



ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն
Միավորված Ազգերի Կազմակերպության Զարգացման ծրագիր
Գլոբալ էկոլոգիական ֆոնդ

**Հայաստանի Հանրապետության ջերմոցային
գազերի ազդային կադաստրի հաշվետվություն
2016 թ.**

*Կլիմայի փոփոխության մասին ՄԱԿ-ի շրջանակային
կոնվենցիայի ներքո*

ԵՐԵՎԱՆ 2019



ՀՀ ՋԳԱԿ հաշվետվությունը կազմվել է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության համակարգման ներքո, Գլխավոր էկոլոգիական ֆոնդի ֆինանսական աջակցությամբ եվ ՄԱԿ-ի Ջարգացման ծրագրի օժանդակությամբ իրականացվող «ՄԱԿ ԿՓՇԿ ներքո Հայաստանի չորրորդ ազգային հաղորդագրության եվ երկամյա առաջընթացի երկրորդ զեկույցի պատրաստում» 00096445 ծրագրի շրջանակներում:

Աշխատանքային խումբ

ՋԳԱԿ հաշվետվության պատասխանատու փորձագետ, գլխավոր խմբագիր

Մարինա Սարգսյան, տնտ.գ.թ.

Էներգետիկա

Տիգրան Սեկոյան

ԳԱՏԱՀ

Անաստաս Աղազարյան, տնտ.գ.թ.

Վահե Մացակյան, կենս.գ.թ.

ԱՊԱՕ

Վռամ Թեվոսյան

Արշակ Ասծատրյան

Անժելա Տուռլիկյան (խորհրդատու)

Թափոններ

Մարտիրոս Ծառուկյան

Գոհար Հարությունյան

Կադաստրի տվյալների կառավարում

Էդվարդ Մարտիրոսյան

Ծրագրի համակարգող եվ

ՋԳԱԿ հաշվետվության խմբագիր՝

Դիանա Հարությունյան, կենս.գ.թ.

ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն

Հասցե՝ Կառավարական #3 շենք, Հանրապետության հրապարակ, Երևան, Հայաստան, 0010

Հեռ.՝ (37411) 818500, (37410) 583932,

Ֆաքս՝ (37411) 818501, (37410) 583933

Էլ. փոստ՝ info@mnt.am, climate@nature.am

Կայք՝ www.mnt.am, www.nature-ic.am

Բովանդակություն

Հապավումներ.....	iv
Համառոտագիր.....	vi
1. Հիմնական տեղեկություններ ՁԳ կադաստրի մասին.....	1
2. Կադաստրի կազմման ինստիտուցիոնալ կառուցվածքը և գործընթացի համառոտ նկարագրություն.....	2
3. Օգտագործված մեթոդաբանության նկարագրություն.....	4
4. Գործունեության տվյալների աղբյուրներ.....	5
5. ՁԳ կադաստրի հիմնական արդյունքները.....	6
6. Ձերմոցային գազերի արտանետումների միտումները.....	8
7. Սեկտորային կադաստրներ.....	12
7.1 Էներգետիկա.....	12
7.2 Արդյունաբերական պրոցեսներ և արտադրանքի օգտագործում.....	18
7.3 Գյուղատնտեսություն, անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում.....	20
7.4 Թափոններ.....	22
8. Հիմնական աղբյուրների վերլուծություն.....	23
9. Անորոշությունների գնահատում	25
Գրականության ցանկ.....	34
Հավելվածներ.....	35

Հապավումներ

ԱԳԼՃԿ	Ավտոմոբիլային գազալցման ճնշումային կայան
ԱՊԱՕ	Արդյունաբերական պրոցեսներ և արտադրանքի օգտագործում
ԱՎԾ	Ազգային վիճակագրական ծառայություն
ԱՏԳ ԱԱ	Արտաքին տնտեսական գործունեության ապրանքային անվանացանկ
ԲՀՊՏ	Բնության հատուկ պահպանվող տարածք
ԳԱՏԱՀ	Գյուղատնտեսություն, անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում
ԳԷՖ	Գլոբալ էկոլոգիական ֆոնդ
ԵԱԶ	Երկամյա առաջընթացի զեկույց
ԼՓԶ	Լավագույն փորձի ձեռնարկ
ԽԵԱ	Խոշոր եղջերավոր անասուն
ԿԿ	Կողմերի կոնֆերանս
ԿԿԹ	Կոշտ կենցաղային թափոններ
ԿԿԹԱ	Կոշտ կենցաղային թափոնների աղբյուրներ
ԿԶ	Կիրառելի չէ՝ գործունեությունը կամ կատեգորիան առկա է, սակայն տվյալ տիպի արտանետումներ չեն առաջանում
ԿՓՓՄԽ	Կլիմայի փոփոխության փորձագետների միջկառավարական խումբ
ՀԱՎ	Հիմնական աղբյուրների վերլուծություն
ՀՀ	Հայաստանի Հանրապետություն
ՀՆԳ	Հեղուկացված նավթային գազ
ՀՖԱ	Հեքսաֆտորածխածիններ
ՄԱԶԾ	Միավորված Ազգերի Կազմակերպության Զարգացման ծրագիր
ՄԱԿ	Միավորված Ազգերի Կազմակերպություն
ՄԱԿ ԿՓՇԿ	Կլիմայի փոփոխության մասին ՄԱԿ-ի շրջանակային կոնվենցիա
ՄՃԳ	Մեթանի ճշգրտման գործակից
ՆԱ	Ներառված է այլուր
ՇՄԱԳ	Շրջակա միջավայրի ազդեցության գնահատում
ՈՄՑՕՄ	Ոչ մեթանային ցնդող օրգանական միացություններ
ՈՍ/ՈԱ	Որակի ստուգում/որակի ապահովում
ԶԳ	Արտանետումները/կլանումները գոյություն ունեն, բայց չեն գնահատվել
ԶՀ	Զի հանդիպում՝ տվյալ գործունեությունը կամ պրոցեսը երկրում գոյություն չունի
ՊՈԱԿ	Պետական ոչ առևտրային կազմակերպություն
ԶԳ	Զերմոցային գազեր
ԶԳԱԿ	Զերմոցային գազերի ազգային կադաստր
ԶԷԿ	Զերմային էլեկտրակայան
ՌԴ	Ռուսաստանի Դաշնություն
ՄԲԳ	Մեղմված բնական գազ
ՄՊԸ	Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն
ՍՕ	Սառնամատակարարում և օդորակում
ՎԷՊ	Վառելիքաէներգետիկ պաշար
ՓԲԸ	Փակ բաժնետիրական ընկերություն

Օգտագործվող օտարալեզու հապավումներ

EMEP/EEA Եվրոպայում մեծ հեռավորությունների վրա օդի աղտոտիչների տարածման դիտարկումների և գնահատման համատեղ ծրագրի և Եվրոպայի շրջակա միջավայրի գործակալության արտանետումների հաշվառման ձեռնարկ

Կրճատումներ

հազ.	հազար
համ.	համարժեք
մլն.	միլիոն
տ ն.հ.	տոննա նավթային համարժեք (1 տ ն.հ.= 1.43 տ պ.վ.)

Չափման միավորներ

Գգ	գիգագրամ (10^9 գ, կամ հազար տ)
Գկալ	գիգակալորիա (10^9 կալորիա)
ԳՎտժ	գիգավատտ ժամ (10^9 Վտժ)
տ	տոննա
ՏՋ	տեռաջոուլ (10^{12} Ջ)
ՊՋ	պետաջոուլ (10^{15} Ջ)
ՄՎտ	մեգավատտ (10^6 Վտ)
°C	Ցելսիուսի աստիճան

Քիմիական միացություններ

CO ₂	ածխածնի երկօքսիդ
CH ₄	մեթան
N ₂ O	ազոտի ենթօքսիդ
HFCs	հիդրոքլորածխածիններ
PFCs	պերֆտորածխածիններ
SF ₆	ծծմբի հեքսաֆտորիդ
CO	ածխածնի օքսիդ
NO _x	ազոտի օքսիդներ
SO ₂	ծծմբի երկօքսիդ

Էներգիայի միավորների փոխակերպում

1 տ ն.հ. = 41.868 ԳՋ

1 ՊՋ = 277.8 ԳՎտժ = $23.88 \cdot 10^3$ տ ն.հ.

Համառոտագիր

Հայաստանի Հանրապետության ջերմոցային գազերի ազդային կադաստրի սույն հաշվետվությունը մշակվել է ՄԱԿ-ի Կլիմայի փոփոխության շրջանակային կոնվենցիայի (ԿՓՇԿ) ներքո «Հայաստանի չորրորդ ազգային հաղորդագրության և երկամյա առաջընթացի երկրորդ զեկույցի պատրաստում» ՄԱԶԾ-ԳԷՖ/00096445 Ծրագրի շրջանակներում:

Ջերմոցային գազերի ազգային կադաստրը մշակվել է 2015 և 2016թթ. համար՝ ըստ ԿՓՓՄԽ 2006 ՋԳ ազգային կադաստրի ուղեցույցների: Ազգային կադաստրը ներառում է 4 ուղղակի ազդեցությամբ ջերմոցային գազերի՝ ածխածնի երկօքսիդի (CO_2), մեթանի (CH_4), ազոտի ենթօքսիդի (N_2O), ֆտորածխաջրածինների (HFC-ներ) արտանետումների/կլանումների գնահատումը՝ 2000-2016թթ. ժամանակային շարքերով, ինչպես նաև անուղղակի ազդեցությամբ գազերի արտանետումների գնահատումները՝ ածխածնի օքսիդ (CO), ազոտի օքսիդներ (NO_x), ՈՍՅՕՍ և ծծմբի երկօքսիդ (SO_2):

Ըստ ԿՓՓՄԽ 2006թ. Ուղեցույցի Ջերմոցային գազերի ազգային կադաստրն ընդգրկում է հետևյալ սեկտորները.

- Էներգետիկա
- Արդյունաբերական պրոցեսներ և արտադրանքի օգտագործում (ԱՊԱՕ)
- Գյուղատնտեսություն, անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում (ԳԱՏԱՀ)
- Թափոններ

և ներառում է՝

- Ջերմոցային գազերի ազգային կադաստրի ամփոփ հաշվետվություն
- Կադաստրի սեկտորային աղյուսակներ՝ ըստ ԿՓՓՄԽ 2006թ. Ուղեցույցի
- Հիմնական աղբյուրների վերլուծություն
- Անորոշությունների գնահատում
- Համադրելի ժամանակային շարքերը 2000-2016թթ. համար
- Ամփոփ տեղեկատվություն նախորդ տարիներին ներկայացված կադաստրների վերաբերյալ՝ 1990-2016թթ. համար

Սույն զեկույցի շրջանակներում մշակված ՋԳ ազգային կադաստրը բարելավվել է հետևյալ ուղղություններով. ջերմոցային գազերի արտանետումները գնահատվել են 2 նոր ենթակատեգորիաների համար, հիմնական աղբյուրների վերլուծությունը իրականացվել է ավելի մանրամասնեցված մակարդակով:

2016թ. ՋԳ արտանետումները կազմել են 10,283.94 Գգ CO_2 համ. (առանց «Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում» ենթասեկտորի), որը 1.6%-ով (168 Գգ CO_2 համ.) ցածր է 2014թ. արտանետումներից:

2016թ. ՋԳ արտանետումները մոտ 61% (15.5 մլն տ) ցածր են 1990թ. արտանետումներից, իսկ 2010թ. համեմատությամբ արտանետումները աճել են 22%-ով: Աղյուսակ 1-ում բերված է ՋԳ արտանետումների բաշխումն ըստ գազերի և ըստ սեկտորների 2016թ. համար (Գգ):

Աղյուսակ 1. ՋԳ արտանետումների բաշխումն ըստ գազերի և սեկտորների, 2016թ. (Գգ)

Սեկտորներ	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs CO_2 համ.	Գումարային CO_2 համ.
Էներգետիկա	4,946.62	77.17	0.09	ԿԶ	6,594.49
Արդյունաբերական պրոցեսներ ¹	134.44	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	134.44
F գազեր ²	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	637.70	637.70
Գյուղատնտեսություն	1.03	62.77	3.15	ԿԶ	2,295.68
Թափոններ	4.31	26.20	0.22	ԿԶ	621.62
Ընդամենը արտանետումներ	5,086.41	166.15	3.45	637.70	10,283.94
Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում	-485.83	ԿԶ	0.01	ԿԶ	-482.71
ՋԳ զուտ արտանետումներ	4,600.57	166.15	3.46	637.70	9,801.24

¹ Առանց F գազերի

² F գազերը վերաբերում են ֆտորածխաջրածիններին (HFC-ներ)

Աղյուսակ 2. Ջերմոցային գազերի արտանետումներն ըստ սեկտորների, 1990-2016թթ., ԳԳ CO₂ համ.

Սեկտոր	1990	2000	2010	2012	2014	2015	2016	2016թ. արտանետումների փոփոխությունը (%)՝ համեմատությամբ		
								1990թ.	2000թ.	2014թ.
Էներգետիկա	22,712.16	4,299.08	5,829.59	6,916.70	7,013.63	6,730.94	6,594.49	-70.96	53.39	-5.98
Արդյունաբերական պրոցեսներ և արտադրանքի օգտագործում	630.33	142.72	555.00	675.81	782.54	766.80	772.14	22.50	441.03	-1.33
Գյուղատնտեսություն	1,989.21	1,326.67	1,462.26	1,827.11	2,044.72	2,147.96	2,295.68	15.41	73.04	12.27
Թափոններ	438.99	532.94	582.61	598.55	611.19	615.58	621.62	41.60	16.64	1.71
Ընդամենը ԶԳ արտանետումներ	25,770.69	6,301.41	8,429.40	10,018.17	10,452.08	10,261.27	10,283.94	-60.09	63.20	-1.61
Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում	-736.00	-454.33	-540.59	-512.68	-477.14	-474.45	-482.71	-34.41	6.25	1.17
Զուտ ԶԳ արտանետումներ	25,034.69	5,847.09	7,888.86	9,505.50	9,974.94	9,786.83	9,801.24	-60.85	67.63	-1.74

1. Հիմնական տեղեկություններ ՋԳ կադաստրի մասին

Հայաստանի Հանրապետությունը՝ Երրորդ ազգային հաղորդագրության ներկայացումից (2015թ.) հետո, մշակել է իր Երկամյա առաջընթացի առաջին և երկրորդ զեկույցները (ԵԱԶ), որոնք ներկայացվել են ՄԱԿ-ի ԿՓՇԿ 2016թ. և 2018թ., համապատասխանաբար: Առաջին և երկրորդ ԵԱԶ-ների շրջանակներում մշակվել են ջերմոցային գազերի ազգային կադաստրները, որոնք առանձին հաշվետվությամբ ներկայացվել են կոնվենցիայի քարտուղարությանը: Երկամյա առաջընթացի առաջին զեկույցի շրջանակներում մշակվել է 2011 և 2012թ. ջերմոցային գազերի ազգային կադաստրների հաշվետվությունը, իսկ երկրորդ ԵԱԶ-ի շրջանակներում՝ 2013թ. և 2014թ.:

Համաձայն կոնվենցիայի 1/CP.16 և 2/CP.17 որոշումների, Միջազգային խորհրդատվության և վերլուծության շրջանակներում ՀՀ առաջին և երկրորդ ԵԱԶ-ները, այդ թվում ՀՀ ջերմոցային գազերի ազգային կադաստրների հաշվետվությունները, 2016թ. և 2018թ., համապատասխանաբար, անցել են տեխնիկական վերլուծության գործընթաց:

Ջերմոցային գազերի ազգային կադաստրին վերաբերող դիտողությունները հնարավորինս հաշվի են առնվել ամեն մի հաջորդ կադաստրի մշակման ժամանակ՝ ավելի ճշգրիտ և ամբողջական տեղեկատվություն ներկայացնելու նպատակով:

Ջերմոցային գազերի սույն ազգային կադաստրը մշակվել է 2015 և 2016թթ. համար՝ ըստ ԿՓՓՄԽ 2006թ. ՋԳ ազգային կադաստրի ուղեցույցների: Ազգային կադաստրը ներառում է 4 ուղղակի ազդեցությամբ ջերմոցային գազերի՝ ածխածնի երկօքսիդի (CO_2), մեթանի (CH_4), ազոտի օքսիդի (N_2O), հիդրոֆտորածխածինների (HFCs) արտանետումների/կլանումների գնահատումը՝ 2000-2016թթ. ժամանակային շարքերով, ինչպես նաև անուղղակի ազդեցությամբ գազերի արտանետումների գնահատումները՝ ածխածնի օքսիդ (CO), ազոտի օքսիդներ (NO_x), ՈՒՅՕՍ և ծծմբի երկօքսիդ (SO_2):

Ըստ ԿՓՓՄԽ 2006թ. Ուղեցույցի Ջերմոցային գազերի ազգային կադաստրն ընդգրկում է հետևյալ սեկտորները.

- Էներգետիկա,
- Արդյունաբերական պրոցեսներ և արտադրանքի օգտագործում (ԱՊԱՕ),
- Գյուղատնտեսություն, անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում (ԳԱՏԱՀ),
- Թափոններ

և ներառում է՝

- Ջերմոցային գազերի ազգային կադաստրի ամփոփ հաշվետվություն,
- Կադաստրի սեկտորային աղյուսակներ՝ ըստ ԿՓՓՄԽ 2006թ. Ուղեցույցի
- Հիմնական աղբյուրների վերլուծություն,
- Անորոշությունների գնահատում,
- Համադրելի ժամանակային շարքերը 2000-2016թթ. համար,
- Ամփոփ տեղեկատվություն նախորդ տարիների՝ 1990-2016թթ. կադաստրների վերաբերյալ:

Սույն զեկույցի շրջանակներում մշակված ՋԳ ազգային կադաստրը բարելավվել է հետևյալ ուղղություններով. ջերմոցային գազերի արտանետումները գնահատվել են 2 նոր ենթակատեգորիաների համար, հիմնական աղբյուրների վերլուծությունը իրականացվել է ավելի մանրամասնեցված մակարդակով:

2. Կադաստրի կազմման ինստիտուցիոնալ կառուցվածքը եվ գործընթացի համառոտ նկարագրություն

Բնապահպանության նախարարությունը՝ որպես ՄԱԿ ԿՓՇԿ ազգային համակարգող, համակարգում է կոնվենցիայով նախատեսված Հայաստանի Հանրապետության ազգային հաղորդագրությունների և ԵԱԶ-երի պատրաստման աշխատանքները, ՋԳ ազգային կադաստրը ներառյալ: 2015թ. Բնապահպանության նախարարության աշխատակազմում ստեղծվել է Կլիմայի փոփոխության և մթնոլորտային օդի պահպանության քաղաքականության բաժին, որը շրջակա միջավայրի պահպանության քաղաքականության վարչության բաժիններից մեկն է: Այդ բաժնի գործառույթների շրջանակներում է ազգային հաղորդագրությունների և երկամյա զեկույցների մշակման համակարգումը՝ ԿՓՇԿ իրականացմանը վերաբերող տեղեկատվության հետևողական, ամբողջական և ժամանակին ներկայացումը ապահովելու համար:

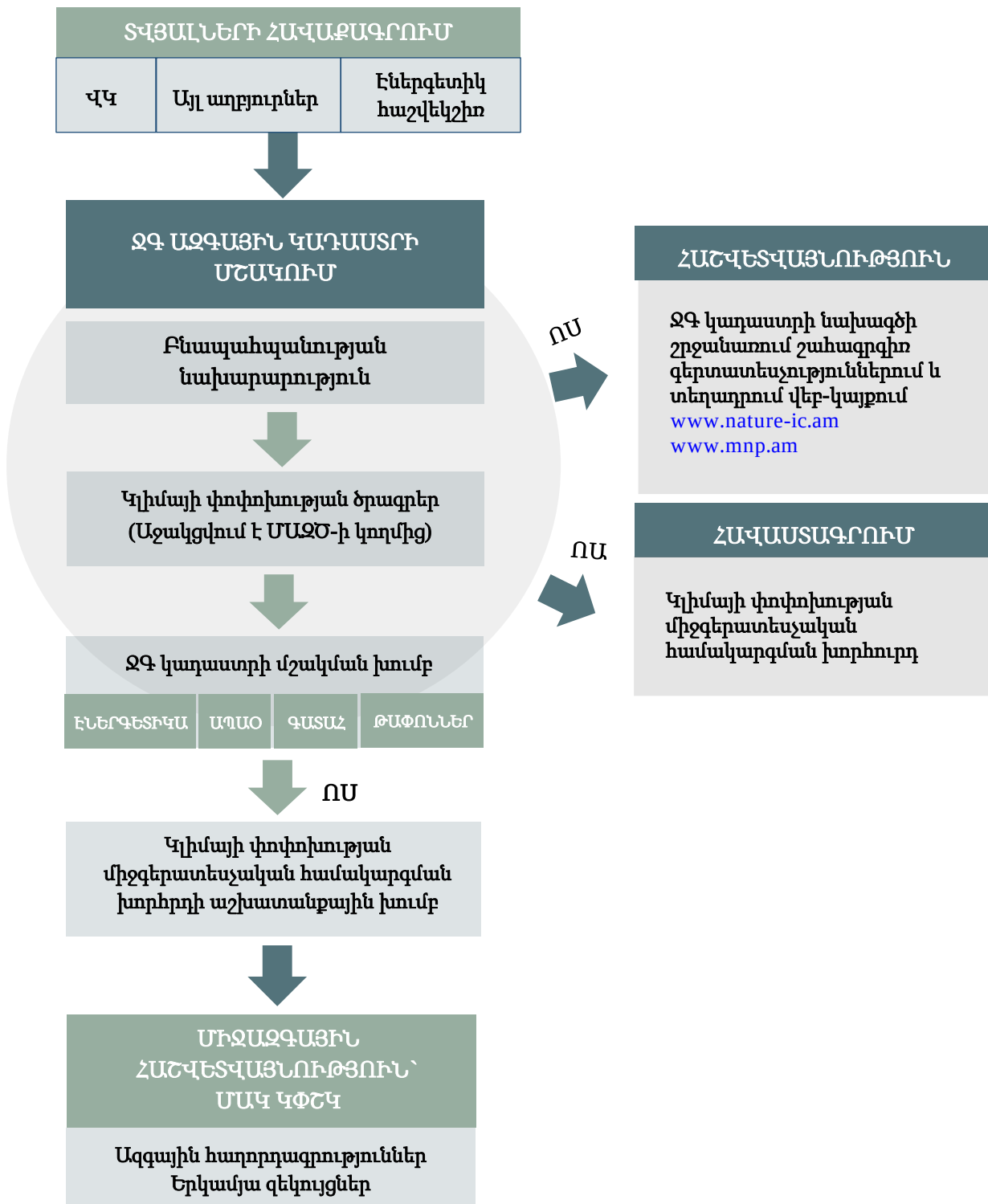
ԿՓՇԿ ուժի մեջ մտնելուց ի վեր ՀՀ կառավարությունը հնգամյա պարբերականությամբ հաստատում է այդ փաստաթղթից բխող երկրի պարտավորությունների կատարման միջոցառումների ցանկ: Վերջինը՝ Կառավարության 2016թ. «Հայաստանի Հանրապետության կողմից վավերացրած բնապահպանական կոնվենցիաներից բխող Հայաստանի Հանրապետության պարտավորությունների կատարման միջոցառումների ցանկը հաստատելու մասին», N 49-8 արձանագրային որոշմամբ սահմանվել են ԿՓՇԿ և Փարիզյան համաձայնագրից բխող պարտավորությունների ու դրույթների կատարման 2017-2021թթ. միջոցառումների ցանկը և նշանակվել պատասխանատու գերատեսչությունները: Միջոցառումների ցանկում ներառված է «Կլիմայի փոփոխության Չորրորդ ազգային հաղորդագրության մշակում և սահմանված կարգով կոնվենցիայի քարտուղարությանը ներկայացում» միջոցառումը:

Վարչապետի 2012թ. թիվ 955-Ա որոշմամբ ստեղծվել է «ՄԱԿ-ի կլիմայի փոփոխության մասին շրջանակային կոնվենցիայի պահանջների ու դրույթների կատարման միջգերատեսչական համակարգման խորհուրդը»: Խորհուրդը կազմված է 13 նախարարությունների, կառավարությանը ենթակա 4 մարմինների, ներառյալ Վիճակագրական կոմիտեի, ինչպես նաև Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի ներկայացուցիչներից: Խորհրդի նախագահը Բնապահպանության նախարարն է: Խորհուրդը միջգերատեսչական մարմին է և միտված է ապահովելու միջուկային համակարգումը: Խորհրդի աշխատանքներին աջակցելու համար ստեղծվել է նաև աշխատանքային խումբ, որը բաղկացած է նախարարությունների և պետական գործակալությունների ներկայացուցիչներից, ինչպես նաև կլիմայի փոփոխության փորձագետներից և խորհրդատուներից: Աշխատանքային խմբում ներգրավված են Խորհրդի կազմում ընդգրկված բոլոր կազմակերպությունների ներկայացուցիչները, որոնք աջակցում են Հայաստանի, որպես Կողմ երկրի, հաշվետվողականության պարտավորությունների կատարմանը, ներառյալ ազգային կադաստրների մշակումը:

Բնապահպանության նախարարությունը, որպես ԿՓՇԿ կատարման համար պատասխանատու պետական կառավարման մարմին, 2013թ. ՄԱԿ-ի Զարգացման ծրագրի հայաստանյան գրասենյակի հետ կնքել են Հուշագիր, որով հստակեցվել են Կոնվենցիայի ներքո ՀՀ պարտավորությունների կատարմանն ուղղված աջակցության շրջանակները, ներառյալ ազգային հաղորդագրությունների և երկամյա զեկույցների մշակման աշխատանքները: Չորրորդ ազգային հաղորդագրության մշակման աշխատանքները իրականացվել են ՄԱԶԾ կողմից իրականացվող և Գլոբալ Էկոլոգիական ֆոնդի կողմից ֆինանսավորվող ծրագրի շրջանակներում:

ՋԳ կադաստրի մշակման համար մրցույթային հիմունքներով ստեղծվել է փորձագիտական խումբ՝ հիմնվելով նախկին կադաստրների կազմման աշխատանքներում ներգրավված և ԿՓՓՄԽ 2006թ. ուղեցույցի և համակարգչային ծրագրի կիրառման փորձ ունեցող փորձագետների վրա: Փորձագիտական խումբը աշխատել է Բնապահպանության նախարարության Շրջակա միջավայրի պահպանության քաղաքականության վարչության

Կլիմայի փոփոխության և մթնոլորտային օդի պահպանության քաղաքականության բաժնի մասնագետների հետ սերտ համագործակցությամբ:



Նկար 2.1 Կադաստրի կազմման ինստիտուցիոնալ կառուցվածքը

3. Օգտագործված մեթոդաբանության նկարագրություն

Ուղեցույցներ

ՋԳ կադաստրը պատրաստվել է ըստ ՋԳ ազգային կադաստրների մշակման ԿՓՓՄԽ 2006թ. Ուղեցույցի: Տվյալների մուտքագրման, արտանետումների հաշվարկման, արդյունքների վերլուծման ու ամփոփման համար կիրառվել է 2006թ. Ուղեցույցի համար մշակված ԿՓՓՄԽ ծրագրային փաթեթը:

Ազգային կադաստրի մշակման գործընթացում կիրառվել են նաև «Լավագույն փորձի ուղեցույցներ և ջերմոցային գազերի ազգային կադաստրներում անորոշությունների կառավարում» (ԿՓՓՄԽ 2000թ.), «Հողօգտագործման, հողօգտագործման փոփոխության և անտառային տնտեսության լավագույն փորձի ուղեցույց» (ԿՓՓՄԽ 2003թ.) ու Եվրոպայում մեծ հեռավորությունների վրա օդի աղտոտիչների տարածման դիտարկումների և գնահատման համատեղ ծրագրի և Եվրոպայի շրջակա միջավայրի գործակալության արտանետումների հաշվառման ձեռնարկը (EMEP/EEA, 2016թ.), ինչպես նաև, ըստ անհրաժեշտության՝ «Ջերմոցային գազերի ազգային կադաստրների մշակման 1996թ. վերանայված ուղեցույցը»:

Գլոբալ տաքացման ներուժ

Ջերմոցային գազերի՝ CH_4 , N_2O և HFCs , արտանետումները գնահատվել են CO_2 համարժեքով ($\text{CO}_2\text{համ.}$)՝ կիրառելով ԿՓՓՄԽ-ի Գնահատման երկրորդ հաշվետվությունում³ առաջարկված Գլոբալ տաքացման ներուժի (GWP) արժեքները 100 ամյա հորիզոնի համար (Աղյուսակ 3.1):

Աղյուսակ 3.1 Գլոբալ տաքացման ներուժի արժեքները

ՋԳ	Գլոբալ տաքացման պոտենցիալ
CO_2	1
CH_4	21
N_2O	310
HFC-32	650
HFC-125	2,800
HFC-134a	1,300
HFC-152a	140
HFC-143a	3,800
HFC-227ea	2,900

Կիրառված մեթոդաբանություններ

Ազգային կադաստրը մշակվել է հետևյալ սկզբունքներով՝

- ԿՓՓՄԽ 2006թ. Ուղեցույցի տրամաբանության և կառուցվածքի հստակ պահպանում,
- Ազգային տվյալների և գործակիցների օգտագործման գերակայություն,
- Տեղեկատվության բոլոր հնարավոր աղբյուրների օգտագործում,
- Ազգային տեղեկատվական աղբյուրների հնարավորությունների առավելագույն օգտագործում:

Կադաստրի կազմման ժամանակ առավելագույն գերակայություն են ստացել ուղղակի ջերմոցային ազդեցությամբ գազերի՝ CO_2 , CH_4 և N_2O արտանետումների գնահատումները հիմնական աղբյուրներից, ինչպես նաև հիդրոֆտորածխածինների (HFCs) արտանետումների գնահատումները: Գնահատվել են նաև անուղղակի ջերմոցային ազդեցությամբ գազերի՝ CO , NO_x , O_3 և SO_2 արտանետումները:

Արտանետումների գնահատումները իրականացվել են ոլորտային մոտեցմամբ՝ 1-ի, 2-րդ և 3-րդ կարգի մեթոդաբանությունների կիրառմամբ:

³ «1995թ. ԿՓՓՄԽ Գլոբալ տաքացման ներուժի արժեքներ»

Հնարավորության դեպքում առաջատար և երկրին բնորոշ մոտեցումները կիրառվել են արտանետումների հիմնական աղբյուրների համար՝ նպատակ ունենալով ստանալ ավելի ճշգրիտ արդյունքներ, քան 1-ի կարգի մեթոդաբանության կիրառման դեպքում:

3-րդ կարգի մեթոդաբանությունը կիրառվել է հետևյալ հիմնական աղբյուրների համար.

- «Էներգետիկա» սեկտորում՝ ջերմային էլեկտրակայաններում բնական գազի այրումից CO₂ արտանետումների գնահատման համար,
- «ԱՊՍՕ» սեկտորում՝ ցեմենտի արտադրությունից առաջացող CO₂ արտանետումների գնահատման համար,

2-րդ կարգի մեթոդաբանությունը կիրառվել է արտանետումների հետևյալ հիմնական աղբյուրների համար.

«Էներգետիկա» սեկտորում՝

- բնական գազի ստացիոնար (բացառությամբ էլեկտրաէներգիայի արտադրության) և շարժական այրումից CO₂ արտանետումների, ինչպես նաև բնական գազի փախուստային արտանետումներից CH₄ արտանետումների գնահատման համար:

«Արդյունաբերական պրոցեսներ և արտադրանքի օգտագործում» սեկտորում՝

- HFC-ների արտանետումները սառնամատակարարումից և օդորակումից գնահատվել են 2A Մեթոդով, քանի որ կիրառման տեսակետից այս ոլորտն առանցքային է ու այստեղ առկա են տվյալներ յուրաքանչյուր ենթամակարդակով:

«ԳՍՏՆ» սեկտորում՝

- ընտանի կենդանիների աղիքային խմորումից CH₄ արտանետումների գնահատման համար և «Անտառային հողեր մնացած անտառային հողեր» կատեգորիայից CO₂ կլանումները գնահատելու համար:

«Թափոններ» սեկտորում՝

- կոշտ կենցաղային թափոններից մեթանի արտանետումների համար:

Մնացած բոլոր աղբյուրներից արտանետումները գնահատվել են 1-ին կարգի մեթոդաբանությամբ:

4. Գործունեության տվյալների աղբյուրներ

Հայաստանում ՋԳ արտանետումների գերակշիռ մասը առաջանում է էներգետիկ ոլորտից: Այդ տեսակետից ՋԳ ազգային կադաստրի ամբողջականության, թափանցիկության և գործունեության տվյալների հավաքագրման գործընթացի բարելավման համար չափազանց կարևորվում է էներգետիկ հաշվեկշռի շարունակական հիմքերով վարումը և բարելավումը:

2016թ. ընդունվել են «Էներգախնայողության և վերականգնվող էներգետիկայի մասին» օրենքի փոփոխությունները, որոնցով սահմանվել է էներգետիկ հաշվեկշռի վարման, մշակման և հրապարակման պարտադիր պահանջը՝ ազգային վիճակագրություն իրականացնող մարմնի՝ Վիճակագրական կոմիտեի, և էներգախնայողության ու վերականգնվող էներգետիկայի ոլորտի պետական կառավարում իրականացնող՝ Էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության կողմից:

2017թ. և 2018թ. Վիճակագրական կոմիտե կողմից պաշտոնապես հրապարակվել է Հայաստանի 2015թ. և 2016թ. էներգետիկ հաշվեկշիռները, որը տվյալների կարևորագույն աղբյուր է «Էներգետիկա» սեկտորից ջերմոցային գազերի արտանետումները գնահատելու համար: Սակայն, հաշվի առնելով, որ էներգետիկ հաշվեկշիռների մշակումը նոր գործընթաց է և նպատակ ունենալով առավելագույնս ապահովել տվյալների ճշգրտությունը և հավաստիությունը, գործունեության տվյալները հավաքագրվել են սկզբնաաղբյուրներից,

ներառյալ Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովը և «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ն, և խաչաձև ստուգվել են էներգետիկ հաշվեկշիռների տվյալների հետ:

ԶԳ կադաստրի աշխատանքային խումբը համագործակցում է 2017թ. էներգետիկ հաշվեկշիռը կազմող փորձագետների հետ՝ տվյալների ճշգրտությունը, հավաստիությունը և համադրելիությունը ապահովելու նպատակով:

Այլ ոլորտների արտանետումների գնահատման համար տվյալների հիմնական աղբյուր է ծառայել է Վիճակագրական կոմիտեն: Տվյալներ են տրամադրել նաև Ֆինանսների նախարարությունը, Գյուղատնտեսության նախարարությունը, Տնտեսական զարգացման և ներդրումների նախարարությունը, Բնապահպանության նախարարությունը, ԿԱ պետական եկամուտների կոմիտեն, Անշարժ գույքի պետական կադաստրը, մասնավոր արտադրող ձեռնարկությունները:

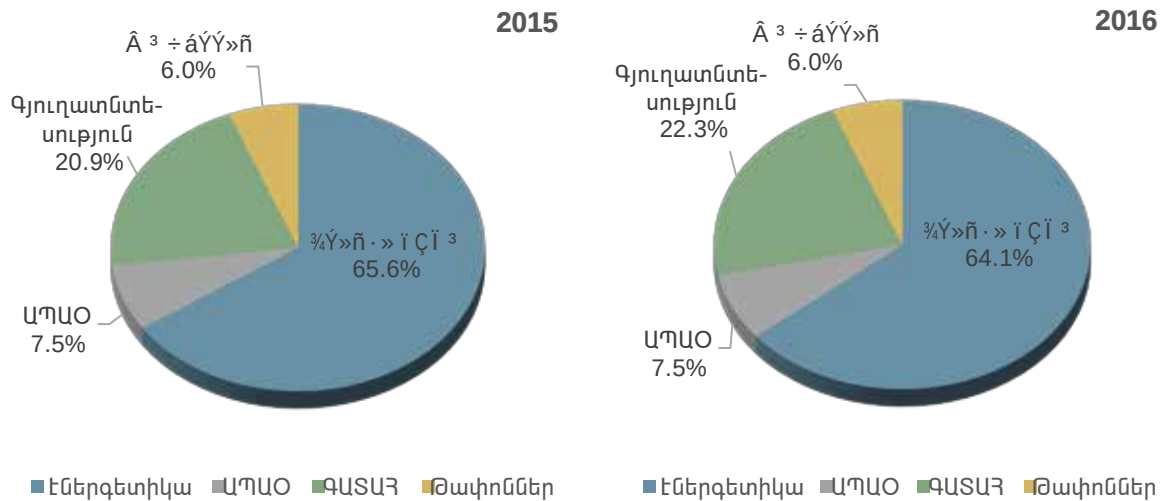
5. ԶԳ կադաստրի հիմնական արդյունքները

2016թ. ԶԳ արտանետումները կազմել են 10,283.94 ԳԳ CO₂ համ. (Աղյուսակ 5.1): Դրանք 1.6%-ով (168 ԳԳ CO₂ համ.) ցածր են 2014թ. արտանետումներից: ԶԳ արտանետումների ամփոփ հաշվետվությունը 2016թ. համար բերված է Հավելված 1-ում: 2015թ. և 2016թ. ԶԳ արտանետումները ըստ սեկտորների և գազերի բերված են Աղյուսակ 5.1- ում:

Աղյուսակ 5.1 ԶԳ արտանետումներն ըստ սեկտորների և գազերի, 2015թ. և 2016թ., ԳԳ

Սեկտորներ	CO ₂		CH ₄		N ₂ O		HFC		CO ₂ համ.	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Էներգետիկա	5,137.32	4,946.62	74.55	77.17	0.09	0.09	ԿԶ	ԿԶ	6,730.94	6,594.49
Արդյունաբերական պրոցեսներ	193.45	134.44	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	193.45	134.44
F- գազեր	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	573.36	637.70	573.36	637.70
Գյուղատնտեսություն	0.69	1.03	63.70	62.77	2.61	3.15	ԿԶ	ԿԶ	2147.96	2295.68
Թափոններ	4.34	4.31	25.91	26.20	0.22	0.22	ԿԶ	ԿԶ	615.58	621.62
Ընդամենը արտանետումներ	5,335.79	5,086.41	164.16	166.15	2.92	3.45	573.36	637.70	10,261.27	10,283.94
Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում	-477.57	-485.83	ԿԶ	ԿԶ	0.01	0.01	ԿԶ	ԿԶ	-474.45	-482.71
ԶԳ զուտ արտանետումներ	4858.22	4600.57	164.16	166.15	2.94	3.47	573.36	637.70	9,786.83	9,801.24

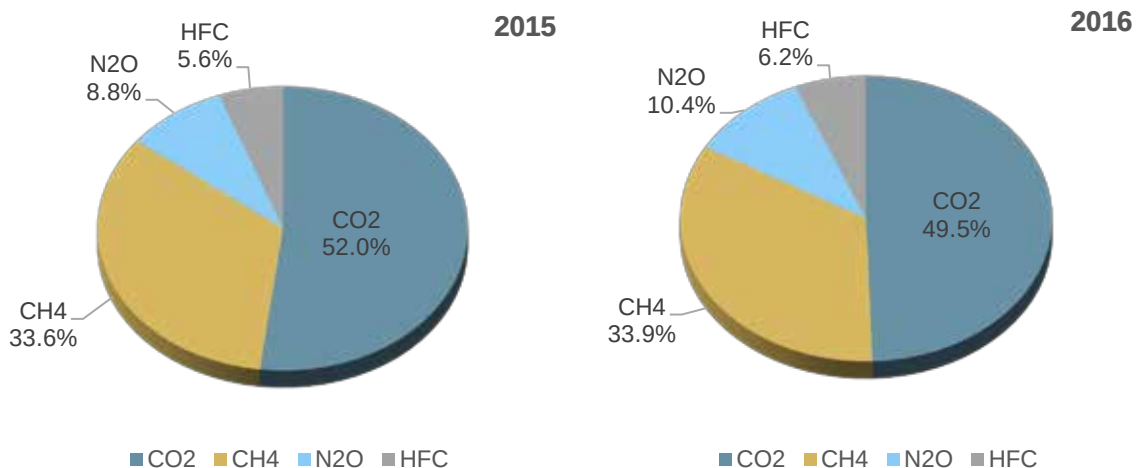
Աղյուսակ 5.1-ի տվյալները ամփոփված են նկար 5.1-ում և 5.2-ում:



Նկար 5.1 ԶԳ ընդհանուր արտանետումների բաշխումն ըստ սեկտորների (առանց «Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում» ենթասեկտորի), CO₂ հաւ.

Արտանետումների գերակշիռ մասը՝ 2015թ. և 2016թ. դրությամբ 65.6% և 64.1%, համապատասխանաբար (Նկար 5.1), առաջանում է «Էներգետիկա» սեկտորից: «Էներգետիկա» սեկտորը ներառում է այն բոլոր արտանետումներն, որոնք առաջանում են էներգիա ստանալու համար վառելիքի ամբողջ օգտագործումից՝ ներառյալ տրանսպորտում օգտագործվող վառելիքը, և փախուստային արտանետումները՝ կապված բնական գազի փոխադրման, պահեստավորման և բաշխման հետ:

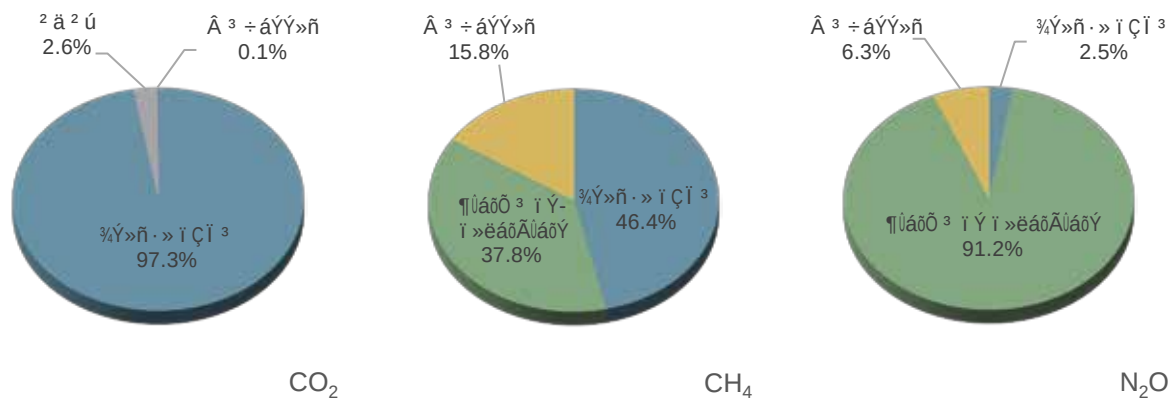
Արտանետումների ծավալով հաջորդը «Գյուղատնտեսություն» ենթասեկտորն է՝ 2015թ. և 2016թ. դրությամբ 20.9% և 22.3%, համապատասխանաբար, որին հաջորդում են «Արդյունաբերական պրոցեսներ և արտադրանքի օգտագործում» և «Թափոններ» սեկտորները, որոնց մասնաբաժինը 2015թ. և 2016թ. անփոփոխ է՝ 7.5% և 6.0%, համապատասխանաբար:



Նկար 5.2 ԶԳ արտանետումների բաշխումն ըստ գազերի (առանց «Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում» ենթասեկտորի), CO₂ հաւ.

Ինչպես երևում է Նկար 5.2-ից, Հայաստանում ջերմոցային գազերից ամենաէականը ածխածնի երկօքսիդն է (CO₂), որի մասնաբաժինը 2015թ. և 2016թ. կազմել է 52.0% և 49.5%, համապատասխանաբար:

Նկար 5.3-ում բերված են ԶԳ արտանետումներն ըստ գազերի և սեկտորների՝ 2016թ. համար:



Նկար 5.3 ԶԳ արտանետումներն ըստ գազերի և սեկտորների (առանց «Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում» ենթասեկտորի), 2016թ.

Ինչպես երևում է Նկար 5.3-ից, CO₂ արտանետումների գերակշիռ մասը՝ շուրջ 97.3%, առաջանում է «Էներգետիկա» սեկտորից՝ հիմնականում պայմանավորված ջերմային կայանների, ճանապարհային տրանսպորտի և բնակարանային սեկտորի բարձր արտանետումներով:

CO₂ արտանետումները «ԱՊԱՕ» սեկտորից կազմում են CO₂ ընդհանուր արտանետումների ընդամենը 2.6%-ը, իսկ «Թափոններ» սեկտորից աննշան են:

Մեթանի արտանետումների մասնաբաժինը 2016թ. կազմել է ընդհանուր արտանետումների մոտ 34%-ը: Մեթանի արտանետումների մեծ մասը՝ 46.4%, նույնպես առաջանում է «Էներգետիկա» սեկտորից՝ պայմանավորված բնական գազի փախուստային արտանետումներով: Երկրորդն իր մասնաբաժնով Գյուղատնտեսություն ենթասեկտորն է՝ զլխավորապես պայմանավորված ԽԵԱ աղիքային խմորումից առաջացող արտանետումներով՝ 37.8%, և երրորդը՝ «Թափոններ» սեկտորն է՝ 15.8%-ով:

Ազոտի ենթօքսիդի արտանետումների մասնաբաժինը 2016թ. կազմել է ընդհանուր արտանետումների 8.8%-ը: Ազոտի ենթօքսիդի արտանետումների գերակշիռ մասը՝ 91.2%, առաջանում է «ԳԱՏԱՀ» սեկտորից, հիմնականում պայմանավորված մշակվող հողերից N₂O-ի ուղղակի և անուղղակի արտանետումներով:

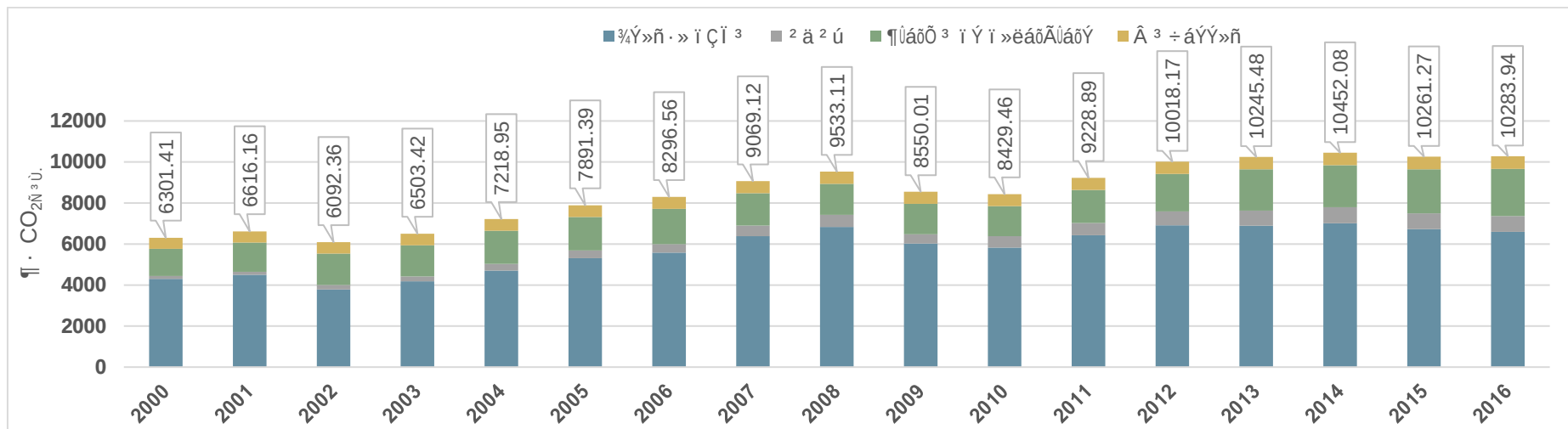
F-գազերի արտանետումները 2016թ. կազմել են երկրի ընդհանուր արտանետումների 6.2%-ը, պահպանելով արտանետումների շարունակական աճի միտումը:

6. Զերմոցային գազերի արտանետումների միտումները

ԶԳ արտանետումները 1990-2016թթ. համար բերված են աղյուսակ 6.1-ում և նկար 6.1-ում:

Աղյուսակ 6.1 Ջերմոցային գազերի արտանետումներն ըստ սեկտորների, 1990-2016թթ., Գճ CO₂ համ.

Սեկտոր	1990	2000	2010	2012	2014	2015	2016	2016թ. արտանետումների փոփոխությունը (%)՝ համեմատությամբ		
								1990թ.	2000թ.	2014թ.
Էներգետիկա	22,712.16	4,299.08	5,829.59	6,916.70	7,013.63	6,730.94	6,594.49	-70.96	53.39	-5.98
Արդյունաբերական պրոցեսներ և արտադրանքի օգտագործում	630.33	142.72	555.00	675.81	782.54	766.80	772.14	22.50	441.03	-1.33
Գյուղատնտեսություն	1,989.21	1,326.67	1,462.26	1,827.11	2,044.72	2,147.96	2,295.68	15.41	73.04	12.27
Թափոններ	438.99	532.94	582.61	598.55	611.19	615.58	621.62	41.60	16.64	1.71
Ընդամենը ՋԳ արտանետումներ	25,770.69	6,301.41	8,429.40	10,018.17	10,452.08	10,261.27	10,283.94	-60.09	63.20	-1.61
Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում	-736.00	-454.33	-540.59	-512.68	-477.14	-474.45	-482.71	-34.41	6.25	1.17
Զուտ ՋԳ արտանետումներ	25,034.69	5,847.09	7,888.86	9,505.50	9,974.94	9,786.83	9,801.24	-60.85	67.63	-1.74



Նկար 6.1 ՋԳ արտանետումները, 1990-2016թթ. (առանց «Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում» ենթասեկտորի), Գճ CO₂ համ.

Տարբեր սեկտորների ներդրումը երկրի ընդհանուր արտանետումների մեջ ներկայացված է Նկար 6.1-ում. երևում է տարբեր սեկտորներից արտանետումների մասնաբաժինների հարաբերակցության համեմատաբար կայունությունը է և «Էներգետիկա» սեկտորից առաջացող արտանետումների բացարձակ գերակշռության շարունակական պահպանումը :

Ընդհանուր առմամբ, 1990թ. համեմատությամբ 2016թ. ՋԳ արտանետումները նվազել են մոտ 61%-ով՝ հիմնականում պայմանավորված «Էներգետիկա» սեկտորի արտանետումների կրճատումով:

2016թ. դրությամբ «Էներգետիկա» սեկտորի ՋԳ արտանետումները 1990թ. նկատմամբ նվազել են 3.4 անգամ, այն դեպքում երբ առաջնային էներգիայի ընդհանուր մատակարարումը նվազել է 2.6 անգամ, ինչը վկայում է Հայաստանի ցածր ածխածնային զարգացման միտումների մասին: Դա պայմանավորված է տնտեսության կառուցվածքային փոփոխություններով՝ էներգատար ճյուղերի կրճատմամբ և ծառայությունների ոլորտի աճով, էներգիայի արտադրության և ճանապարհային տրանսպորտում էկոլոգիապես ավելի մաքուր վառելիքի՝ բնական գազի լայնածավալ օգտագործմամբ, ատոմային էլեկտրակայանի վերագործարկմամբ և էներգաարդյունավետ ջերմաէլեկտրակայանների գործարկմամբ, փոքր հիդրոէներգետիկայի բուռն աճով. 2018թ. դրությամբ առկա են 186 փոքր ՀԷԿ-եր 366.4 ՄՎտ գումարային հզորությամբ:

Ընդհանուր առմամբ, «Էներգետիկա» սեկտորի արտանետումների աճը 2000թ. ի վեր պայմանավորված է տնտեսական աճի արդյունքում ճանապարհային տրանսպորտի (ավտոմեքենաների) ավելացմամբ և բնակարանային սեկտորում հարմարավետության մակարդակի բարելավմամբ՝ 2004թ. երկրում աննախադեպ գազաֆիկացման և ջեռուցման նպատակով բնական գազի լայնածավալ օգտագործման արդյունքում: 2000-2016թթ. ընթացքում ճանապարհային տրանսպորտի արտանետումները աճել են 130%, իսկ բնակարանային սեկտորի արտանետումները՝ ավելի քան 5 անգամ:

2009թ. տնտեսական և ֆինանսական ճգնաժամը նույնպես անդրադարձել է էներգասպառման վրա, սակայն 2010թ. տնտեսության վերականգնման արդյունքում արտանետումները կրկին սկսել են աճել:

«Էներգետիկա» սեկտորի արտանետումները դրսևորում են տարեկան տատանումներ՝ պայմանավորված էլեկտրաէներգիայի արտահանման ծավալների փոփոխությամբ: Այս տատանումները 2010 թ. ի վեր էներգետիկ ոլորտի CO₂ արտանետումների միտումների հիմնական առանձնահատկությունն են: Այսպես՝ 2012թ. արտանետումների կտրուկ աճը 2010թ. համեմատությամբ պայմանավորված է էլեկտրաէներգիայի արտահանման ծավալների և, համապատասխանաբար, ջերմային էլեկտրակայանների արտադրության կտրուկ աճով: Նմանապես՝ 2016թ. «Էներգետիկա» սեկտորի արտանետումների մոտ 6% նվազումը՝ 2012թ. նկատմամբ, հիմնականում պայմանավորված է էլեկտրաէներգիայի արտահանման ծավալների նվազմամբ (40%-ով կամ 644 ԳՎտժ) և որոշ չափով՝ բաշխման ցանցում կորուստների կրճատմամբ (243 ԳՎտժ):

Ի լրումն վերը նշվածին, արտանետումների ծավալի վրա յուրաքանչյուր տարի ազդում են երկրի էներգատար ճյուղերի տնտեսական վիճակը, եղանակային պայմանները և էլեկտրաէներգիայի արտադրության կառուցվածքը՝ Հայկական ատոմակայանի և հիդրոէլեկտրակայանների արտադրանքի ծավալները:

Արդյունաբերական գործընթացներում արտանետումների հիմնական աղբյուրը ցեմենտի արտադրության արդյունքում առաջացած CO₂ արտանետումներն են: Փոքր քանակությամբ CO₂ արտանետումներ առաջանում են նաև ապրանքային կլինկերի և ապակու արտադրություններից: Արդյունաբերական գործընթացների հետևանքով առաջացած արտանետումները հիմնականում պայմանավորված են արտադրության ծավալների փոփոխություններով: Այսպես, «ԱՊԱՕ» սեկտորից 2009թ. արտանետումների կտրուկ նվազումից հետո՝ պայմանավորված տնտեսական ճգնաժամի հետևանքով շինարարության ծավալների և հետևաբար՝ ցեմենտի արտադրության կտրուկ անկմամբ: 2010թ. սկսած

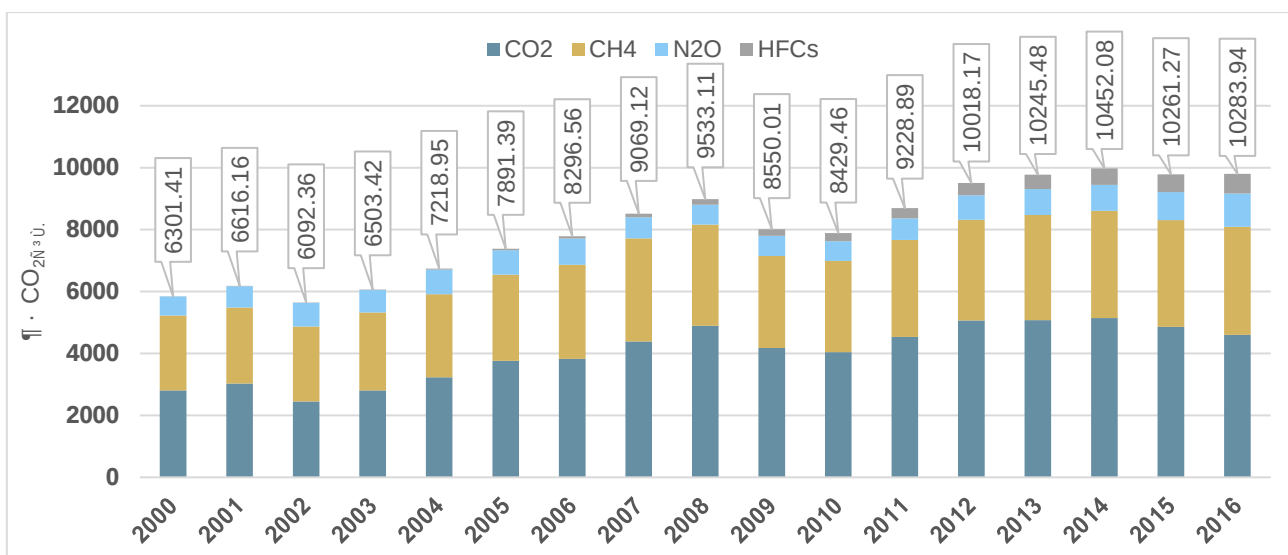
արձանագրվել է շինարարության ծավալների ու ցեմենտի արտադրության և, հետևաբար, արտանետումների որոշակի աճ, սակայն 2014թ. ի վեր նորից արձանագրվել է ցեմենտի արտադրության ծավալների և CO₂ արտանետումների կրճատման միտում:

Արտանետումների աճը «ԱՊԱՕ» սեկտորից 2011թ. ի վեր պայմանավորված է F-գազերի արտանետումների աճով: Արդյունաբերական պրոցեսներ սեկտորում F-գազերը ձևավորում են հատուկ կատեգորիա: Դրանց արտանետումները 2016թ. կազմել են երկրի ընդհանուր արտանետումների 6.2%-ը և «Արդյունաբերական պրոցեսներ և արտադրանքի օգտագործում» սեկտորի 82%-ը: 2010-2016թթ. ժամանակահատվածում F-գազերի արտանետումները աճել են 2.4 անգամ՝ հիմնականում պայմանավորված սառնամատակարարում և օդորակում կիրառություններում F-գազերի լայնածավալ օգտագործմամբ:

2016թ. «Գյուղատնտեսություն» ենթասեկտորի արտանետումները կազմել են ընդհանուր արտանետումների 22.3%, դրսևորելով 2010թ. ի վեր շարունակական աճի միտում: Ընդհանուր առմամբ, 2000թ. համեմատությամբ «Գյուղատնտեսություն» ենթասեկտորի արտանետումները աճել են 73%՝ հիմնականում պայմանավորված խոշոր եղջերավոր անասունների գլխաքանակի ավելացմամբ, ինչպես նաև գյուղատնտեսական հողերից ազոտի ենթօքսիդի արտանետումների աճով՝ պարարտանյութերի օգտագործման հետևանքով:

«Թափոններ» սեկտորի արտանետումները 2016թ. կազմել են երկրի ընդհանուր արտանետումների 6%-ը: 2000-2016թթ. ժամանակահատվածում սեկտորի արտանետումները աճել են 16.6%-ով՝ կոշտ թափոնների հեռացումից առաջացող մեթանի արտանետումների աճի հետևանքով՝ պայմանավորված Երևան քաղաքի բնակչության ավելացմամբ:

Ըստ գազերի 2000-2016թթ. ժամանակային շարքերը բերված են Նկար 5.5-ում (առանց «Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում» ենթասեկտորի):



Նկար 6.2 1990-2016թթ. արտանետումներն ըստ գազերի, Գգ CO₂ համ. (առանց Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում) ենթասեկտորի)

Նկար 6.2 ներկայացնում է արտանետումների զարգացումը ըստ տարբեր ջերմոցային գազերի: Պետք է նշել, որ յուրաքանչյուր ջերմոցային գազի արտանետումների զարգացումը հիմնականում պայմանավորված է կոնկրետ զարգացումներով որոշակի կատեգորիաներում:

Ածխածնի երկօքսիդի արտանետումները, որոնց գերիշխող մասը առաջանում է ստացիոնար և շարժական միջոցներում վառելիքի այրումից, գերակշռող են արտանետումների ընդհանուր պատկերի մեջ՝ կազմելով 2016թ. ընդհանուր արտանետումների մոտ 50%-ը: Ընդ որում, 2016թ. ածխածնի երկօքսիդի արտանետումների 97%-ն առաջացել է «Էներգետիկա» սեկտորից:

Երկրի ընդհանուր արտանետումները 2016թ.՝ 2000թ. համեմատությամբ, աճել են մոտ 63%-ով, ինչը հիմնականում պայմանավորված է CO₂ արտանետումների աճով: Արտանետումների աճի տեմպերով առաջատարն են HFCs-ները, որոնց արտանետումները 2005թ. (երբ Հայաստանը սկսեց ներկրել օգոնային շերտը քայքայող նյութերի փոխարինողներ) համեմատությամբ աճել են մոտ 14 անգամ:

CO₂ արտանետումների ծավալը սերտորեն կապված է «Էներգետիկա» սեկտորի միտումների հետ՝ արտահանված էլեկտրաէներգիայի ծավալների և, հետևաբար, ջերմային կայանների արտադրության աճի, ինչպես նաև ճանապարհային տրանսպորտի զարգացման և տնային տնտեսությունների կողմից ջեռուցման նպատակներով բնական գազի լայնածավալ օգտագործման:

CH₄ արտանետումները հիմնականում առաջանում են բնական գազի փոխադրումից և բաշխումից, անասնապահությունից և թափոնների աղբավայրերից: Մեթանի արտանետումները 2000թ. համեմատ աճել են 44%-ով, որը հիմնականում բնական գազի սպառման և խոշոր եղջերավոր անասունների գլխաքանակի աճի հետևանքն է:

N₂O արտանետումների ծավալը սերտորեն կապված է «Գյուղատնտեսություն» սեկտորի զարգացումների հետ: 2016 թ. ազոտի օքսիդի արտանետումների գերիշխող մասը՝ 91%, առաջացել է «Գյուղատնտեսություն» սեկտորից՝ ազոտ պարունակող պարարտանյութերից և անասնաբուծությունից: N₂O արտանետումներն ավելի փոքր քանակներով առաջանում են կեղտաջրերի մաքրումից: 2000թ. ի վեր N₂O արտանետումներն աճել են մոտ 74%: Գյուղատնտեսության ազդեցությունը արտանետումների աճի վրա ամենամեծն է՝ կենդանիների գլխաքանակի և ազոտ պարունակող պարարտանյութերի օգտագործման աճի հետևանքով:

F-գազերի արտանետումների 2005թ. ի վեր աճի շարունակական միտումը պահպանվել է նաև 2015թ. և 2016թ., ինչը պայմանավորված է օգոնային շերտը քայքայող նյութերը հիդրոֆտորածխածիններով փոխարինմամբ: Կայուն տարեկան աճի դինամիկան առկա է բոլոր կիրառությունների համար՝ բացառությամբ աերոզոլների, սակայն սառնամատակարարման համակարգերից առաջացող արտանետումները գերիշխում են HFCs ընդհանուր արտանետումների մեջ՝ կազմելով 95% 2016թ.:

Հապավումներ iv

7.1 Էներգետիկա

«Էներգետիկա» սեկտորը ջերմոցային գազերի արտանետումների խոշորագույն աղբյուր է՝ 2016թ. երկրի ընդհանուր արտանետումների գերակշիռ մասը՝ ավելի քան 64%, առաջացել է «Էներգետիկա» սեկտորից:

Սեկտորի արտանետումները 2016թ. կազմել են 6,594.5 Գգ CO₂ համ. (2015թ.՝ 6,730.9 Գգ CO₂ համ.), որը 1990թ. արտանետումների ընդամենը 29%-ն է, իսկ նվազեցումը 2014թ. նկատմամբ՝ 6.0% է: Արտանետումները էներգետիկա սեկտորում գոյանում են երկու կատեգորիայից՝ 2016թ. դրությամբ հանածո վառելիքի այրումից՝ 76% և բնական գազից փախուստային արտանետումներից՝ 24%:

Հայաստանում բացակայում են արդյունաբերական նշանակություն ունեցող սեփական հանածո վառելիքաէներգետիկ պաշարներ (ՎԷՊ)՝ բնական գազը ներմուծվում է Ռուսաստանից և Իրանից, իսկ նավթամթերքի որոշակի քանակներ՝ նաև այլ երկրներից: 2016թ. բնական գազի 83.4%-ը ներմուծվել է ՌԴ-ից (Հավելված 4):

Այս պայմաններում էներգետիկ անվտանգության տեսանկյունից հրամայական է էներգիայի վերականգնվող աղբյուրների լայնածավալ օգտագործումն ու էներգախնայողության միջոցառումների իրականացումը:

Էներգասպառման կարիքները Հայաստանում հիմնականում բավարարվում են էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի հաշվին: Բնական գազը երկրում սպառվող հիմնական վառելիքն է. 2016թ. դրությամբ առաջնային էներգիայի մոտ 59%, հանածո վառելիքի սպառման 84.2%-ը և հանածո վառելիքի այրումից առաջացող CO₂ արտանետումների մոտ 83%-ը բաժին է ընկել բնական գազին: Դա բացատրվում է հանրապետությունում գազաֆիկացման բարձր մակարդակով՝ 95%, ինչպես նաև այն հանգամանքով, որ բնական գազով արտադրված 1 կՎտ ջերմային էներգիան ավելի քան 2 անգամ էժան է 1 կՎտ էլեկտրաէներգիայից: Բնական գազը մեծ ծավալներով օգտագործվում է նաև ճանապարհային տրանսպորտում:

Հայաստանը դասվում է այն երկրների խմբին, որտեղ վառելիքի գները հարկվում են, այլ ոչ թե սուբսիդավորվում: Հայաստանում չկա խաչաձև սուբսիդավորում արդյունաբերական սպառողներից բնակիչ սպառողներին՝ ի տարբերություն Արևելյան Եվրոպայի, Կովկասի և Կենտրոնական Ասիայի մի շարք այլ երկրների:

Առաջնային էներգիայի ընդհանուր մատակարարում

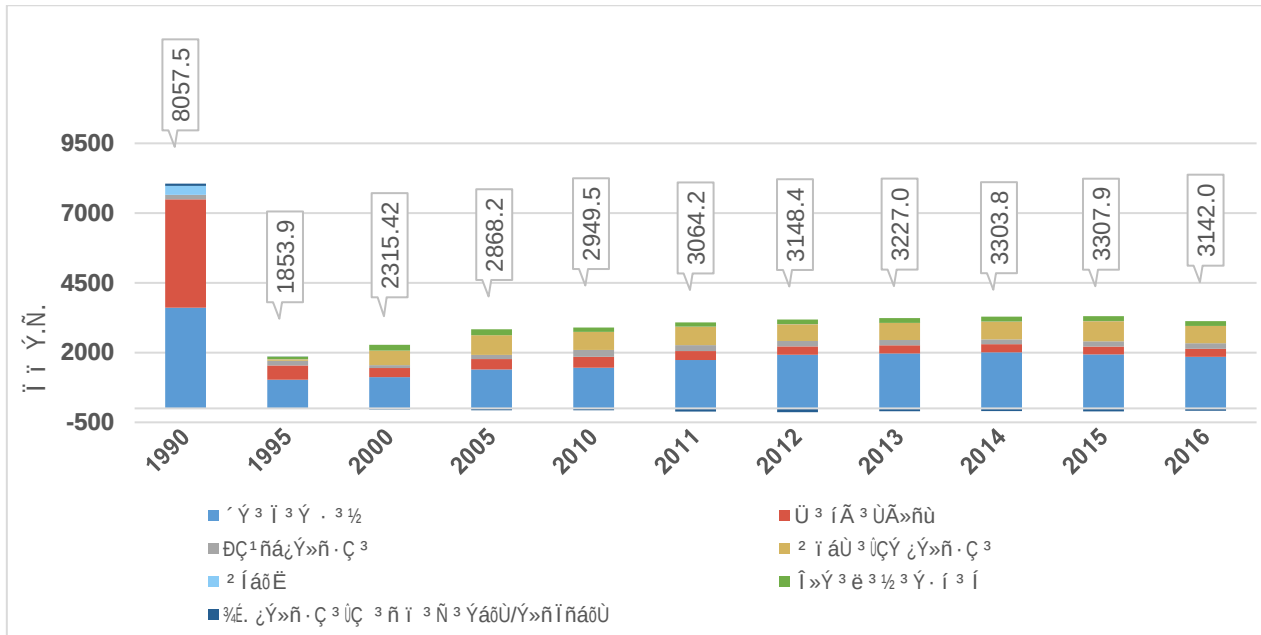
Առաջնային էներգիայի ընդհանուր մատակարարումը 2016թ. կազմել է 3,142 կտ ն.հ., որից մոտ 68%-ը ներմուծվել է՝ հաշվի առնելով, որ ՀԱԷԿ-ի կողմից օգտագործված և փոխակերպված էներգիան դիտարկվում է որպես սեփական արտադրություն: Այս պայմաններում էներգետիկ անվտանգության տեսանկյունից հրամայական է էներգիայի վերականգնվող աղբյուրների լայնածավալ օգտագործումն ու էներգախնայողության միջոցառումների իրականացումը:

1991-1993թթ. տնտեսական անկման և էներգետիկ ճգնաժամի արդյունքում տեղի ունեցավ առաջնային էներգիայի մատակարարման կտրուկ անկում. 1995թ. առաջնային էներգիայի մատակարարումը կազմել է 1990թ. մակարդակի 23% (Աղյուսակ 7.1), իսկ բնակչության մեկ շնչի հաշվով՝ 26%, ընդ որում նավթամթերքի մատակարարումը նվազեց շուրջ 90%, իսկ բնական գազի մատակարարումը՝ մոտ 70%:

1995թ. ի վեր Հայաստանում նախանշվեց առաջնային էներգիայի մատակարարման աճ՝ 2016թ. առաջնային էներգիայի մատակարարումը կազմել է 1990թ. մակարդակի մոտ 39%, իսկ բնակչության մեկ շնչի հաշվով՝ 46%: Առաջնային էներգիայի ընդհանուր մատակարարման կառուցվածքը 1990-2016թթ. համար բերված է Աղյուսակ 7.1-ում և Նկար 7.1-ում:

Աղյուսակ 7.1 Առաջնային էներգիայի ընդհանուր մատակարարում, 1990-2016թթ., կտ ն.հ.

	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Բնական գազ	3608.2	1029.2	1122.4	1394.6	1459.0	1734.9	1924.5	1971.2	2008.0	1936.1	1851.1
%	44.8	55.5	48.5	48.6	49.5	56.6	61.1	61.1	60.8	58.5	58.9
Նավթամթերք	3887.6	508.6	322.3	372.5	388.2	320.4	294.3	292.3	293.2	278.1	283.4
%	48.2	27.4	13.9	13.0	13.2	10.5	9.3	9.1	8.9	8.4	9.0
Հիդրոէներգիա	160.0	169.5	107.5	152.8	245.9	212.5	198.8	186.9	171.3	190	202.4
%	2.0	9.1	4.6	5.3	8.3	6.9	6.3	5.8	5.2	5.7	6.44
Ատոմային էներգիա	0.0	52.5	593.2	802.8	770.9	762.4	702.3	704.6	753.3	834.0	713.8
%	0.0	2.8	25.6	28.0	26.1	24.9	22.3	21.8	22.8	25.2	22.72
Ածուխ	320.6	9.5	0.0	0.0	0.7	2.6	2.4	1.0	0.8	0.6	1.2
%	4.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Կենսազանգված	2.1	83.6	210.0	212.5	152.8	145.4	163.1	171.2	172.3	176.6	172.1
%	0.0	4.5	9.1	7.4	5.2	4.7	5.2	5.3	5.2	5.3	5.48
Էլ. էներգիայի արտահանում/ ներկրում	79.0	1.0	-40.0	-67.0	-68.0	-114.0	-137.0	-100.2	-95.3	-107.5	-82
%	1.0	0.1	-1.7	-2.3	-2.3	-3.7	-4.4	-3.1	-2.9	-3.2	-2.6
Ընդամենը	8057.5	1853.9	2315.4	2868.2	2949.5	3064.2	3148.4	3227.0	3303.8	3307.9	3142.0



Նկար 7.1 Առաջնային էներգիայի ընդհանուր մատակարարում 1990-2016թթ., կտ ն.հ.

2016թ. առաջնային էներգիայի ընդհանուր մատակարարման կառուցվածքում էկոլոգիապես ավելի մաքուր վառելիքի՝ բնական գազի, ատոմային էներգիայի և հիդրոէներգիայի մասնաբաժնի աճը 1990թ. համեմատ, ինչպես նաև նավթամթերքների մասնաբաժնի նվազումը, վկայում են Հայաստանում մաքուր էներգետիկայի զարգացման միտման մասին:

Էլեկտրաէներգիայի արտադրություն

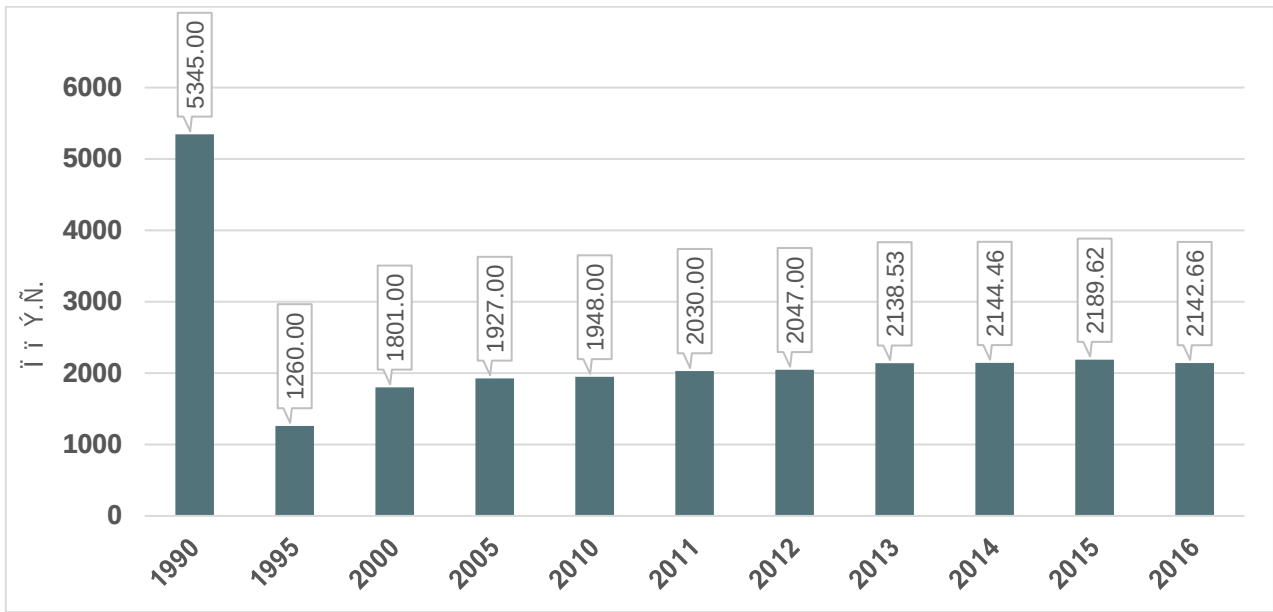
2016թ. դրությամբ Հայաստանում էլեկտրաէներգիայի արտադրությունն իրականացվում էր ատոմային, հիդրո և բնական գազ սպառող ջերմային էլեկտրակայաններում (ներառյալ համակցված արտադրության փոքր կայանները), ինչպես նաև վերականգնվող էներգիայի փոքր կայաններում (փոքր հիդրո և հողմային կայաններ), որոնց արտադրանքը 2016թ. կազմել է 32.5%, 19.1%, 35.3% և 13.1%, համապատասխանաբար (Աղյուսակ 7.2) (Հավելված 5): Վերականգնվող էներգետիկան հիմնականում ներկայացված է հիդրոէլեկտրակայաններով (փոքր և մեծ), սակայն ի տարբերություն 2014թ., էլեկտրաէներգիայի արտադրության 2016թ. կառուցվածքում առկա է նաև արևային ֆոտովոլտային կայանների փոքր մասնաբաժին, որն արագ աճի միտումներ է դրսևորում: Փոքր վերականգնվող կայանների արտադրությունը 2014թ. համեմատությամբ աճել է՝ 385 ԳՎտժ կամ 67%-ով:

Աղյուսակ 7.2 Էլեկտրաէներգիայի արտադրությունն ըստ կայանների տիպերի (մլն. կՎտժ) և էլեկտրաէներգիայի արտադրության կառուցվածքը (%)

Կայանի տիպը	Տարի						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ատոմային	2,490	2,548	2,311	2,359.7	2,464.8	2,787.7	2,380.5
	38.4%	34.3%	28.8%	30.6%	31.8%	35.7%	32.5%
Ջերմային	1,443	2,395	3,398	3,173.1	3,288.6	2,801.3	2,581.5
	22.2%	32.2%	42.3%	41.2%	42.4%	35.9%	35.3%
Հիդրո	2,143	2,033	1,814	1,433.1	1,307.8	1,369.3	1,393.8
	33.0%	27.3%	22.6%	18.6%	16.9%	17.6%	19.1%
Փոքր վերականգնվող	416	458	513	744.1	688.9	839.9	959.6
	6.4%	6.2%	6.4%	9.7%	8.9%	10.8%	13.1%
Ընդամենը	6,492	7,434	8,036	7,710	7,750.1	7,798.2	7,315.4

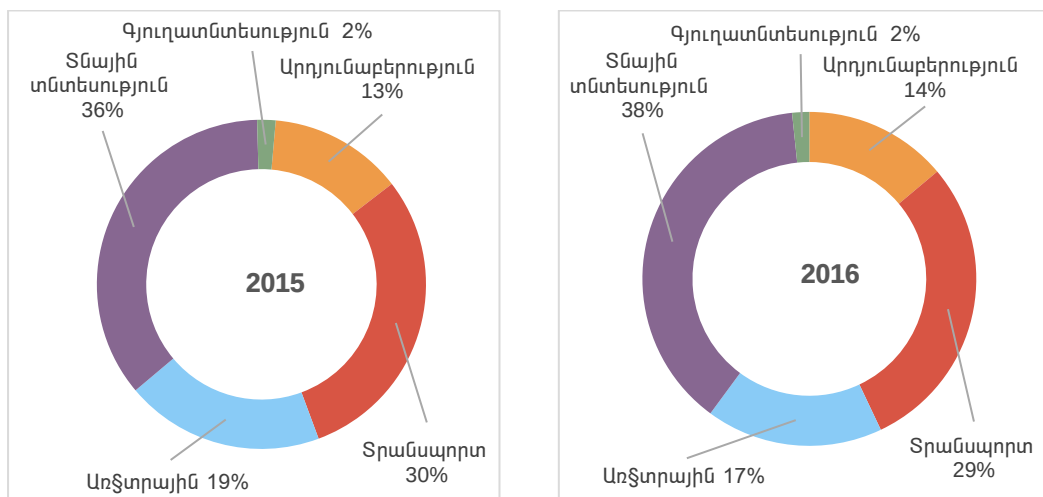
Էներգիայի վերջնական սպառում

Էներգիայի վերջնական սպառումը 1990-2016թթ. համար բերված է Նկար 7.2-ում, իսկ Էներգիայի վերջնական սպառման կառուցվածքը 2015 և 2016թթ.՝ Նկար 7.3-ում:



Նկար 7.2 Էներգիայի վերջնական սպառում, 1990-2016թթ., կտ ն.հ.

Էներգիայի վերջնական սպառումը, ինչպես և Առաջնային Էներգիայի ընդհանուր մատակարարումը, 1995 թ.-ից ի վեր (բացառությամբ 2009 և 2010 թ. անկումային տարիները) աճի միտում է ունեցել: Այնուամենայնիվ, 2016 թ. սպառումը կազմել է 1990 թ.-ի մակարդակի միայն մոտ 40%-ը: 2016թ. Էներգիայի վերջնական սպառումը 1995թ. մակարդակի համեմատ աճել է 70%-ով, 2010թ. համեմատ՝ 10%-ով և 2012թ. համեմատ՝ մոտ 4.7%-ով:

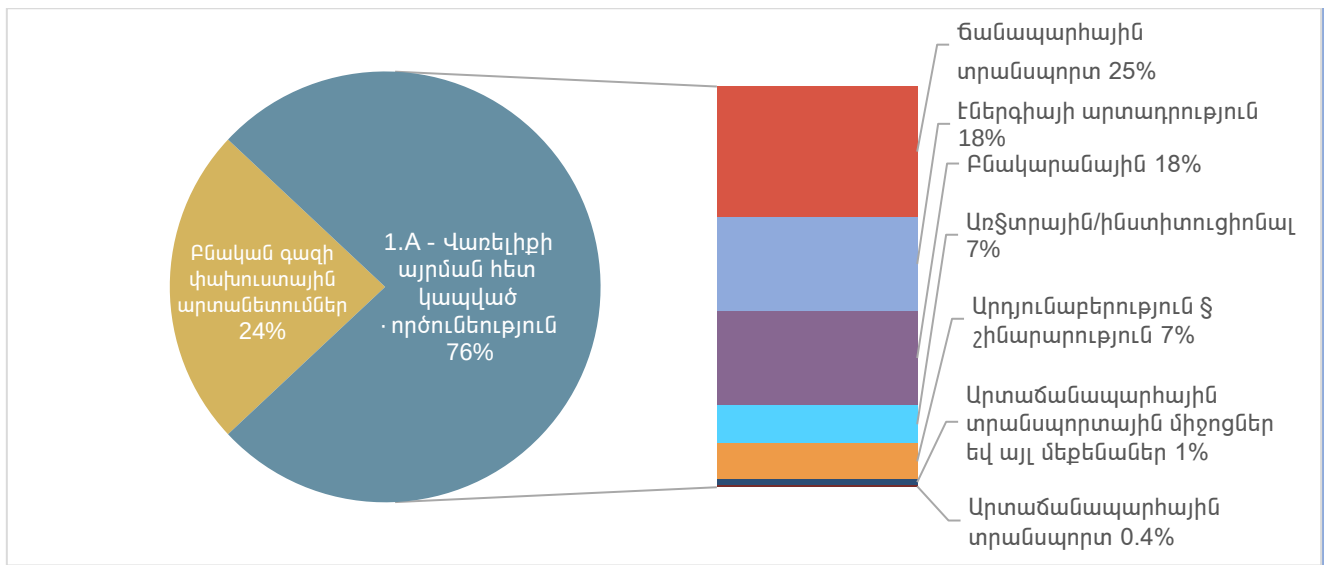


Նկար 7.3 Էներգիայի վերջնական սպառման կառուցվածքը 2015, 2016թթ.

2016թ. Էներգիայի ամենախոշոր սպառողներն էին Տնային տնտեսությունները, որոնց բաժին էր ընկնում վերջնական սպառման 38%, հաջորդը տրանսպորտի ոլորտն էր՝ 29%, որին հետևում է Առևտրային/ինստիտուցիոնալ ոլորտները՝ 17%: Արդյունաբերության մասնաբաժինը 14% էր, 2000թ. ի վեր այն զգալիորեն կրճատվել է, հիմնականում տրանսպորտային հատվածի և որոշ չափով՝ բնակելի հատվածի մասնաբաժնի աճի հաշվին:

Արտանետումներ

«Էներգետիկա» սեկտորում ջերմոցային գազերի արտանետումները 2016թ. համար ըստ կատեգորիաների և ենթակատեգորիաների, բերված են Նկար 7.4-ում:



Նկար 7.4 Էներգետիկա սեկտորի ջերմոցային գազերի արտանետումները, CO₂համ., 2016թ.

2016 թ.-ի դրությամբ ճանապարհային տրանսպորտը «Էներգետիկա» սեկտորի արտանետումների խոշորագույն աղբյուրն է, որին բաժին է ընկնում ոլորտի ջերմոցային գազերի արտանետումների 25%-ը: Հաջորդն իր մասնաբաժնով բնական գազի փախուստային արտանետումներն են՝ 24%: Էլեկտրաէներգիայի արտադրությունից և բնակարանային սեկտորից արտանետումների մասնաբաժինները հավասար էին՝ յուրաքանչյուրը 18%: Արդյունաբերություն և շինարարություն ոլորտներից ու առևտրային/ ինստիտուցիոնալ կազմակերպություններից առաջացող արտանետումները ավելի փոքր էին՝ յուրաքանչյուրը մոտ 7%, գյուղատնտեսական սեկտորի արտաճանապարհային տրանսպորտային միջոցների շահագործումից՝ շատ ավելի փոքր, մոտ 1%, և արտաճանապարհային տրանսպորտից՝ աննշան, 0.4%:

Ինչպես արդեն նշվել է, 2010թ. ի վեր Էլեկտրաէներգիայի արտահանման ծավալների փոփոխության արդյունքում Էլեկտրական էներգիայի արտադրությունից առաջացող արտանետումները և, արդյունքում, «Էներգետիկա» սեկտորի արտանետումները դրսևորում են զգալի տարեկան տատանումներ: Այսպես՝ 2012թ. արտանետումների կտրուկ աճը 2010թ. համեմատությամբ պայմանավորված է Էլեկտրաէներգիայի արտահանման ծավալների և, համապատասխանաբար, ջերմային էլեկտրակայանների արտադրության կտրուկ աճով: Նմանապես՝ 2016թ. Էլեկտրական էներգիայի արտադրության նվազումը 9%-ով և ջերմային էլեկտրակայանների արտադրության նվազումը 24%-ով՝ 2012թ. նկատմամբ, հիմնականում պայմանավորված է Էլեկտրաէներգիայի արտահանման ծավալների նվազեցմամբ (40%-ով կամ 644 ԳՎտժ), և որոշ չափով՝ բաշխման ցանցում կորուստների կրճատմամբ (243 ԳՎտժ): Արդյունքում, 2016թ. ՋԳ արտանետումներն Էլեկտրական էներգիայի արտադրությունից՝ 2012թ. համեմատ, նվազել են մոտ 27%-ով:

Արդյունաբերությունում և շինարարությունում հիմնականում սպառվում է բնական գազ՝ 88.2%, և դիզելային վառելիք՝ 11.7%, ածուխի մասնաբաժինը աննշան է: 2016թ.

2016թ. դրությամբ արդյունաբերությունից և շինարարությունից ՋԳ արտանետումները կազմել են 440.8 Գգ CO₂համ., կամ «Էներգետիկա» սեկտորի արտանետումների 7%:

Հայաստանում ճանապարհային տրանսպորտում վառելիքի սպառման կառուցվածքը բավականին յուրահատուկ է՝ գազաֆիկացումը մեծապես ներգործել է նաև տրանսպորտի ոլորտը, որտեղ ՄԲԳ սպառումը 2016թ. կազմել է տրանսպորտում սպառված վառելիքի շուրջ 63%:

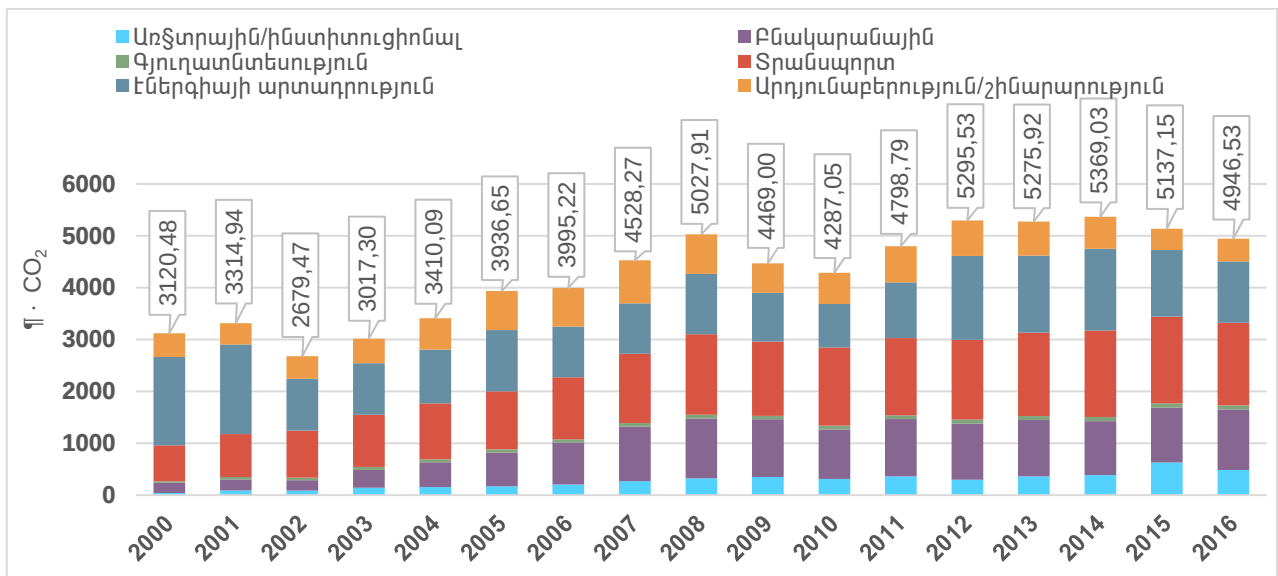
2016թ. ճանապարհային տրանսպորտից ՋԳ արտանետումները կազմել են 1628.8 Գգ CO₂համ., կամ «Էներգետիկա» սեկտորի արտանետումների մոտ 25%-ը և երկրի ընդհանուր արտանետումների՝ մոտ 16-ը:

Ճանապարհային տրանսպորտից ՋԳ արտանետումները տրանսպորտից առաջացող ՋԳ արտանետումների գերակշիռ մասն են կազմում՝ 98.8%: Ճանապարհային տրանսպորտից արտանետումները 2000թ. ի վեր աճել են (բացառությամբ 2009թ., երբ տնտեսության անկումը անդրադարձել է նաև ավտոմոբիլային տրանսպորտի վրա և, հետևաբար, նաև CO₂ արտանետումների վրա): 2000-2016թթ. ընթացքում ճանապարհային տրանսպորտի արտանետումները աճը մոտ 130%-է՝ պայմանավորված երթևեկության ծավալների աճով:

2016թ. բնակարանային սեկտորի ՋԳ արտանետումները կազմել են 1169.6 Գգ CO₂ համ.: 2000-2009թթ. ընթացքում բնակարանային սեկտորի ՋԳ արտանետումները շարունակական աճել են (բացառությամբ 2009թ.)՝ երկրում բարելավված տնային տնտեսությունների կենսամակարդակի և գազիֆիկացման աննախադեպ բարձր մակարդակի (մոտ 95%) պատճառով, որը հնարավորություն է ընձեռել բնական գազի օգտագործումը ջեռուցման համար:

Բնական գազը տնային տնտեսությունների կողմից սպառվող հիմնական վառելիքն է՝ կազմելով սպառվող վառելիքի մոտ 72%: Վերջին տարիներին SS արտանետումների նվազումը հիմնականում հետևանք է բնական գազի սպառման նվազեցման՝ պայմանավորված բնական գազի սակագների աճով: Սակայն 2016թ. գազի սպառումը և, հետևաբար, տնային տնտեսությունների արտանետումները աճում են՝ գազի սակագնի իջեցման պատճառով:

Նկար 7.4-ում բերվում է վառելիքի այրման գործունեությունից CO₂ արտանետումների ժամանակային շարքերը՝ ըստ ենթակատեգորիաների:



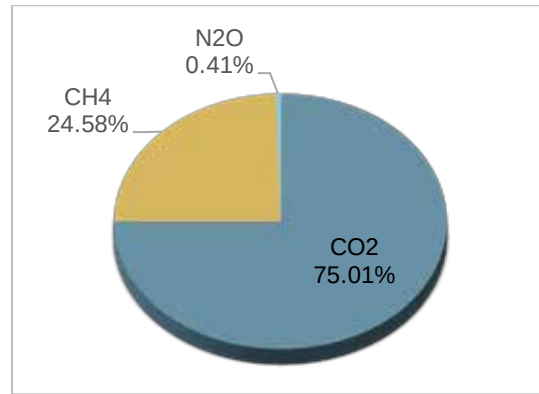
Նկար 7.4. Վառելիքի այրման գործունեությունից 2000-2016թթ. CO₂ արտանետումների ժամանակային շարքերը, Գգ

Փախուստային արտանետումները գնահատվել են բնական գազի փոխադրման և բաշխման համակարգերի համար և 2016թ. կազմել են 1580.7 Gg CO_{2eq}: Հայաստանում մեթանի փախուստային արտանետումներն հիմնականում առաջանում են բնական գազի համակարգերի շահագործման ընթացքում (վթարային արտահոսքեր, շահագործման կանոններով նախատեսված միջոցառումներից առաջացող արտահոսքեր, տեխնոլոգիական կորուստներ) և 2008թ. ի վեր համեմատաբար կայուն բնույթ են կրում:

Հիմնական ջերմոցային գազը էներգետիկա սեկտորում ածխածնի երկօքսիդն է (Նկար 7.5): 2016թ.

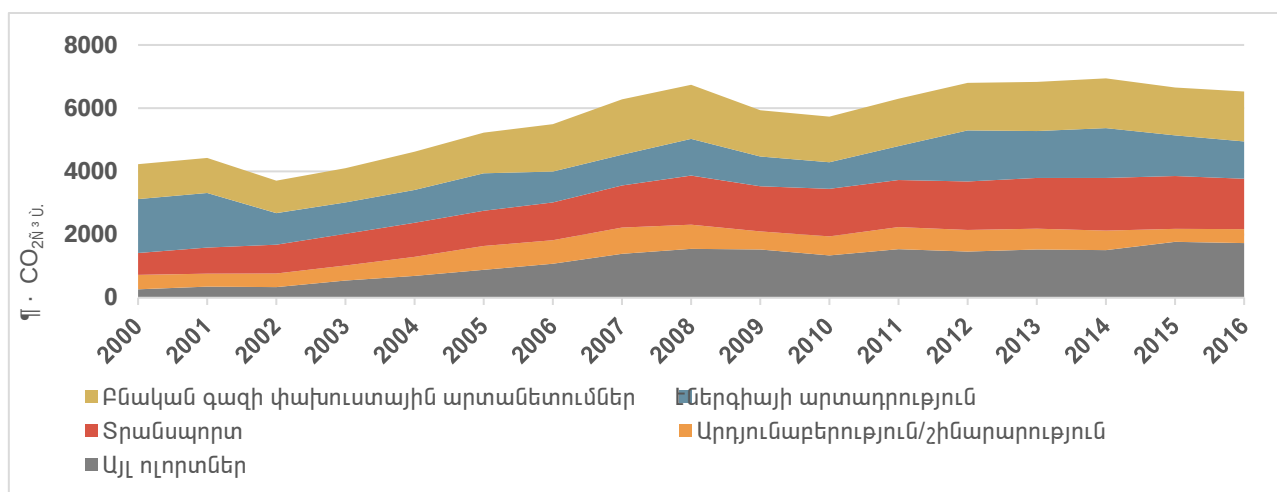
«Էներգետիկա» սեկտորի արտանետումների 75%-ը բաժին էր ընկնում CO₂ արտանետումների, մեթանի (CH₄) մասնաբաժինը՝ 24.6% էր, իսկ ազոտի ենթօքսիդի (N₂O) արտանետումները աննշան էին՝ մոտ 0.4%:

Արտանետվում են նաև չնչին քանակության այլ անուղղակի ազդեցության ՋԳ, դրանք են՝ ածխածնի օքսիդը (CO), ազոտի օքսիդները (NO_x), ծծմբի երկօքսիդը (SO₂), ոչ մեթանային ցնդող օրգանական միացությունները (ՈՄՑՕՄ):



Նկար 7.5 «Էներգետիկա» սեկտորի արտանետումներն ըստ ջերմոցային գազերի, 2016թ.

«Էներգետիկա» սեկտորի ջերմոցային գազերի արտանետումների ժամանակային շարքերը ըստ կատեգորիաների բերված են Նկար 7.6-ում:



Նկար 7.6 «Էներգետիկա» սեկտորի արտանետումներն ըստ կատեգորիաների, Գգ CO₂ համ.

«Էներգետիկա» սեկտորի ՋԳ արտանետումների ամփոփումը բերված է Հավելված 1-ում:

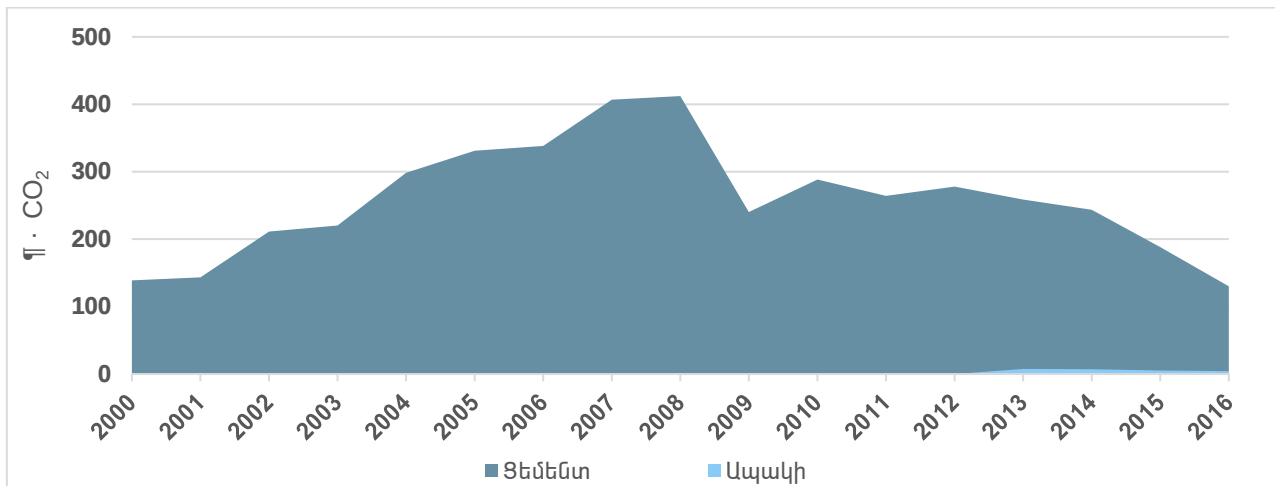
7.2 Արդյունաբերական պրոցեսներ եվարտադրանքի օգտագործում

Այս սեկտորի արտանետումները ներառում են վառելիքի այրման հետ չկապված CO₂ արտանետումները ցեմենտի, ապրանքային կլինկերի և ապակու արտադրություններից, SO₂ արտանետումները մետաղական արտադրություններից, ՈՄՑՕՄ արտանետումները լուծիչների օգտագործումից, ասֆալտի և սննդի ու խմիչքների արտադրություններից, ինչպես նաև F-գազերի արտանետումները սառնամատակարարումից, օդորակումից, փրփրաարտադրությունից և ապրանքային այլ կիրառություններից:

«Արդյունաբերական պրոցեսներ և արտադրանքի օգտագործում» սեկտորի արտանետումները 2016թ. կազմել են 772.14 Գգ CO₂ համ., որից 134.44 Գգ CO₂ առաջացել են Հանքարդյունաբերություն» կատեգորիայից (ցեմենտի և ապակու արտադրություն), 637.7 Գգ CO₂ համ.՝ F-գազերի արտանետումներն են: «Արդյունաբերական պրոցեսներ և արտադրանքի օգտագործում» սեկտորի արտանետումները 2016թ. կազմել են երկրի ընդհանուր արտանետումների 7.5%-ը:

CO₂ արտանետումների գերակշիռ մասը առաջանում է ցեմենտի արտադրությունից, կազմելով 2016թ. Արդյունաբերական պրոցեսներ սեկտորի արտանետումների 16.9%-ը և երկրի ընդհանուր արտանետումների 1.3%-ը, CO₂ արտանետումները ապակու արտադրությունից աննշան են:

Նկար 7.7-ում ամփոփված են CO₂ արտանետումների 2000-2016թթ. ժամանակային շարքերը հանքարդյունաբերությունից:



Նկար 7.7 CO₂ արտանետումներ հանքարդյունաբերությունից (ցեմենտի և ապակու արտադրություն), Գգ CO₂

CO₂ արտանետումների նվազումը 2015թ. և 2016թ. պայմանավորված է շինարարության ծավալների նվազմամբ:

SO₂ արտանետումները մետաղական պղնձի և ֆեռոմոլիբդենի արտադրությունից տնտեսական ճգնաժամից վերականգնվելուց հետո՝ 2010թ. ի վեր, պահպանում են փոքր աճի միտում՝ առաջնային պղնձի արտադրության ծավալների աճի հետևանքով:

Ասֆալտապատման աշխատանքների ընթացքում, սննդամթերքի և ըմպելիքի արտադրության և վերամշակման ժամանակ, ինչպես նաև լուծիչների օգտագործման ընթացքում որոշ քանակով առաջանում են ոչ մեթանային ցնդող օրգանական միացություններ, որոնց արտանետումները 2015-2016թթ. նվազել են՝ շինարարության ծավալների նվազման հետևանքով:

«Արդյունաբերական պրոցեսներ և արտադրանքի օգտագործում» սեկտորում F-գազերը ձևավորում են հատուկ կատեգորիա: Դրանց արտանետումները 2016թ. կազմել են երկրի ընդհանուր արտանետումների ավելի քան 6%-ը և «Արդյունաբերական պրոցեսներ և արտադրանքի օգտագործում» սեկտորի մոտ 82%-ը: ՀՖԱ-ների ընդհանուր արտանետումների գերակշռող մասը գալիս է սառնարանային համակարգերից՝ ավելի քան 95%, այլ կիրառությունների արտանետումների մասնաբաժինը անհամեմատ փոքր է՝ մոտ 5%:

Ինչպես աշխարհում, այնպես էլ Հայաստանում, ՀՖԱ-ներն ի հայտ եկան օգոնաքայքայող նյութեր հանդիսացող ՔՖԱ-ներին և ՀՔՖԱ-ներին փոխարինելու նպատակով, երբ Հայաստանը, վավերացնելով «Օգոնային շերտի պահպանության մասին» Վիեննայի կոնվենցիան և Կոնվենցիայի՝ «Օգոնային շերտը քայքայող նյութերի մասին» Մոնրեալի արձանագրությունը, պարտավորություն ստանձնեց աստիճանաբար հրաժարվել օգոն քայքայող նյութերի օգտագործումից:

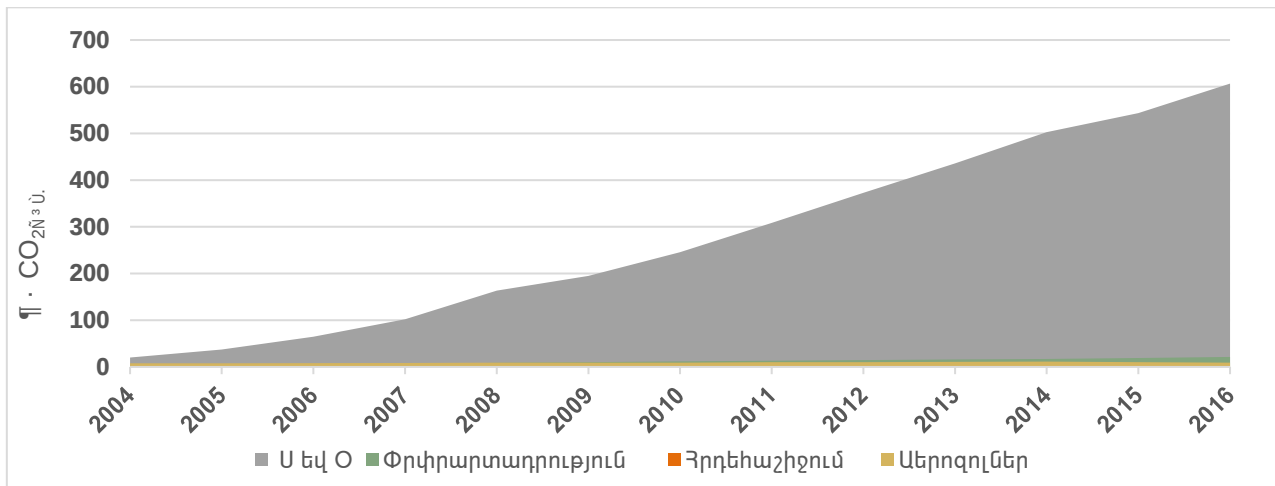
F գազերից Հայաստանում լայն կիրառում են գտել ՀՖԱ-ները:

ՀՖԱ-ները և ՀՖԱ պարունակող ապրանքները սկսեցին Հայաստան ներմուծվել հիմնականում 2005թ. հետո, երբ երկրում մեկնարկեց ՔՖԱ-ների փոխարինմանն ուղղված առաջին ազգային ծրագիրը: Մասնավորապես, ընդունվեց «Օգոնային շերտը քայքայող նյութերի մասին» ՀՀ օրենքը և այդ օրենքի կիրարկումն ապահովող ենթաօրենսդրական ակտերը, իսկ այնուհետև, ՔՖԱ-ների ներմուծումը Հայաստան սահմանափակվեց և 2010թ.՝ արգելվեց: Զուգահեռաբար երկրում մեկնարկեց ՀՔՖԱ-ների փոխարինման ծրագիրը: Այս ամենը պատճառ հանդիսացավ 2010թ. հետո ներմուծվող ՀՖԱ-ների քանակությունների կտրուկ աճի:

ՀՖԱ-ներ Հայաստանում երբևէ չեն արտադրվել: Դրանք Հայաստան են ներմուծվում նյութի տեսքով, հիմնականում ԱՄԷ-ից, երբեմն նաև Իրանից և Թուրքիայից, իսկ որպես ապրանքների բաղադրիչ՝ բազմաթիվ այլ երկրներից:

ՀՖԱ-ներից գերակշռող կիրառություն ունի ՀՖԱ-134a-ն է, ինչը պայմանավորված է նյութի բազմապրոֆիլային կիրառությամբ. այն լայնորեն կիրառվում է «Սառնամատակարարում և օդորակում» կիրառության բոլոր ենթակիրառություններում և որպես մաքուր նյութ, և որպես խառնուրդի (R-404A, R-410A, R-407C) բաղադրիչ, պարունակվում է նաև աերոզոլներում՝ որպես մղիչ նյութ (պրոպելանտ), օգտագործվում է փրփրարտադրության մեջ՝ որպես փրփրագոյացնող նյութ:

Նկար 7.8-ում ամփոփված են ՀՖԱ-ների արտանետումների ժամանակային շարքերը՝ ըստ կիրառությունների:



Նկար 7.8 ՀՖԱ-ների արտանետումները ըստ կիրառությունների, Գգ CO₂ համ.

ՀՖԱ-ների արտանետումների ամփոփումը և «Արդյունաբերական պրոցեսներ և արտադրանքի օգտագործում» սեկտորի ՋԳ արտանետումների ամփոփումը բերված են Հավելված 1-ում:

7.3 Գյուղատնտեսություն, անտառային տնտեսություն եվ այլ հողօգտագործում

Գյուղատնտեսություն

«Գյուղատնտեսություն» ենթասեկտորի արտանետումները 2016թ. կազմել են 2295.68 Գգ CO₂ համ.: Արտանետումները «Գյուղատնտեսություն» ենթասեկտորում ներառում են մեթանի (CH₄) արտանետումները գյուղատնտեսական կենդանիների աղիքային խմորումից, գոմաղբի կառավարումից և կենսազանգվածի այրումից, ազոտի ենթօքսիդի (N₂O) արտանետումները գոմաղբի կառավարումից, կառավարվող հողերում օրգանական և անօրգանական պարարտանյութերի ու միզանյութի օգտագործումից, ինչպես նաև բուսական մնացորդներից:

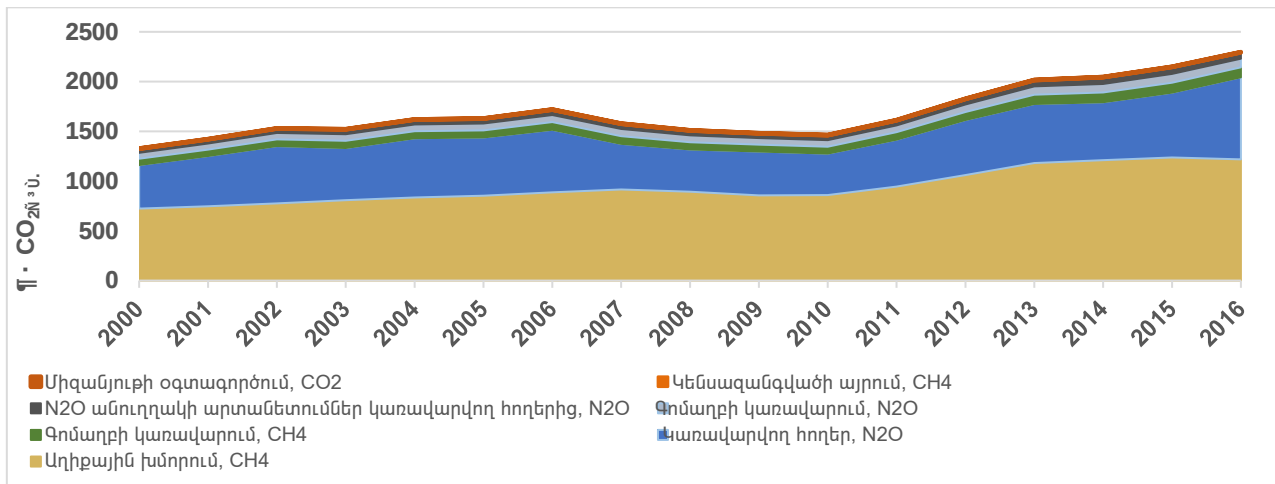
2016թ. ՋԳ ընդհանուր արտանետումների 22.3%-ն առաջացել է «Գյուղատնտեսություն» ենթասեկտորից: «Գյուղատնտեսություն» ենթասեկտորի ընդհանուր արտանետումների 53.1%-ը կազմել են մեթանի արտանետումները գյուղատնտեսական կենդանիների աղիքային խմորումից, 4.3%-ը՝ մեթանի արտանետումները գոմաղբի կառավարումից, ազոտի ենթօքսիդի ուղղակի և անուղղակի արտանետումները կառավարվող հողերից կազմել են 35.9% և ազոտի ենթօքսիդի արտանետումները գոմաղբի կառավարումից կազմել են 6.6%: Կենսազանգվածի այրումից մեթանի արտանետումներն աննշան են:

Գյուղատնտեսական կենդանիների աղիքային խմորումից մեթանի արտանետումների գերակշիռ մասը՝ 90%, առաջացել է խոշոր եղջերավոր կենդանիներից, իսկ ազոտի ենթօքսիդի

արտանետումների գերակշիռ մասը՝ 84.4%, կազմել են N₂O ուղղակի և անուղղակի արտանետումները կառավարվող գյուղատնտեսական հողերից:

2016թ. «Գյուղատնտեսություն» ենթասեկտորի արտանետումների աճը 2014թ. համեմատությամբ կազմել է մոտ 12%, որը հիմնականում պայմանավորված է խոշոր եղջերավոր կենդանիների քաշի և կովերի կաթնատվության աճով, ինչպես նաև գյուղատնտեսական հողերից ազոտի ենթօքսիդի արտանետումների աճով՝ պարարտանյութերի օգտագործման հետևանքով:

2016թ. «Գյուղատնտեսություն» ենթասեկտորի արտանետումների աճը 2000թ. համեմատությամբ կազմել է մոտ 73%, որը հիմնականում պայմանավորված է խոշոր եղջերավոր կենդանիների գլխաքանակի ավելացմամբ, ինչպես նաև գյուղատնտեսական հողերից ազոտի ենթօքսիդի արտանետումների աճով՝ պարարտանյութերի օգտագործման հետևանքով:



Նկար 7.9 «Գյուղատնտեսություն» ենթասեկտորի արտանետումները, Գգ CO₂ հաւ.

Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում

Այս ենթասեկտորի համար գնահատվել են ինչպես ջերմոցային գազերի արտանետումները, այնպես էլ կլանումները: Կլանումները վերաբերում են մթնոլորտից CO₂ կլանումներին, օրինակ՝ բույսերի կենսազանգվածի կողմից: Գնահատվել են ածխածնի պաշարների փոփոխությունները հողօգտագործման վեց կատեգորիաներում՝ ըստ 2006թ. Ուղեցույցի կատեգորիաների:

Ամբողջական տվյալների բացակայության պատճառով *Անտառային հողեր մնացած անտառային հողեր* կատեգորիայի համար ածխածնի պաշարների փոփոխությունները գնահատվել են միայն կենդանի կենսազանգվածում (վերգետնյա և ստորգետնյա), իսկ *Հողեր վերափոխված անտառային հողերի* և հողօգտագործման այլ կատեգորիաների համար՝ նաև մահացած օրգանական նյութում և բնահողում:

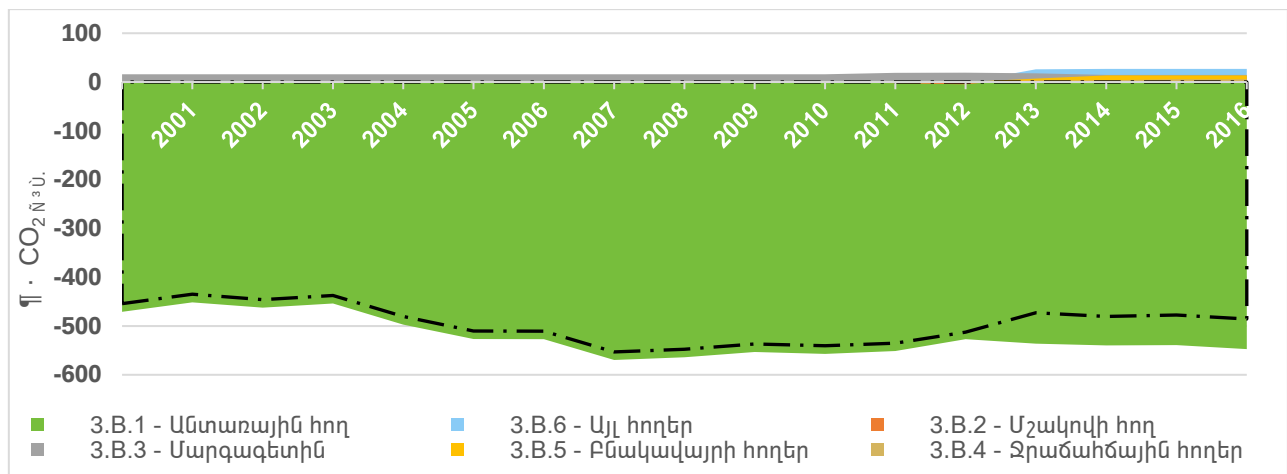
Անտառային տնտեսությունից ջերմոցային գազերի արտանետումների/կլանումների գնահատման համար կիրառվել են օրինական մթերված և ապօրինի հատված փայտանյութի ծավալների պաշտոնական տվյալները, որոնք տրամադրվել են Բնապահպանության նախարարության Կենսառեսուրսների կառավարման գործակալության և Անտառային կոմիտեի կողմից: Սակայն, հարկ է նշել, որ անտառահատումների հիշյալ տվյալները խիստ տարբերվում են Վիճակագրական կոմիտեի կողմից իրականացվող տնային տնտեսությունների կենսամակարդակի ամբողջացված հետազոտության արդյունքում վառելափայտի ծավալների օգտագործման վերաբերյալ ստացված տվյալներից: Հետևաբար, ՋԳ կադաստրի վարման նպատակով անտառից հեռացված բնափայտի պաշարի հաշվարկման համար խիստ անհրաժեշտ են լուրջ ուսումնասիրություններ և ինչպես պաշտոնական, այնպես էլ անկախ աղբյուրների կողմից ապօրինի ծառահատումների ծավալների գնահատումների արդյունքների վերլուծություն:

Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում կատեգորիան, ընդհանուր առմամբ, 2016թ. հանդիսացել է CO₂ կլանող՝ -482.74 Գգ CO₂ չափով, քանի որ ոլորտից առաջացող ընդհանուր արտանետումները փոքր են ընդհանուր կլանումներից: 2016թ. կլանումները կազմել են ընդհանուր ազգային արտանետումների 4.7%-ը: Անտառային հողերում ամենամեծ կլանողը Անտառային հողեր մնացած անտառային հողեր ենթակատեգորիան է՝ -541.07 Գգ CO₂: Ածխածնի տարեկան կորստի գերակշիռ մասը պայմանավորված է մթերված վառելափայտի ծավալներով: Ընդհանուր առմամբ, վերջին տարիներին անտառների կողմից ածխածնի կլանումը համեմատաբար անփոփոխ է:

Թեև Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում կատեգորիան ակնհայտորեն հանդիսացել է ածխածնի զուտ կլանող, այս կատեգորիայում առաջանում են նաև որոշ արտանետումներ: Արտանետումների մեծ մասը առաջանում է Այլ հողեր և Մարգագետին ենթակատեգորիաներից: Արտանետումների այլ աղբյուրները ներառում են Բնակավայրեր և Ջրաճահճային հողեր ենթակատեգորիաները: Մշակովի հողերից առաջացող արտանետումներն աննշան են:

1990-ականների էներգետիկ ճգնաժամը հանգեցրեց ծառերի լայնածավալ հատումների, ինչպես նաև ծառատեսակների տնտեսական անցանկալի փոփոխության, այսինքն՝ բարձրարժեք տեսակները (հաճարենի, կաղնի) փոխարինվել են ցածրարժեք և ցածր արտադրողականությամբ տեսակների:

Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում կատեգորիայից արտանետումների/կլանումների ժամանակային շարքերը ներկայացված են Նկար 7.10-ում:



Նկար 7.10 ԶԳ արտանետումներ (դրական արժեքներ) և կլանումներ (բացասական արժեքներ) «Անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում» ենթասեկտորից, Գգ CO₂ համ.

«Գյուղատնտեսություն, անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում» սեկտորի ԶԳ արտանետումների ամփոփումը բերված է Հավելված 1-ում:

7.4 Թափոններ

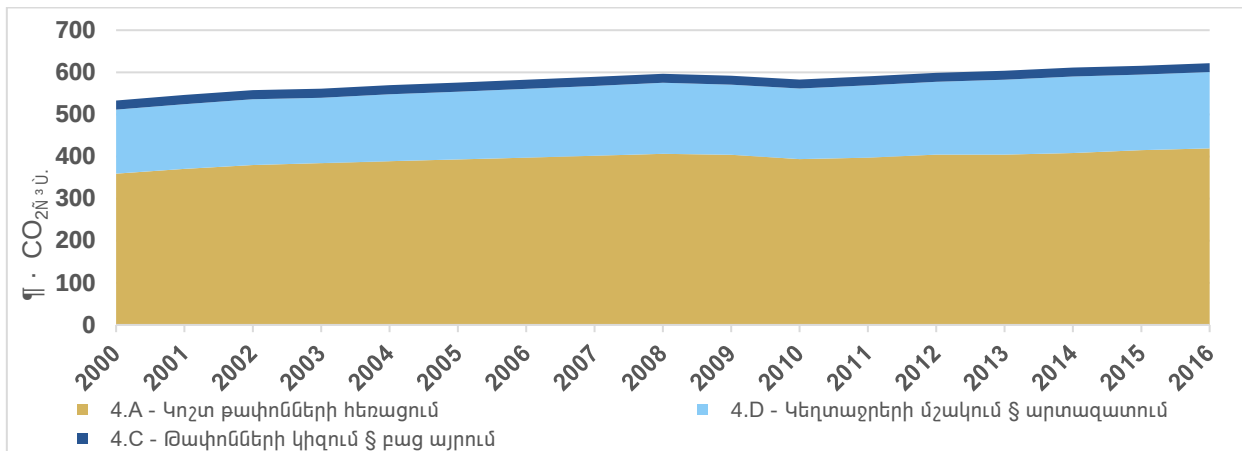
Այս սեկտորի արտանետումները ներառում են մեթանի, ազոտի ենթօքսիդի և ածխաթթու գազի արտանետումները կոշտ թափոնների քայքայման, բաց այրման և հեղուկ թափոնների մշակման և արտազատման ընթացքում:

«Թափոններ» սեկտորի արտանետումները կազմել են 615.58 Գգ CO₂ համ. և 621.62 Գգ CO₂ համ.՝ 2015 և 2016թթ., համապատասխանաբար, կամ երկրի ընդհանուր արտանետումների 6%-ը:

Արտանետումների գերակշիռ մասը՝ մեթանի արտանետումներն են, որոնք առաջանում են կոշտ կենցաղային թափոնների քայքայումից՝ կազմելով 2016թ. 419.32 Գգ CO₂ համ., կամ

«Թափոններ» սեկտորի արտանետումների 67.5%-ը և երկրի ընդհանուր արտանետումների 4%-ը: Թափոնների բաց այրումից առաջացող արտանետումներն շատ ավելի փոքր են՝ սեկտորի արտանետումների 3.3%-ը:

Կեղտաջրերի մաքրումից առաջացող մեթանի և ազոտի ենթօքսիդի արտանետումները 2016թ. կազմել են «Թափոններ» սեկտորի արտանետումների 29.2%-ը:



Նկար 7.11 «Թափոններ» սեկտորի ՋԳ արտանետումները, ԳԳ CO₂ համ.

2000-2016թթ. ժամանակահատվածում սեկտորի արտանետումները աճել են 16.6%-ով՝ հիմնականում կոշտ թափոնների հեռացումից առաջացող մեթանի արտանետումների աճի հետևանքով: Այդ աճը պայմանավորված է անաէրոբ պայմաններում օրգանական նյութերի քայքայման պրոցեսի մեծ ինտենսիվությամբ և կուտակային էֆեկտով:

8. Հիմնական աղբյուրների վերլուծություն

Հայաստանի ՋԳ արտանետումների հիմնական աղբյուրները բացահայտվել են կիրառելով «Մոտեցում 1 գործընթացը՝ Մակարդակային գնահատում»: Ստորև աղյուսակ 8.1-ում բերված են հիմնական աղբյուրների վերլուծության (ՀԱՎ) մակարդակային գնահատման արդյունքները 2016թ. համար:

Այս հաշվետվությունում Մոտեցում 1 գործընթացը բացահայտել է 17 հիմնական աղբյուրներ: 2014թ. համեմատությամբ արձանագրվել են տարբերություններ՝ պայմանավորված հետևյալով հանգամանքներով.

- Հիմնական աղբյուրների վերլուծությունն իրականացվել է ավելի մանրամասնեցված մակարդակով.
 - *Այլ բաժիններ - Գազային վառելիք* ենթակատեգորիան ներկայացվել է ըստ ենթակատեգորիաների, նպատակ ունենալով առանձնացնել *Բնակարանային - Գազային վառելիք* ենթակատեգորիան, որի մասնաբաժինը *Այլ բաժիններ* ենթակատեգորիայի ընդհանուր արտանետումների ավելի քան 67% է:
 - *Աղիքային խմորում* ենթակատեգորիան ներկայացվել է ըստ ենթակատեգորիաների, քանի որ *Աղիքային խմորում ԽԵԿ-երից* ենթակատեգորիայի արտանետումները կազմում են *Աղիքային խմորում* ենթակատեգորիայի 90%:
- Էլեկտրաէներգիայի արտահանման ծավալների նվազման հետևանքով *Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի արտադրություն* ենթակատեգորիան զիջել է առաջին տեղը *Բնական գազի փախուստային արտանետումներ* ենթակատեգորիային, *Սրդյունաբերություն և շինարարություն - Գազային վառելիք* և *Ցեմենտի արտադրություն* ենթակատեգորիաները իրենց արտանետումների մակարդակով զբաղեցնում են ավելի ցածր տեղեր՝ 2014թ. համեմատությամբ, արտադրության ծավալների նվազման հետևանքով, և հակառակը՝ *N₂O ուղղակի արտանետումներ կառավարվող հողերից*

Ենթակատեգորիան բարձրացել է 9-րդ տեղից 6-րդը՝ օգտագործված պարարտանյութի ծավալների աճի հետևանքով:

Աղյուսակ 8.1 Մոտեցում 1 վերլուծություն՝ մակարդակային գնահատում, 2016թ.

A	B	C	D	F	G
ԿՓՓՄԽ կատեգորիայի կոդ	ԿՓՓՄԽ կատեգորիա	Ջերմոցային գազ	2016 Ex,t (Գճ CO ₂ համ)	Մակարդակային գնահատում	Եյունյակի կուտակային ընդհանուրը
1.B.2.b	Բնական գազի փախուստային արտանետումներ	CH ₄	1,580.59	0.145	0.15
1.A.3.b	Ճանապարհային տրանսպորտ	CO ₂	1,568.16	0.144	0.29
1.A.1.a	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի արտադրություն	CO ₂	1,182.60	0.109	0.40
1.A.4.b	Բնակարանային - Գազային վառելիք	CO ₂	1,139.52	0.105	0.50
3.A.1.a	Աղիքային խմորում ԽԵԿ-երից	CH ₄	1,097.16	0.101	0.60
3.C.4	N ₂ O ուղղակի արտանետումներ կառավարվող հողերից	N ₂ O	637.32	0.058	0.66
2.F.1	Սառնամատակարարում և օդորակում	HFCs	606.67	0.056	0.72
3.B.1.a	Անտառային հողեր մնացած անտառային հողեր	CO ₂	-541.07	0.050	0.77
1.A.4.a	Առևտրային/Բնաստիտուցիոնալ - Գազային վառելիք	CO ₂	481.11	0.044	0.81
4.A	Կոշտ թափոնների օգտահանում	CH ₄	419.32	0.038	0.85
1.A.2	Արդյունաբերություն և շինարարություն - Գազային վառելիք	CO ₂	375.00	0.034	0.88
3.C.5	N ₂ O անուղղակի արտանետումներ կառավարվող հողերից	N ₂ O	187.33	0.017	0.90
2.A.1	Ցեմենտի արտադրություն	CO ₂	130.15	0.012	0.91
4.D	Կեղտաջրերի մաքրում և արտազեղում	CH ₄	117.84	0.011	0.92
3.A.1.c	Աղիքային խմորում ոչխարներից	CH ₄	103.25	0.009	0.93
3.A.2	Գոմաղբի կառավարում	CH ₄	99.31	0.009	0.94
3.A.2	Գոմաղբի կառավարում	N ₂ O	87.23	0.008	0.95
1.A.4.c.ii	Արտաճանապարհային և այլ մեխանիզմներ - Հեղուկ վառելիք	CO ₂	78.88	0.007	0.96
1.A.2	Արդյունաբերություն և շինարարություն - Հեղուկ վառելիք	CO ₂	65.25	0.006	0.96
3.C.6	N ₂ O անուղղակի արտանետումներ գոմաղբի կառավարումից	N ₂ O	64.57	0.006	0.97
4.D	Կեղտաջրերի մաքրում և արտազեղում	N ₂ O	63.62	0.006	0.98
1.A.3.b	Ճանապարհային տրանսպորտ - Գազային վառելիք	CH ₄	31.26	0.003	0.98
3.B.6.b.i	Մշակովի հողեր վերափոխված այլ հողերի	CO ₂	26.90	0.002	0.98
1.A.4.b	Բնակարանային - հեղուկ վառելիք	CO ₂	26.23	0.002	0.98
1.A.3.e.ii	Արտաճանապարհային	CO ₂	23.42	0.002	0.99
2.F.2	Փրփրարտադրության նյութեր	HFCs	21.40	0.002	0.99

9. Անորոշությունների գնահատում

Անորոշության գնահատումը իրականացվել է Մոտեցում 1 գործընթացով և բերված է աղյուսակ 9.1-ում:

Գործունեության տվյալները ՋԳ արտանետումների գնահատման անորոշությունների հիմնական աղբյուր են, քանի որ արտանետումների հիմնական աղբյուրների մեծամասնության համար մշակվել են արտանետումների ազգային գործակիցներ: Գործունեության տվյալների մեծ մասը կապված է վառելիքի այրման հետ: Հաշվի առնելով, որ խոշոր սպառողների մոտ բնական գազի այրման հետ կապված տվյալները գոյանում են ուղղակի չափումներից և պարտադիր ենթակա պաշտոնական հրապարակման, բնական գազի սպառման հետ կապված տվյալների անորոշությունը գնահատվում է 3%-ի չափով, իսկ այլ սպառողների մոտ՝ տրանսպորտը ներառյալ, այն գնահատվում է 5%-ի չափով: Բնական գազի այրման հետ կապված պաշտոնական վիճակագրությունից տվյալների հավաքագրումը ապահովում է բնական գազի այրման հետևանքով ՋԳ արտանետումների ցածր անորոշությունը:

Հեղուկ վառելիքի դեպքում սպառման վերաբերյալ տեղեկատվության անորոշությունը ավելի բարձր է:

Ոչ էներգետիկ սեկտորների կատեգորիաներն ունեն ՋԳ արտանետումների գնահատման բարձր անորոշություն, նույնիսկ ավելի բարձր կարգի մեթոդաբանության կիրառման դեպքում, ինչպես օրինակ ցեմենտի արտադրության և Սառնամատակարարում և օդորակում կիրառության դեպքերում:

ԳՍՏԱՀ սեկտորը ՋԳ արտանետումները/կլանումներն ունեն բարձր անորոշություն, հատկապես *N₂O ուղղակի և անուղղակի արտանետումները կառավարվող հողերից* և *Անտառային հողեր* ենթակատեգորիաները:

Աղյուսակ 9.1 Հիմնական աղբյուրներից ՋԳ արտանետումների անորոշությունները, 2016թ.

ԿՓՓՄԽ Կոդ	ԿՓՓՄԽ Կատեգորիա	ՋԳ	2016 թ.			
			Արտանե-տումներ	Գործունե-ության տվյալների անորոշու-թյուն	Արտանե-ման գործակիցներ ի անորոշու-թյուն	Ընդհանուր անորոշու-թյուն
			(Գգ CO ₂ humf.)	(%)	(%)	(%)
1.A.1a	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի արտադրություն - Գազային վառելիք					
1.A.1.a.i	Էլեկտրական էներգիայի արտադրություն - Գազային վառելիք	CO ₂	579.16	3	3	4.24
1.A.1.a.ii	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն - Գազային վառելիք	CO ₂	603.44	3	3	4.24
1.A.2	Արդյունաբերություն և շինարարություն - Գազային վառելիք					
1.A.2.a	Սև մետալուրգիա	CO ₂	29.42	5	3	5.83
1.A.2.b	Գունավոր մետալուրգիա	CO ₂	29.03	5	3	5.83
1.A.2.c	Քիմիական արդյունաբերություն	CO ₂	3.73	5	3	5.83
1.A.2.d	Թուղթ, թղթե արտադրատեսակներ և պոլիգրաֆիա	CO ₂	8.24	5	3	5.83
1.A.2.e	Մանրիկ, խմիչքի և ծխախոտի արտադրություն	CO ₂	148.47	5	3	5.83
1.A.2.f	Ոչ մետաղական հանքային արտադրանք	CO ₂	127.88	5	3	5.83

ԿՓՓՄԽ Կոդ	ԿՓՓՄԽ Կատեգորիա	ԶԳ	2016 թ.			
			Արտանե- տումներ	Գործունե- ության տվյալների անորոշու- թյուն	Արտանե- ման գործակիցնե- րի անորոշու- թյուն	Ընդհանուր անորոշու- թյուն
			(ԳՂ CO ₂ համ.)	(%)	(%)	(%)
1.A.2.h	Տրանսպորտային սարքավորումներ	CO ₂	1.76	5	3	5.83
1.A.2.i	Հանքագործական արդյունաբերություն	CO ₂	13.73	5	3	5.83
1.A.2.j	Փայտ և փայտե արտադրատեսակներ	CO ₂	0.20	5	3	5.83
1.A.2.k	Շինարարություն	CO ₂	8.63	5	3	5.83
1.A.2.l	Մանածագործական, հագուստի և կաշվե արտադրատեսակների արտադրություն	CO ₂	0.98	5	3	5.83
1.A.2.m	Վերը չթվարկված (արդյունաբերություն)	CO ₂	2.94	5	3	5.83
1.A.3.b	Հանապարհային փոխադրումներ					
1.A.3.b	Հանապարհային փոխադրում- ներ - Հեղուկ վառելիք	CO ₂	651.65	20	5	20.62
1.A.3.b	Հանապարհային փոխադրումներ - Գազային վառելիք	CO ₂	916.51	5	3	5.83
1.A.4	Այլ ոլորտներ - Գազային վառելիք					
1.A.4.a	Առևտրային/Ինստիտուցիոնալ	CO ₂	481.11	5	3	5.83
1.A.4.b	Բնակարանային	CO ₂	1,139.51	5	3	5.83
1.A.4	Այլ ոլորտներ - Հեղուկ վառելիք					
1.A.4.a	Առևտրային/Ինստիտուցիոնալ	CO ₂	1.76	15	5	15.81
1.A.4.b	Բնակարանային	CO ₂	26.23	20	5	20.62
1.A.4.c.ii	Արտաճանապարհային միջոցներ և այլ սարքավորումներ	CO ₂	78.88	20	5	20.62
1.B.2.b	Բնական գազի փախուստային արտանետումներ					
1.B.2.b.iii.4	Տեղափոխում և պահեստավորում	CH ₄	1,097.25	7	5	8.6
1.B.2.b.iii.5	Բաշխում	CH ₄	483.34	5	5	7.07
2.A.1	Ցեմենտի արտադրություն	CO ₂	130.15	19.5	3	19.73
2.F.1	Սառնամասակարարում և օդորակում	HFCs	606.67	30	25	39.05
3.A.1	Աղիքային խմորում ԽԵԿ-երից	CH ₄	1,097.16	10	20	22.36
3.A.2	Գոմաղբի կառավարում	CH ₄	68.13	22	35	41.34
3.C.4	N₂O ուղղակի արտանետումներ կառավարվող հողերից	N ₂ O	637.32	32	212	214.40
3.C.5	N₂O անուղղակի արտանետումներ կառավարվող հողերից	N ₂ O	187.33	32	229	231.22
4.A	Կոշտ թափոնների օգտահանում	CH ₄	419.32	68.56	28.72	74.33
4.D	Կեղտաջրերի մաքրում և արտազեղում					
4.D.1	Կենցաղային կեղտաջրերի մաքրում ու արտազեղում	CH ₄	86.19	36.4	58.31	68.74

ԿՓՓՄԽ Կոդ	ԿՓՓՄԽ Կատեգորիա	ԶԳ	2016 թ.			
			Արտանե- տումներ	Գործունե- ության տվյալների անորոշու- թյուն	Արտանե- տման գործակիցների անորոշու- թյուն	Ընդհանուր անորոշու- թյուն
				(ԳՂ CO ₂ համ.)	(%)	(%)
4.D.2	Արտադրական կեղտաջրերի մաքրում ու արտազեղում	CH ₄	31.65	75	58.31	95.00

«Էներգետիկա» սեկտորի ՋԳ արտանետումների ամփոփում, 2016թ.

Կատեգորիաներ	Արտանետումներ (Գգ)			
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Ընդամենը CO ₂ համ.
1 - ԷՆԵՐԳԵՏԻԿԱ ՍԵԿՏՈՐ	4946.62	77.1727	0.0879	6594.49
1.A - ՎԱՌԵԼԻՔԻ ԱՅՐՄԱՆ ՀԵՏ ԿԱՊՎԱԾ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅՈՒՆ	4946.53	1.9063	0.0879	5013.80
1.A.1 - ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ	1182.60	0.0209	0.0021	1183.69
1.A.1.a - Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի արտադրություն	1182.60	0.0209	0.0021	1183.69
1.A.1.a.i - Էլեկտրաէներգիայի արտադրություն	579.16	0.0103	0.0010	579.69
1.A.1.a.ii - Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն	603.44	0.0106	0.0011	603.99
1.A.2 - ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆ և ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ	440.25	0.0093	0.0011847	440.81
1.A.2.a - Սև մետալուրգիա	29.44	0.000520	0.000052	29.47
1.A.2.b - Գունավոր մետալուրգիա	41.29	0.001009	0.000151	41.36
1.A.2.c - Քիմիական արդյունաբերություն	3.73	0.000066	0.000007	3.73
1.A.2.d - Թուղթ, թղթե արտադրատեսակներ և պոլիգրաֆիա	8.24	0.000145	0.000015	8.25
1.A.2.e - Մանրի, խմիչքի և ծխախոտի արտադրություն	150.30	0.002695	0.000277	150.45
1.A.2.f - Ոչ մետաղական հանքային արտադրանք	129.25	0.002311	0.000236	129.37
1.A.2.h - Մեքենաշինություն	1.84	0.000032	0.000000	1.85
1.A.2.i - Հանքագործական արդյունաբերություն	60.84	0.002146	0.000405	61.01
1.A.2.j - Փայտ և փայտե արտադրատեսակներ	0.20	0.000003	0.000000	0.20
1.A.2.k - Շինարարություն	11.19	0.000255	0.000036	11.21
1.A.2.l - Մանածագործական, հագուստի և կաշվե արտադրատեսակների արտադրություն	0.98	0.000017	0.000002	0.98
1.A.2.m - Վերը չթվարկված	2.95	0.000052	0.000005	2.95
1.A.3 - ՏՐԱՆՍՊՈՐՏ	1591.58	1.7155	0.0808	1652.66
1.A.3.b - Ճանապարհային տրանսպորտ	1568.16	1.7143	0.0796	1628.83
1.A.3.e - Այլ տրանսպորտ	23.42	0.0012	0.0012	23.83
1.A.3.e.ii - Արտաճանապարհային	23.42	0.0012	0.0012	23.83
1.A.4 - ԱՅԼ ՈԼՈՐՏՆԵՐ	1732.10	0.1606	0.0038	1736.65
1.A.4.a - Առևտրային/ինստիտուցիոնալ	486.55	0.0430	0.0009	487.74
1.A.4.b - Բնակարանային սեկտոր	1166.66	0.1070	0.0022	1169.60
1.A.4.c - Գյուղատնտեսություն/անտառտնտեսություն/ձկնաբուծություն	78.88	0.0106	0.0006	79.30
1.A.4.c.ii - Արտաճանապարհային տրանսպորտային միջոցներ և այլ մեքենաներ	78.88	0.0106	0.0006	79.30
1.B-ՎԱՌԵԼԻՔԻ ՓԱԽՈՒՍՏԱՅԻՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐ	0.096	75.2664	ԿԶ	1580.69
1.B.2.b - Բնական գազ	0.096	75.2664	ԿԶ	1580.69
1.B.2.b.iii.4 - Փոխադրում և պահեստավորում	0.002	52.2502		1097.26
1.B.2.b.iii.5 - Բաշխում	0.094	23.0162		483.43

Կատեգորիաներ	Արտանետումներ (Գգ)		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Նշումային			
1.A.3.a.i - Միջազգային ավիացիա (Միջազգային բուկերներ)	136.61	0.000976	0.003903
Տեղեկատվական			
CO ₂ արտանետումներ կենսազանգվածի այրումից էներգիա ստանալու նպատակով	727.8		

«ԱՊԱՕ» սեկտորի ՋԳ արտանետումների ամփոփում, 2016թ.

Կատեգորիաներ	(Գգ)			Արտանետումներ CO ₂ համ. (Գգ)	Արտանետումներ (Գգ)	
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	NMVOCs	SO ₂
2 - Արդյունաբերական պրոցեսներ և արտադրանքի օգտագործում	134.438	ԿԶ	ԿԶ	637.704	8.427	43.763
2.A - Հանքային արդյունաբերություն	134.438			ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
2.A.1 - Ցեմենտի արտադրություն	130.146			ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
2.A.3 - Ապակու արտադրություն	4.291			ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
2.C - Մետաղագործական արդյունաբերություն					ԿԶ	43.763
2.C.2 Ֆեռոհամաձուլվածքների արտադրություն					ԿԶ	6.880
2.C.7 - Այլ՝ Առաջնային պղնձի արտադրություն					ԿԶ	36.883
2.D - Ոչ էներգետիկ արտադրություններ վառելիքից և լուծիչների օգտագործում					7.557	ԿԶ
2.D.3 - Լուծիչների օգտագործում					5.957	ԿԶ
2.D.4 - Բիտումի օգտագործում					1.6	ԿԶ
2.F - Օգոնային շերտը քայքայող նյութերի փոխարինողների օգտագործում				637.704	ԿԶ	ԿԶ
2.F.1 - Սառնամատակարարում և օդորակում				606.670	ԿԶ	ԿԶ
2.F.1.a - Սառնամատակարարում և ստացիոնար օդորակում				517.284	ԿԶ	ԿԶ
2.F.1.b - Շարժական օդորակում				89.387	ԿԶ	ԿԶ
2.F.2 - Փրփրարտադրության նյութեր				21.403	ԿԶ	ԿԶ
2.F.3 - Հակահրդեհային պաշտպանություն				0.600	ԿԶ	ԿԶ
2.F.4 - Աերոզոլներ				9.030	ԿԶ	ԿԶ
2.H - Այլ					0.870	ԿԶ
2.H.2 - Սննդամթերքի և ըմպելիքների արդյունաբերություն					0.870	ԿԶ

ՀՖԱ-ների արտանետումների ամփոփում, 2016թ., Գգ CO₂ համ.

Կատեգորիաներ	HFC-32	HFC-125	HFC-134a	HFC-152a	HFC-143a	HFC-227ea	Total HFCs
2.F - Օգոնային շերտը քայքայող նյութերի փոխարինողներ	22.719	211.749	223.141	1.371	178.124	0.600	637.704
2.F.1 - Սառնամատակարարում և օդորակում	22.719	211.749	194.079	ԿԶ	178.124	ԿԶ	606.670
2.F.1.a - Սառնամատակարարում և ստացիոնար օդորակում	22.719	211.749	104.692	ԿԶ	178.124	ԿԶ	517.284
2.F.1.b - Շարժական օդորակում	ԿԶ	ԿԶ	89.387	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	89.387
2.F.2 - Փրփրարտադրության նյութեր			20.431	0.973		ԿԶ	21.403
2.F.3 - Հրդեհաշիջում		ԿԶ	ԿԶ			0.600	0.600
2.F.4 - Աերոզոլներ			8.632	0.398		ԿԶ	9.030

«ԳՄՏՄ» սեկտորի ՋԳ արտանետումների ամփոփում, 2016թ.

Կատեգորիաներ	Զուտ CO ₂ արտանետումներ / կլանումներ	ԳԳ		
		Արտանետումներ		
		CH ₄	N ₂ O	Ընդամենը CO ₂ համ.
3 - Գյուղատնտեսություն, անտառային տնտեսություն և հողօգտագործման այլ տեսակներ	-484.801	62.772	3.160	1812.98
3.A - Գյուղատնտեսական կենդանիներ	ԿԶ	62.769	0.281	1405.39
3.A.1 - Աղիքային խմորում	ԿԶ	58.041	ԿԶ	1218.85
3.A.1.a - ԽեՍ	ԿԶ	52.246	ԿԶ	1097.16
3.A.1.a.i - Կովեր		29.738		624.50
3.A.1.a.ii - Այլ ԽեՍ		22.508		472.66
3.A.1.b - Գոմեշներ		0.039		0.81
3.A.1.c - Ոչխարներ		4.917		103.25
3.A.1.d - Այծեր		0.204		4.28
3.A.1.f - Չիեր		0.198		4.16
3.A.1.g - Ավանակներ և ջորիներ		0.025		0.51
3.A.1.h - Խոզեր		0.404		8.49
3.A.1.j - Այլ՝ ճագարներ և մորթատու գազաններ		0.009		0.18
3.A.2 - Գոմաղբի կառավարում	ԿԶ	4.729	0.281	186.54
3.A.2.a - ԽեՍ	ԿԶ	3.725	0.199	139.85
3.A.2.a.i - Կովեր		3.244	0.134	109.68
3.A.2.a.ii - Այլ ԽեՍ		0.481	0.065	30.17
3.A.2.b - Գոմեշներ		0.001	0.000	0.06
3.A.2.c - Ոչխարներ		0.098	0.048	16.95
3.A.2.d - Այծեր		0.004	0.002	0.67
3.A.2.f - Չիեր		0.012	0.002	0.90
3.A.2.g - Ավանակներ և ջորիներ		0.002	0.000	0.13
3.A.2.h - Խոզեր		0.809	0.024	24.53
3.A.2.i - Թռչուններ		0.069	0.006	3.26
3.A.2.j - Այլ՝ ճագարներ և մորթատու գազաններ		0.009	ԿԶ	0.18
3.B - Հող	-485.832	ԿԶ	0.010	-482.71
3.B.1 - Անտառային հող	-547.242	ԿԶ	ԿԶ	-547.24
3.B.1.a - Անտառային հող մնացած անտառային հող	-541.072			-541.07
3.B.1.b - Հող վերափոխված անտառային հողի	-6.170	ԿԶ	ԿԶ	-6.17
3.B.1.b.i - Մշակովի հող վերափոխված անտառային հողի	-6.170			-6.17
3.B.2 - Մշակովի հող	0.779	ԿԶ	ԿԶ	0.78
3.B.2.a - Մշակովի հող մնացած մշակովի հող	0.670			0.67
3.B.2.b - Հող վերափոխված մշակովի հողի	0.109	ԿԶ	ԿԶ	0.11
3.B.2.b.ii - Մարգագետին վերափոխված մշակովի հողի	-7.438			-7.44
3.B.2.b.iv - Բնակավայրի հող վերափոխված մշակովի հողի	0.907			0.91
3.B.2.b.v - Այլ հողեր վերափոխված մշակովի հողի	6.640			6.64
3.B.3 - Մարգագետին	14.525	ԿԶ	ԿԶ	14.52
3.B.3.a - Մարգագետին մնացած մարգագետին	14.525			14.52
3.B.4 - Ջրաճահճային հողեր	5.647	ԿԶ	0.010	8.77
3.B.4.a - Ջրաճահճային հողեր մնացած ջրաճահճային	5.647	ԿԶ	0.010	8.77
3.B.4.a.i - Տորֆային հողեր մնացած տորֆային	5.647		0.010	8.77
3.B.5 - Բնակավայրի հողեր	13.564	ԿԶ	ԿԶ	13.56
3.B.5.b - Հողեր վերափոխված բնակավայրի հողերի	13.564	ԿԶ	ԿԶ	13.56
3.B.6 - Այլ հողեր	26.895	ԿԶ	ԿԶ	26.90
3.B.6.b - Հողեր վերափոխված այլ հողերի	26.895	ԿԶ	ԿԶ	26.90
3.B.6.b.ii - Մշակովի հող վերափոխված այլ հողի	26.895			26.90

3.C - Հողերից արտանետումների ագրեգացված աղբյուրներ և ոչ CO ₂ արտանետումներ	1.030	0.002	2.868	890.30
3.C.1 - Արտանետումներ կենսազանգվածի այրումից	ԿԶ	0.002	ԿԶ	0.04
3.C.1.a - Անտառային հողերում կենսազանգվածի այրում		0.002	ԿԶ	0.03
3.C.1.c - Մարգագետնում կենսազանգվածի այրում		0.001	ԿԶ	0.01
3.C.3 - Միզանյութի օգտագործում	1.030			1.03
3.C.4 - N ₂ O ուղղակի արտանետումներ կառավարվող հողերից			2.056	637.32
3.C.5 - N ₂ O անուղղակի արտանետումներ կառավարվող հողերից			0.604	187.33
3.C.6 - N ₂ O անուղղակի արտանետումներ գոմաղբի կառավարումից			0.208	64.57

«Թափոններ» սեկտորի ՋԳ արտանետումների ամփոփում, 2016թ.

Կատեգորիաներ	Արտանետումներ, Գգ			
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Ընդամենը CO ₂ համ.
4 - Թափոններ	4.314	26.201	0.216	621.62
4.A - Կոշտ թափոնների հեռացում	ԿԶ	19.968	ԿԶ	419.32
4.C - Թափոնների կիզում և բաց այրում	4.314	0.621	0.011	20.83
4.C.2 – Թափոնների բաց այրում	4.314	0.621	0.011	20.83
4.D - Կեղտաջրերի մշակում և արտազատում	ԿԶ	5.612	0.205	181.47
4.D.1 – Կենցաղային կեղտաջրերի մաքրում ու արտազեղում		4.104	0.205	149.81
4.D.2 - Արտադրական կեղտաջրերի մաքրում ու արտազեղում		1.507		31.65

Ազգային կադաստրի ամփոփ հաշվետվություն, 2016թ.

Կատեգորիաներ	Արտանետումներ (Գգ)			Արտանետումներ CO ₂ համ. (Գգ)			Արտանետումներ (Գգ)			
	Զուտ CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NO _x	CO	NMVOCS	SO ₂
Ընդամենը Ազգային արտանետումներ և կլանումներ	4600.575	166.145	3.464	637.704	ԿԶ	ԿԶ	11.884	26.165	11.042	43.817
1 - Էներգետիկա	4946.624	77.1727	0.088				11.884	26.165	2.615	0.054
1.A - Վառելիքի այրման գործունեություն	4946.528	1.90632	0.088				11.884	26.165	2.615	0.054
1.A.1 - Էներգիետիկ արտադրություններ	1182.599	0.02091	0.002				1.861	0.815	0.054	ԿԶ
1.A.2 - Արդյունաբերություն և շինարարություն	440.249	0.00925	0.001				0.942	0.25	0.174	ԿԶ
1.A.3 - Տրանսպորտ	1591.581	1.71551	0.081				7.547	24.222	2.326	0.053
1.A.4 - Այլ ոլորտներ	1732.099	0.16065	0.004				1.534	0.878	0.061	0.001
1.B - Փախուստային արտանետումները վառելիքներից	0.096	75.2664	ԿԶ				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
1.B.2 - Նավթ և բնական գազ	0.096	75.2664	ԿԶ				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
2-Արդյունաբերական պրոցեսները և արտադրանքի օգտագործում	134.438	ԿԶ	ԿԶ	637.704	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	8.427	43.763
2.A - Հանքային արդյունաբերություն	134.438						ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
2.A.1 - Ցեմենտի արտադրություն	130.146						ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
2.A.3 - Ալյակու արտադրություն	4.291						ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
2.C - Մետաղագործական արդյունաբերություն	ԿԶ						ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	43.763
2.C.2 - Ֆեռոհամաձուլվածքների արտադրություն	ԿԶ						ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	6.88
2.C.7 - Այլ՝ Առաջնային պղնձի արտադրություն	ԿԶ						ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	36.883
2.D - Ոչ էներգետիկ արտադրություններ վառելիքից և լուծիչների օգտագործում	ԿԶ						ԿԶ	ԿԶ	7.557	ԿԶ
2.D.1 - Քսանյութերի օգտագործում	ԶԳ						ԶԳ	ԶԳ	ԶԳ	ԶԳ
2.D.2 - Պարաֆինի օգտագործում	ԶԳ						ԶԳ	ԶԳ	ԶԳ	ԶԳ
2.D.3 - Լուծիչների օգտագործում							ԿԶ	ԿԶ	5.957	ԿԶ
2.D.4 - Բիտումի օգտագործում	ԿԶ						ԿԶ	ԿԶ	1.6	ԿԶ
2.F - Օգոնային շերտը քայքայող նյութերը փոխարինողների օգտագործում				637.704			ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
2.F.1 - Մառնամատակարարում և օդորակում				606.670			ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
2.F.2 - Փրփարադրության նյութեր				21.403			ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
2.F.3 - Հակահրդեհային պաշտպանություն				0.600	ԿԶ		ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
2.F.4 - Աերոզոլներ				9.030			ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
2.F.5 - Լուծիչներ				ԶԳ	ԶԳ		ԶԳ	ԶԳ	ԶԳ	ԶԳ
2.F.6 - Այլ կիրառումներ				ԶԳ	ԶԳ		ԶԳ	ԶԳ	ԶԳ	ԶԳ

2.H - Այլ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ				ԿԶ	ԿԶ	0.87	ԿԶ
2.H.2 - Մննդամթերքի և ըմպելիքների արդյունաբերություն	ԿԶ	ԿԶ					ԿԶ	ԿԶ	0.87	ԿԶ
3 - Գյուղատնտեսություն, անտառային տնտեսություն և այլ հողօգտագործում	-484.801	62.772	3.160				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.A - Անասնաբուծություն	ԿԶ	62.769	0.281				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.A.1 - Աղիքային խմորում		58.041					ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.A.2 - Գոմաղբի կառավարում		4.729	0.281				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.B - Հողեր	-485.832	ԿԶ	0.010				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.B.1 - Անտառային հողեր	-547.242						ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.B.2 - Մշակովի հողեր	0.779						ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.B.3 - Մարգագետին	14.525						ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.B.4 - Ճահճուտներ	5.647		0.01				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.B.5 - Բնակավայրեր	13.564						ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.B.6 - Այլ հողեր	26.895						ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.C - Համախառն աղբյուրներ և ոչ CO ₂ արտանետումների աղբյուրներ հողերում	1.030	0.002	2.868				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.C.1 - Արտանետումներ կենսազանգվածի այրումից		0.002	ԿԶ				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.C.3 - Միզանյութի օգտագործում	1.030						ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.C.4-N ₂ O ուղղակի արտանետումները կառավարվող հողերից			2.056				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.C.5 -N ₂ O անուղղակի արտանետումները կառավարվող հողերից			0.604				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
3.C.6 - N ₂ O անուղղակի արտանետումները գոմաղբի կառավարումից			0.208				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
4 - Թափոններ	4.314	26.201	0.216				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
4.A - Կոշտ թափոնների հեռացում	ԿԶ	19.968	ԿԶ				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
4.C - Թափոնների կիզում և բաց այրում	4.314	0.621	0.011				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
4.D - Կեղտաջրերի մշակում և արտազատում	ԿԶ	5.612	0.205				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
Նշումային										
Միջազգային բունկերներ	136.615	0.001	0.004				ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ	ԿԶ
1.A.3.a.i - Միջազգային ավիացիա (միջազգային բունկերներ)	136.615	0.001	0.004							
Տեղեկատվական										
CO ₂ արտանետումներ կենսազանգվածի այրումից էներգիա ստանալու նպատակով	727.8									

Գրականության ցանկ

1. ԿՓՓՄԽ 2006թ. ազգային կադաստրների մշակման ուղեցույց
2. Լավագույն փորձի ուղեցույցներ և ՋԳ ազգային կադաստրներում անորոշությունների կառավարում, ԿՓՓՄԽ 2000թ.
3. Հողօգտագործման, հողօգտագործման փոփոխության և անտառային տնտեսության լավագույն փորձի ուղեցույց, ԿՓՓՄԽ 2003թ.
4. Ջերմոցային գազերի ազգային կադաստրների մշակման 1996թ. վերանայված ուղեցույց, ԿՓՓՄԽ 1997թ.
5. Եվրոպայում մեծ հեռավորությունների վրա օդի ադտոտիչների տարածման դիտարկումների և գնահատման համատեղ ծրագրի և Եվրոպայի շրջակա միջավայրի գործակալության արտանետումների հաշվառման ձեռնարկը (EMEP/EEA, 2016)
6. Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական տարեգրքեր, ՀՀ ԱՎԾ, 2000-2017թթ.
7. ՀՀ ԱՎԾ, ՀՀ արտաքին առևտուր, 2015 - 2016թթ.
8. Երրորդ ազգային հաղորդագրություն կլիմայի փոփոխության մասին ՄԱԿ-ի շրջանակային կոնվենցիայի ներքո, 2014թ.
9. ՀՀ երկամյա առաջընթացի առաջին և երկրորդ զեկույցներ, 2016թ. և 2018թ.
10. ՀՀ արտաքին առևտուր
<http://www.customs.am/Content.aspx?itn=csCIForeignTradeByProducts>
11. Հիմնական վիճակագրական տվյալներ
<http://armstat.am/am/>
12. Մշտական բնակչության թվաքանակն ըստ տարիների և ցուցանիշների
<http://armstatbank.am>
13. Population Statistics
<http://www.populstat.info/>
14. ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի 2015թ. հողային հաշվեկշիռ
15. ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի 2016թ. հողային հաշվեկշիռ
16. Անասնազվիաքանակի համատարած հաշվառման հանրագումարները հունվարի 1-ի դրությամբ, 2015 և 2016թթ. վիճակագրական տեղեկագրեր, ՀՀ ԱՎԾ

Հավելվածներ

Էներգետիկա

Հավելված 1. Տեղեկատվություն 2015, 2016թթ. բնական գազի միջին ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների վերաբերյալ



«ԳԱԶՊՐՈՄ» ՀԲԸ
«ԳԱԶՊՐՈՄ ԱՐՄԵՆԻԱ»
ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ
(«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ)
**ԳԼԽԱՎՈՐ ՏՆՕՐԵՆԻ
ՏԵՂԱԿԱԼ
ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՐԱԳԵՏ**
0091, ԳԳ, Երևան, Թրիվիայան խճուղի 43
Հեռ.՝ (37410) 294-888, 294-753 Ֆաքս՝ (37410) 294-728
Էլ փոստ՝ inbox@gazpromarmenia.am

ПАО «ГАЗПРОМ»
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГАЗПРОМ АРМЕНИЯ»
(ЗАО «Газпром Армения»)
**ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР**
0091, РА, Ереван, Тбилисское шоссе, 43
Тел.: (37410) 294-888, 294-753 Факс: (37410) 294-728
Эл почта: inbox@gazpromarmenia.am

« 14 » 06 201 թ

№ 02 - 24/2318

Հայաստանի Հանրապետության
Բնապահպանության նախարարության
աշխատակազմի ղեկավար
պարոն Հ. Հովհաննիսյանին

Ի պատասխան Ձեր

№ 5/05.1/51022 առ 01.06.2018թ. գրության

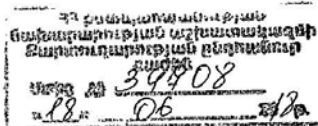
Հարգելի պարոն Հովհաննիսյան

Կից Ձեզ ենք տրամադրում գազափոխադրման և գազաբաշխման համակարգերում բնական գազի միջին տարեկան ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշները 2015 և 2016 թթ. համար, մասնավորապես՝ բաղադրամասերը, խտությունը և ջերմարարությունը:

Առդիր՝ հավելված՝ 1-թերթ:

Հարգանքով

Ա. Հակոբյան



«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ի գազավարկարանի և գազարձխանի համակարգերում բնական գազի միջին ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների արժեքները

1. Ռուսաստանի Հանրապետության ներքին

Բազային ցուցանիշներ, միավոր, միջին արժեքներ	2015թ.	2016թ.
Թթվածին O_2	0,0084	0,0091
Ածխածին երկօքսիդ CO_2	0,3458	0,2096
Ազոտ N_2	1,2363	1,6006
Էթան C_2H_6	4,6833	4,9656
Պրոպան C_3H_8	1,0214	1,0437
Իզո-բութան $i-C_4H_{10}$	0,1102	0,0878
Ն-բութան $n-C_4H_{10}$	0,1289	0,1095
Պենտան C_5H_{12} և C_6+	0,0517	0,0336
Մեթան CH_4	92,4141	91,9406
Խտություն ρ (kg/m^3)	0,7234	0,7245
Ֆիզիկա-քիմիական ցուցանիշներ		
Ստորին այրման ջերմությունը (միջին), kJ/kg (ստանդարտ պայմաններում $t = 20^\circ C$, $P = 101.325 kPa$)	8335	8326
Ստորին այրման ջերմությունը (միջին), $U_{D/L}$	34,90	34,86
Վարելի թվի արժեքը $U_{D/L}$	49,87	49,71
Օմբաջրածնի գանգվածային խտությունը, g/m^3	0,0014	0,0014
Մեկավազմանային ծծմբի գանգվածային խտությունը, g/m^3	0,0034	0,0035
Մեխանիկական խտանունների գանգվածը, g/m^3	0	0

2. Իրանի Իսլամական Հանրապետության ներքին

Բազային ցուցանիշներ, միավոր, միջին արժեքներ	2015թ.	2016թ.
Թթվածին O_2	0,0176	0,0155
Ածխածին երկօքսիդ CO_2	0,5060	0,6306
Ազոտ N_2	4,6206	4,3909
Էթան C_2H_6	3,3298	3,4270
Պրոպան C_3H_8	0,7726	0,8188
Իզո-բութան $i-C_4H_{10}$	0,1519	0,1506
Ն-բութան $n-C_4H_{10}$	0,2098	0,2105
Պենտան C_5H_{12} և C_6+	0,1218	0,1027
Մեթան CH_4	90,2700	90,2534
Խտություն ρ (kg/m^3)	0,7350	0,7360
Ֆիզիկա-քիմիական ցուցանիշներ		
Ստորին այրման ջերմությունը (միջին), kJ/kg (ստանդարտ պայմաններում $t = 20^\circ C$, $P = 101.325 kPa$)	7974	7987
Ստորին այրման ջերմությունը (միջին), $U_{D/L}$	33,39	33,44
Վարելի թվի արժեքը $U_{D/L}$	47,35	47,42
Օմբաջրածնի գանգվածային խտությունը, g/m^3	0,0018	0,0018
Մեկավազմանային ծծմբի գանգվածային խտությունը, g/m^3	0,0058	0,0064
Մեխանիկական խտանունների գանգվածը, g/m^3	0	0

«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ

Փորձարկման բարձրագույն միջոց

Է. Տեր-Ստեփանյան

2015-2016թթ. Երևանի ԳԲԿ-2-ից մատակարարված բնական գազի (խառնուրդ) միջին արժեքները - բաղադրամասերով և ֆիզիկա-քիմիական ցուցանիշները տարվա կտրվածքով

Խ/Խ	Բաղադրամասերը, մոլ. % / ամիս	2015	2016
1	Թթվածին O_2	0.0102	0.0104
2	Ածխածնի երկօքսիդ CO_2	0.3813	0.3226
3	Ազոտ N_2	1.9407	2.1572
4	Էթան C_2H_6	4.4012	4.2765
5	Պրոպան C_3H_8	0.9730	0.9279
6	Իզո-բութան $i-C_4H_{10}$	0.1173	0.0996
7	Ն-բութան $n-C_4H_{10}$	0.1432	0.1301
8	Պենտան C_5H_{12} և C_5^+	0.0648	0.0471
9	Մեթան CH_4	91.9683	92.0286
	ρ (կգ / մ ³)	0.7259	0.7239
Խ/Խ	Ֆիզիկա - քիմիական ցուցանիշներ		
1	Ստորին այրման ջերմությունը (միջին), Կկալ/մ ³ (ստանդարտ պայմաններում՝ $t = 20^\circ C$, $P = 101.325$ կՊա)	8266	8218
2	Ստորին այրման ջերմությունը (միջին), ՄՋ/մ ³ ,	34.61	34.41
3	Վոքսի թվի արժեքը, ՄՋ/մ ³	49.35	49.17
4	Ծծմբաջրածնի գանգվածային խտությունը, գ/մ ³	0.0015	0.0015
5	Մերկապտանային ծծմբի գանգվածային խտությունը, գ/մ ³	0.0064	0.0044
6	Մեխանիկական խառնուկների գանգվածը, գ/մ ³	0	0

2015-2016թթ. ՌԴ-ից և ԻԻՀ ներկրված մատակարարված բնական գազի (խառնուրդ) միջին արժեքները - բաղադրամասերով և ֆիզիկա-քիմիական ցուցանիշները տարվա կտրվածքով (միջին կշռությամբ)

Խ/Խ	Բաղադրամասերը, մոլ. % / ամիս	2015	2016
1	Թթվածին O_2	0.0098	0.0102
2	Ածխածնի երկօքսիդ CO_2	0.3709	0.2796
3	Ազոտ N_2	1.7661	2.0647
4	Էթան C_2H_6	4.4714	4.7097
5	Պրոպան C_3H_8	0.9825	1.0063
6	Իզո-բութան $i-C_4H_{10}$	0.1167	0.0982
7	Ն-բութան $n-C_4H_{10}$	0.1416	0.1263
8	Պենտան C_5H_{12} և C_5^+	0.0627	0.0451
9	Մեթան CH_4	92.0785	91.6600
	ρ (կգ / մ ³)	0.7252	0.7264
Խ/Խ	Ֆիզիկա - քիմիական ցուցանիշներ		
1	Ստորին այրման ջերմությունը (միջին), Կկալ/մ ³ (ստանդարտ պայմաններում՝ $t = 20^\circ C$, $P = 101.325$ կՊա)	8278	8270
2	Ստորին այրման ջերմությունը (միջին), ՄՋ/մ ³ ,	34.66	34.62
3	Վոքսի թվի արժեքը, ՄՋ/մ ³	49.48	49.33
4	Ծծմբաջրածնի գանգվածային խտությունը, գ/մ ³	0.0015	0.0015
5	Մերկապտանային ծծմբի գանգվածային խտությունը, գ/մ ³	0.0038	0.0040
6	Մեխանիկական խառնուկների գանգվածը, գ/մ ³	0	0

Հավելված 2. Բնական գազի ստացիոնար այրումից CO₂ արտանետման գործակիցների հաշվարկ

Ստացիոնար այրումից էլեկտրական և ջերմային էներգիայի արտադրության համար CO₂ արտանետումները հաշվարկվել են բնական գազի ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների՝ բաղադրության և խտության, ու դրանց հիման վրա հաշվարկված՝ բնական գազի ջերմարարության (ըստ կշռի) և ածխածնի պարունակության, արժեքների հիման վրա:

Ստորև բերվում է հաշվարկային քայլերի հաջորդականությունը:

1. Հաշվարկվել է ածխածնի (C) պարունակությունը (մոլ, %) ըստ բնական գազի բաղադրիչների.

Մեթանոլ (CH₄) $12/16 = 0.75$

Էթանոլ (C₂H₆) $24/30 = 0.8$

Պրոպանոլ (C₃H₈) $36/44 = 0.8182$

Իզո-բութանոլ (i-C₄H₁₀) $48/58 = 0.8276$

Ն-բութանոլ (n-C₄H₁₀) $48/58 = 0.8276$

Պենտանոլ (C₅H₁₂ և C₅+) $60/72 = 0.8333$

Ածխածնի երկօքսիդ (CO₂) $12/44 = 0.2727$

2. Հաշվարկվել է ածխածնի (C) պարունակությունը (մոլ, %) բնական գազում ըստ բաղադրիչների մասնաբաժինների.

C-ի % ըստ մեթանի մասնաբաժնի = $0.75 \times \text{CH}_4\text{-ի \%}$

C-ի % ըստ էթանի մասնաբաժնի = $0.8 \times \text{C}_2\text{H}_6\text{-ի \%}$

C-ի % ըստ պրոպանի մասնաբաժնի = $0.8182 \times \text{C}_3\text{H}_8\text{-ի \%}$

C-ի % ըստ իզո-բութանի մասնաբաժնի = $0.8276 \times \text{C}_4\text{H}_{10}\text{-ի \%}$

C-ի % ըստ ն-բութանի մասնաբաժնի = $0.8276 \times \text{n-C}_4\text{H}_{10}\text{-ի \%}$

C-ի % ըստ պենտանի մասնաբաժնի = $0.8333 \times \text{C}_5\text{H}_{12} \text{ և } \text{C}_5\text{+ -ի \%}$

% ըստ ածխածնի երկօքսիդի մասնաբաժնի = $0.2727 \times \text{CO}_2\text{-ի \%}$

3. Ըստ բաղադրիչների ստացված թվերի գումարը կազմում է ածխածնի պարունակությունը (%) բնական գազի 1 խորանարդ մետրում (խմ):

4. Բնական գազում ածխածնի պարունակությունն ըստ կշռի (գրամ/ խմ) ստանալու համար կետ 3-ում ստացված ածխածնի պարունակության արժեքը (մոլ, %) բազմապատկվել է բնական գազի խտության (տես Հավելված 1) միջին տարեկան ցուցանիշով:

5. Բնական գազի ջերմատվությունը՝ տրված կկալ/խմ միավորով (տես Հավելված 1) վերահաշվարկվել է ՄՋ/խմ միավորների՝ բազմապատկվել է 4.1868/1000-ով:

6. Բնական գազում ածխածնի պարունակությունը կգ/ՊՋ միավորներով արտահայտելու համար (ԿՓՓՄՆ ուղեցույցերով տրված հղումային արժեքների հետ համադրելու նպատակով) կետ 4-ում ստացված ածխածնի պարունակության արժեքը գրամ/ խմ բազմապատկվել է 1000-ով եվ բաժանվել է կետ 5-ում՝ ՄՋ/խմ-ով արտահայտված բնական գազի ջերմատվության միջին տարեկան ցուցանիշին:

7. Բնական գազի ստացիոնար այրումից CO₂ արտանետման գործակիցը կգ/ ՏՋ-ներով ստանալու համար կետ 6-ում ստացված ածխածնի պարունակությունը կգ/ՊՋ-ով բազմապատկվել է 1000-ով և 44/12-ով՝ ըստ ԿՓՓՄՆ 2006թ. Ուղեցույցի:

CO₂ արտանետման գործակիցների հաշվարկը՝ ՌԴ-ից, խառնուրդ (Երջանի ԳԲԿ 2) և Իրանից ներկրված բնական գազի համար, ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակում:

Աղյուսակ 3.1 Հայաստան ներկրված բնական գազի ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ածխածնի պարունակության արժեքները եվ CO₂ արտանետման որժակիցները

Ներկրված քմական ազ	Խտությ ուն	Ջերմատվություն [հղումային արժեքը՝ 48 ՏՋ/Գզ (վստահություն սահմանաչափերը՝ 46.5 - 50.4)]			Ածխածնի պարունակություն [հղումային արժեքը՝ 15.3 կգ/ԳՋ; (վերին § ներքին սահմանաչափերը՝ 14.8 -15.9]			CO ₂ արտանետման գործակիցներ [հղումային արժեքը՝ 56100 կգ/ՏՋ; (95 % -անոց վստահություն սահմանաչափերը՝ 54300- 58300]
		կգ/մ³	կկալ/մ³	ՄՋ/մ³	ՏՋ/Գզ	%	կգ/մ³	կգ/ԳՋ
2011Ա.								
è , -Հօ Ý»ñĭñĭ ³ ĭ	0.7231	8245	34.52	47.74	73.9512	0.5347	15.49	56,798.02
Ê ³ éÝáðñ¹*	0.7260	8188	34.28	47.22	73.4107	0.5330	15.55	57,004.85
Æñ ³ ÝՀօ Ý»ñĭñĭ ³ ĭ	0.7351	7999	33.49	45.56	71.7326	0.5273	15.75	57,735.59
2012Ա.								
è , -Հօ Ý»ñĭñĭ ³ ĭ	0.7239	8245	34.52	47.68	73.9512	0.5352	15.51	56,851.70
Ê ³ éÝáðñ¹*	0.7275	8149	34.12	46.90	73.4107	0.5323	15.60	57,209.21
Æñ ³ ÝՀօ Ý»ñĭñĭ ³ ĭ	0.7374	8020	33.58	45.54	71.7326	0.5293	15.76	57,801.53
2013Ա.								
è , -Հօ Ý»ñĭñĭ ³ ĭ	0.7259	8303	34.76	47.89	74.1141	0.5380	15.48	56,745.52
Ê ³ éÝáðñ¹*	0.7305	8256	34.57	47.32	73.5506	0.5373	15.54	56,993.61
Æñ ³ ÝՀօ Ý»ñĭñĭ ³ ĭ	0.7448	8076	33.81	45.40	71.7963	0.5347	15.81	57,987.50
2014Ա.								
è , -Հօ Ý»ñĭñĭ ³ ĭ	0.7278	8337	34.91	47.96	74.1718	0.5398	15.47	56,706.16
Ê ³ éÝáðñ¹*	0.7312	8251	34.55	47.24	73.4735	0.5372	15.55	57,022.93
Æñ ³ ÝՀօ Ý»ñĭñĭ ³ ĭ	0.7391	8020	33.58	45.43	71.7284	0.5301	15.79	57,890.73
2015Ա.								
è , -Հօ Ý»ñĭñĭ ³ ĭ	0.7234	8335	34.90	48.24	74.2282	0.5370	15.39	56,419.72
Ê ³ éÝáðñ¹*	0.7259	8266	34.61	47.68	73.6668	0.5347	15.45	56,655.00
Æñ ³ ÝՀօ Ý»ñĭñĭ ³ ĭ	0.7350	7974	33.39	45.42	71.5373	0.5258	15.75	57,747.46
2016Ա.								
è , -Հօ Ý»ñĭñĭ ³ ĭ	0.7245	8326	34.86	48.11	74.0303	0.5363	15.39	56,415.80
Ê ³ éÝáðñ¹*	0.7239	8218	34.41	47.53	73.5192	0.5322	15.47	56,715.56
Æñ ³ ÝՀօ Ý»ñĭñĭ ³ ĭ	0.7360	7987	33.44	45.43	71.6580	0.5274	15.77	57,829.30

*⁰ñ¢³ÝÇ ¶' î 2



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՂ ՀԱՆՁՆԱԺՈՂՈՎ
ՆԱԽԱԳԱՀ**

ՀՀ, ԵՐԵՎԱՆ, ՍԱՐՅԱՆ 22, ՀԵՌ. (374-10) 522522, ՖԱՔՍ (374-10) 525563

« _____ » _____ 2018թ.

№ _____

**Հայաստանի Հանրապետության
բնապահպանության նախարար
պարոն Է. Գրիգորյանին**

Ի սկստաւիսան Ձեր 08.06.2018թ.
N1/05.1/11130-18 գրության

Հարգելի պարոն նախարար,

ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովը սպառված բնական գազի փաստացի ծավալների և միջին տարեկան ջերմարարության վերաբերյալ պահանջվող տեղեկատվությունը տրամադրել է ՀՀ բնապահպանության նախարարությանը 2017 թվականի ապրիլի 18-ի ՈՇԿ/3.2-32/255-17 գրությամբ:

Կրկին ներկայացնում ենք Ձեր գրությամբ պահանջվող տեղեկատվությունը՝ 2013-2016 թվականների արդյունքներով (կցվում է):



Ռ. Նազարյան

Տ Ե Ղ Ե Կ Ա Ն Ք N1

*Էլեկտրակայանների կողմից 2013-2016 թթ. սպառված քնական գազի
ծախսի և ջերմարարության վերաբերյալ*

N	Անվանումներ	Չափման միավորը	2013թ.	2014թ.	2015թ.	2016թ.
1	«Հրազդանի ՋԷԿ» ԲԲԸ					
	քնական գազ	հազ. խմ	193,320.2	275,583.1	162,509.1	129,544.3
		կկալ/խմ	8,221.5	8,290.2	8,305.4	8,187.2
2	«Գազայրոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ի շոգեգազային ցիկլով էլեկտրական էներգիա արտադրող «Հրազդան-5» կայան					
	քնական գազ	հազ. խմ	258,800.4	210,883.3	148,591.9	164,950.5
		կկալ/խմ	8,264.0	8,302.0	8,399.0	8,241.0
3	«Երևանի ՋԷԿ» ՓԲԸ-ի համակցված շոգեգազային ցիկլով աշխատող էներգաբլոկ					
	քնական գազ	հազ. խմ	299,261.2	305,644.1	336,812.6	303,887.2
		կկալ/խմ	8,253.0	8,260.0	8,253.0	8,211.0
4	«Երևանի Մխիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարան» հիմնադրամի կոգեներացիոն կայան					
	քնական գազ	հազ. խմ	3,898.0	4,309.0	3,878.2	2,116.5
		կկալ/խմ	8,294.3	8,309.4	8,317.3	8,185.8
5	«Հայմոսկոգեներացիա» ՓԲԸ-ի կոգեներացիոն կայան					
	քնական գազ	հազ. խմ	3,706.0	3,125.0	2,576.0	3,227.0
		կկալ/խմ	8,301.4	8,328.3	8,269.0	8,190.0
8	«Լուս Աստղ» ՍՊԸ					
	քնական գազ	հազ. խմ	0	0	0	0
		կկալ/խմ	-	-	-	-

Չավելված 4. Գազամատակարարման համակարգի 2015թ. եվ 2016թ. հիմնական ցուցանիշները

Տ ԵՂ Ե Կ ԱՆ Ք

Գազամատակարարման համակարգի 2015 թվականի հիմնական ցուցանիշների վերաբերյալ

մլն խմ

		հոկտեմբեր	նոյեմբեր	դեկտեմբեր	IV եռամսյակ	2015 թվական
1	Ներկրված գազի քանակը, այդ թվում՝	214.5	221.6	284.1	720.2	2371.8
1.1	Ռուսաստանի Դաշնությունից	184.6	191.5	251.6	627.7	2000.6
1.2	ԻԻԿ-ից	29.9	30.1	32.5	92.5	371.3
2	Վերցվել է գազափոխարկից և գազի սփռոցներնյա պահեստ և կայանից (ԳՄՊԿ-ից)	0.5	0.0	1.8	2.3	15.0
3	Գազի ծախսը սեփական կարիքների համար փոխադրման համակարգում	0.6	0.2	0.2	1.0	4.3
4	Գազի կորուստները փոխադրման համակարգում, որից՝	8.9	8.7	9.6	27.2	100.9
4.1	տեխնոլոգիական անխուսափելի կորուստներ գազափոխարկում	8.9	8.6	9.6	27.1	100.8
4.2	վթարային կորուստներ	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
5	Մղվել է գազափոխարկ և գազի սփռոցներնյա պահեստ և կայան (ԳՄՊԿ)	7.5	0.5	1.5	9.5	48.0
6	Փոխադրված գազի ծավալը	198.0	212.2	274.6	684.8	2233.6
6.1	Այլ սպառողներ	18.6	22.1	24.1	64.9	371.8
6.2	Բաշխման համակարգ	179.3	190.1	250.5	619.9	1861.7
7	Գազի ծախսը սեփական կարիքների համար բաշխման համակարգում	0.0	0.1	0.9	1.0	3.1
8	Վերականգնված գազ	0.0	0.1	0.1	0.2	0.7
9	Գազի կորուստները բաշխման համակարգում	3.2	3.7	6.0	12.9	37.9
10	Բաշխման համակարգում իրացված գազի ծավալը, որից	176.1	186.2	243.5	605.8	1820.1
10.1	Բնակչություն	26.4	54.5	92.0	172.9	526.6
10.2	Էներգետիկա	82.9	46.5	57.5	186.9	428.2
10.3	Արդյունաբերություն	17.0	23.6	13.9	54.5	205.4
10.4	Ավտոգազալիցեավորման ճնշակայաններ (ԱԳԼՃԿ)	43.7	40.8	43.9	128.4	484.6
10.5	Բյուջետային կազմակերպություններ	0.7	6.8	11.8	19.3	48.8
10.6	Այլ սպառողներ	5.5	14.0	24.4	43.9	126.6
11	Բնական գազի միջին ջերմարարությունը (կկալ/խմ)	8201	8183	8111		8190

ՏԵՂԵԿԱՆՔ

Գազամատակարարման համակարգի 2016 թվականի հիմնական ցուցանիշների վերաբերյալ

		մլն խմ				
		Հուլիս-հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	IV եռամսյակ	2016 թվական
1	Ներկրված գազի քանակը, այդ թվում՝	223.5	275.3	322.0	820.8	2236.5
1.1	Ռուսաստանի Դաշնությունից	211.7	240.3	290.3	742.3	1864.6
1.2	ԻԻՀ-ից	11.8	35.0	31.7	78.5	372.0
2	Վերցվել է գազատարներից և գազի ստորգետնյա պահեստ և կայանից (ԳՍՊ Կ-ից)	0.0	1.2	4.2	5.5	50.2
3	Գազի ծախսը սեփական կարիքների համար փոխադրման համակարգում	0.1	0.2	0.7	1.0	3.5
4	Գազի կորուստները փոխադրման համակարգում, որից՝	9.1	9.3	10.7	29.1	102.5
4.1	տեխնոլոգիական անխուսափելի կորուստներ գազատարներում	9.1	9.3	10.7	29.1	102.0
4.2	վթարային կորուստներ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
5	Մղվել է գազատարներ և գազի ստորգետնյա պահեստ և կայան (ԳՍՊ Կ)	1.7	0.8	8.1	10.6	48.3
6	Փոխադրված գազի ծավալը	212.5	266.3	306.8	785.6	2132.4
6.1	Այլ սպառողներ	11.9	14.1	15.5	41.5	244.4
6.2	Բաշխման համակարգ	200.6	252.2	291.3	744.1	1888.1
7	Գազի ծախսը սեփական կարիքների համար բաշխման համակարգում	0.0	0.3	0.8	1.1	3.1
8	Վերականգնված գազ	0.1	0.1	0.1	0.3	0.7
9	Գազի կորուստները բաշխման համակարգում	3.8	4.5	7.7	16.0	40.1
10	Բաշխման համակարգում իրացված գազի ծավալը, որից	196.8	247.3	282.6	726.7	1844.3
10.1	Բնակչություն	35.3	67.8	111.9	215.0	581.0
10.2	Էներգետիկա	94.4	98.8	74.2	267.4	420.0
10.3	Արդյունաբերություն	15.6	14.8	14.2	44.6	185.8
10.4	Ավտոգազալիցքավորման ձեռնարկներ (ԱԳԼՃԿ)	42.6	39.9	40.6	123.1	467.3
10.5	Բյուջետային կազմակերպություններ	1.5	8.6	13.9	24.1	54.3
10.6	Այլ սպառողներ	7.4	17.3	27.8	52.5	135.8
11	Բնական գազի միջին ջերմարարությունը (կկալ/խմ)	8246	8128	8121		8193

Շափելված 5. Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի 2015թ. ել 2016թ. հիմնական ցուցանիշները

Հ/հ	Արտադրված և առաքված էլեկտրաէներգիա	2015թ.				2016 թ.
		հազար մեգաՎտ	կաճված էր	գնվածները	IV եռամսյակ	2015
1	Էլեկտրաէներգիայի արտադրություն	619,8	673,1	733,6	2026,5	7798,1
1.1	այդ թվում՝ «ՄԷԷ»-ՓԲԸ	60,1	273,0	284,1	617,3	2787,7
1.2	«Դրազ ՏԷԷ»-ՓԲԸ	88,3	68,3	66,4	22,3	546,8
1.3	«Գազայրմ Արմենիա»-ՓԲԸ-ի ջրփափայլի ցնկով էլեկտրակայան էներգիա արտադրող «Ջրաէլեկտրո»-կազմակերպություն	166,9	59,3	77,2	303,4	638,4
1.4	«Երևանի ՏԷԷ»-ՓԲԸ (տեղից, ցնկով և/կամ մեղմեցման էներգիայով)	150,3	118,6	149,3	418,2	1594,6
1.5	«Մարազակերտի էներգետիկ կայան»-ՓԲԸ	5,8	10,1	15,6	31,5	453,4
1.6	«Արարատի ՇԷԷ»-ՓԲԸ	0,0	0,0	0,0	0,0	409,6
1.7	«Բնակարգ, Գյրքա, Զյուղայի համայնք»-ՓԲԸ	89,3	84,1	93,0	266,4	506,3
1.8	«Լուս Պարբեր» ՍՊԸ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.9	Էլեկտրակայան և ցանցային էներգիայի համալուծված արտադրության կայաններ (տեղից և/կամ մեղմեցման էներգիայով)	0,7	2,5	3,4	6,7	21,5
1.10	«Ջրաէլեկտրակայաններ, մեղմեցման օգնակցություններ արտադրող կայաններ (միջև 30 ՄՎ-ը)	58,4	57,1	44,6	160,1	839,9
2	Արտադրող կայանների սեփական կորիզներ	24,4	33,2	35,7	93,3	364,8
2.1	այդ թվում՝ «ՄԷԷ»-ՓԲԸ	2,9%	4,9%	4,9%	4,6%	4,7%
2.2	«Դրազ ՏԷԷ»-ՓԲԸ	4,8	20,0	20,8	45,6	216,6
2.3	«Գազայրմ Արմենիա»-ՓԲԸ-ի ջրփափայլի ցնկով էլեկտրակայան էներգիա արտադրող «Ջրաէլեկտրո»-կազմակերպություն	2,0%	2,3%	2,3%	2,4%	2,5%
2.4	«Երևանի ՏԷԷ»-ՓԲԸ (տեղից, ցնկով և/կամ մեղմեցման էներգիայով)	8,6	5,1	5,2	17,7	38,9
2.5	«Մարազակերտի էներգետիկ կայան»-ՓԲԸ	2,3%	2,7%	2,3%	2,7%	2,7%
2.6	«Արարատի ՇԷԷ»-ՓԲԸ	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
2.7	«Բնակարգ, Գյրքա, Զյուղայի համայնք»-ՓԲԸ	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
2.8	«Լուս Պարբեր» ՍՊԸ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.9	Էլեկտրակայան և ցանցային էներգիայի համալուծված արտադրության կայաններ (տեղից և/կամ մեղմեցման էներգիայով)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2.10	«Ջրաէլեկտրակայաններ, մեղմեցման օգնակցություններ արտադրող կայաններ (միջև 30 ՄՎ-ը)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Արտադրող կայանների էլեկտրաէներգիայի օգտագործումը (1-2)	595,4	639,9	697,9	1933,2	7433,3
3.1	այդ թվում՝ «ՄԷԷ»-ՓԲԸ	55,4	253,0	263,3	521,7	2571,1
3.2	«Դրազ ՏԷԷ»-ՓԲԸ	81,7	63,0	61,2	206,0	507,9
3.3	«Գազայրմ Արմենիա»-ՓԲԸ-ի ջրփափայլի ցնկով էլեկտրակայան էներգիա արտադրող «Ջրաէլեկտրո»-կազմակերպություն	160,6	57,3	74,5	292,4	615,7
3.4	«Երևանի ՏԷԷ»-ՓԲԸ (տեղից, ցնկով և/կամ մեղմեցման էներգիայով)	145,5	114,8	144,3	404,6	1541,3
3.5	«Մարազակերտի էներգետիկ կայան»-ՓԲԸ	5,7	9,9	15,3	30,9	444,3
3.6	«Արարատի ՇԷԷ»-ՓԲԸ	0,0	0,0	0,0	0,0	406,5
3.7	«Բնակարգ, Գյրքա, Զյուղայի համայնք»-ՓԲԸ	88,7	83,6	92,5	264,8	503,1
3.8	«Լուս Պարբեր» ՍՊԸ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.9	Էլեկտրակայան և ցանցային էներգիայի համալուծված արտադրության կայաններ (տեղից և/կամ մեղմեցման էներգիայով)	0,7	2,5	3,4	6,6	21,4
3.10	«Ջրաէլեկտրակայաններ, մեղմեցման օգնակցություններ արտադրող կայաններ (միջև 30 ՄՎ-ը)	0,7	0,7	1,3	2,8	12,3
3.10.1	«Ջրաէլեկտրակայաններ, մեղմեցման օգնակցություններ արտադրող կայաններ (միջև 30 ՄՎ-ը)»-ՓԲԸ	0,0	1,7	2,1	3,9	9,0
3.10.2	«Ջրաէլեկտրակայաններ, մեղմեցման օգնակցություններ արտադրող կայաններ (միջև 30 ՄՎ-ը)»-«Ջրաէլեկտրո»-կազմակերպություն	57,1	55,7	43,4	156,2	822,1
3.10.3	«Ջրաէլեկտրակայաններ, մեղմեցման օգնակցություններ արտադրող կայաններ (միջև 30 ՄՎ-ը)»-«Ջրաէլեկտրո»-կազմակերպություն	0,3	0,5	0,5	1,3	3,4
3.10.4	«Ջրաէլեկտրակայաններ, մեղմեցման օգնակցություններ արտադրող կայաններ (միջև 30 ՄՎ-ը)»-«Ջրաէլեկտրո»-կազմակերպություն	0,002	0,003	0,0	0,0	0,01
3.10.5	«Ջրաէլեկտրակայաններ, մեղմեցման օգնակցություններ արտադրող կայաններ (միջև 30 ՄՎ-ը)»-«Ջրաէլեկտրո»-կազմակերպություն	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.10.6	«Ջրաէլեկտրակայաններ, մեղմեցման օգնակցություններ արտադրող կայաններ (միջև 30 ՄՎ-ը)»-«Ջրաէլեկտրո»-կազմակերպություն	56,8	55,2	42,9	154,9	818,7
4	Ներմուծ	5,5	0,04	14,0	19,5	173,6
4.1	այդ թվում՝ «Դրազ ՏԷԷ»-ՓԲԸ	0,2	0,03	0,4	0,39	13,7
4.2	ԲԴԸ	5,3	0,01	13,6	18,9	89,0
4.3	«Դրազ ՏԷԷ»-ՓԲԸ	0,002	0,0	0,0	0,0	70,9
5	Մուտք բարձր լարման ցանց (3+4)	600,9	639,9	711,9	1952,7	7606,9
6	Գործարարական բարձր լարման ցանցերում (Ներմուծված մուտքի էներգիան)	11,0	10,4	12,14	33,6	129,0
6.1	այդ թվում՝ «Դրազ ՏԷԷ»-ՓԲԸ	8,8	8,8	10,3	27,9	103,9
6.2	«Երևանի ՏԷԷ»-ՓԲԸ-ի մուտք	0,3	0,6	0,5	1,3	17,4
6.3	«Գազայրմ Արմենիա»-ՓԲԸ-ի ջրփափայլի ցնկով էլեկտրակայան էներգիա արտադրող «Ջրաէլեկտրո»-կազմակերպություն	1,9	1,0	1,4	4,3	7,7
7	Առաքում բարձր լարման ցանցերով (5-6)	589,9	629,5	699,7	1919,2	7477,9
7.1	Ներմուծ	465,5	519,2	595,8	1580,5	6054,2
7.2	Մուտք	8,5	11,3	5,7	25,5	84,2
7.3	ԲԴԸ	98,0	99,1	98,2	293,3	1252,9
7.3.1	«Արարատի ՇԷԷ»-ՓԲԸ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.3.2	«Երևանի ՏԷԷ»-ՓԲԸ	98,0	99,1	98,2	293,3	1252,9
7.4	Ներմուծ	17,9	0,0	0,0	17,9	86,5
8	Մուտք մեղմեցման կայանների ցանցերում (Ներմուծված մուտքի էներգիան) (3+7-1)	47,8	49,3	58,6	155,7	686,8
8.1	«Ջրաէլեկտրակայաններ, մեղմեցման օգնակցություններ արտադրող կայաններ (միջև 30 ՄՎ-ը)»-ՓԲԸ-ի մուտք	10,7%	9,9%	9,6%	9,9%	11,7%
9	Ջրաէլեկտրակայանների էներգիայի օգտագործումը (Ներմուծված մուտքի էներգիան) (7+8)	417,7	469,8	537,2	1424,8	5367,4
9.1	Ջրաէլեկտրակայաններ	143,1	167,4	209,3	519,8	1876,3
9.2	Ջրաէլեկտրակայաններ	16,0	22,3	28,4	66,7	228,5
9.3	Ջրաէլեկտրակայաններ	114,1	126,2	122,0	362,3	1341,4
9.4	Ջրաէլեկտրակայաններ	8,7	8,9	9,7	27,3	105,1
9.5	Ջրաէլեկտրակայաններ	3,5	1,7	0,6	5,8	161,9
9.6	Ջրաէլեկտրակայաններ և ջրաէլեկտրակայաններ	5,0	4,6	5,0	14,6	71,4
9.7	Ջրաէլեկտրակայաններ	127,2	138,7	162,2	423,1	1582,7

Իշխող պոլիտիկոների կողմից 2016թ. հիմնական լուրերը

Հ/հ		ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԵՆԵՐԳԻԱԿԱՆ ԵՐԱՐԱՐՈՒՄԸ 2016-Ի ՎԵՐԱԿԱՆԳՆԱԿՈՒՄԸ ԵՎ ԵՐԱՐԱՐՈՒՄԸ 2017-Ի ՎԵՐԱԿԱՆԳՆԱԿՈՒՄԸ					Ձև N 106-Ն
Արտադրող և առաջաձև էլեկտրական		հոկտեմբեր	նոյեմբեր	դեկտեմբեր	IV եռամսիկ	2016	
1	Էլեկտրական էներգիայի արտադրություն	595.3	623.3	700.7	1919.2	7315.3	
1.1	այդ թվում՝ «ԱԷԿ» ՓԲԸ	0.0	0.0	174.2	174.2	2380.5	
1.2	«Էրազ ՋԷԿ» ԲԲԸ	46.1	85.0	75.3	206.4	441.4	
1.3	«Գազարտ» Արևմտահայաստանի Հանրապետության էներգետիկական ընկերություն	250.0	215.8	114.4	580.2	694.8	
1.4	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	149.9	149.0	156.8	455.7	1427.3	
1.5	«Միջազգային էներգետիկ կոորդինացիա» ՓԲԸ	3.8	15.4	11.6	30.7	405.5	
1.7	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	94.8	98.5	117.8	311.2	988.3	
1.8	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1.9	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.3	2.7	3.7	6.7	18.0	
1.10	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	50.4	56.9	46.9	154.1	959.6	
2	Արտադրող կառույցների տնօրենի կառույցներ	18.7	22.0	30.1	70.8	327.4	
2.1	այդ թվում՝ «ԱԷԿ» ՓԲԸ	0.0	0.0	13.0	13.0	185.6	
2.2	«Էրազ ՋԷԿ» ԲԲԸ	0.0	0.0	7.4	7.4	7.8	
2.3	«Գազարտ» Արևմտահայաստանի Հանրապետության էներգետիկական ընկերություն	3.0	6.0	5.1	14.2	32.1	
2.4	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.6	7.1	6.7	6.9	7.3	
2.5	«Միջազգային էներգետիկ կոորդինացիա» ՓԲԸ	8.8	8.7	4.6	22.1	26.2	
2.6	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	3.5	4.1	4.0	3.8	3.8	
2.7	«Լուսատու» ՍՊԸ	4.8	4.9	5.1	14.8	46.5	
2.8	«Գազարտ» Արևմտահայաստանի Հանրապետության էներգետիկական ընկերություն	0.2	0.4	0.4	1.0	0.0	
2.9	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	4.0	2.4	3.7	3.2	2.4	
2.10	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.6	0.6	0.7	1.8	6.5	
2.11	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	
2.12	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.13	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.14	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.15	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.16	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.17	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.18	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.19	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.20	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.21	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.22	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.23	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.24	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.25	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.26	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.27	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.28	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.29	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.30	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.31	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.32	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.33	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.34	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.35	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.36	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.37	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.38	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.39	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.40	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.41	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.42	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.43	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.44	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.45	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.46	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.47	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.48	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.49	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.50	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.51	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.52	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.53	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.54	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.55	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.56	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.57	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.58	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.59	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.60	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.61	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.62	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.63	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.64	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.65	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.66	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.67	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.68	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.69	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.70	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.71	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.72	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.73	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.74	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.75	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.76	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.77	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.78	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.79	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.80	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.81	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.82	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.83	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.84	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.85	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.86	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.87	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.88	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.89	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.90	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.91	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.92	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.93	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.94	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.95	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.96	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.97	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.98	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.99	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 30 ՄՎտ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2.100	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3	Արտադրող կառույցների էլեկտրական էներգիայի օգտակար աստիճան (1-2)	576.6	601.3	670.6	1848.4	6987.9	
3.1	այդ թվում՝ «ԱԷԿ» ՓԲԸ	0.0	0.0	161.3	161.3	2194.8	
3.2	«Էրազ ՋԷԿ» ԲԲԸ	43.1	78.9	70.2	192.2	409.3	
3.3	«Գազարտ» Արևմտահայաստանի Հանրապետության էներգետիկական ընկերություն	241.3	207.1	109.8	558.1	668.6	
3.4	«Էրասմուս ՋԷԿ» ՓԲԸ (տնօրենի գլխավոր աշխատակցություն)	145.1	144.1	151.7	440.9	1389.8	
3.5	«Միջազգային էներգետիկ կոորդինացիա» ՓԲԸ	3.6	15.0	11.1	29.7	395.6	
3.7	«Թերմոէլեկտրակայան» ՓԲԸ	94.2	98.0	117.2	309.4	981.8	
3.8	«Լուսատու» ՍՊԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3.9	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրություն (Երվանդան)	0.3	2.7	3.7	6.6	17.9	
3.9.1	«Էր. Մ.Է. անդ. Ղեռ. բ.ժ.Ն. համապատասխան էներգիայի	0.01	0.9	1.6	2.5	6.3	
3.9.2	«Ջալ. էներգետիկական» ՓԲԸ	0.3	1.7	2.1	4.2	11.6	
3.10	Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 10 ՄՎտ)	49.1	55.5	45.6	150.1	939.1	
3.10.1	«Վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների օգտագործման արտադրող կառույցներ (Մին և 10 ՄՎտ)	0.1	0.3	0.3	0.7	1.6	
3.10.2	«Արազ» ՍՊԸ (Բաղարատ) հորանային էլեկտրակայան	0.003	0.003	0.003	0.009	0.05	
3.10.3	«Լուս. Բուրձազ Գյուլի» ՓԲԸ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3.10.4	Էլեկտրական էներգիայի վոլտամպերի չլրացված միջին 150 ՄՎտ հզորության հեռավոր արտադրություն	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	
3.10.5	«Գրեզ ՋԷԿ» ԵՊ	49.0	55.2	45.1	149.3	937.3	
4	Ներքին»	12.7</					

Հավելված 6. Տեղեկանք էներգետիկա սեկտորում ելակետային տվյալների վերաբերյալ, սպառված վառելիքի քանակն ըստ տեսակների 2015թ. § 2016թ. համար:



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵ

<< _____ >> _____ 20 թ. № _____

Ձեր << _____ >> _____ 20 թ. № _____

**ՀՀ բնապահպանության նախարար
պարոն Է. Գրիգորյանին**

Հարգելի պարոն Գրիգորյան

Ի պատասխան Ձեր 11.06.2018թ. թիվ Մ/448-18 գրության, սույնով ՀՀ վիճակագրական կոմիտեն (ՀՀ ՎԿ) Ձեզ է տրամադրում Ձեր կողմից հայցվող տեղեկատվությունը համաձայն Հավելվածներ 1, 2 և 3:

Միաժամանակ տեղեկացվում է, որ Հավելված 1-ի՝ «Սպանդի ենթարկված գյուղատնտեսական կենդանիների գլխաքանակը և կորուստները (անկումները) 2015-2016թթ-ին»-ը, աղյուսակի տվյալները վերաբերում են վիճակագրական հաշվառման մշտադիտարկման դաշտում ընդգրկված գյուղատնտեսությամբ զբաղվող առևտրային կազմակերպություններին և անհատ ձեռնարկատերերին:

Ինչ վերաբերում է ֆիզիկական անձանց (քնակչության) կողմից սպանդի ենթարկված գյուղատնտեսական կենդանիների գլխաքանակի և կորուստների (անկումների) վերաբերյալ տվյալներին, ապա ՀՀ ՎԿ կողմից նման կտրվածքով վիճակագրական հաշվառում չի իրականացվում: Հաշվի առնելով, որ ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարությունը վարում է մսի արտադրության մասով վարչական ռեգիստր, ինդրո առարկա ցուցանիշների համար ՀՀ ՎԿ առաջարկում է դիմել ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարությանը:

Առդիր՝ 6 թերթ:

Հարգանքով

Նախագահ՝

Ս. Մնացականյան

Կատարող՝
գյուղատնտեսության
վիճակագրության բաժին
☎ (011) 56 46 72



ք. Երևան, 0010

Հանձնարարվում է առանց

☎: (37411) 52-42-13, ֆաքս: (37411) 52-19-21

«Էներգետիկա» բաժնի համար անհրաժեշտ էլակետային տվյալներ Հավելված 2 Մասով և վառելիքի քանակն ըստ տեսակների, 2016թ.

Ցուցանիշի անվանում	Աձուխ	Բնական գազ	Դիզելային վառելիք		Բենզին	Հեղուկացված գազ	Փայտա-կյուր, վառելա-վառար	Կոպտոն և պլկոշտման ցորդներ	Աթար և այլ բիո- վառելիք
2016	տոննա	մլն խմ	տն.		տոննա	տոննա	տոննա	տոննա	տոննա
			Էներգետիկ նպատակներով	տրանսպորտ					
Արդյունաբերություն և շինարարություն	0.8	191.2	20353.5	37318.6		132.0	2322.5	18.7	
Մետաղաբերություն		15.0		97.96		7.5			
Քիմիական արդյունաբերություն (ներառյալ նավթաքիմիա)		1.9		112.2		0.1			
Գունավոր մետաղաբերություն		14.8	3848.5	5958.6		0.5		18.7	
Ոչ մետաղական հանքային արտադրանք		65.2	399.8	3217.1		31.7			
Տրանսպորտային սարքավորումներ									
Մեքենաշինություն		0.9	0.2	136.3		26.3			
Հանքագործական արդյունաբերություն		7.0	14744.9	11108.4		42.3			
Մենդամբերք, խմիչքներ, ծխախոտ		75.7	570.2	4529.4		5.6			
Թուղթ, թղթի արտադրատեսակներ և պոլիցրաֆիկա		4.2		75.4					
Փայտ և փայտե արտադրատեսակներ		0.1		14.7			2309.5		
Մանածագործական, հագուստի և կաշվեարտադրատեսակ		0.5		40.9			6.9		
Շինարարություն	0.8	4.4	788.3	11455.0		16.6	0.1		
Վերրջավարկված (արդյունաբերություն)		1.5	1.7	572.7		1.3			
Քաղաքացիական ավիացիա					44010.6+4 4.4= 44055*				
Հանսպարհային տրանսպորտ		467.3	73501.1		140555.7	3137.6			
Ծառայություններ	1511.2	220.2				588.3			
Տեսչին տնտեսություններ	377	581.0	601.6 ¹ 1820.0 ²			196.1	252050.0	21291.2	189240.0
Դյուրատնտեսություն			24756.8						

*ավիակրոսին+բենզինային վառելիք ռեակտիվ շարժիչների համար

¹ –այլ

² –մեքենաների համար

«Էներգետիկա» բաժնի համար անհրաժեշտ էլակետային տվյալներ Հավելված 2 Մասոված վառելիքի քանակն ըստ տեսակների, 2015թ.

Ցուցանիշի անվանում	Ամուխ	Բնական գազ	Դիզելային վառելիք		Բենզին	Հեղուկացված գազ	Փայտա- կյուր, վառելա- վառ	Կոսպտոն և պլյուշտմն ա-ցորդներ	Այլ և այլ քիմիատեղիք
2015	տոննա	մլն խմ	տոն		տոննա	տոննա	տոննա	տոննա	տոննա
			Էներգետիկ նպատակներով	տրանսպորտ					
Արդյունաբերություն և շինարարություն		207.7	731.4	62373.0		254.9	12.0		
Մետաղալուծիչ		17.3		167.3		1.2			
Քիմիական արդյունաբերություն (ներառյալ նավթաքիմիա)		3.9	23.3	406.0		0.1			
Գունավոր մետալուրգիա		16.1		9983.8					
Ոչմետաղական հանքային արտադրանք		77.9	2.3	4494.3		30.5			
Տրանսպորտային սարքավորումներ									
Մեքենաշինություն		0.9		113.6		6.5			
Հանքագործական արդյունաբերություն		6.3		31944.0					
Մենդամթերք, խմիչքներ, ծխախոտ		74.1	294.0	4940.7		147.2			
Թուղթ, թղթ արտադրատեսակներ և պոլիգրաֆիա		4.0	0.8	43.6		0.6			
Փայտ և փայտնարտադրատեսակներ				5.8		3.0			
Մանածագործական, հագուստի և կաշվե արտադրատեսակ		0.3		18		9.4	12.0		
Շինարարություն		5.6	411.0	9718.7		48.5			
Վերը բնակավայր (արդյունաբերություն)		1.3		537.3		8.0			
Քաղաքացիական սովիացիա					1989.8+ 28937.3= 30927.1*				
Հանապարհային տրանսպորտ		384.9	95778.1		130381.1	5158.6			
Ծառայություններ	916.3	321.7				959.7			
Տնային տնտեսություններ	114.6	417.9	594.4 ¹ 2156.7 ²			540.6	208918.6	25175.1	112784.2
Գյուղատնտեսություն			24942.5						

*ավիակերոսին+բենզինային վառելիք տեսակով շարժիչների համար

¹-այլ

²-մեքենաների համար

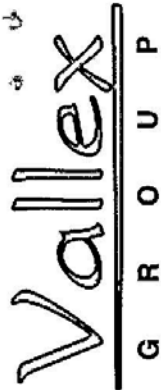
«Էներգետիկա» բաժնի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալներ

2016թ. ավտոտրանսպորտային միջոցների օգտագործված վառելիքի ըստ տեսակների, հազար լիտր

Ցուցանիշների անվանումը	Ընդամենը	այդ թվում՝			
		Բեռնատար ավտոմեքենաներ (ներառյալ պիկապներ, մոտոռոլերներ)	Ավտոբուսներ (ներառյալ միկրոավտոբուսներ)	Թեթև մարդատար ավտոմեքենաներ (Տաքսիներ և ծառայողական մեքենաներ)	Հատուկ ավտոմեքենաներ
Բենզին	20 721.0	4 720.9	641.5	12 698.3	2 660.3
Դիզելային վառելանյութ	57 313.6	48 207.4	5 098.2	321.8	3 686.2
Մեղմված բնական գազ, հազ. մ³	41 550.3	8 416.4	20 859.4	10 564.0	1 710.5

2015թ. ավտոտրանսպորտային միջոցների օգտագործված վառելիքի ըստ տեսակների, հազար լիտր

Ցուցանիշների անվանումը	Ընդամենը	այդ թվում՝			
		Բեռնատար ավտոմեքենաներ (ներառյալ պիկապներ, մոտոռոլերներ)	Ավտոբուսներ (ներառյալ միկրոավտոբուսներ)	Թեթև մարդատար ավտոմեքենաներ (Տաքսիներ և ծառայողական մեքենաներ)	Հատուկ ավտոմեքենաներ
Բենզին	22 769.0	5 612.8	820.7	13 303.4	3 032.1
Դիզելային վառելանյութ	64 987.0	54 000.4	5 661.3	320.6	5 004.7
Մեղմված բնական գազ, հազ. մ³	44 831.3	10 159.6	22 249.3	10 606.5	1 815.9



Armenian Copper Programme

ք.Ալավերդի, 15.06.2018թ.
Ելք № LU-051

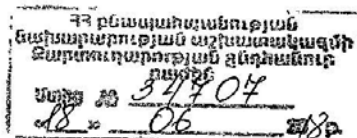
ՀՀ ԲՆԱԿԱՀԱՄԱՆՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽԱՐԱՐ
պրն. Է. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆԻՆ

Հարգելի պարոն նախարար,

Ի պատասխան ՀՀ բնապահպանության նախարարի աշխատակազմի ղեկավար Հ. Հովհաննիսյանի 01.06.2018թ. թիվ 5/051/51021 գրության ներկայացնում ենք ջերմոցային գազերի արտանետումների հաշվարկման համար անհրաժեշտ տեղեկատվությունը 2015-2016թթ. համար:

Առդիր՝ 1 թերթ:

Հարգանքով՝



«Արմենիան Զափղը Փրոգրամ» ՓԲԸ
Հայաստանի Հանրապետություն,
0010 Երևան, Խանյան փ. 19
Հեռ.՝ 510888, ֆաքս՝ 510880
info@acp.am

Armenian Copper Programme CJSC
19 Khanjyan Str., 0010 Yerevan
Republic of Armenia
Tel.: (+374 10) 510888, Fax: (+374 10) 510880
www.vallex.com

ջերմոցային գազերի արտանետումների հաշվարկման համար անհրաժեշտ տվյալների վերաբերյալ

1.1. Պղնձի խտանյութի միջինացված քիմիական կազմը (%) 2015-2016թթ. համար

	Տարի	Cu	S	SiO ₂	CaO	Fe	Zn	Pb	As
Պղնձի խտանյութ	2015	23.00	37.12	4.84	1.00	27 74	0.51	0.34	0.05
	2016	22.23	36.33	7 24	1 81	27 31	0.55	0.31	0.04

Անվանում	Տարի	
	2015	2016
Օգտագործված խտանյութի քանակը	48591.430	52271.215

Անվանում	Տարի	
	2015	2016
Առաջացած խարամի քանակը	31475.0	35200.0

Անվանում	Տարի	
	2015	2016
Խաղաղամոմ մնացորդային ծծմբի պարունակությունը	1.41	1.7

Swph	Cu	S	As	Bi	Ni	Sb
2015	99.26	0.037	0.0012	0.001	0.012	0.010
2016	99.17	0.033	0.0008	0.0006	0.016	0.010

Անվանում	Տարի	
	2015	2016
1 տ խտանյութից արտադրանքի միջին ելքը	0.24	0.25

Լուսինե
՝ Տնօրեն



ALAPMET
Ferroalloy Production



Ա.Լ.Ա.Փ.Մ.Ե.Տ.
Ֆերոհամաձուլվածքների Արտադրություն

№ SB-23/18

Date: "07" հունիս 2018թ.

ՀՀ բնապահպանության նախարարության
աշխատակազմի ղեկավար
պարոն Հ. Հովհաննիսյանին

Հարգելի պարոն Հ. Հովհաննիսյան

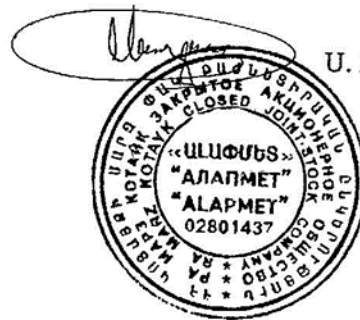
Ի պատասխան Ձեր № 5/05.1/51017 առ 01.06.2018թ. նամակի, հայտնում եմ Ձեզ,
որ 2015թ. «Ալափմետ» ՓԲԸ տնտեսական գործունեություն չի իրականացրել:

Ստորև ներկայացնում ենք Ձեզ 2016թ. ջերմոցային գազերի արտանետումների
հաշվարկման համար անհրաժեշտ տվյալները՝

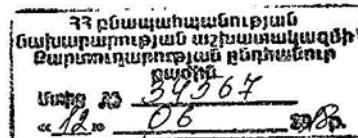
- արտադրված ֆերոմոլիբդենի քանակ՝ 88.6 տ,
- օգտագործված խտանյութի քանակ՝ 135.7 տ,
- խտանյութում ծծմբի միջին պարունակություն՝ 35.5 %,
- որսված ծծմբի երկօքսիդի քանակ՝ 40.7 տ,
- արաջացող խառնուրդի քանակ՝ 81.5 տ,
- խառնուրդում մնացորդային ծծմբի պարունակություն՝ 0.15 %:

Հարգանքներով,

Գլխավոր տնօրեն՝



Ս. Բողոզյանս



Address: Lane №8, Charentsavan Roadway 1, Alapars, Kotayq Region, 2505, Republic of Armenia;
Հասցե՝ ՀՀ, 2505, Կոտայքի մարզ, Ալափարս, Չարենցավանի խճ. 1, փակուղի № 8;
Telephone: Office in Yerevan (+374 - 10) 32 32 45; (+374 - 43) 32 32 54; Email: alapmet@gmail.com; Website: www.alapmet.com
Tax Code: 02801437
ՀՎՀՀ՝ 02801437



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ «ՀՐԱԶԴԱՆ-ՑԵՄԵՆՏ ԿՈՐՓՈՐԵՅՈՒՆ» ՍՊԸ
РЕСПУБЛИКА АРМЕНИЯ ООО «РАЗДАН ЦЕМЕНТ КОРПОРЕЙШН»
REPUBLIC OF ARMENIA LLC "HRAZDAN CEMENT CORPORATION"

ՀՀ Կոտայքի մարզ, ք. Հրազդան, Գործարանային 1 ձեռն/փայտ
РА, Марз Котайк, г. Раздан, ул. Горцаранян 1-րդ / փառ
E-mail: hrazdancementcorp@mail.ru

(+374) 22-32-55-55
(+374) 22-32-06-70

N 154

14.06.2018թ.

ՀՀ ԲՆԱԴԱՆԱԿԱՆԱՐԱՆԻ ԿԱՌԱՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱԳԱՐԱՆՈՒԹՅԱՆ

ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ ՂԵԿԱՎԱՐ

Պարոն

Հ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍ-ՅԱՆԻՆ

Հարգելի պարոն Հովհաննիսյան

Ի պատասխան Ձեր նամակին՝ N5/05.1/51015 առ. 01.06.2018 թվականին ներկայացնում ենք <<Հրազդան Ցեմենտ >> ՓԲԸ 2015 և 2016 թվականների օգտագործված ցեմենտային զանգվածի արտադրությանը հաշվարկը ըստ ձեր ներկայացրած ցանկի:

2/2	Անվանումը	Հաշվման միավորը	Տարեթիվը	
			2015	2016
1	Կլինկերի արտադրություն	տն	28577	21669
2	Ցեմենտի արտադրություն	տն	74815	32693
3	Արտադրված ցեմենտում կլինկերի պարունակությունը	%	0,710	0,717
4	Վառարանի փոշեկլանման համակարգի արդյունավետությունը	%	98,8	98,4
5	Որսված փոշեքանակը Այդ թվում՝ վառարան վերադարձվածը	տն	6420	4210,2
		տն	6420	4210,4
6	Հիմնական հանքատեսակների տարեկան օգտագործումը			
	-կրաքար	տն	43139	32717
	-կավ	տն	5557	4304
	երկաթ պարունակող խարամ	տն	1577	1123

ՀՀ Բնապահպանության նախարարության տնտեսական ցուցանիշների վարչություն
Ստորագրված 14.06.2018թ.

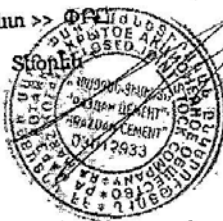
Ցեմենտի արտադրության հիմնական հումքատեսակները և դրանց քիմիական բաղադրությունը

1. Կրաքար	2. Կավ	3. Երկաթ պարունակող խարամ
CaO 42.34%	CaO 6.63%	CaO 3.37%
SiO ₂ 15.63%	SiO ₂ 56.47%	SiO ₂ 35.09%
MgO 1.08%	MgO 1.8%	MgO 0.97%
Al ₂ O ₃ 4.36%	Al ₂ O ₃ 17.04%	Al ₂ O ₃ 7.14%
n.n.n 32.74%	n.n.n 6.78%	Fe ₂ O ₃ 50.0%
SO ₃ 0.23%	SO ₃ 1.05%	
Fe ₂ O ₃ 1.36%	Fe ₂ O ₃ 6.33%	

Օանուցում կլինի ծախսը ցեմենտի արտադրության մեջ ձևավորվել է 01.01.2015 թվականին 26300 տն մուսցորդ:

Հարգանքներով

<<Հրազդան Ցեմենտ >> ՓԲԸ



Հ. Հովսեփյան



«ՄԱՔՈՒՐ ԵՐԿԱԹԻ ԳՈՐԾԱՐԱՆ» ԲԲԸ
ОАО «МАКУР ЕРКАТИ ГОРЦАРАН»
("Завод чистого железа")
OJSCo "MAKUR ERKATI GORTSARAN"
("Plant of Pure Iron")

0053, Հայաստանի Հանրապետություն, ք. Երևան, Արցախի 75
0053, Республика Армения, г. Ереван, пр. Арцахи 75
75 Artsakhi Ave, Yerevan, Republic of Armenia, 0053

Tel.: (374 11) 474260

E-mail: pureiron@netsys.am

No 49 "20" 06 2018

ՀՀ բնապահպանության նախարարություն
Աշխատակազմի ղեկավար
Պարոն Հ. Հովհաննիսյանին

Հարգելի պարոն Հովհաննիսյան,

Ի պատասխան Ձեր 01.06.2018թ.-ի N5/05.1/51020 գրության ներկայացնում ենք
«Մաքուր երկաթի գործարան» ԲԲԸ-ի 2015 և 2016թթ-ի համար պահանջվող տվյալները
աղյուսակի տեսքով:

h/h	Ջերմոցային զազերի արտանետումների հաշվարկների համար պահանջվող տվյալները		
	Պահանջվող տվյալները	2015թ.	2016թ.
1	Արտադրված ֆերոնիլի քանակը	3268տ	3810տ
2	Օգտագործված խտանյութի քանակը	6601տ	6563տ
3	Խտանյութում ծծմբի միջին պարունակությունը	22-30%	22-30%
4	Որսված ծծմբի երկօքսիդի քանակը	2902տ	2887տ
5	Առաջացող խարամի քանակը	2224տ	2699տ
6	Խարամում մնացորդային ծծմբի պարունակությունը	0.005-0.3%	0.005-0.3%

Հարգանքներով՝

Գլխավոր տնօրեն

Արտադրության գծով տնօրեն

Կ. Հակոբյան

Ա. Մամյան

Գ. Ալեքսանյան
091 887452



Հավելված 5. Ապակու արտադրությանը վերաբերող տեղեկատվություն, 2015, 2016թթ.



ՄԱՐԱՆԻՍ ՍՊԸ
 Դեռ. +374 10 25 50 02 Ֆաքս: +374 222 2 47 17
 էլ. հասցե: saro@arminco.com կայք: www.saranist.com
 Կոտայքի մարզ, գ. Բալահովիտ, 2213, Կարմիր քանակայինների 6/10

18.06.2018թ.

N 59

ՀՀ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ ԴԵԿԱՎԱՐ

ՊԱՐՈՆ Հ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆԻՆ

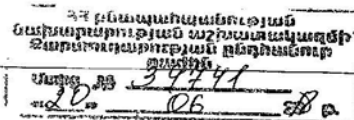
Ի պատասխան Ձեր՝ 01.06.2018թ. թիվ 5/051/51023 մամակի, հայտնում ենք Ձեզ, որ «Մարանիստ» ՍՊԸ-ի կողմից արտադրված ապակու քանակը 2015թ. կազմել է 39958 (տ/տարի), արտադրության ժամանակ օգտագործված ապակու ջարդոնը հումքի ընդհանուր քանակում կազմել է 35%,

2016թ. արտադրված ապակու քանակը կազմել է 36367 (տ/տարի), ապակու ջարդոնը՝ 41%:

Ֆին. տ.



Դ. Դաբալյան



Տեղեկատվություն 2015, 2016թթ. Բ-գազերի ներմուծման վերաբերյալ

ՀՀ կառավարությանն առընթեր պետական եկամուտների կոմիտեի նախագահի կողմից N 02/7-1/340-17 առ 11.01.2017թ. գրությամբ տրամադրված տեղեկատվություն՝ ի պատասխան ՀՀ բնապահպանության նախարարի 08.06.2018թ. N 1/05.1/11135-18 գրության



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ
ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ ԴԵԿԱՎԱՐ

« _____ 20 _____ թ.

N _____

ՀՀ ԲՆԱԴԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ
ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ ԴԵԿԱՎԱՐ
ՊԱՐՈՆ ՀՈՎՀԱՆՆԵՍ ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆԻՆ

Ի պատասխան Ձեր 04.06.2018 թվականի
N 5/05.1/51026 18 գրության

Հարգելի պարոն Հովհաննիսյան,

Ներկայացվում է ջերմոցային զագերի մարդածին արտանետումների ազգային կադաստրի «Գյուղատնտեսություն» բաժնի վերաբերյալ տեղեկատվությունը:

Միաժամանակ հայտնում եմ, որ

5.1 և 5.2 կետերի՝ խոտհարքների և արոտավայրերի տարածքների վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացվել է համաձայն ՀՀ հողային հաշվեկշիռների, իսկ դրանց փաստացի օգտագործվող տարածքների վերաբերյալ տեղեկատվություն առկա չէ.

5.3 կետի չօգտագործվող վարելահողերի վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացվել է համաձայն ՀՀ ազգային վիճակագրական ծառայության հրապարակումների,

5.5 կետի վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացվել է՝ համաձայն ՀՀ ԷԲՊՆ ջրային տնտեսության պետական կոմիտեի «Մելիորացիա» ՓԲԸ-ի տարեկան հաշվետվությունների,

5.5.1 կետի տվյալները վերաբերում են ՀՀ-ում տորֆային հողերի տարածքներին, սակայն արդյունահանման նպատակով օգտագործվող տորֆային հողերի վերաբերյալ տեղեկատվություն առկա չէ,

6-րդ կետում ներկայացված են հանքային պարարտանյութերի օգտագործված ծավալի մեջ ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարության կողմից իրականացված պետական աջակցություն գյուղատնտեսական հողօգտագործողներին մատչելի գներով պարարտանյութերի ձեռքբերման ծրագրի շրջանակներում հողօգտագործողներին տրամադրված քանակությունները:

Միաժամանակ տեղեկացնում եմ, որ ՀՀ ԳՆ «Ագրոքիմիական ծառայության» պետական ոչ առևտրային կազմակերպության կողմից 2015-2016 թվականների

ընթացքում իրականացված հողերի լաբորատոր փորձաքննության արդյունքների հիման վրա Հայաստանի Հանրապետության գյուղատնտեսական հողատեսքերի պահանջարկը պարարտանյութերի նկատմամբ կազմել է.

	2015 թ.	2016 թ.
ազոտական	97.8	98.5
ֆոսֆորական	89.0	88.8
կալիումական	37.6	37.1 հազ.տոննա:

Առդիր՝ 1 էջ:

ՀԱՐԳԱՆՔՈՎ՝

ՓՈԽԱՐԻՆՈՂ
ԳՈՒՐԳԵՆ ԱՎԱԳՅԱՆ

X

Կատարող՝
բուսաբուծության և քույսերի
պաշտպանության վարչության
պետ՝ Ռ. Նազարյան
հեռ.՝ 011 52 34 11

Ցանկ
«Գյուղատնտեսություն» բաժնի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալների

Ցուցանիշի անվանում	2015	2016
1. Խոշոր եղջերավոր կենդանիներ	x	x
Կովերի միջին կենդանի քաշ, կգ	445	447
Ցուլերի միջին կենդանի քաշ, կգ	526	528
Մատղաշի միջին կենդանի քաշ, կգ	203	204
Մատղաշի էտալոնային քաշ, կգ	230	235
Մատղաշի միջին օրական քաշաճ, կգ/օր	0,470	0,470
Կովերի մարսելիության էներգիան, %	61	61
Ցուլերի մարսելիության էներգիան, %	57	57
Մատղաշի մարսելիության էներգիան, %	59	59
Կաթի յուղայնությունը, %	3,7	3,7
2. Խոշոր եղջերավոր կենդանիների պահման ռեժիմները՝	x	x
Մսուրային, օր	210-240	210-240
Արոտավայրում արածելը, օր	125-155	125-155
3. Գոմաղբի արտաթորանքը 1 կովի հաշվով, տոննա/տարի	8	8
4. Գոմաղբի չափաբաժինը արոտավայրում, %	34,4-42,5	34,4-42,5
5. Հողեր	x	x
5.1 Խոտհարքների տարածքը, հա	121 100	121 100
Որից՝ Կառավարվող (օգտագործվող) խոտհարքների տարածքը, հա		
5.2 Արոտավայրերի տարածքը, հա	1 051 300	1 051 300
Որից՝ Կառավարվող (օգտագործվող) արոտավայրերի տարածքը, հա		
5.3 Հանգստի վիճակում գտնվող հողերի / չօգտագործվող հողերի տարածքը, հա	109 200	92 960
5.4 Բաժանարար և քամուց պաշտպանող անտառաշերտերի տարածքը, հա	-	-
5.5 Զրաճահճային հողերի տարածքը, հա, որից	12 176.2	12 452
5.5.1 Տորֆային հողեր, որոնք օգտագործվում են տորֆի արդյունահանման նպատակով, հա	3 563*	3 563*
5.5.2 Ձկնաբուծության նպատակով օգտագործվող հողերի տարածքը (հողային հիմքով արհեստական լճակներ), հա		
6. Օգտագործված պարարտանյութ, տոննա, որից	x	x
6.1 Հանքային կամ քիմիական ազոտի պարարտանյութ, տոննա	32720.7	31650.15
6.2 Հանքային կամ քիմիական ֆոսֆորի պարարտանյութ, տոննա	2360.9	574.75
6.3 Հանքային կամ քիմիական կալիումի պարարտանյութ, տոննա	856.95	1015.1

Չավելված 2. 33 ՎԿ-ի կողմից տրամադրած տեղեկատվություն՝ սպանդի ենթարկված գյուղատնտեսական կենդանիների գլխաքանակի եվ կորուստների վերաբերյալ

«Գյուղատնտեսություն» բաժնի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

Սպանդի ենթարկված գյուղատնտեսական կենդանիների գլխաքանակը և կորուստները (անկումները) 2015 - 2016թթ-ին

(գլուխ)		
Ցուցանիշի անվանում	2015թ.	2016թ.
1. Սպանդի ենթարկված գյուղատնտեսական կենդանիներ		
1.1 Խոշոր եղջերավոր կենդանիներ, ընդամենը,	892	618
այդ թվում՝		
կովեր	275	198
Այլ սեռահասակային խմբի կենդանիներ	617	420
1.2 Ոչխարներ և այծեր, ընդամենը	120	267
1.3 Խոզեր, ընդամենը	6814	8927
1.4 Թռչուններ, ընդամենը, հազարգլուխ	6100.6	5572.1
2. Կորուստը (անկումը)		
2.1 Խոշոր եղջերավոր կենդանիներ, ընդամենը	200	262
Այդ թվում՝		
կովեր	55	79
Այլ սեռահասակային խմբի կենդանիներ	145	164
2.2 Ոչխարներ և այծեր, ընդամենը	163	1433
2.3 Խոզեր, ընդամենը	2221	1190
2.4 Թռչուններ, ընդամենը, հազարգլուխ	1023.6	6106.3

ՀՀ-ում գյուղատնտեսական կենդանիների գլխաքանակը հունվարի 1-ի դրությամբ

(գլուխ)		
Ցուցանիշի անվանում	01.01.2016թ.	01.01.2017թ.
Ավանակներ և ջորիներ, ընդամենը	2796	2104
Գոմեշներ, ընդամենը	691	715
Թռչուններ, ընդամենը հազարգլուխ	3942.8	3814.2
Մորթատուգազաններ, ընդամենը	3067	4817

«Անտառային տնտեսություն»

Հավելված 3. Տեղեկանք ԲՀՊՏ-ների 2015թ. եւ 2016թ. անտառային տարածքների վերաբերյալ

Բնապահպանության նախարարության աշխատակազմի
շրջակա միջավայրի պահպանության քաղաքականության
վարչության պետ Գ.Մանուչարյանին

Հարգելի պարոն Մանուչարյան

Ի կատարումն բնապահպանության նախարարության աշխատակազմի ղեկավարի 2018 թվականի հունիսի 7-ի N5/05.1/51061-18 հանձնարարականի՝ կապված ջերմոցային գազերի ազգային կադաստրի <<Անտառային տնտեսություն>> բաժնի արտանետումների/կլանումների գնահատման հետ, Կենսառեսուրսների կառավարման գործակալությունը ներկայացնում է տեղեկատվություն՝ ԲՀՊՏ-ների 2015 և 2016թթ. անտառային տարածքների վերաբերյալ:

Առդիր՝ 1 թերթ:

Կենսառեսուրսների կառավարման
գործակալության պետ

Ա.Թարգյան

Ն.Աբրահամյան
011-818-579

ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

Անվանումը	2015թ.				2016թ.			
	անտառածածկ տարածքների ընդհանուր մակերեսը /հա/	արձանագրված ապօրինի հատումների քանակ ու ծավալ հատ/ խոր. մ	արձանագրված հրդեհների տված վնասի մասին տվյալներ /հա/	մթերված փայտանյութի ծավալները՝ ըստ վառելափայտի, շինափայտի և թափուկի /խոր. մ/	անտառածածկ տարածքների ընդհանուր մակերեսը /հա/	արձանագրված ապօրինի հատումների քանակներ ու ծավալ հատ/ խոր. մ	արձանագրված հրդեհների տված վնասի մասին տվյալներ /հա/	մթերված փայտանյութի ծավալները՝ ըստ վառելափայտի, շինափայտի և թափուկի խոր. մ
<<Խոսքովի անտառ>> պետական արգելոց>> ՊՈԱԿ	4131	-	8.1	-	4131	-	15.0	-
<<Շիկահող>> պետական արգելոց	10482,5	-	-	-	10482,5	-	-	-
<<Սևան>> ազգային պարկ>> ՊՈԱԿ		373հատ /22.6	3	300.9/ 34.05 / 10703.95		19հատ / 2.794	19.73	402.57/172.24/ 299.06
<<Արփի լիճ>> ազգային պարկ>> ՊՈԱԿ	300	-	-	-	300	-	-	-
<< Արևիք>> ազգային պարկ	16615	-	338.0	0/0/186	16615	-	2.0	0/0/41
<< Դիլիջան>> ազգային պարկ>> ՊՈԱԿ	24679	750հատ /990.62	76	0/0/ 2609.0	24679	356հատ /551	-	1593.8/ 154.6/ 2489.0
<< Զիկատար>> բնապահպանական կենտրոն>> ՊՈԱԿ	150	-	-	0/0/172	150	-	-	0/0/35

Չավելված 4. ,Հայանտառն պետական ոչ առևտրային կազմակերպության տրամադրած տեղեկատվություն 2015թ. եվ 2016թ. համար

«АРМЛЕС»
ГОСУДАРСТВЕННАЯ
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
Директор

«ՀԱՅԱՆՏԱՌ»
ՊԵՏԱԿԱՆ ՈՉ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ
ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ
Տնօրեն

«HAYANTAR»
STATE NON COMMERCIAL
ORGANIZATION
Director

0047, Ա.Արմենական 129

Հեռ. 010/65-17-38, 011/65-02-35

08.06.18թ. N 1-09/91

Ձեռ

Բնապահպանության նախարարության
Շրջակա միջավայրի պահպանության
քաղաքականության վարչության պետ
պարոն Գագիկ Մանուչարյանին

Հարգելի պարոն Մանուչարյան

Ի կատարումն բնապահպանության նախարարի և աշխատակազմի ղեկավարի 2018 թվականի հունիսի 1-ի N5/05.1/51025 հանձնարարականի, տեղեկացնում եմ, որ Բնապահպանության նախարարության անտառային պետական կոմիտեն ստեղծվել է 2017 թվականի դեկտեմբերի 19-ի N<922-Ա հրամանագրով, իսկ «Հայանտառ» պետական ոչ առևտրային կազմակերպության կառավարման լիազորությունները անտառային պետական կոմիտեին վերապահվել են 2018 թվականի փետրվարի 22-ի Կառավարության 185-Ն որոշմամբ: Ձեզ տրամադրվող տեղեկատվությունը Գյուղատնտեսության նախարարության «Հայանտառ» պետական ոչ առևտրային կազմակերպության 2015-2016 թվականների վերաբերյալ է:

«Հայանտառ» պետական ոչ առևտրային կազմակերպության անտառային հողերի ընդհանուր մակերեսը 2015 թվականին կազմել է 342653,19 հա, որից անտառածածկ տարածքները կազմել են 277134,1 հա: Մթերվել է ընդամենը 25977 խ/խմ փայտանյութ, որից 22803 խ/խմ վառելափայտ, 3174 խ/խմ շինափայտ: Թափուկը կազմել է 37240 խ/խմ:

2016 թվականին անտառային հողերի ընդհանուր մակերեսը կազմել է 342393,94 հա, որից անտառածածկ տարածքները կազմել են 277134,1 հա: Մթերվել է ընդամենը 25646 խ/խմ փայտանյութ, որից 23051 խ/խմ վառելափայտ, 2595 խ/խմ շինափայտ: Թափուկը կազմել է 38571 խ/խմ:

2015-2016 թվականներին «Հայանտառ» պետական ոչ առևտրային կազմակերպության անտառային տարածքներում անտառածածկ տարածքների փոփոխություններ չեն եղել:

Անտառի շարք փոխադրված անտառմշակույթների ընդհանուր մակերեսը 2015 թվականին կազմել է 38,2հա, որից 10,2հա սոճի, 25,0հա հացի, 3,0հա կաղնի: 2016 թվականին անտառի շարք են փոխադրվել 58,0հա անտառմշակույթներ, որից 6,0հա սոճի, 52,0 հա հացի և ընկուզենի:

2015 թվականին «Անտառտնտեսություն» մասնաճյուղերի անտառպահախմբի աշխատողների կողմից կազմվել է 112 անտառխախտման արձանագրություններ 1047 ապօրինի հատված ծառերի վերաբերյալ, 407,23 խմ ծավալով:

Համաձայն «Բնապահպանական իրավախախտումների հետևանքով կենդանական և բուսական աշխարհին պատճառված վնասի հատուցման սակագների մասին» ՀՀ օրենքի 3-րդ գլխի 7-րդ հոդվածի, կազմված բոլոր արձանագրություններից 87-ը 439 ապօրինի հատումների վերաբերյալ, 242,32 խմ ծավալով ուղարկվել են բնապահպանական պետական տեսչություն, իսկ 25 արձանագրություն 608 հատումների վերաբերյալ, 164,91 խմ ծավալով՝ ոստիկանության տարածքային բաժիններ՝ անտառխախտողներին հայտնաբերելու և սահմանված կարգով անտառպետֆոնդին պատճառված վնասը վերականգնելու նպատակով:

2016 թվականին կազմվել է 115 անտառխախտման արձանագրություններ 667 ապօրինի հատված ծառերի վերաբերյալ, 405,39 խմ ծավալով, որոնցից 83-ը 377 ապօրինի հատումների վերաբերյալ, 243,19 խմ ծավալով ուղարկվել են բնապահպանական պետական տեսչություն, իսկ 32 արձանագրություն 290 հատումների վերաբերյալ, 162,20 խմ ծավալով՝ ոստիկանության տարածքային բաժիններ:

2015 թվականին համակարգի «Անտառտնտեսություն» մասնաճյուղերում արձանագրվել է հրդեհի 32 դեպք՝ 89,36 հա ընդհանուր տարածքով, որից 60,70 հա՝ անտառածածկ: Հրդեհները տեղի են ունեցել Գուգարքի, Եղեգնուտի, Ստեփանավանի, Կապանի, Վայոց Ձորի, Հրազդանի «անտառտնտեսություն» մասնաճյուղերում և Երևանի անտառային հոդերի բաժնի անտառային տարածքներում:

Հրդեհների հետևանքով ծառերը չեն վնասվել, այրվել է խոտածածկը:

2016 թվականին մասնաճյուղերում արձանագրվել է հրդեհի 32 դեպք՝ 61,624 հա ընդհանուր տարածքով, որից 35,01 հա՝ անտառածածկ: Հրդեհները տեղի են ունեցել Գուգարքի, Եղեգնուտի, Գյումրիի, Հրազդանի «անտառտնտեսություն» մասնաճյուղերում և Երևանի անտառային հոդերի բաժնի անտառային տարածքներում:

Գուգարքի հրդեհների հետևանքով այրվել է 3 հա անտառմշակույթներ, մյուս դեպքերով ծառերը չեն վնասվել, այրվել է խոտածածկը:

Հարգանքով՝

Տնօրենի

Ժամանակավոր պաշտոնակատար



Ա. Չորանյան

«Հայաստան» -ի ՊՈԱԿ
Անտառների և անտառային
հողերի օգտագործման բաժին
010 65 01 54
Անտառների պահպանության և
պաշտպանության բաժին
010 65 47 28
Անտառվերականգնման և
անտառապատման բաժին
010 65 04 25