

**7. Վնասակար նյութերի արտանետումը մթնոլորտ**  
**7. Emissions of hazardous substances into atmosphere**

**7.1. Արտանետման անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումը մթնոլորտ:** 2010թ. մթնոլորտային արտանետումները կազմել են 263.9 հազ. տ, որի 63.1%-ը բաժին է ընկել ավտոտրանսպորտին, 36.9%-ը՝ արտանետման անշարժ աղբյուրներին:

Արտանետման անշարժ աղբյուրների քանակը 2010թ. կազմել է 3349, որոնց 84.1%-ն ունեցել են սահմանային թույլատրելի հաստատված չափորոշներ: Արտանետման անշարժ աղբյուրներից անջատված վնասակար նյութերի քանակը կազմել է 259.3 հազ. տ, որի 62.4%-ը որսվել է, մնացած 37.6%-ը՝ արտանետվել մթնոլորտ: Հանրապետության մեկ բնակչի հաշվով արտանետումները կազմել են 30.0 կգ, մեկ քառ. կմ-ի հաշվով (առանց Սևանա լճի հայելու մակերեսի)՝ 3.4 տ:

**7.1. Emission of hazardous substances into atmosphere from stationary sources of emission.** In 2010, emissions into atmosphere comprised 263.9 thsd. t, 63.1% of which fell to share of vehicles, 36.9% - to stationary sources of emission.

In 2010, the quantity of stationary sources of emission comprised 3349, 84.1 % of which had standard marginal permissible norms. The quantity of hazardous substances detached from stationary sources of emission comprised 259.3 thsd. t, 62.4% of which was captured, the rest 37.6% - emitted into atmosphere. Per capita atmospheric emissions in the republic comprised 30.0 kg and 3.4 t per square km (without mirror of Lake Sevan)

**Արտանետման անշարժ աղբյուրներից անջատված վնասակար նյութերը և դրանց շարժն ըստ ՀՀ մարզերի և Երևան քաղաքի, 2010թ.**

**Hazardous substances detached from stationary sources of emission and their movement by RA marzes and Yerevan city, 2010**

(տոննա)  
(tons)

	Արտանետման անշարժ աղբյուրներից անջատված վնասակար նյութերի քանակը Quantity of hazardous substances detached from stationary sources	Որսված վնասակար նյութերի քանակը Quantity of captured hazardous substances	Մթնոլորտային արտանետումների քանակը Quantity of atmospheric emissions
ք. Երևան Yerevan city	22798.9	3481.2	19317.7
Արագածոտն Aragatsotn	280.3	-	280.3
Արարատ Ararat	138844.7	137429.8	1414.9
Արմավիր Armavir	95.1	-	95.1
Գեղարքունիք Gegharkunik	395.4	-	395.4
Լոռի Lori	34796.4	-	34796.4
Կոտայք Kotayk	39133.3	20720.0	18413.3
Շիրակ Shirak	378.0	-	378.0

	Արտանետման անշարժ աղբյուրներից անջատված վնասակար նյութերի քանակը Quantity of hazardous substances detached from stationary sources	Որսված վնասակար նյութերի քանակը Quantity of captured hazardous substances	Մթնոլորտային արտանետումների քանակը Quantity of atmospheric emissions
Սյունիք Syunik	7170.8	198.8	6972.0
Վայոց ձոր Vayots Dzor	75.2	-	75.2
Տավուշ Tavush	15381.5	-	15381.5
<b>Ընդամենը ՀՀ Total RA</b>	<b>259349.6</b>	<b>161829.8</b>	<b>97519.8</b>

Մթնոլորտ արտանետված վնասակար նյութերի 27.4%-ը կազմել է ծծմբային անհիդրիդը (26.7 հազ. տ), 2.4%-ը՝ ածխածնի օքսիդը (2.3 հազ. տ), 1.0%-ը՝ ազոտի օքսիդները (1.0 հազ. տ): Ծանր մետաղների գումարային քանակը մթնոլորտային արտանետումներում կազմել է 29.9 տ: Մթնոլորտ արտանետված փոշու քանակը կազմել է 3445.2 տ, որի 14.0%-ը (482.3 տ) բաժին է ընկել օրգանական փոշուն:

2010թ. ցնդող օրգանական միացությունների քանակը մթնոլորտային ընդհանուր արտանետումներում կազմել է 560.1 տ:

27.4% of hazardous substances emitted into atmosphere was comprised by sulphureous anhydride (26.7 thsd. t), 2.4% - carbon oxide (2.3 thsd. t), 1.0% - nitric oxides (1.0 thsd. t). Total quantity of heavy metals in atmospheric emissions comprised 29.9 t. Quantity of dust emitted into atmosphere comprised 3445.2 t, 14.0% (482.3 t) of which was organic dust.

In 2010 the quantity of volatile organic compounds in the total atmospheric emissions comprised 560.1 t.

**Արտանետման անշարժ աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետված ցնդող օրգանական միացությունների քանակն ըստ տեսակների, 2010թ.**

**Quantity of volatile organic compounds emitted into atmosphere from stationary sources of emission by types, 2010**

(տոննա)  
(tons)

		Ընդամենը Total
Բենզոլ	Benzol	0.034
Քսիլոլ	Xylene	6.3691
Ստիրոլ	Styrene	1.9112
Տոլուոլ	Toluene	8.98
Սպիրտ մեթիլային	Methyl alcohol	0.0127
Տրիկրեզոլ	Tricresol	0.07
Ֆենոլ	Phenol	0.004
Բութիլացետատ	Butyl acetate	0.4405
Էթիլացետատ	Ethyl acetate	1.01864
Ֆորմալդեհիդ	Formaldehyde	0.1878
Ացետոն	Acetone	18.83064
Քացախաթթու	Acetic acid	2.1996
Բենզին	Petrol	0.4615

		Ընդամենը Total
Ացետիլեն	Acetylene	0.203
Մոնովինիլացետիլեն	Monovinylacetylene	1.14
Դիվինիլացետիլեն	Divinylacetylene	0.001
Վինիլքլորիդ	Vinyl chloride	0.02
Կերոսին	Kerosine	0.055
Բութան	Butane	325.02545
Հեքսան	Hexane	63.164
Պենտան	Pentane	103.9886
Բութիլեն	Butene	0.01
Էթիլեն	Ethylene	0.01
Լուծիչ կահույքային (ԱՄՌ-3)	Furniture solvent (AMR-3)	0.1895
Մեթիլեն քլորիդ	Methylene chloride	0.054
Քլորոպրեն	Chloroprene	9.27092
Սպիրտ բութիլային	Butyl alcohol	0.7092
Սպիրտ էթիլային	Ethyl alcohol	9.78344
Սպիրտ	Alcohol	0.01
Տերեֆտալային թթվի դիմեթիլային եթեր	Dimethyl phthalate	0.472
Դիէթիլային եթեր	Diethyl ether	0.001
Վինիլացետատ	Vinyl acetate	0.038
Ացետալդեհիդ	Acetaldehyde	0.5822
Պելլարգոնային ալդեհիդ	Pellargonic aldehyde	0.058
Տերեֆտալային թթու	Terephthalic acid	0.069
Պրոպիլեն օքսիդ	Propylene oxide	0.322
Մեթիլմերկապտան	Methylmercaptan	0.12276
Մոնոէթիլամին	Monoethanolamine	0.39
Եռէթիլամին	Triethyl	0.016
Տոլուիլեներկիզոցիանատ	Toluenediisocyanate	0.144
Դիֆենիլմեթանդինիզոցիանատ	Diphenylmetanandineisocyanate	0.007
Ուայթ-սպիրիտ	White-spirit	2.782
Սուլվենտ	Solvent	0.6
Սկիպիդար	Turpentine	0.31
<b>Ընդամենը</b>	<b>Total</b>	<b>560.06775</b>

Որսված վնասակար նյութերի մասնաբաժինն արտանետման անշարժ աղբյուրներից  
անջատված նյութերի մեջ ըստ հանրապետության մի շարք քաղաքների, 2010թ.

Share of captured hazardous substances in detached substances from stationary  
sources of emission by some cities of the republic, 2010

		Անջատված նյութերի քանակը, տոննա Quantity of detached substances, t	Որսված նյութերի քանակը, %-ով անջատվածից Quantity of captured substances, in % from detached	Արտանետման անշարժ աղբյուր- ներից մթնոլորտ արտանետված վնասակար նյութերի քանակը, տ Quantity of hazardous substances emitted into atmosphere from stationary sources of emission, t
Երևան	Yerevan	22798.9	15.3	19317.7
Արարատ	Ararat	138664.7	99.1	1234.9
Ալավերդի	Alaverdi	26192.3	-	26192.3
Հրազդան	Hrazdan	21388.2	96.9	668.2
Վանաձոր	Vanadzor	8495.6	-	8495.6
Գյումրի	Gyumri	71.2	-	71.2

Մթնոլորտային արտանետումներն անշարժ աղբյուրներից, 2005-2010թթ.

Emissions from stationary sources, 2005-2010

(տոննա)  
(tons)

		2005	2006	2007	2008	2009	2010
ք.Երևան	Yerevan city	2805.8	2525.5	2989.9	3054.6	3065.4	19317.7
Արագածոտն	Aragatsotn	140.1	148.2	165.8	269.8	219.4	280.3
Արարատ	Ararat	19566.0	9306.3	2014.2	2031.6	1462.0	1414.9
Արմավիր	Armavir	67.2	47.4	42.1	53.8	79.2	95.1
Գեղարքունիք	Gegharkunik	2275.0	28.7	36.6	48.0	238.5	395.4
Լոռի	Lori	24550.0	27111.6	25292.7	22732.7	30745.6	34796.4
Կոտայք	Kotayk	3101.0	3448.5	2904.1	3236.9	17228.8	18413.3
Շիրակ	Shirak	0.3	253.0	296.4	342.3	368.8	378.0
Սյունիք	Syunik	300.3	259.1	258.6	713.0	5567.0	6972.0
Վայոց ձոր	Vayots Dzor	108.7	94.2	133.5	96.2	104.4	75.2
Տավուշ	Tavush	82.5	84.9	105.2	1783.8	15573.7	15381.5
<b>Ընդամենը ՀՀ</b>	<b>Total RA</b>	<b>50996.9</b>	<b>43307.4</b>	<b>34239.1</b>	<b>34362.7</b>	<b>74652.8</b>	<b>97519.8</b>

Մթնոլորտային տեսակարար արտանետումներն ըստ  
ՀՀ մարզերի և Երևան քաղաքի, 2005-2010թթ.

Atmospheric specific emissions by RA marzes and Yerevan city, 2005-2010

	Արտանետումները Emissions											
	մարզի մեկ բնակչի հաշվով, կգ per capita of marz, kg						մարզի մեկ քառ. կմ հաշվով, կգ <sup>1</sup> per square km of marz, kg <sup>1</sup>					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ք.Երևան Yerevan city	2.5	2.3	2.7	2.8	2.8	17.3	12360.4	11125.5	13171.4	13456.4	13504.0	85100.0
Արագածոտն Aragatsotn	1.0	1.1	1.2	1.9	1.6	2.0	50.9	53.8	60.2	98.0	79.7	101.8
Արարատ Ararat	71.5	33.9	7.3	7.3	5.3	5.1	9334.9	4440.0	961.0	969.3	697.5	675.0
Արմավիր Armavir	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3	54.1	38.2	33.9	43.3	63.8	76.6
Գեղարքունիք Gegharkunik	1.1	0.1	0.2	0.2	1.0	1.6	67.2	7.0	9.0	11.7	58.4	97.0
Լոռի Lori	86.6	95.8	89.6	80.6	109.1	123.5	6479.3	7155.3	6675.3	5999.7	8114.4	9183.5
Կոտայք Kotayk	11.3	12.5	10.5	11.6	61.6	65.5	1484.0	1650.8	1390.2	1549.5	8247.4	8814.4
Շիրակ Shirak	0.5	0.9	1.1	1.2	1.3	1.3	55.5	94.4	110.6	127.7	137.6	141.0
Սյունիք Syunik	2.0	1.7	1.7	4.7	36.4	45.6	66.6	57.5	57.4	158.2	1235.5	1547.3
Վայոց ձոր Vayots Dzor	1.9	1.7	2.4	1.7	1.9	1.3	47.1	40.8	57.8	41.7	45.2	32.6
Տավուշ Tavush	0.6	0.6	0.8	13.3	116.0	114.4	30.5	31.4	38.9	659.7	5759.5	5688.4
<b>Ընդամենը ՀՀ</b>	<b>15.9</b>	<b>13.4</b>	<b>10.6</b>	<b>10.6</b>	<b>23.0</b>	<b>30.0</b>	<b>1795.2</b>	<b>1520.3</b>	<b>1202.0</b>	<b>1206.2</b>	<b>2621.5</b>	<b>3425.3</b>

<sup>1</sup> Առանց Սևանա լճի հայելու մակերեսի:

<sup>1</sup> Excluding mirror surface of Sevan Lake.

**7.2. Մթնոլորտային արտանետումներն ավտոտրանսպորտից:** Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետված վնասակար նյութերի քանակը 2010թ. կազմել է 166.4 հազ. տ: Դրանց մեջ մեծ տեսակարար կշիռ են ունեցել ածխածնի օքսիդը՝ 121.1 հազ. տ կամ ընդհանուր արտանետումների 72.8%-ը, ցնդող օրգանական միացությունները՝ 29.5 հազ. տ կամ 17.7%, ազոտի օքսիդները՝ 15.3 հազ. տ կամ 9.2%: Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետված ջերմոցային գազերի քանակը կազմել է 1658.0 հազ. տ (արտահայտված ածխածնի երկօքսիդի համարժեքով), որից ածխածնի երկօքսիդը՝ 1642.0 հազ. տ, մեթանը՝ 16.0 հազ. տ, իսկ ազոտի ենթօքսիդի քանակը կազմել է 31 տ:

**7.2. Atmospheric emissions from vehicles.** In 2010, the quantity of hazardous substances emitted into atmosphere from vehicles comprised 166.4 thsd. t. A large share was comprised by carbon oxide 121.1 thsd. t or 72.8% of total emissions, volatile organic compounds – 29.5 thsd. t or 17.7%, nitric oxides – 15.3 thsd. t or 9.2%. The quantity of greenhouse gases emitted from vehicles into atmosphere comprised 1658.0 thsd. t (expressed equivalent to carbon dioxide), of which carbon dioxide - 1642.0 thsd. t, methane – 16.0 thsd. t, and the quantity of nitric protoxide comprised 31 t.

**Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետված վնասակար նյութերը, 2005-2010թթ.**

**Hazardous substances emitted from vehicles into atmosphere, 2005-2010**

(տոննա)  
(tons)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ազոտի օքսիդներ Nitric oxides	12483.0	12831.0	13829.0	15620.0	14414.0	15256.0
Ցնդող օրգանական միացություններ Volatile organic compounds	27346.0	26156.0	26442.0	30425.0	28494.0	29464.0
Ածխածնի օքսիդ Carbon oxide	107658.0	105469.0	108772.0	125472.0	116960.0	121135.0
Մուր Soot	483.0	485.0	521.0	550.0	508.0	563.0
Կապար Lead	1.3	1.2	0.8	0.9	0.9	0.9
Ծծմբի երկօքսիդ Sulfur dioxide	247.0	113.0	95.0	88.0	30.0	32.0
<b>Ընդամենը Total</b>	<b>148218.3</b>	<b>145055.2</b>	<b>149659.8</b>	<b>172155.9</b>	<b>160406.9</b>	<b>166450.9</b>

**Մթնոլորտային տեսակարար արտանետումներն ավտոտրանսպորտից, 2005-2010թթ.**

**Atmospheric specific emissions from vehicles, 2005-2010**

	Մթնոլորտ արտանետված վնասակար նյութերի քանակը, տ Quantity of hazardous substances emitted into atmosphere, t	Մթնոլորտային տեսակարար արտանետումները Atmospheric specific emissions	
		մեկ քառ. կմ հաշվով, տ per square km, t	մեկ բնակչի հաշվով, կգ per capita, kg
2005	148218.3	5.0	46.1
2006	145055.2	4.9	45.0
2007	149659.8	5.0	46.4
2008	172155.9	6.0	53.2
2009	160406.9	5.6	49.5
2010	166450.9	5.8	51.1