

Aplinkos apsaugos agentūros 2022 m. kovo mėn. d.
rašto Nr. (30.1)-A4E- priedas

Patikslintos sąlygos TIPK leidimo Nr. (11.2)-30-69/2005/T-KL.1-5/2015

Įrenginio pavadinimas: AB „Klaipėdos energija“ Klaipėdos rajoninė katilinė

2. Ūkinės veiklos aprašymas

Klaipėdos Rajoninė katilinė yra pagrindinė katilinė, kurioje pagaminama didžioji dalis AB „Klaipėdos energija“ pagaminamos šilumos. Į Klaipėdos centrinius šilumos tinklus (toliau tekste – CŠT) tiekiamo termofikacinio vandens temperatūra: min. – 70 °C, maksimali – 120 °C. Klaipėdos CŠT termofikacinio vandens slėgis: min. – 2,8 bar, maksimalus – 20 bar/9 bar;

Klaipėdos rajoninės katilinės pagrindinis kuras: gamtinės dujos ir biokuras, rezervinis kuras – mazutas.

Biokuras -tai smulkinta mediena (skiedra).

Garų katilų gaminamas garas naudojamas savo reikmėms katilinėje: mazuto ūkyje, cheminio vandens paruošimui, šilumos tinklų papildymo ir garų katilų maitinimo vandens deaeravimui bei, esant poreikiui, gali būti tiekiamas pramonės įmonėms.

Šiuo metu degimo produktai (CO(A), NOx(A), SOx(A), KD(A)) į aplinkos orą patenka per 5 oro taršos šaltinius:

- deginant gamtines dujas GK Nr.9 ir GK Nr. 3– per **taršos šaltinį Nr. 001** (kamino aukštis – 100 m, diametras – 3,5 m) (patikslinta šaltinio vardinė galia 1,8 MW);
- deginant gamtines dujas VŠK Nr.4, Nr.8 ir VŠK Nr. 7 – per **taršos šaltinį Nr. 002** (kamino aukštis – 100 m, diametras – 4,8 m) (patikslinta šaltinio vardinė galia 33 MW) (VŠK Nr.7 ir VŠK Nr. 8 gali būti deginamas rezervinis kuras – mazutas);
- jeigu VŠK Nr.7 ir VŠK Nr. 8 deginamos tik gamtinės dujos, dažniausiai degimo produktai su dūmais nukreipiami į oro taršos šaltinį Nr. 025 (kamino aukštis - 35 m, diametras – 1,7 m) (patikslinta šaltinio vardinė galia – 33,3 MW);
- deginant biokurą VŠK Nr. 5 ir Nr.6 – per oro taršos šaltinį Nr. 024 (kamino aukštis - 30 m, diametras – 1,3 m);
- deginant biokurą VŠK Nr. 1 ir Nr.2 – per oro taršos šaltinį Nr. 026 (kamino aukštis - 30 m, diametras – 1,2 m).

Praktiškai šiuo metu taršos šaltinis Nr. 002 veikia tik tuomet, kai reikia sudeginti rezervinį kurą mazutą.

Kitu atveju jis veiks tik tuomet, jeigu bus biokuro tiekimo sutrikimas arba neveiks biokuro katilai, t.y. bus atjungti taršos šaltiniai Nr. 024 ir Nr. 026 (visi biokurą deginantys įrenginiai), ir, kaip buvo minėta, taršos šaltinis Nr. 025, kadangi dūmai iš VŠK Nr. 7 ir Nr.8 bus nukreipti į Nr. 002.

Kaip buvo minėta, degimo produktai iš GK į aplinkos orą šiuo metu patenka per kamina, kurio aukštis 100 m, diametras – 3,5 m (oro taršos šaltinis Nr.001). Toks aukštas kaminas buvo įrengtas katilinės darbo pradžioje, kadangi jį anksčiau buvo nukreipiami dūmai iš visų KDĮ, kurių šiluminė galia

gerokai viršijo 100 MW. Šis kaminas pakankamai senas ir nusidėvėjęs ir jo modernizavimui būtų reikalingos didelės investicijos. Tikslu sumažinti katilinės įrangos eksploatacinius kaštus, planuojama įrengti naują dūmtraukį. Tai būtų naujas oro taršos šaltinio numeris – Nr. 027. Senas dūmtraukis (oro taršos šaltinis Nr.001) liktų tik rezerviniu.

8 skyrius. Tarša į aplinkos orą

7 lentelė. Leidžiama tarša į aplinkos orą

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Leidžiama tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	Vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Katilinė, šilumos gamyba, Garo katilai Nr. 3, 9 1,8 MW ⁴ Kuras - dujos	027 (001 rezervinis)	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	400	16,6613
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	350	6,6980
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	20	1,5137
		Sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm ³	35	2,6490
		Iš viso įrenginiui:				
Katilinė, šilumos gamyba, Vandens šildymo katilai Nr. 4, 7, 8 33,0 MW ⁴	002	Deginant dujas				
		Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	400	62,9656
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	350	54,9365
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	20	10,5867
		Sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm ³	35	0,0000
		Deginant dujas + mazutą				
		Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	400	11,4926
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	440 ¹	5,1193
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	92 ²	5,9647
		Sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm ³	1534 ³	117,2813
Vanadžio pentoksidas(A)	2023	Nenormuojamas		0,4654		
Iš viso įrenginiui:					268,8121	
Katilinė, šilumos gamyba,	025	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	300	100,9600
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	300	39,9330

Vandens šildymo katilai Nr. 7, 8 33,3 MW ⁴ Kuras - dujos		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	5	4,3677
		Sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm ³	10	8,7465
					Iš viso įrenginiui:	154,0072
Katilinė, šilumos gamyba, Vandens šildymo katilai Nr. 5; 6 16 MW ⁴ Kuras - biokuras	024	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	1000	424,0891 ⁵
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	450	67,7055 ⁵
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	100	10,6394 ⁵
		Sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm ³	1000	8,1842 ⁵
					Iš viso įrenginiui:	510,6182
Katilinė, šilumos gamyba, Vandens šildymo katilai Nr. 1; 2 2 x 8 MW Kuras - biokuras	026	Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	300	67,7055 ⁵
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	30	10,6394 ⁵
					Iš viso įrenginiui:	78,3449
Mechaninės dirbtuvės Suvirinimo patalpa	003	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00334	0,0002
		Mangano oksidai	3516	g/s	0,00334	0,0020
		Fluoridai	3015	g/s	0,00334	0,0002
		Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,00334	0,0588
		Azoto oksidai (C)	6044	g/s	0,00522	0,0288
		Anglies monoksidas (C)	6069	-	-	0,0300
		Fluoro vandenilis	862	-	-	0,0002
Mechaninės dirbtuvės Suvirinimo patalpa	004	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00402	0,0002
		Mangano oksidai	3516	g/s	0,00402	0,0020
		Fluoridai	3015	g/s	0,00402	0,0002
		Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,00402	0,0588
		Anglies monoksidas (C)	6069	-	-	0,0300

		Azoto oksidai (C)	6044	g/s	0,00252	0,0288
		Fluoro vandenilis	862	-	-	0,0002
Garažas	005	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00197	0,0041
Garažas	006	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00307	0,0063
Stalių dirbtuvės Medienos apdirbimo staklės	007	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,02417	0,0311
Stalių dirbtuvės Gateris	008	Kietosios dalelės (C)	4281	LAIKINAI NEDIRBA		
Remonto cechas. Stalių dirbtuvių mechaninis skyrius Suvirinimo patalpa	009	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00471	0,0002
		Mangano oksidai	3516	g/s	0,00471	0,0020
		Fluoridai	3015	g/s	0,00471	0,0002
		Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,00471	0,0588
		Anglies monoksidas (C)	6069	-	-	0,0300
		Azoto oksidai (C)	6044	g/s	0,00390	0,0288
		Fluoro vandenilis	862	-	-	0,0002
Pagrindinė mazuto siurblinė Patalpa	010	Lakieji organiniai junginiai	308	-	-	0,0004
Pagrindinė mazuto siurblinė Patalpa	011	Lakieji organiniai junginiai	308	-	-	0,0003
Pagrindinė mazuto siurblinė Nulinio rezervuaro patalpa	012	Lakieji organiniai junginiai	308	-	-	0,0001
Cheminis cechas. Filtravimo salė	014	Amoniakas	134	g/s	0,00326	0,0886
2000 m ³ mazuto rezervuaras	017	Lakieji organiniai junginiai (pildant)	308	-	-	0,0000
		Lakieji organiniai junginiai (saugant)	308	-	-	0,0015
2000 m ³ mazuto rezervuaras	018	Lakieji organiniai junginiai (pildant)	308	-	-	0,0000
		Lakieji organiniai junginiai (saugant)	308	-	-	0,0015
1	2	3	4	5	6	7
2000 m ³ mazuto	019	Lakieji organiniai junginiai (pildant)	308	-	-	0,0000

rezervuaras		Lakieji organiniai junginiai (saugant)	308	-	-	0,0015
5000 m ³ mazuto rezervuaras	020	Lakieji organiniai junginiai (pildant)	308	-	-	0,0000
		Lakieji organiniai junginiai (saugant)	308	-	-	0,0038
5000 m ³ mazuto rezervuaras	021	Lakieji organiniai junginiai (pildant)	308	-	-	0,0000
		Lakieji organiniai junginiai (saugant)	308	-	-	0,0038
5000 m ³ mazuto rezervuaras	022	Lakieji organiniai junginiai (pildant)	308	-	-	0,0000
		Lakieji organiniai junginiai (saugant)	308	-	-	0,0038
Mazuto saugykla	601	Lakieji organiniai junginiai	308	-	-	0,0001
Suvirinimas Neorganizuotas išmetimas	602	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	0,0001
		Mangano oksidai	3516	-	-	0,0018
		Fluoridai	3015	-	-	0,0001
		Geležis ir jos junginiai	3113	-	-	0,0589
		Anglies monoksidas (C)	6069	-	-	0,0298
		Azoto oksidai (C)	6044	-	-	0,0287
Dažymas lauke Neorganizuotas išmetimas	603	Fluoro vandenilis	862	-	-	0,0003
		Butanolis	359	-	-	0,0280
		Acetonas	65	-	-	0,0240
		Butilacetatas	367	-	-	0,0150
		Etanolis	739	-	-	0,0320
		Etilacetatas	747	-	-	0,0120
		Izobutanolis	3177	-	-	0,0050
		Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	0,0416
		Ksilolas	1260	-	-	0,0370
		Lakieji organiniai junginiai	308	-	-	0,4720
		Butilacetatas	367	-	-	0,0240
		Solventnafta	1820	-	-	0,2000
		Toluolas	1950	-	-	0,1200
Iš viso įrenginiui:						1,6378
Iš viso:						1040,9422

¹ - Azoto oksidų numatoma vienkartinio dydžio tarša (mg/Nm³). Nustatyta vardinė šiluminė galia vandens šildymo katilų Nr. 4, 7, 8 – 33,0 MW.

Taikant kombinuotą gamtinių dujų ir mazuto deginimą, katilai dirbs 10% gamtinių dujų ir 90% mazuto apkrovimu, t.y. gamtinės dujos – 3,3 MW, mazutas – 29,7 MW. T. y. RV (ribinė vertė) = $((3,3 \cdot 350) + (29,7 \cdot 450)) / 33 = (1155 + 13365) / 33 = 440 \text{ mg/Nm}^3$

² - Kietųjų dalelių numatoma vienkartinio dydžio tarša (mg/Nm³). Skaičiavimas analogiškas kaip ¹. RV = $((3,3 \cdot 20) + (29,7 \cdot 100)) / 33 = (66 + 2970) / 33 = 92 \text{ mg/Nm}^3$

³ - Sieros dioksido numatoma vienkartinio dydžio tarša (mg/Nm³). Skaičiavimas analogiškas kaip ¹. RV = $((3,3 \cdot 35) + (29,7 \cdot 1700)) / 33 = (115,5 + 50490) / 33 = 1534 \text{ mg/Nm}^3$

⁴ - Žiūrėti paraiškos priedą 11 Valstybinės energetikos inspekcijos prie Energetikos ministerijos 2015-09-11 raštas Nr.22-2690 „Pažyma apie kurą deginančių įrenginių patikslintų vardinių šiluminių galių nustatymą“.

⁵ - esamų biokuro katilų Nr.5, Nr.6 ir naujų biokuro katilų Nr.1, Nr.2 metinių emisijų skaičiuotė pateikta Paraiškos priede 13.

8 lentelė. Leidžiama tarša į aplinkos orą esant neįprastoms (neatitiktinėms) veiklos sąlygoms

Taršos šaltinio, iš kurio išmetami teršalai esant šioms sąlygoms, Nr.	Sąlygos, dėl kurių gali įvykti neįprastas (neatitiktinis) teršalų išmetimas	Neįprastų (neatitiktinių) teršalų išmetimo duomenų detalės				Specialios sąlygos
		Išmetimo trukmė, val., min. (reikalingą pabraukti)	teršalai		teršalų koncentracija išmetamosiose dujose, mg/Nm ³	
			pavadinimas	Kodas		
1	2	3	4	5	6	7
027	Užkūrimas-stabdymas	200	Anglies monoksidas (A)	177	800	
			Azoto oksidai (A)	250	700	
			Kietosios dalelės (A)	6493	40	
			Sieros dioksidas (A)	1753	70	
002	Užkūrimas-stabdymas	200	Anglies monoksidas (A)	177	800	
			Azoto oksidai (A)	250	900	
			Kietosios dalelės (A)	6493	100	
			Sieros dioksidas (A)	1753	2000	
025	Užkūrimas-stabdymas	200	Anglies monoksidas (A)	177	600	

			Azoto oksidai (A)	250	600	
			Kietosios dalelės (A)	6493	50	
			Sieros dioksidas (A)	1753	50	
024	Užkūrimas- stabdymas	200	Anglies monoksidas (A)	177	2000	
			Azoto oksidai (A)	250	900	
			Kietosios dalelės (A)	6493	200	
			Sieros dioksidas (A)	1753	2000	
026	Užkūrimas- stabdymas	876	Azoto oksidai (A)	250	900	
			Kietosios dalelės (A)	6493	200	