

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS DIREKTORIAUS
Į S A K Y M A S

**DĖL ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIUI APLINKOS ORUI VERTINTI TERŠALŲ
SKLAIDOS SKAIČIAVIMO MODELIŲ PASIRINKIMO REKOMENDACIJŲ
PATVIRTINIMO**

2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV-200
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymo Nr. D1-653 „Dėl Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ (Žin., 2007, Nr. [127-5189](#)) 2.1.2 punktu,

t v i r t i n u Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijas (pridedama).

DIREKTORIUS

LIUTAURAS STOŠKUS

PATVIRTINTA
Aplinkos apsaugos agentūros
direktorium 2008 m. gruodžio 9 d.
įsakymu Nr. AV-200

ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIUI APLINKOS ORUI VERTINTI TERŠALŲ SKLAIDOS SKAIČIAVIMO MODELIŲ PASIRINKIMO REKOMENDACIJOS

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijos (toliau – rekomendacijos) nustato modelių, rekomenduojamų poveikiui aplinkos orui vertinti, pasirinkimo kriterijus.

2. Rekomendacijos skirtos dokumentų rengėjams, atliekantiems planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkos orui vertinimą pagal Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. D1-636 (Žin., 2006, Nr. [6-225](#)), priedo 4.2 punktą, statinių projektų rengėjams, rengiantiems statinių projektų aplinkos apsaugos dalį pagal statybos techninio reglamento STR 1.05.05:2004 „Statinio projekto aplinkos apsaugos dalis“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. 701 (Žin., 2004, Nr. [50-1675](#)), 1 priedo 5 skyrių, veiklos vykdytojams, atliekantiems vykdomos ūkinės veiklos poveikio aplinkos orui vertinimą pagal Vykdomos ūkinės veiklos poveikio aplinkos orui vertinimo ataskaitų rengimo, sudėties nustatymo ir įforminimo nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. 64 (Žin., 2001, Nr. [19-611](#)), 21.8.3 punktą (toliau – Projektų rengėjai).

3. Šiose rekomendacijose vartojamos sąvokos:

3.1. **erdvinė skiriamoji geba** – atstumas tarp taškų, kuriuose skaičiuojama teršalų koncentracija;

3.2. **lokalaus mastelio modelis** – modelis, skaičiuojantis teršalų sklaidą arti taršos šaltinio esančioje teritorijoje (iki 30–50 km), įvertinantis mikromasto atmosferos procesus;

3.3. **maišymosi sluoksnio aukštis** – parametras, rodantis aukštį metrais, iki kurio atmosferoje maišosi teršalai;

3.4. **98-asis procentilis** – naudojant matematinę formulę išrinkta didžiausia vertė duomenų sekoje, likusi atmetus iš tos sekos 2 procentus maksimalių verčių.

4. Kitos rekomendacijose vartojamos sąvokos atitinka Lietuvos Respublikos aplinkos oro apsaugos įstatyme (Žin., 1999, Nr. [98-2813](#)) ir Aplinkos oro kokybės vertinimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. 596 (Žin., 2001, Nr. [106-3828](#)), vartojamas sąvokas.

II. ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIUI APLINKOS ORUI VERTINTI TERŠALŲ SKLAIDOS SKAIČIAVIMO MODELIŲ PASIRINKIMAS

5. Projektų rengėjai, rinkdamiesi oro kokybės modelį ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, privalo vadovautis tokiais kriterijais:

5.1. modelis turi turėti galimybę paskaičiuoti teršalų koncentraciją aplinkos ore;

5.2. kiekvienam konkrečiam vertinimui reikia naudoti modelį, galintį analizuoti visus objekto išmetamus ir/ar planuojamus išmesti į aplinkos orą teršalus. Tai reiškia, kad modelis, priklausomai nuo tyrimo tikslo, turi apimti linijinius (pvz., pagrindiniai keliai), ploto (pvz., individualių namų rajonai) bei taškinius (pvz., pramonės įmonių kaminais) taršos šaltinius;

5.3. modelio erdvinė skiriamoji geba turi būti bent 10–100 m;

5.4. modelis turi turėti galimybę naudoti 1994 m. Lietuvos koordinatų sistemą (LKS-94) taršos šaltinių koordinatėms apibrėžti;

5.5. modelis turi turėti galimybę nustatyti išmetamų teršalų išmetimų pokyčius laike, t. y. valandos, dienos ar mėnesio pokyčius;

5.6. modelis turi atitikti „naujos kartos“ modelio charakteristikas, t. y. į jį galima įtraukti Monino-Obukhovo ilgio parametras bei maišymosi sluoksnio aukštį. Modelis turi gebėti apibūdinti teršalų sklaidą atmosferos pažemio sluoksnyje esant bet kokioms atmosferos stabilumo sąlygoms;

5.7. į modelį turi būti galima įvesti standartinius valandinius nuoseklius meteorologinius duomenis, nenaudojant bet kokių papildomų skaičiavimų. Standartiniais meteorologiniais parametrais laikoma oro temperatūra 2 m aukštyje, vėjo greitis ir kryptis 10 m aukštyje, kritulių intensyvumas (kiekis), debesuotumas. Papildomai galima naudoti sudėtingesnius meteorologinius parametrus (pvz., paviršiaus šilumos prietaka, saulės spinduliuotės parametras ir kt.);

5.8. modelis turi turėti azoto oksidų (NO_x) cheminių procesų modulį, reikalingą azoto dioksido (toliau – NO_2) koncentracijai skaičiuoti ir tiesiogiai palyginti su NO_2 ribinėmis vertėmis;

5.9. modelis turi turėti galimybę įvertinti reljefo poveikį teršalų sklaidai;

5.10. modelis turi turėti galimybę įvertinti pastatų bei dūmų kamuolio poveikį teršalų sklaidai;

5.11. modelis turi turėti galimybę įvesties duomenis bei teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatus pateikti tekstiniu (pvz., lentelėse) ir/ arba grafiniu (pvz., diagramose, žemėlapiuose) formatu;

5.12. nustatant koncentraciją teršalų, kurių ribinės ar siektinos vertės nustatytos Aplinkos oro užterštumo normose, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 (Žin., 2001, Nr. [106-3827](#); 2007, Nr. 67-2627), Ozono aplinkos ore normose ir vertinimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2002 m. spalio 17 d. įsakymu Nr. 544/508 (Žin., 2002, Nr. [105-4731](#)), Aplinkos oro užterštumo arsenu, kadmiu, nikeliu ir benzo(a)pirenu siektinose vertėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2006 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. D1-153/V-246 (Žin., 2006, Nr. [41-1486](#)), Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąraše ir Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąraše ir ribinėse aplinkos oro užterštumo vertėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 (Žin., 2000, Nr. [100-3185](#); 2007, Nr. 67-2627), modelis pasirenkamas taip, kad teršalų koncentracijas būtų galima paskaičiuoti tokiais matavimo vienetais ir tokiems laikotarpiams, kuriems yra nustatytos ribinės arba siektinos vertės. Jeigu modelis neturi galimybės paskaičiuoti pusės valandos koncentracijos, gali būti skaičiuojamas 98-asis procentilis nuo valandinių verčių, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte.

6. Rekomenduojama ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti naudoti lokalaus mastelio modelius, kurie apima teritoriją iki 50 km atstumu apie objektą, kurio poveikį aplinkos orui siekiama įvertinti.

7. Projektų rengėjams planuojamos ar vykdomos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelius rekomenduojama rinktis iš šių rekomendacijų priede pateiktų modelių sąrašo.

III. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

8. Už tinkamą modelio pasirinkimą atsako Projektų rengėjai.

9. Aplinkos ministerijos regionų aplinkos apsaugos departamentai, kilus neaiškumų dėl naudojamų modelių pagrįstumo, turi teisę pareikalauti, kad Projektų rengėjai pateiktų

informaciją, įrodančią, kad pasirinktas modelis atitinka šiose rekomendacijose nurodytus kriterijus.

Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui
vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo
modelių pasirinkimo rekomendacijų
priedas

REKOMENDUOJAMŲ MODELIŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Modelio pavadinimas	Taikymo sritis
Dažniausiai Lietuvoje ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti naudojami modeliai		
1.	ISC-AERMOD View (Kanada)	Ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti
2.	ADMS 3 ir vėlesnės versijos (Jungtinė Karalystė)	Ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti
Kiti Lietuvoje ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti naudojami modeliai		
3.	BREEZE AERMOD (JAV)	Ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti
4.	AUSTAL View (Vokietija-Kanada)	Ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti
5.	AERMOD (JAV)	Ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti
6.	ISC3 (JAV)	Ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti
7.	OML (Danija)	Ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti
8.	STACKS (Olandija)	Ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti
9.	IMMI (Vokietija)	Ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti bei universaliai įvairios paskirties triukšmo analizei
10.	SCREEN3 (JAV)	Aplinkos oro kokybės vertinimas – pradinio vertinimo modelis
11.	ADMS-Screen (Jungtinė Karalystė)	Aplinkos oro kokybės vertinimas – pradinio vertinimo modelis
Eil. Nr.	Modelio pavadinimas	Taikymo sritis
12.	Varsa (Lietuva)	Ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti – tinka tik Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąraše nurodytiems teršalams vertinti.
Integruoti miesto modeliai (gali būti naudojami ir ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti)		
13.	AIRVIRO (Švedija)	universaliam miesto poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti
14.	ADMS-URBAN (Jungtinė Karalystė)	universaliam miesto poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti
15.	SELMAgis-AUSTAL 2000 (Vokietija)	universaliam miesto poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti
16.	CadnaA (Vokietija)	universaliam miesto poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti bei įvairios paskirties triukšmo analizei