

ПРЕДЛАГАЧ: Владата на Република Македонија

ПРЕТСТАВНИЦИ: м-р Антонио Милошоски, министер за надворешни работи

д-р Неџати Јакупи, министер за животна средина и просторно планирање

Зоран Петров, заменик на министерот за надворешни работи и

д-р Соња Лепиткова, заменик на министерот за животна средина и просторно планирање

ПОВЕРЕНИЦИ: Горан Стевчевски, државен советник во Министерството за надворешни работи

Лидија Зафировска, државен секретар во Министерството за животна средина и просторно планирање и

Јадранка Иванова, раководител на сектор во Министерството за животна средина и просторно планирање

ПРЕДЛОГ-ЗАКОН

за ратификација на Протоколот кон Конвенцијата за далекосежно прекугранично загадување на воздухот од 1979 година за намалување на закиселувањето, еутрофикацијата и приземниот озон

Скопје, септември 2010 година



Република Македонија
ВЛАДА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
 Бр.51-4990/1
 7.09.2010 година
 Скопје

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
 СОБРАНИЕ
 НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
 СКОПЈЕ

Примено 16 -09- 2010			
Орг. едрж.	Ерџ	Прилог	Вредност
07	3803	1/2	

**ДО ПРЕТСЕДАТЕЛОТ НА СОБРАНИЕТО НА
 РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

СКОПЈЕ

Врз основа на членот 91 алинеја 2 од Уставот на Република Македонија и членовите 188 и 189 од Деловникот на Собранието на Република Македонија, Владата на Република Македонија Ви поднесува Предлог-закон за ратификација на Протоколот кон Конвенцијата за далекосежно прекугранично загадување на воздухот од 1979 година за намалување на закиселувањето, еутрофикацијата и приземниот озон, што го утврди на седницата, одржана на 7.09.2010 година.

За претставници на Владата на Република Македонија во Собранието се определени м-р Антонио Милошоски, министер за надворешни работи, д-р Неџати Јакупи, министер за животна средина и просторно планирање, Зоран Петров, заменик на министерот за надворешни работи и д-р Соња Лепиткова, заменик на министерот за животна средина и просторно планирање, а за повереници Горан Стевчевски, државен советник во Министерството за надворешни работи, Лидија Зафировска, државен секретар во Министерството за животна средина и просторно планирање и Јадранка Иванова, раководител на сектор во Министерството за животна средина и просторно планирање.

**ЗАМЕНИК НА ПРЕТСЕДАТЕЛОТ
 НА ВЛАДАТА НА РЕПУБЛИКА
 МАКЕДОНИЈА**



Подготвил: Филип Коровешовски *Ф.К.*
 Контролирал: Митра Спасовска *М.С.*
 Одобрил: Кирил Божиновски *К.Б.*

ПРЕДЛОГ НА ЗАКОН

за ратификација на Протоколот кон Конвенцијата за далекосежно прекугранично загадување на воздухот од 1979 година за намалување на закиселувањето, еутрофикацијата и приземниот озон

Член 1

Се ратификува Протоколот кон Конвенцијата за далекосежно прекугранично загадување на воздухот од 1979 година за намалување на закиселувањето, еутрофикацијата и приземниот озон, усвоен во Гетеборг, на 30 ноември 1999 година, којшто е во сила од 17 мај 2005 година.

Член 2

Протоколот во оригинал на англиски јазик, со превод на македонски јазик, гласи:

**PROTOCOL TO THE 1979 CONVENTION
ON LONG-RANGE TRANSBOUNDARY AIR POLLUTION
TO ABATE ACIDIFICATION, EUTROPHICATION AND GROUND-LEVEL OZONE**

The Parties,

Determined to implement the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution,

Aware that nitrogen oxides, sulphur, volatile organic compounds and reduced nitrogen compounds have been associated with adverse effects on human health and the environment,

Concerned that critical loads of acidification, critical loads of nutrient nitrogen and critical levels of ozone for human health and vegetation are still exceeded in many areas of the United Nations Economic Commission for Europe's region,

Concerned also that emitted nitrogen oxides, sulphur and volatile organic compounds, as well as secondary pollutants such as ozone and the reaction products of ammonia, are transported in the atmosphere over long distances and may have adverse transboundary effects,

Recognizing that emissions from Parties within the United Nations Economic Commission for Europe's region contribute to air pollution on the hemispheric and global scales, and recognizing the potential for transport between continents and the need for further study with regard to that potential,

Recognizing also that Canada and the United States of America are bilaterally negotiating reductions of emissions of nitrogen oxides and volatile organic compounds to address the transboundary ozone effect,

Recognizing furthermore that Canada will undertake further reductions of emissions of sulphur by 2010 through the implementation of the Canada-wide Acid Rain Strategy for Post-2000, and that the United States is committed to the implementation of a nitrogen oxides reduction programme in the eastern United States and to the reduction in emissions necessary to meet its national ambient air quality standards for particulate matter,

Resolved to apply a multi-effect, multi-pollutant approach to preventing or minimizing the exceedances of critical loads and levels,

Taking into account the emissions from certain existing activities and installations responsible for present air pollution levels and the development of future activities and installations,

Aware that techniques and management practices are available to reduce emissions of these substances,

Resolved to take measures to anticipate, prevent or minimize emissions of these substances, taking into account the application of the precautionary approach as set forth in principle 15 of the Rio Declaration on Environment and Development,

Reaffirming that States have, in accordance with the Charter of the United Nations and the principles of international law, the sovereign right to exploit their own resources pursuant to their own

environmental and developmental policies, and the responsibility to ensure that activities within their jurisdiction or control do not cause damage to the environment of other States or of areas beyond the limits of national jurisdiction,

Conscious of the need for a cost-effective regional approach to combating air pollution that takes account of the variations in effects and abatement costs between countries,

Noting the important contribution of the private and non-governmental sectors to knowledge of the effects associated with these substances and available abatement techniques, and their role in assisting in the reduction of emissions to the atmosphere,

Bearing in mind that measures taken to reduce emissions of sulphur, nitrogen oxides, ammonia and volatile organic compounds should not constitute a means of arbitrary or unjustifiable discrimination or a disguised restriction on international competition and trade,

Taking into consideration best available scientific and technical knowledge and data on emissions, atmospheric processes and effects on human health and the environment of these substances, as well as on abatement costs, and acknowledging the need to improve this knowledge and to continue scientific and technical cooperation to further understanding of these issues,

Noting that under the Protocol concerning the Control of Emissions of Nitrogen Oxides or their Transboundary Fluxes, adopted at Sofia on 31 October 1988, and the Protocol concerning the Control of Emissions of Volatile Organic Compounds or their Transboundary Fluxes, adopted at Geneva on 18 November 1991, there is already provision to control emissions of nitrogen oxides and volatile organic compounds, and that the technical annexes to both those Protocols already contain technical guidance for reducing these emissions,

Noting also that under the Protocol on Further Reduction of Sulphur Emissions, adopted at Oslo on 14 June 1994, there is already provision to reduce sulphur emissions in order to contribute to the abatement of acid deposition by diminishing the exceedances of critical sulphur depositions, which have been derived from critical loads of acidity according to the contribution of oxidized sulphur compounds to the total acid deposition in 1990,

Noting furthermore that this Protocol is the first agreement under the Convention to deal specifically with reduced nitrogen compounds,

Bearing in mind that reducing the emissions of these substances may provide additional benefits for the control of other pollutants, including in particular transboundary secondary particulate aerosols, which contribute to human health effects associated with exposure to airborne particulates,

Bearing in mind also the need to avoid, in so far as possible, taking measures for the achievement of the objectives of this Protocol that aggravate other health and environment-related problems,

Noting that measures taken to reduce the emissions of nitrogen oxides and ammonia should involve consideration of the full biogeochemical nitrogen cycle and, so far as possible, not increase emissions of reactive nitrogen including nitrous oxide which could aggravate other nitrogen-related problems,

Aware that methane and carbon monoxide emitted by human activities contribute, in the presence of nitrogen oxides and volatile organic compounds, to the formation of tropospheric ozone, and

Aware also of the commitments that Parties have assumed under the United Nations Framework Convention on Climate Change,

Have agreed as follows:

Article 1

DEFINITIONS

For the purposes of the present Protocol,

1. "Convention" means the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution, adopted at Geneva on 13 November 1979;
2. "EMEP" means the Cooperative Programme for Monitoring and Evaluation of Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe;
3. "Executive Body" means the Executive Body for the Convention constituted under article 10, paragraph 1, of the Convention;
4. "Commission" means the United Nations Economic Commission for Europe;
5. "Parties" means, unless the context otherwise requires, the Parties to the present Protocol;
6. "Geographical scope of EMEP" means the area defined in article 1, paragraph 4, of the Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution on Long-term Financing of the Cooperative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe (EMEP), adopted at Geneva on 28 September 1984;
7. "Emission" means the release of a substance from a point or diffuse source into the atmosphere;
8. "Nitrogen oxides" means nitric oxide and nitrogen dioxide, expressed as nitrogen dioxide (NO₂);
9. "Reduced nitrogen compounds" means ammonia and its reaction products;
10. "Sulphur" means all sulphur compounds, expressed as sulphur dioxide (SO₂);
11. "Volatile organic compounds", or "VOCs", means, unless otherwise specified, all organic compounds of an anthropogenic nature, other than methane, that are capable of producing photochemical oxidants by reaction with nitrogen oxides in the presence of sunlight;
12. "Critical load" means a quantitative estimate of an exposure to one or more pollutants below which significant harmful effects on specified sensitive elements of the environment do not occur, according to present knowledge;
13. "Critical levels" means concentrations of pollutants in the atmosphere above which direct adverse effects on receptors, such as human beings, plants, ecosystems or materials, may occur, according to present knowledge;

14. "Pollutant emissions management area", or "PEMA", means an area designated in annex III under the conditions laid down in article 3, paragraph 9;

15. "Stationary source" means any fixed building, structure, facility, installation or equipment that emits or may emit sulphur, nitrogen oxides, volatile organic compounds or ammonia directly or indirectly into the atmosphere;

16. "New stationary source" means any stationary source of which the construction or substantial modification is commenced after the expiry of one year from the date of entry into force of the present Protocol. It shall be a matter for the competent national authorities to decide whether a modification is substantial or not, taking into account such factors as the environmental benefits of the modification.

Article 2

OBJECTIVE

The objective of the present Protocol is to control and reduce emissions of sulphur, nitrogen oxides, ammonia and volatile organic compounds that are caused by anthropogenic activities and are likely to cause adverse effects on human health, natural ecosystems, materials and crops, due to acidification, eutrophication or ground-level ozone as a result of long-range transboundary atmospheric transport, and to ensure, as far as possible, that in the long term and in a stepwise approach, taking into account advances in scientific knowledge, atmospheric depositions or concentrations do not exceed:

(a) For Parties within the geographical scope of EMEP and Canada, the critical loads of acidity, as described in annex I;

(b) For Parties within the geographical scope of EMEP, the critical loads of nutrient nitrogen, as described in annex I; and

(c) For ozone:

(i) For Parties within the geographical scope of EMEP, the critical levels of ozone, as given in annex I;

(ii) For Canada, the Canada-wide Standard for ozone; and

(iii) For the United States of America, the National Ambient Air Quality Standard for ozone.

Article 3

BASIC OBLIGATIONS

1. Each Party having an emission ceiling in any table in annex II shall reduce and maintain the reduction in its annual emissions in accordance with that ceiling and the timescales specified in that annex. Each Party shall, as a minimum, control its annual emissions of polluting compounds in accordance with the obligations in annex II.

2. Each Party shall apply the limit values specified in annexes IV, V and VI to each new stationary source within a stationary source category as identified in those annexes, no later than the timescales specified in annex VII. As an alternative, a Party may apply different emission reduction strategies that achieve equivalent overall emission levels for all source categories together.
3. Each Party shall, in so far as it is technically and economically feasible and taking into consideration the costs and advantages, apply the limit values specified in annexes IV, V and VI to each existing stationary source within a stationary source category as identified in those annexes, no later than the timescales specified in annex VII. As an alternative, a Party may apply different emission reduction strategies that achieve equivalent overall emission levels for all source categories together or, for Parties outside the geographical scope of EMEP, that are necessary to achieve national or regional goals for acidification abatement and to meet national air quality standards.
4. Limit values for new and existing boilers and process heaters with a rated thermal input exceeding 50 MWth and new heavy-duty vehicles shall be evaluated by the Parties at a session of the Executive Body with a view to amending annexes IV, V and VIII no later than two years after the date of entry into force of the present Protocol.
5. Each Party shall apply the limit values for the fuels and new mobile sources identified in annex VIII, no later than the timescales specified in annex VII.
6. Each Party should apply best available techniques to mobile sources and to each new or existing stationary source, taking into account guidance documents I to V adopted by the Executive Body at its seventeenth session (decision 1999/1) and any amendments thereto.
7. Each Party shall take appropriate measures based, *inter alia*, on scientific and economic criteria to reduce emissions of volatile organic compounds associated with the use of products not included in annex VI or VIII. The Parties shall, no later than at the second session of the Executive Body after the entry into force of the present Protocol, consider with a view to adopting an annex on products, including criteria for the selection of such products, limit values for the volatile organic compound content of products not included in annex VI or VIII, as well as timescales for the application of the limit values.
8. Each Party shall, subject to paragraph 10:
 - (a) Apply, as a minimum, the ammonia control measures specified in annex IX; and
 - (b) Apply, where it considers it appropriate, best available techniques for preventing and reducing ammonia emissions, as listed in guidance document V adopted by the Executive Body at its seventeenth session (decision 1999/1) and any amendments thereto.
9. Paragraph 10 shall apply to any Party:
 - (a) Whose total land area is greater than 2 million square kilometres;
 - (b) Whose annual emissions of sulphur, nitrogen oxides, ammonia and/or volatile organic compounds contributing to acidification, eutrophication or ozone formation in areas under the jurisdiction of one or more other Parties originate predominantly from within an area under its jurisdiction that is listed as a PEMA in annex III, and which has presented documentation in accordance with subparagraph (c) to this effect;

(c) Which has submitted upon signature, ratification, acceptance or approval of, or accession to, the present Protocol a description of the geographical scope of one or more PEMAs for one or more pollutants, with supporting documentation, for inclusion in annex III; and

(d) Which has specified upon signature, ratification, acceptance or approval of, or accession to, the present Protocol its intention to act in accordance with this paragraph.

10. A Party to which this paragraph applies shall:

(a) If within the geographical scope of EMEP, be required to comply with the provisions of this article and annex II only within the relevant PEMA for each pollutant for which a PEMA within its jurisdiction is included in annex III; or

(b) If not within the geographical scope of EMEP, be required to comply with the provisions of paragraphs 1, 2, 3, 5, 6 and 7 and annex II, only within the relevant PEMA for each pollutant (nitrogen oxides, sulphur and/or volatile organic compounds) for which a PEMA within its jurisdiction is included in annex III, and shall not be required to comply with paragraph 8 anywhere within its jurisdiction.

11. Canada and the United States of America shall, upon their ratification, acceptance or approval of, or accession to, the present Protocol, submit to the Executive Body their respective emission reduction commitments with respect to sulphur, nitrogen oxides and volatile organic compounds for automatic incorporation into annex II.

12. The Parties shall, subject to the outcome of the first review provided for under article 10, paragraph 2, and no later than one year after completion of that review, commence negotiations on further obligations to reduce emissions.

Article 4

EXCHANGE OF INFORMATION AND TECHNOLOGY

1. Each Party shall, in a manner consistent with its laws, regulations and practices and in accordance with its obligations in the present Protocol, create favourable conditions to facilitate the exchange of information, technologies and techniques, with the aim of reducing emissions of sulphur, nitrogen oxides, ammonia and volatile organic compounds by promoting *inter alia*:

(a) The development and updating of databases on best available techniques, including those that increase energy efficiency, low-emission burners and good environmental practice in agriculture;

(b) The exchange of information and experience in the development of less polluting transport systems;

(c) Direct industrial contacts and cooperation, including joint ventures; and

(d) The provision of technical assistance.

2. In promoting the activities specified in paragraph 1, each Party shall create favourable conditions for the facilitation of contacts and cooperation among appropriate organizations and individuals in the

private and public sectors that are capable of providing technology, design and engineering services, equipment or finance.

Article 5

PUBLIC AWARENESS

1. Each Party shall, in a manner consistent with its laws, regulations and practices, promote the provision of information to the general public, including information on:

(a) National annual emissions of sulphur, nitrogen oxides, ammonia and volatile organic compounds and progress towards compliance with the national emission ceilings or other obligations referred to in article 3;

(b) Depositions and concentrations of the relevant pollutants and, where applicable, these depositions and concentrations in relation to critical loads and levels referred to in article 2;

(c) Levels of tropospheric ozone; and

(d) Strategies and measures applied or to be applied to reduce air pollution problems dealt with in the present Protocol and set out in article 6.

2. Furthermore, each Party may make information widely available to the public with a view to minimizing emissions, including information on:

(a) Less polluting fuels, renewable energy and energy efficiency, including their use in transport;

(b) Volatile organic compounds in products, including labelling;

(c) Management options for wastes containing volatile organic compounds that are generated by the public;

(d) Good agricultural practices to reduce emissions of ammonia;

(e) Health and environmental effects associated with the pollutants covered by the present Protocol; and

(f) Steps which individuals and industries may take to help reduce emissions of the pollutants covered by the present Protocol.

Article 6

STRATEGIES, POLICIES, PROGRAMMES, MEASURES AND INFORMATION

1. Each Party shall, as necessary and on the basis of sound scientific and economic criteria, in order to facilitate the implementation of its obligations under article 3:

(a) Adopt supporting strategies, policies and programmes without undue delay after the present Protocol enters into force for it;

(b) Apply measures to control and reduce its emissions of sulphur, nitrogen oxides, ammonia and volatile organic compounds;

(c) Apply measures to encourage the increase of energy efficiency and the use of renewable energy;

(d) Apply measures to decrease the use of polluting fuels;

(e) Develop and introduce less polluting transport systems and promote traffic management systems to reduce overall emissions from road traffic;

(f) Apply measures to encourage the development and introduction of low-polluting processes and products, taking into account guidance documents I to V adopted by the Executive Body at its seventeenth session (decision 1999/1) and any amendments thereto;

(g) Encourage the implementation of management programmes to reduce emissions, including voluntary programmes, and the use of economic instruments, taking into account guidance document VI adopted by the Executive Body at its seventeenth session (decision 1999/1) and any amendments thereto;

(h) Implement and further elaborate policies and measures in accordance with its national circumstances, such as the progressive reduction or phasing-out of market imperfections, fiscal incentives, tax and duty exemptions and subsidies in all sectors that emit sulphur, nitrogen oxides, ammonia and volatile organic compounds which run counter to the objective of the Protocol, and apply market instruments; and

(i) Apply measures, where cost-effective, to reduce emissions from waste products containing volatile organic compounds.

2. Each Party shall collect and maintain information on:

(a) Actual levels of emissions of sulphur, nitrogen compounds and volatile organic compounds, and of ambient concentrations and depositions of these compounds and ozone, taking into account, for those Parties within the geographical scope of EMEP, the work plan of EMEP; and

(b) The effects of ambient concentrations and of the deposition of sulphur, nitrogen compounds, volatile organic compounds and ozone on human health, terrestrial and aquatic ecosystems and materials.

3. Any Party may take more stringent measures than those required by the present Protocol.

Article 7

REPORTING

1. Subject to its laws and regulations and in accordance with its obligations under the present Protocol:

(a) Each Party shall report, through the Executive Secretary of the Commission, to the Executive Body, on a periodic basis as determined by the Parties at a session of the Executive Body, information on the measures that it has taken to implement the present Protocol. Moreover:

(i) Where a Party applies different emission reduction strategies under article 3, paragraphs 2 and 3, it shall document the strategies applied and its compliance with the requirements of those paragraphs;

(ii) Where a Party judges certain limit values, as specified in accordance with article 3, paragraph 3, not to be technically and economically feasible, taking into consideration the costs and advantages, it shall report and justify this;

(b) Each Party within the geographical scope of EMEP shall report, through the Executive Secretary of the Commission, to EMEP, on a periodic basis to be determined by the Steering Body of EMEP and approved by the Parties at a session of the Executive Body, the following information:

(i) Levels of emissions of sulphur, nitrogen oxides, ammonia and volatile organic compounds using, as a minimum, the methodologies and the temporal and spatial resolution specified by the Steering Body of EMEP;

(ii) Levels of emissions of each substance in the reference year (1990) using the same methodologies and temporal and spatial resolution;

(iii) Data on projected emissions and current reduction plans; and

(iv) Where it deems it appropriate, any exceptional circumstances justifying emissions that are temporarily higher than the ceilings established for it for one or more pollutants; and

(c) Parties in areas outside the geographical scope of EMEP shall make available information similar to that specified in subparagraph (b), if requested to do so by the Executive Body.

2. The information to be reported in accordance with paragraph 1 (a) shall be in conformity with a decision regarding format and content to be adopted by the Parties at a session of the Executive Body. The terms of this decision shall be reviewed as necessary to identify any additional elements regarding the format or the content of the information that is to be included in the reports.

3. In good time before each annual session of the Executive Body, EMEP shall provide information on:

(a) Ambient concentrations and depositions of sulphur and nitrogen compounds as well as, where available, ambient concentrations of volatile organic compounds and ozone; and

(b) Calculations of sulphur and oxidized and reduced nitrogen budgets and relevant information on the long-range transport of ozone and its precursors.

Parties in areas outside the geographical scope of EMEP shall make available similar information if requested to do so by the Executive Body.

4. The Executive Body shall, in accordance with article 10, paragraph 2 (b), of the Convention, arrange for the preparation of information on the effects of depositions of sulphur and nitrogen compounds and concentrations of ozone.

5. The Parties shall, at sessions of the Executive Body, arrange for the preparation, at regular intervals, of revised information on calculated and internationally optimized allocations of emission reductions for the States within the geographical scope of EMEP, using integrated assessment models, including atmospheric transport models, with a view to reducing further, for the purposes of article 3, paragraph 1, the difference between actual depositions of sulphur and nitrogen compounds and critical load values as well as the difference between actual ozone concentrations and the critical levels of ozone specified in annex I, or such alternative assessment methods as approved by the Parties at a session of the Executive Body.

Article 8

RESEARCH, DEVELOPMENT AND MONITORING

The Parties shall encourage research, development, monitoring and cooperation related to:

(a) The international harmonization of methods for the calculation and assessment of the adverse effects associated with the substances addressed by the present Protocol for use in establishing critical loads and critical levels and, as appropriate, the elaboration of procedures for such harmonization;

(b) The improvement of emission databases, in particular those on ammonia and volatile organic compounds;

(c) The improvement of monitoring techniques and systems and of the modelling of transport, concentrations and depositions of sulphur, nitrogen compounds and volatile organic compounds, as well as of the formation of ozone and secondary particulate matter;

(d) The improvement of the scientific understanding of the long-term fate of emissions and their impact on the hemispheric background concentrations of sulphur, nitrogen, volatile organic compounds, ozone and particulate matter, focusing, in particular, on the chemistry of the free troposphere and the potential for intercontinental flow of pollutants;

(e) The further elaboration of an overall strategy to reduce the adverse effects of acidification, eutrophication and photochemical pollution, including synergisms and combined effects;

(f) Strategies for the further reduction of emissions of sulphur, nitrogen oxides, ammonia and volatile organic compounds based on critical loads and critical levels as well as on technical developments, and the improvement of integrated assessment modelling to calculate internationally optimized allocations of emission reductions taking into account the need to avoid excessive costs for any Party. Special emphasis should be given to emissions from agriculture and transport;

(g) The identification of trends over time and the scientific understanding of the wider effects of sulphur, nitrogen and volatile organic compounds and photochemical pollution on human health, including their contribution to concentrations of particulate matter, the environment, in particular acidification and eutrophication, and materials, especially historic and cultural monuments, taking into account the relationship between sulphur oxides, nitrogen oxides, ammonia, volatile organic compounds and tropospheric ozone;

(h) Emission abatement technologies, and technologies and techniques to improve energy efficiency, energy conservation and the use of renewable energy;

(i) The efficacy of ammonia control techniques for farms and their impact on local and regional deposition;

(j) The management of transport demand and the development and promotion of less polluting modes of transport;

(k) The quantification and, where possible, economic evaluation of benefits for the environment and human health resulting from the reduction of emissions of sulphur, nitrogen oxides, ammonia and volatile organic compounds; and

(l) The development of tools for making the methods and results of this work widely applicable and available.

Article 9

COMPLIANCE

Compliance by each Party with its obligations under the present Protocol shall be reviewed regularly. The Implementation Committee established by decision 1997/2 of the Executive Body at its fifteenth session shall carry out such reviews and report to the Parties at a session of the Executive Body in accordance with the terms of the annex to that decision, including any amendments thereto.

Article 10

REVIEWS BY THE PARTIES AT SESSIONS OF THE EXECUTIVE BODY

1. The Parties shall, at sessions of the Executive Body, pursuant to article 10, paragraph 2 (a), of the Convention, review the information supplied by the Parties, EMEP and subsidiary bodies of the Executive Body, the data on the effects of concentrations and depositions of sulphur and nitrogen compounds and of photochemical pollution as well as the reports of the Implementation Committee referred to in article 9 above.

2. (a) The Parties shall, at sessions of the Executive Body, keep under review the obligations set out in the present Protocol, including:

(i) Their obligations in relation to their calculated and internationally optimized allocations of emission reductions referred to in article 7, paragraph 5, above; and

(ii) The adequacy of the obligations and the progress made towards the achievement of the objective of the present Protocol;

(b) Reviews shall take into account the best available scientific information on the effects of acidification, eutrophication and photochemical pollution, including assessments of all relevant health effects, critical levels and loads, the development and refinement of integrated assessment models, technological developments, changing economic conditions, progress made on the databases on emissions and abatement techniques, especially related to ammonia and volatile organic compounds, and the fulfilment of the obligations on emission levels;

(c) The procedures, methods and timing for such reviews shall be specified by the Parties at a session of the Executive Body. The first such review shall commence no later than one year after the present Protocol enters into force.

Article 11

SETTLEMENT OF DISPUTES

1. In the event of a dispute between any two or more Parties concerning the interpretation or application of the present Protocol, the parties concerned shall seek a settlement of the dispute through negotiation or any other peaceful means of their own choice. The parties to the dispute shall inform the Executive Body of their dispute.

2. When ratifying, accepting, approving or acceding to the present Protocol, or at any time thereafter, a Party which is not a regional economic integration organization may declare in a written instrument submitted to the Depository that, in respect of any dispute concerning the interpretation or application of the Protocol, it recognizes one or both of the following means of dispute settlement as compulsory ipso facto and without special agreement, in relation to any Party accepting the same obligation:

(a) Submission of the dispute to the International Court of Justice;

(b) Arbitration in accordance with procedures to be adopted by the Parties at a session of the Executive Body, as soon as practicable, in an annex on arbitration.

A Party which is a regional economic integration organization may make a declaration with like effect in relation to arbitration in accordance with the procedures referred to in subparagraph (b).

3. A declaration made under paragraph 2 shall remain in force until it expires in accordance with its terms or until three months after written notice of its revocation has been deposited with the Depository.

4. A new declaration, a notice of revocation or the expiry of a declaration shall not in any way affect proceedings pending before the International Court of Justice or the arbitral tribunal, unless the parties to the dispute agree otherwise.

5. Except in a case where the parties to a dispute have accepted the same means of dispute settlement under paragraph 2, if after twelve months following notification by one party to another that a dispute exists between them, the parties concerned have not been able to settle their dispute through the means mentioned in paragraph 1, the dispute shall be submitted, at the request of any of the parties to the dispute, to conciliation.

6. For the purpose of paragraph 5, a conciliation commission shall be created. The commission shall be composed of an equal number of members appointed by each party concerned or, where parties in conciliation share the same interest, by the group sharing that interest, and a chairperson chosen jointly by the members so appointed. The commission shall render a recommendatory award, which the parties to the dispute shall consider in good faith.

Article 12

ANNEXES

The annexes to the present Protocol shall form an integral part of the Protocol.

Article 13

AMENDMENTS AND ADJUSTMENTS

1. Any Party may propose amendments to the present Protocol. Any Party to the Convention may propose an adjustment to annex II to the present Protocol to add to it its name, together with emission levels, emission ceilings and percentage emission reductions.
2. Proposed amendments and adjustments shall be submitted in writing to the Executive Secretary of the Commission, who shall communicate them to all Parties. The Parties shall discuss the proposed amendments and adjustments at the next session of the Executive Body, provided that those proposals have been circulated by the Executive Secretary to the Parties at least ninety days in advance.
3. Amendments to the present Protocol, including amendments to annexes II to IX, shall be adopted by consensus of the Parties present at a session of the Executive Body, and shall enter into force for the Parties which have accepted them on the ninetieth day after the date on which two thirds of the Parties have deposited with the Depository their instruments of acceptance thereof. Amendments shall enter into force for any other Party on the ninetieth day after the date on which that Party has deposited its instrument of acceptance thereof.
4. Amendments to the annexes to the present Protocol, other than to the annexes referred to in paragraph 3, shall be adopted by consensus of the Parties present at a session of the Executive Body. On the expiry of ninety days from the date of its communication to all Parties by the Executive Secretary of the Commission, an amendment to any such annex shall become effective for those Parties which have not submitted to the Depository a notification in accordance with the provisions of paragraph 5, provided that at least sixteen Parties have not submitted such a notification.
5. Any Party that is unable to approve an amendment to an annex, other than to an annex referred to in paragraph 3, shall so notify the Depository in writing within ninety days from the date of the communication of its adoption. The Depository shall without delay notify all Parties of any such notification received. A Party may at any time substitute an acceptance for its previous notification and, upon deposit of an instrument of acceptance with the Depository, the amendment to such an annex shall become effective for that Party.
6. Adjustments to annex II shall be adopted by consensus of the Parties present at a session of the Executive Body and shall become effective for all Parties to the present Protocol on the ninetieth day following the date on which the Executive Secretary of the Commission notifies those Parties in writing of the adoption of the adjustment.

Article 14

SIGNATURE

1. The present Protocol shall be open for signature at Gothenburg (Sweden) on 30 November and 1 December 1999, then at United Nations Headquarters in New York until 30 May 2000, by States members of the Commission as well as States having consultative status with the Commission, pursuant to paragraph 8 of Economic and Social Council resolution 36 (IV) of 28 March 1947, and by regional economic integration organizations, constituted by sovereign States members of the Commission, which have competence in respect of the negotiation, conclusion and application of international agreements in matters covered by the Protocol, provided that the States and organizations concerned are Parties to the Convention and are listed in annex II.

2. In matters within their competence, such regional economic integration organizations shall, on their own behalf, exercise the rights and fulfil the responsibilities which the present Protocol attributes to their member States. In such cases, the member States of these organizations shall not be entitled to exercise such rights individually.

Article 15

RATIFICATION, ACCEPTANCE, APPROVAL AND ACCESSION

1. The present Protocol shall be subject to ratification, acceptance or approval by Signatories.

2. The present Protocol shall be open for accession as from 31 May 2000 by the States and organizations that meet the requirements of article 14, paragraph 1.

3. The instruments of ratification, acceptance, approval or accession shall be deposited with the Depositary.

Article 16

DEPOSITARY

The Secretary-General of the United Nations shall be the Depositary.

Article 17

ENTRY INTO FORCE

1. The present Protocol shall enter into force on the ninetieth day following the date on which the sixteenth instrument of ratification, acceptance, approval or accession has been deposited with the Depositary.

2. For each State and organization that meets the requirements of article 14, paragraph 1, which ratifies, accepts or approves the present Protocol or accedes thereto after the deposit of the sixteenth instrument of ratification, acceptance, approval or accession, the Protocol shall enter into force on the ninetieth day following the date of deposit by such Party of its instrument of ratification, acceptance, approval or accession.

Article 18

WITHDRAWAL

At any time after five years from the date on which the present Protocol has come into force with respect to a Party, that Party may withdraw from it by giving written notification to the Depositary. Any such withdrawal shall take effect on the ninetieth day following the date of its receipt by the Depositary, or on such later date as may be specified in the notification of the withdrawal.

Article 19

AUTHENTIC TEXTS

The original of the present Protocol, of which the English, French and Russian texts are equally authentic, shall be deposited with the Secretary-General of the United Nations.

IN WITNESS WHEREOF the undersigned, being duly authorized thereto, have signed the present Protocol.

DONE at Gothenburg (Sweden), this thirtieth day of November one thousand nine hundred and ninety-nine.

Annex I

CRITICAL LOADS AND LEVELS

I. CRITICAL LOADS OF ACIDITY

A. For Parties within the geographical scope of EMEP

1. Critical loads (as defined in article 1) of acidity for ecosystems are determined in accordance with the Convention's Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded. They are the maximum amount of acidifying deposition an ecosystem can tolerate in the long term without being damaged. Critical loads of acidity in terms of nitrogen take account of within-ecosystem nitrogen removal processes (e.g. uptake by plants). Critical loads of acidity in terms of sulphur do not. A combined sulphur and nitrogen critical load of acidity considers nitrogen only when the nitrogen deposition is greater than the ecosystem nitrogen removal processes. All critical loads reported by Parties are summarized for use in the integrated assessment modelling employed to provide guidance for setting the emission ceilings in annex II.

B. For Parties in North America

2. For eastern Canada, critical sulphur plus nitrogen loads for forested ecosystems have been determined with scientific methodologies and criteria (1997 Canadian Acid Rain Assessment) similar to those in the Convention's Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded. Eastern Canada critical load values (as defined in article 1) of acidity are for sulphate in precipitation expressed in kg/ha/year. Alberta in western Canada, where deposition levels are currently below the environmental limits, has adopted the generic critical load classification systems used for soils in Europe for potential acidity. Potential acidity is defined by subtracting the total (both wet and dry) deposition of base cations from that of sulphur and nitrogen. In addition to critical loads for potential acidity, Alberta has established target and monitoring loads for managing acidifying emissions.

3. For the United States of America, the effects of acidification are evaluated through an assessment of the sensitivity of ecosystems, the total loading within ecosystems of acidifying compounds, and the uncertainty associated with nitrogen removal processes within ecosystems.

4. These loads and effects are used in integrated assessment modelling and provide guidance for setting the emission ceilings and/or reductions for Canada and the United States of America in annex II.

II. CRITICAL LOADS OF NUTRIENT NITROGEN

For Parties within the geographical scope of EMEP

5. Critical loads (as defined in article 1) of nutrient nitrogen (eutrophication) for ecosystems are determined in accordance with the Convention's Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded. They are the maximum amount of eutrophying nitrogen deposition an ecosystem can tolerate in the long term without being damaged. All critical loads reported by Parties are summarized for use in the integrated assessment modelling employed to provide guidance for setting the emission ceilings in annex II.

III. CRITICAL LEVELS OF OZONE

A. For Parties within the geographical scope of EMEP

6. Critical levels (as defined in article 1) of ozone are determined to protect plants in accordance with the Convention's Manual on methodologies and criteria for mapping critical levels/loads and geographical areas where they are exceeded. They are expressed as a cumulative exposure over a threshold ozone concentration of 40 ppb (parts per billion by volume). This exposure index is referred to as AOT40 (accumulated exposure over a threshold of 40 ppb). The AOT40 is calculated as the sum of the differences between the hourly concentration (in ppb) and 40 ppb for each hour when the concentration exceeds 40 ppb.

7. The long-term critical level of ozone for crops of an AOT40 of 3000 ppb.hours for May-July (used as a typical growing season) and for daylight hours was used to define areas at risk where the critical level is exceeded. A specific reduction of exceedances was targeted in the integrated assessment modelling undertaken for the present Protocol to provide guidance for setting the emission ceilings in annex II. The long-term critical level of ozone for crops is considered also to protect other plants such as trees and natural vegetation. Further scientific work is under way to develop a more differentiated interpretation of exceedances of critical levels of ozone for vegetation.

8. A critical level of ozone for human health is represented by the WHO Air Quality Guideline level for ozone of 120 µg/m³ as an 8-hour average. In collaboration with the World Health Organization's Regional Office for Europe (WHO/EURO), a critical level expressed as an AOT60 (accumulated exposure over a threshold of 60 ppb), i.e. 120 µg/m³, calculated over one year, was adopted as a surrogate for the WHO Air Quality Guideline for the purpose of integrated assessment modelling. This was used to define areas at risk where the critical level is exceeded. A specific reduction of these exceedances was targeted in the integrated assessment modelling undertaken for the present Protocol to provide guidance for setting the emission ceilings in annex II.

B. For Parties in North America

9. For Canada, critical levels of ozone are determined to protect human health and the environment and are used to establish a Canada-wide Standard for ozone. The emission ceilings in annex II are defined according to the ambition level required to achieve the Canada-wide Standard for ozone.

10. For the United States of America, critical levels of ozone are determined to protect public health with an adequate margin of safety, to protect public welfare from any known or expected adverse effects, and are used to establish a national ambient air quality standard. Integrated assessment modelling and the air quality standard are used in providing guidance for setting the emission ceilings and/or reductions for the United States of America in annex II.

Annex II

EMISSION CEILINGS

The emission ceilings listed in the tables below relate to the provisions of article 3, paragraphs 1 and 10, of the present Protocol. The 1980 and 1990 emission levels and the percentage emission reductions listed are given for information purposes only.

Table 1. Emission ceilings for sulphur (thousands of tonnes of SO₂ per year)

Party	Emission levels		Emission ceilings for 2010	Percentage emission reductions for 2010 (base year 1990)
	1980	1990		
Armenia	141	73	73	0%
Austria	400	91	39	-57%
Belarus	740	637	480	-25%
Belgium	828	372	106	-72%
Bulgaria	2050	2008	856	-57%
Canada national <u>a/</u>	4643	3236		
PEMA (SOMA)	3135	1873		
Croatia	150	180	70	-61%
Czech Republic	2257	1876	283	-85%
Denmark	450	182	55	-70%
Finland	584	260	116	-55%
France	3208	1269	400	-68%
Germany	7514	5313	550	-90%
Greece	400	509	546	7%
Hungary	1633	1010	550	-46%
Ireland	222	178	42	-76%
Italy	3757	1651	500	-70%
Latvia	-	119	107	-10%
Liechtenstein	0.39	0.15	0.11	-27%
Lithuania	311	222	145	-35%
Luxembourg	24	15	4	-73%
Netherlands	490	202	50	-75%
Norway	137	53	22	-58%
Poland	4100	3210	1397	-56%
Portugal	266	362	170	-53%
Republic of Moldova	308	265	135	-49%
Romania	1055	1311	918	-30%
Russian Federation <u>b/</u>	7161	4460		
PEMA	1062	1133	635	-44%

Party	Emission levels		Emission ceilings for 2010	Percentage emission reductions for 2010 (base year 1990)
	1980	1990		
Slovakia	780	543	110	-80%
Slovenia	235	194	27	-86%
Spain <u>b/</u>	2959	2182	774	-65%
Sweden	491	119	67	-44%
Switzerland	116	43	26	-40%
Ukraine	3849	2782	1457	-48%
United Kingdom	4863	3731	625	-83%
United States of America <u>c/</u>				
European Community	26456	16436	4059	-75%

a/ Upon ratification, acceptance or approval of, or accession to, the present Protocol, Canada shall submit an emission ceiling for sulphur, either at a national level or for its PEMA, and will endeavour to provide a ceiling for 2010. The PEMA for sulphur will be the sulphur oxides management area (SOMA) that was designated pursuant to annex III to the Protocol on Further Reduction of Sulphur Emissions adopted at Oslo on 14 June 1994 as the South-east Canada SOMA. This is an area of 1 million km² which includes all the territory of the provinces of Prince Edward Island, Nova Scotia and New Brunswick, all the territory of the province of Quebec south of a straight line between Havre-St. Pierre on the north coast of the Gulf of Saint Lawrence and the point where the Quebec-Ontario boundary intersects the James Bay coastline, and all the territory of the province of Ontario south of a straight line between the point where the Ontario-Quebec boundary intersects the James Bay coastline and Nipigon River near the north shore of Lake Superior.

b/ Figures apply to the European part within the EMEP area.

c/ Upon ratification, acceptance or approval of, or accession to, the present Protocol, the United States of America shall provide for inclusion in this annex: (a) specific emission reduction measures applicable to mobile and stationary sources of sulphur to be applied either nationally or within a PEMA if it has submitted a PEMA for sulphur for inclusion in annex III; (b) a value for total estimated sulphur emission levels for 1990, either national or for the PEMA; (c) an indicative value for total sulphur emission levels for 2010, either national or for the PEMA; and (d) associated estimates of the percentage reduction in sulphur emissions. Item (b) will be included in the table and items (a), (c) and (d) will be included in a footnote to the table.

Table 2. Emission ceilings for nitrogen oxides (thousands of tonnes of NO₂ per year)

Party	Emission levels 1990	Emission ceilings for 2010	Percentage emission reductions for 2010 (base year 1990)
Armenia	46	46	0%
Austria	194	107	-45%
Belarus	285	255	-11%
Belgium	339	181	-47%

Party	Emission levels 1990	Emission ceilings for 2010	Percentage emission reductions for 2010 (base year 1990)
Bulgaria	361	266	-26%
Canada <u>a1/</u>	2104		
Croatia	87	87	0%
Czech Republic	742	286	-61%
Denmark	282	127	-55%
Finland	300	170	-43%
France	1882	860	-54%
Germany	2693	1081	-60%
Greece	343	344	0%
Hungary	238	198	-17%
Ireland	115	65	-43%
Italy	1938	1000	-48%
Latvia	93	84	-10%
Liechtenstein	0.63	0.37	-41%
Lithuania	158	110	-30%
Luxembourg	23	11	-52%
Netherlands	580	266	-54%
Norway	218	156	-28%
Poland	1280	879	-31%
Portugal	348	260	-25%
Republic of Moldova	100	90	-10%
Romania	546	437	-20%
Russian Federation <u>b1/</u>	3600		
PEMA	360	265	-26%
Slovakia	225	130	-42%
Slovenia	62	45	-27%
Spain <u>b1/</u>	1113	847	-24%
Sweden	338	148	-56%
Switzerland	166	79	-52%
Ukraine	1888	1222	-35%
United Kingdom	2673	1181	-56%
United States of America <u>c1/</u>			
European Community	13161	6671	-49%

a1/ Upon ratification, acceptance or approval of, or accession to, the present Protocol, Canada shall submit 1990 emission levels and 2010 emission ceilings for nitrogen oxides, either at a national level or for its PEMA for nitrogen oxides, if it has submitted one.

b1/ Figures apply to the European part within the EMEP area.

c1/ Upon ratification, acceptance or approval of, or accession to, the present Protocol, the United States of America shall provide for inclusion in this annex: (a) specific emission reduction measures applicable to mobile and stationary sources of nitrogen oxides to be applied either nationally or within a PEMA if it has submitted a PEMA for nitrogen oxides for inclusion in annex III; (b) a value for total estimated nitrogen oxide emission levels for 1990, either national or for the PEMA; (c) an indicative value for total nitrogen oxide emission levels for 2010, either national or for the PEMA; and (d) associated estimates of the percentage reduction in nitrogen oxide emissions. Item (b) will be included in the table and items (a), (c) and (d) will be included in a footnote to the table.

Table 3. Emission ceilings for ammonia (thousands of tonnes of NH₃ per year)

Party	Emission levels 1990	Emission ceilings for 2010	Percentage emission reductions for 2010 (base year 1990)
Armenia	25	25	0%
Austria	81	66	-19%
Belarus	219	158	-28%
Belgium	107	74	-31%
Bulgaria	144	108	-25%
Croatia	37	30	-19%
Czech Republic	156	101	-35%
Denmark	122	69	-43%
Finland	35	31	-11%
France	814	780	-4%
Germany	764	550	-28%
Greece	80	73	-9%
Hungary	124	90	-27%
Ireland	126	116	-8%
Italy	466	419	-10%
Latvia	44	44	0%
Liechtenstein	0.15	0.15	0%
Lithuania	84	84	0%
Luxembourg	7	7	0%
Netherlands	226	128	-43%
Norway	23	23	0%
Poland	508	468	-8%
Portugal	98	108	10%

Party	Emission levels 1990	Emission ceilings for 2010	Percentage emission reductions for 2010 (base year 1990)
Republic of Moldova	49	42	-14%
Romania	300	210	-30%
Russian Federation <u>a2/</u>	1191		
PEMA	61	49	-20%
Slovakia	62	39	-37%
Slovenia	24	20	-17%
Spain <u>a2/</u>	351	353	1%
Sweden	61	57	-7%
Switzerland	72	63	-13%
Ukraine	729	592	-19%
United Kingdom	333	297	-11%
European Community	3671	3129	-15%

a2/ Figures apply to the European part within the EMEP area.

Table 4. Emission ceilings for volatile organic compounds (thousands of tonnes of VOC per year)

Party	Emission levels 1990	Emission ceilings for 2010	Percentage emission reductions for 2010 (base year 1990)
Armenia	81	81	0%
Austria	351	159	-55%
Belarus	533	309	-42%
Belgium	324	144	-56%
Bulgaria	217	185	-15%
Canada <u>a3/</u>	2880		
Croatia	105	90	-14%
Czech Republic	435	220	-49%
Denmark	178	85	-52%
Finland	209	130	-38%
France	2957	1100	-63%
Germany	3195	995	-69%
Greece	373	261	-30%
Hungary	205	137	-33%
Ireland	197	55	-72%
Italy	2213	1159	-48%

Party	Emission levels 1990	Emission ceilings for 2010	Percentage emission reductions for 2010 (base year 1990)
Latvia	152	136	-11%
Liechtenstein	1.56	0.86	-45%
Lithuania	103	92	-11%
Luxembourg	20	9	-55%
Netherlands	502	191	-62%
Norway	310	195	-37%
Poland	831	800	-4%
Portugal	640	202	-68%
Republic of Moldova	157	100	-36%
Romania	616	523	-15%
Russian Federation <u>b3/</u>	3566		
PEMA	203	165	-19%
Slovakia	149	140	-6%
Slovenia	42	40	-5%
Spain <u>b3/</u>	1094	669	-39%
Sweden	526	241	-54%
Switzerland	292	144	-51%
Ukraine	1369	797	-42%
United Kingdom	2555	1200	-53%
United States of America <u>c3/</u>			
European Community	15353	6600	-57%

a3/ Upon ratification, acceptance or approval of, or accession to, the present Protocol, Canada shall submit 1990 emission levels and 2010 emission ceilings for volatile organic compounds, either at a national level or for its PEMA for volatile organic compounds, if it has submitted one.

b3/ Figures apply to the European part within the EMEP area.

c3/ Upon ratification, acceptance or approval of, or accession to, the present Protocol, the United States of America shall provide for inclusion in this annex: (a) specific emission reduction measures applicable to mobile and stationary sources of volatile organic compounds to be applied either nationally or within a PEMA if it has submitted a PEMA for volatile organic compounds for inclusion in annex III; (b) a value for total estimated volatile organic compound emission levels for 1990, either national or for the PEMA; (c) an indicative value for total volatile organic compound emission levels for 2010, either national or for the PEMA; and (d) associated estimates of the percentage reduction in volatile organic compound emissions. Item (b) will be included in the table and items (a), (c) and (d) will be included in a footnote to the table.

Annex III

DESIGNATED POLLUTANT EMISSIONS MANAGEMENT AREA (PEMA)

The following PEMA is listed for the purpose of the present Protocol:

Russian Federation PEMA

This is the area of Murmansk oblast, the Republic of Karelia, Leningrad oblast (including St. Petersburg), Pskov oblast, Novgorod oblast and Kaliningrad oblast. The boundary of the PEMA coincides with the State and administrative boundaries of these constituent entities of the Russian Federation.

Annex IV

LIMIT VALUES FOR EMISSIONS OF SULPHUR FROM STATIONARY SOURCES

1. Section A applies to Parties other than Canada and the United States of America, section B applies to Canada and section C applies to the United States of America.

A. Parties other than Canada and the United States of America

2. For the purpose of section A, except table 2 and paragraphs 11 and 12, limit value means the quantity of a gaseous substance contained in the waste gases from an installation that is not to be exceeded. Unless otherwise specified, it shall be calculated in terms of mass of pollutant per volume of the waste gases (expressed as mg/m³), assuming standard conditions for temperature and pressure for dry gas (volume at 273.15 K, 101.3 kPa). With regard to the oxygen content of the exhaust gas, the values given in the tables below for each source category shall apply. Dilution for the purpose of lowering concentrations of pollutants in waste gases is not permitted. Start-up, shutdown and maintenance of equipment are excluded.

3. Emissions shall be monitored 1/in all cases. Compliance with limit values shall be verified. The methods of verification can include continuous or discontinuous measurements, type approval, or any other technically sound method.

4. Sampling and analysis of pollutants, as well as reference measurement methods to calibrate any measurement system, shall be carried out in accordance with the standards laid down by the European Committee for Standardization (CEN) or by the International Organization for Standardization (ISO). While awaiting the development of CEN or ISO standards, national standards shall apply.

5. Measurements of emissions should be carried out continuously when emissions of SO₂ exceed 75 kg/h.

6. In the case of continuous measurement for new plant, compliance with the emission standards is achieved if the calculated daily mean values do not exceed the limit value and if no hourly value exceeds the limit value by 100%.

7. In the case of continuous measurements for existing plant, compliance with the emission standards is achieved if (a) none of the monthly mean values exceeds the limit values; and (b) 97% of all the 48-hour mean values do not exceed 110% of the limit values.

8. In the case of discontinuous measurements, as a minimum requirement, compliance with the emission standards is achieved if the mean value based on an appropriate number of measurements under representative conditions does not exceed the value of the emission standard.

9. Boilers and process heaters with a rated thermal input exceeding 50 MWth:

Table 1. Limit values for SO_x emissions released from boilers a/

	Thermal input (MW_{th})	Limit value (mg SO₂/Nm³) <u>b/</u>	Alternative for domestic solid fuels removal efficiency
Solid and liquid fuels, new installations	50 - 100	850	90% <u>d/</u>
	100 - 300	850 - 200 <u>c/</u> (linear decrease)	92% <u>d/</u>
	> 300	200 <u>c/</u>	95% <u>d/</u>
Solid fuels, existing installations	50 - 100	2000	
	100 - 500	2000 - 400 (linear decrease)	
	> 500	400	
	50 - 150		40%
	150 - 500		40 - 90% (linear increase)
	> 500		90%
Liquid fuels, existing installations	50 - 300	1700	
	300 - 500	1700 - 400 (linear decrease)	
	> 500	400	
Gaseous fuels in general, new and existing installations		35	
Liquefied gas, new and existing installations		5	
Low-calorific-value gases (e.g. gasification of refinery residues or combustion of coke oven gas)		new 400 existing 800	
Blast-furnace gas		new 200 existing 800	
New combustion plant in refineries (average of all new combustion installations)	> 50 (total refinery capacity)	600	
Existing combustion plant in refineries (average of all existing combustion installations)		1000	

a/ In particular, the limit values shall not apply to:

- Plant in which the products of combustion are used for direct heating, drying, or any other treatment of objects or materials, e.g. reheating furnaces, furnaces for heat treatment;
- Post-combustion plant, i.e. any technical apparatus designed to purify the waste gases by combustion that is not operated as an independent combustion plant;

- Facilities for the regeneration of catalytic cracking catalysts;
- Facilities for the conversion of hydrogen sulphide into sulphur;
- Reactors used in the chemical industry;
- Coke battery furnaces;
- Cowpers;
- Waste incinerators; and
- Plant powered by diesel, petrol or gas engines or by combustion turbines, irrespective of the fuel used.

b/ The O₂ reference content is 6% for solid fuels and 3% for others.

c/ 400 with heavy fuel oil S <0.25%.

d/ If an installation reaches 300 mg/Nm³ SO₂, it may be exempted from applying the removal efficiency.

10. Gas oil:

Table 2. Limit values for the sulphur content of gas oil a/

	Sulphur content (per cent by weight)
Gas oil	< 0.2 after 1 July 2000 < 0.1 after 1 January 2008

a/ "Gas oil" means any petroleum product within HS 2710, or any petroleum product which, by reason of its distillation limits, falls within the category of middle distillates intended for use as fuel and of which at least 85 per cent by volume, including distillation losses, distils at 3500C. Fuels used in on-road and non-road vehicles and agricultural tractors are excluded from this definition. Gas oil intended for marine use is included in the definition if it meets the description above or it has a viscosity or density falling within the ranges of viscosity or density defined for marine distillates in table I of ISO 8217 (1996).

11. Claus plant: for plant that produces more than 50 Mg of sulphur a day:

- (a) Sulphur recovery 99.5% for new plant;
- (b) Sulphur recovery 97% for existing plant.

12. Titanium dioxide production: in new and existing installations, discharges arising from digestion and calcination steps in the manufacture of titanium dioxide shall be reduced to a value of not more than 10 kg of SO₂ equivalent per Mg of titanium dioxide produced.

B. Canada

13. Limit values for controlling emissions of sulphur dioxide from new stationary sources in the following stationary source category will be determined on the basis of available information on control technology and levels including limit values applied in other countries and the following document: Canada Gazette, Part I. Department of the Environment. Thermal Power Generation Emissions - National Guidelines for New Stationary Sources. May 15, 1993. pp. 1633-1638.

C. United States of America

14. Limit values for controlling emissions of sulphur dioxide from new stationary sources in the following stationary source categories are specified in the following documents:

(a) Electric Utility Steam Generating Units - 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) Part 60, Subpart D, and Subpart Da;

(b) Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units - 40 C.F.R. Part 60, Subpart Db, and Subpart Dc;

(c) Sulphuric Acid Plants - 40 C.F.R. Part 60, Subpart H;

(d) Petroleum Refineries - 40 C.F.R. Part 60, Subpart J;

(e) Primary Copper Smelters - 40 C.F.R. Part 60, Subpart P;

(f) Primary Zinc Smelters - 40 C.F.R. Part 60, Subpart Q;

(g) Primary Lead Smelters - 40 C.F.R. Part 60, Subpart R;

(h) Stationary Gas Turbines - 40 C.F.R. Part 60, Subpart GG;

(i) Onshore Natural Gas Processing - 40 C.F.R. Part 60, Subpart LLL;

(j) Municipal Waste Combustors - 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ea, and Subpart Eb; and

(k) Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators - 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ec.

Note

1/ Monitoring is to be understood as an overall activity, comprising measuring of emissions, mass balancing, etc. It can be carried out continuously or discontinuously.

Annex V

LIMIT VALUES FOR EMISSIONS OF NITROGEN OXIDES FROM STATIONARY SOURCES

1. Section A applies to Parties other than Canada and the United States of America, section B applies to Canada and section C applies to the United States of America.

A. Parties other than Canada and the United States of America

2. For the purpose of section A, limit value means the quantity of a gaseous substance contained in the waste gases from an installation that is not to be exceeded. Unless otherwise specified, it shall be calculated in terms of mass of pollutant per volume of the waste gases (expressed as mg/m³), assuming standard conditions for temperature and pressure for dry gas (volume at 273.15 K, 101.3 kPa). With regard to the oxygen content of exhaust gas, the values given in the tables below for each source category shall apply. Dilution for the purpose of lowering concentrations of pollutants in waste gases is not permitted. Limit values generally address NO together with NO₂, commonly named NO_x, expressed as NO₂. Start-up, shutdown and maintenance of equipment are excluded.

3. Emissions shall be monitored 1/ in all cases. Compliance with limit values shall be verified. The methods of verification can include continuous or discontinuous measurements, type approval, or any other technically sound method.

4. Sampling and analysis of pollutants, as well as reference measurement methods to calibrate any measurement system, shall be carried out in accordance with the standards laid down by the European Committee for Standardization (CEN) or by the International Organization for Standardization (ISO). While awaiting the development of CEN or ISO standards, national standards shall apply.

5. Measurements of emissions should be carried out continuously when emissions of NO_x exceed 75 kg/h.

6. In the case of continuous measurements, except for existing combustion plant covered in table 1, compliance with the emission standards is achieved if the calculated daily mean values do not exceed the limit value and if no hourly value exceeds the limit value by 100%.

7. In the case of continuous measurements for existing combustion plant covered in table 1, compliance with the emission standards is achieved if (a) none of the monthly mean values exceeds the emission limit values; and (b) 95% of all the 48-hour mean values do not exceed 110% of the emission limit values.

8. In the case of discontinuous measurements, as a minimum requirement, compliance with the emission standards is achieved if the mean value based on an appropriate number of measurements under representative conditions does not exceed the value of the emission standard.

9. Boilers and process heaters with a rated thermal input exceeding 50 MW_{th}:

Table 1. Limit values for NO_x emissions released from boilers a/

	Limit value (mg/Nm³) <u>b/</u>
Solid fuels, new installations:	
- Boilers 50 - 100 MW _{th}	400
- Boilers 100 - 300 MW _{th}	300
- Boilers >300 MW _{th}	200
Solid fuels, existing installations:	
- Solid in general	650
- Solid with less than 10% volatile compounds	1300
Liquid fuels, new installations:	
- Boilers 50 - 100 MW _{th}	400
- Boilers 100 - 300 MW _{th}	300
- Boilers >300 MW _{th}	200
Liquid fuels, existing installations	450
Gaseous fuels, new installations:	
Fuel: natural gas	
- Boilers 50 - 300 MW _{th}	150
- Boilers > 300 MW _{th}	100
Fuel: all other gases	200
Gaseous fuels, existing installations	350

a/ In particular, the limit values shall not apply to:

- Plant in which the products of combustion are used for direct heating, drying, or any other treatment of objects or materials, e.g. reheating furnaces, furnaces for heat treatment;
- Post-combustion plant, i.e. any technical apparatus designed to purify the waste gases by combustion that is not operated as an independent combustion plant;
- Facilities for the regeneration of catalytic cracking catalysts;
- Facilities for the conversion of hydrogen sulphide into sulphur;
- Reactors used in the chemical industry;
- Coke battery furnaces;
- Cowpers;
- Waste incinerators; and
- Plant powered by diesel, petrol or gas engines or by combustion turbines, irrespective of the fuel used.

b/ These values do not apply to boilers running less than 500 hours a year. The O₂ reference content is 6% for solid fuels and 3% for others.

10. Onshore combustion turbines with a rated thermal input exceeding 50MW_{th}: the NO_x limit values expressed in mg/Nm³ (with an O₂ content of 15%) are to be applied to a single turbine. The limit values in table 2 apply only above 70% load.

Table 2. Limit values for NO_x emissions released from onshore combustion turbines

> 50 MW _{th} (Thermal input at ISO conditions)	Limit value (mg/Nm ³)
New installations, natural gas ^{a/}	50 ^{b/}
New installations, liquid fuels ^{c/}	120
Existing installations, all fuels ^{d/}	
- Natural gas	150
- Liquid	200

a/ Natural gas is naturally occurring methane with not more than 20% (by volume) of inerts and other constituents.

b/ 75 mg/Nm³ if:

- Combustion turbine used in a combined heat and power system; or
- Combustion turbine driving compressor for public gas grid supply.

For combustion turbines not falling into either of the above categories, but having an efficiency greater than 35%, determined at ISO base load conditions, the limit value shall be $50 \cdot n/35$ where n is the combustion turbine efficiency expressed as a percentage (and determined at ISO base load conditions).

c/ This limit value applies only to combustion turbines firing light and medium distillates.

d/ The limit values do not apply to combustion turbines running less than 150 hours a year.

11. Cement production:

Table 3. Limit values for NO_x emissions released from cement production a/

	Limit value (mg/Nm ³)
New installations (10% O ₂)	
- Dry kilns	500
- Other kilns	800
Existing installations (10% O ₂)	1200

a/ Installations for the production of cement clinker in rotary kilns with a capacity >500 Mg/day or in other furnaces with a capacity >50 Mg/day.

12. Stationary engines:

Table 4. Limit values for NO_x emissions released from new stationary engines

Capacity, technique, fuel specification	Limit value ^{a/} (mg/Nm ³)
Spark ignition (= Otto) engines, 4-stroke, > 1 MW _{th}	
- Lean-burn engines	250
- All other engines	500
Compression ignition (= Diesel) engines, > 5 MW _{th}	
- Fuel: natural gas (jet ignition engines)	500
- Fuel: heavy fuel oil	600
- Fuel: diesel oil or gas oil	500

a/ These values do not apply to engines running less than 500 hours a year. The O₂ reference content is 5%.

13. Production and processing of metals:

Table 5. Limit values for NO_x emissions released from primary iron and steel a/ production

Capacity, technique, fuel specification	Limit value (mg/Nm ³)
New and existing sinter plant	400

a/ Production and processing of metals: metal ore roasting or sintering installations, installations for the production of pig iron or steel (primary or secondary fusion) including continuous casting with a capacity exceeding 2.5 Mg/hour, installations for the processing of ferrous metals (hot rolling mills > 20 Mg/hour of crude steel).

14. Nitric acid production:

Table 6. Limit values for NO_x emissions released from nitric acid production excluding acid concentration units

Capacity, technique, fuel specification	Limit value (mg/Nm ³)
- New installations	350
- Existing installations	450

B. Canada

15. Limit values for controlling emissions of nitrogen oxides (NO_x) from new stationary sources in the following stationary source categories will be determined on the basis of available information on control technology and levels including limit values applied in other countries and the following documents:

(a) Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME). National Emission Guidelines for Stationary Combustion Turbines. December 1992. PN1072;

(b) Canada Gazette, Part I. Department of the Environment. Thermal Power Generation Emissions - National Guidelines for New Stationary Sources. May 15, 1993. pp. 1633-1638; and

(c) CME. National Emission Guidelines for Cement Kilns. March 1998. PN1284.

C. United States of America

16. Limit values for controlling emissions of NO_x from new stationary sources in the following stationary source categories are specified in the following documents:

- (a) Coal-fired Utility Units - 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) Part 76;
- (b) Electric Utility Steam Generating Units - 40 C.F.R. Part 60, Subpart D, and Subpart Da;
- (c) Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units - 40 C.F.R. Part 60, Subpart Db;
- (d) Nitric Acid Plants - 40 C.F.R. Part 60, Subpart G;
- (e) Stationary Gas Turbines - 40 C.F.R. Part 60, Subpart GG;
- (f) Municipal Waste Combustors - 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ea, and Subpart Eb; and
- (g) Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators - 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ec.

Note

1/ Monitoring is to be understood as an overall activity, comprising measuring of emissions, mass balancing, etc. It can be carried out continuously or discontinuously.

Annex VI

LIMIT VALUES FOR EMISSIONS OF VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS FROM STATIONARY SOURCES

1. Section A applies to Parties other than Canada and the United States of America, section B applies to Canada and section C applies to the United States of America.

A. Parties other than Canada and the United States of America

2. This section of the present annex covers the stationary sources of non-methane volatile organic compound (NMVOC) emissions listed in paragraphs 8 to 21 below. Installations or parts of installations for research, development and testing of new products and processes are not covered. Threshold values are given in the sector-specific tables below. They generally refer to solvent consumption or emission mass flow. Where one operator carries out several activities falling under the same subheading at the same installation on the same site, the solvent consumption or emission mass flow of such activities are added together. If no threshold value is indicated, the given limit value applies to all the installations concerned.

3. For the purpose of section A of the present annex:

(a) "Storage and distribution of petrol" means the loading of trucks, railway wagons, barges and seagoing ships at depots and mineral oil refinery dispatch stations, excluding vehicle refuelling at service stations covered by relevant documents on mobile sources;

(b) "Adhesive coating" means any process in which an adhesive is applied to a surface, with the exception of adhesive coating and laminating associated with printing processes and wood and plastic lamination;

(c) "Wood and plastic lamination" means any process to adhere together wood and/or plastic to produce laminated products;

(d) "Coating processes" means the application of metal and plastic surfaces to: passenger cars, truck cabins, trucks, buses or wooden surfaces and covers any process in which a single or multiple application of a continuous film of coating is laid onto:

- (i) New vehicles defined (see below) as vehicles of category M1 and of category N1 insofar as they are coated at the same installation as M1 vehicles;
- (ii) Truck cabins, defined as the housing for the driver, and all integrated housing for the technical equipment of category N2 and N3 vehicles;
- (iii) Vans and trucks defined as category N1, N2 and N3 vehicles, but excluding truck cabins;
- (iv) Buses defined as category M2 and M3 vehicles; and
- (v) Other metallic and plastic surfaces including those of aeroplanes, ships, trains, etc., wooden surfaces, textile, fabric, film and paper surfaces.

This source category does not include the coating of substrates with metals by electrophoretic or chemical spraying techniques. If the coating process includes a step in which the same article is printed, that printing step is considered part of the coating process. However, printing processes operated as a separate activity are not included. In this definition:

- M1 vehicles are those used for the carriage of passengers and comprising not more than eight seats in addition to the driver's seat;
- M2 vehicles are those used for the carriage of passengers and comprising more than eight seats in addition to the driver's seat, and having a maximum mass not exceeding 5 Mg;
- M3 vehicles are those used for the carriage of passengers and comprising more than eight seats in addition to the driver's seat, and having a maximum mass exceeding 5 Mg;
- N1 vehicles are those used for the carriage of goods and having a maximum mass not exceeding 3.5 Mg;
- N2 vehicles are those used for the carriage of goods and having a maximum mass exceeding 3.5 Mg but not exceeding 12 Mg;
- N3 vehicles are those used for the carriage of goods and having a maximum mass exceeding 12 Mg.

(e) "Coil coating" means any processes where coiled steel, stainless steel, coated steel, copper alloys or aluminium strip is coated with either a film-forming or laminate coating in a continuous process;

(f) "Dry cleaning" means any industrial or commercial process using VOCs in an installation to clean garments, furnishings and similar consumer goods with the exception of the manual removal of stains and spots in the textile and clothing industry;

(g) "Manufacturing of coatings, varnishes, inks and adhesives" means the manufacture of coating preparations, varnishes, inks and adhesives, and of intermediates as far as they are produced in the same installation by mixing pigments, resins and adhesive materials with organic solvents or other carriers. This category also includes dispersion, predispersion, realization of a certain viscosity or colour and packing the final products in containers;

(h) "Printing" means any process of reproduction of text and/or images in which, with the use of an image carrier, ink is transferred onto a surface and applies to the following subprocesses:

- (i) Flexography: a printing process using an image carrier of rubber or elastic photopolymers on which the printing inks are above the non-printing areas, using liquid inks that dry through evaporation;
- (ii) Heat set web offset: a web-fed printing process using an image carrier in which the printing and non-printing areas are in the same plane, where web-fed means that the material to be printed is fed to the machine from a reel as distinct from separate sheets. The non-printing area is treated to attract water and thus reject ink. The printing area is treated to receive and transmit ink to the surface to be printed. Evaporation takes place in an oven where hot air is used to heat the printed material;
- (iii) Publication rotogravure: rotogravure used for printing paper for magazines, brochures, catalogues or similar products, using toluene-based inks;
- (iv) Rotogravure: a printing process using a cylindrical image carrier in which the printing area is below the non-printing area, using liquid inks that dry through evaporation. The recesses are filled with ink and the surplus is cleaned off the non-printing area before the surface to be printed contacts the cylinder and lifts the ink from the recesses;
- (v) Rotary screen printing: a web-fed printing process in which the ink is passed onto the surface to be printed by forcing it through a porous image carrier, in which the printing area is open and the non-printing area is sealed off, using liquid inks that dry only through evaporation. Web-fed means that the material to be printed is fed to the machine from a reel as distinct from separate sheets;

- (vi) Laminating associated to a printing process: the adhering of two or more flexible materials to produce laminates; and
- (vii) Varnishing: a process by which a varnish or an adhesive coating is applied to a flexible material for the purpose of later sealing the packaging material;

(i) "Manufacturing of pharmaceutical products" means chemical synthesis, fermentation, extraction, formulation and finishing of pharmaceutical products and, where carried out at the same site, the manufacture of intermediate products;

(j) "Conversion of natural or synthetic rubber" means any process of mixing, crushing, blending, calendering, extruding and vulcanization of natural or synthetic rubber and additionally processes for the processing of natural or synthetic rubber to derive an end product;

(k) "Surface cleaning" means any process except dry cleaning using organic solvents to remove contamination from the surface of material, including degreasing; a cleaning process consisting of more than one step before or after any other processing step is considered as one surface-cleaning process. The process refers to the cleaning of the surface of products and not to the cleaning of process equipment;

(l) "Extraction of vegetable oil and animal fat and refining of vegetable oil" means the extraction of vegetable oil from seeds and other vegetable matter, the processing of dry residues to produce animal feed, and the purification of fats and vegetable oils derived from seeds, vegetable matter and/or animal matter;

(m) "Vehicle refinishing" means any industrial or commercial coating activity and associated degreasing activities performing:

- (i) The coating of road vehicles, or part of them, carried out as part of vehicle repair, conservation or decoration outside manufacturing installations, or
- (ii) The original coating of road vehicles, or part of them, with refinishing-type materials, where this is carried out away from the original manufacturing line, or
- (iii) The coating of trailers (including semi-trailers);

(n) "Impregnation of wooden surfaces" means any process impregnating timber with preservative;

(o) "Standard conditions" means a temperature of 273.15 K and a pressure of 101.3 kPa;

(p) "NMVOCs" comprise all organic compounds except methane which at 273.15 K show a vapour pressure of at least 0.01 kPa or which show a comparable volatility under the given application conditions;

(q) "Waste gas" means the final gaseous discharge containing NMVOCs or other pollutants from a stack or from emission abatement equipment into air. The volumetric flow rates shall be expressed in m³/h at standard conditions;

(r) "Fugitive emission of NMVOCs" means any emission, not in waste gases, of NMVOC into air, soil and water as well as, unless otherwise stated, solvents contained in any product and includes uncaptured emissions of NMVOCs released to the outside environment via windows, doors, vents and similar openings. Fugitive limit values are calculated on the basis of a solvent management plan (see appendix I to the present annex);

(s) "Total emission of NMVOCs" means the sum of fugitive emission of NMVOCs and emission of NMVOCs in waste gases;

(t) "Input" means the quantity of organic solvents and their quantity in preparations used when carrying out a process, including the solvents recycled inside and outside the installation, and which are counted every time they are used to carry out the activity;

(u) "Limit value" means the maximum quantity of a gaseous substance contained in the waste gases from an installation which is not to be exceeded during normal operation. Unless otherwise specified, it shall be calculated in terms of mass of pollutant per volume of the waste gases (expressed as mg C/Nm³ unless specified otherwise), assuming standard conditions for temperature and pressure for dry gas. For solvent-using installations, limit values are given as mass unit per characteristic unit of the respective activity. Gas volumes that are added to the waste gas for cooling or dilution purposes shall not be considered when determining the mass concentration of the pollutant in the waste gas. Limit values generally address all volatile organic compounds except methane (no further distinction is made, e.g. in terms of reactivity or toxicity);

(v) "Normal operation" means all periods of operation except start-up and shutdown operations and maintenance of equipment;

(w) "Substances harmful to human health" are subdivided into two categories:

- (i) Halogenated VOCs that have possible risk of irreversible effects; or
- (ii) Hazardous substances that are carcinogens, mutagens or toxic to reproduction or that may cause cancer, may cause heritable genetic damage, may cause cancer by inhalation, may impair fertility or may cause harm to the unborn child.

4. The following requirements shall be satisfied:

(a) Emissions of NMVOCs shall be monitored 1/ and compliance with limit values shall be verified. The methods of verification may include continuous or discontinuous measurements, type approval, or any other technically sound method; furthermore, they shall be economically viable;

(b) The concentrations of air pollutants in gas-carrying ducts shall be measured in a representative way. Sampling and analysis of all pollutants, as well as reference measurement methods to calibrate any measurement system, shall be carried out according to the standards laid down by the European Committee for Standardization (CEN) or by the International Organization for Standardization (ISO). While awaiting the development of CEN or ISO standards, national standards shall apply;

(c) If measurements of emissions of NMVOCs are required, they should be carried out continuously if emissions of NMVOCs exceed 10 kg of total organic carbon (TOC)/h in the exhaust duct downstream from an emission reduction installation and the hours of operation exceed 200 hours a year. For all other installations, discontinuous measurement is required as a minimum. For the approval of compliance, own approaches may be used provided that they result in equal stringency;

(d) In the case of continuous measurements, as a minimum requirement, compliance with the emission standards is achieved if the daily mean does not exceed the limit value during normal operation and no hourly average exceeds the limit values by 150%. For the approval of compliance, own approaches may be used provided that they result in equal stringency;

(e) In the case of discontinuous measurements, as a minimum requirement, compliance with the emission standards is achieved if the mean value of all readings does not exceed the limit value and no

hourly mean exceeds the limit value by 150%. For the approval of compliance, own approaches may be used provided that they result in equal stringency;

(f) All appropriate precautions shall be taken to minimize emissions of NMVOCs during start-up and shutdown, and in case of deviations from normal operation; and

(g) Measurements are not required if end-of-pipe abatement equipment is not needed to comply with the limit values below and it can be shown that limit values are not exceeded.

5. The following limit values should be applied for waste gases, unless stated otherwise below:

(a) 20 mg substance/m³ for discharges of halogenated volatile organic compounds (which are assigned the risk phrase: possible risk of irreversible effects), where the mass flow of the sum of the considered compounds is greater than or equal to 100 g/h; and

(b) 2 mg/m³ (expressed as the mass sum of individual compounds) for discharges of volatile organic compounds (which are assigned the following risk phrases: may cause cancer, heritable genetic damage, cancer by inhalation or harm to the unborn child; may impair fertility), where the mass flow of the sum of the considered compounds is greater than or equal to 10 g/h.

6. For the source categories listed in paragraphs 9 to 21 below, the following revisions are relevant:

(a) Instead of applying the limit values for installations set out below, the operators of the respective installations may be allowed to use a reduction scheme (see appendix II to the present annex). The purpose of a reduction scheme is to give the operator the possibility to achieve by other means emission reductions equivalent to those achieved if given limit values were to be applied; and

(b) For fugitive emissions of NMVOCs, the fugitive emission values set out below shall be applied as a limit value. However, where it is demonstrated to the satisfaction of the competent authority that for an individual installation this value is not technically and economically feasible, the competent authority may exempt that installation provided that significant risks to human health or the environment are not expected. For each derogation, the operator must demonstrate to the satisfaction of the competent authority that the best available technique is used.

7. The limit values for VOC emissions for the source categories defined in paragraph 3 shall be as specified in paragraphs 8 to 21 below.

8. Storage and distribution of petrol:

Table 1. Limit values for VOC emissions released from the storage and distribution of petrol, excluding the loading of seagoing ships

Capacity, technique, further specification	Threshold values	Limit value
Vapour recovery unit serving storage and distribution facilities at refinery tank farms or terminals	5000 m ³ petrol throughput annually	10 g VOC/Nm ³ including methane

Note: The vapour displaced by the filling of petrol storage tanks shall be displaced either into other storage tanks or into abatement equipment meeting the limit values in the table above.

9. Adhesive coating:

Table 2. Limit values for NMVOC emissions released from adhesive coating

Capacity, technique, further specification	Threshold value for solvent consumption (Mg/year)	Limit value	Limit value for fugitive emissions of NMVOCs (% of solvent input)
Footwear manufacture; new and existing installations	> 5	25 g solvent per pair	
Other adhesive coating, except footwear; new and existing installations	5 - 15	50 ^{a/} mg C/Nm ³	25
	> 15	50 ^{a/} mg C/Nm ³	20

^{a/} If techniques are used which allow reuse of recovered solvent, the limit value shall be 150 mg C/Nm³.

10. Wood and plastic lamination:

Table 3. Limit values for NMVOC emissions released from wood and plastic lamination

Capacity, technique, further specification	Threshold value for solvent consumption (Mg/year)	Limit value for total emissions of NMVOCs
Wood and plastic laminating; new and existing installations	> 5	30 g NMVOC/m ²

11. Coating processes (metal and plastic surfaces in passenger cars, truck cabins, trucks, buses, wooden surfaces):

Table 4. Limit values for NMVOC emissions released from coating processes in the car industry

Capacity, technique, further specification	Threshold value for solvent consumption (Mg/year) ^{a/}	Limit value ^{b/} for total emissions of NMVOCs
New installations, car coating (M1, M2)	> 15 (and > 5,000 coated items a year)	45 g NMVOC/m ² or 1.3 kg/item and 33 g NMVOC/m ²
Existing installations, car coating (M1, M2)	> 15 (and > 5,000 coated items a year)	60 g NMVOC /m ² or 1.9 kg/item and 41 g NMVOC/m ²
New and existing installations, car coating (M1, M2)	> 15 (5,000 coated monocoques or > 3,500 coated chassis a year)	90 g NMVOC/m ² or 1.5 kg/item and 70 g NMVOC/m ²
New installations, coating of new truck cabins (N1, N2, N3)	> 15 (5,000 coated items a year)	65 g NMVOC/m ²
New installations, coating of new truck	> 15 (> 5,000 coated items a	55 g NMVOC/m ²

cabins (N1, N2, N3)	year)	
Existing installations, coating of new truck cabins (N1, N2, N3)	> 15 (5,000 coated items a year)	85 g NMVOC/m ²
Existing installations, coating of new truck cabins (N1, N2, N3)	> 15 (> 5,000 coated items a year)	75 g NMVOC/m ²
New installations, coating of new trucks and vans (without cabin) (N1, N2, N3)	> 15 (2,500 coated items a year)	90 g NMVOC/m ²
New installations, coating of new trucks and vans (without cabin) (N1, N2, N3)	> 15 (> 2,500 coated items a year)	70 g NMVOC/m ²
Existing installations, coating of new trucks and vans (without cabin) (N1, N2, N3)	> 15 (2,500 coated items a year)	120 g NMVOC/m ²
Existing installations, coating of new trucks and vans (without cabin) (N1, N2, N3)	> 15 (> 2,500 coated items a year)	90 g NMVOC/m ²
New installations, coating of new buses (M3)	> 15 (2,000 coated items a year)	210 g NMVOC/m ²
New installations, coating of new buses (M3)	> 15 (> 2,000 coated items a year)	150 g NMVOC/m ²
Existing installations,coating of new buses (M3)	> 15 (2,000 coated items a year)	290 g NMVOC/m ²
Existing installations, coating of new buses (M3)	> 15 (> 2,000 coated items a year)	225 g NMVOC/m ²

a/ For a solvent consumption 15 Mg a year (coating of cars), table 14 on car refinishing applies.

b/ The total limit values are expressed in terms of mass of solvent (g) emitted in relation to the surface area of product (m²). The surface area of the product is defined as the surface area calculated from the total electrophoretic coating area and the surface area of any parts that might be added in successive phases of the coating process which are coated with the same coatings. The surface of the electrophoretic coating area is calculated using the formula: (2 x total weight of product shell): (average thickness of metal sheet x density of metal sheet).

Table 5. Limit values for NMVOC emissions released from coating processes in various industrial sectors

Capacity, technique, further specification	Threshold value for solvent consumption (Mg/year)	Limit value	Limit value for fugitive emission of NMVOCs (% of solvent input)
New and existing installations: other coating, incl. metal, plastics, textile, fabric, foil and paper (excl. web screen printing for textiles, see printing)	5 - 15	100 ^{a/} b/ mg C/Nm ³	25 ^{b/}
	> 15	50/75 ^{b/ c/ d/} mg C/Nm ³	20 ^{b/}
New and existing installations: wood coating	15 - 25	100 ^{a/} mg C/Nm ³	25
	> 25	50/75 ^{c/} mg C/Nm ³	20

a/ Limit value applies to coating applications and drying processes operated under contained conditions.

b/ If contained coating conditions are not possible (boat construction, aircraft coating, etc.), installations may be granted exemption from these values. The reduction scheme of paragraph 6 (a) is then to be used, unless it is demonstrated to the satisfaction of the competent authority that this option is not technically and economically feasible. In this case, the operator must demonstrate to the satisfaction of the competent authority that the best available technique is used.

c/ The first value applies to drying processes, the second to coating application processes.

d/ If, for textile coating, techniques are used which allow reuse of recovered solvents, the limit value shall be 150 mg C/Nm³ for drying and coating together.

12. Coil coating:

Table 6. Limit values for NMVOC emissions released from coil coating

Capacity, technique, further specification	Threshold value for solvent consumption (Mg/year)	Limit value (mg C/Nm ³)	Limit value for fugitive emissions of NMVOCs (% of solvent input)
New installations	> 25	50 ^{a/}	5
Existing installations	> 25	50 ^{a/}	10

a/ If techniques are used which allow reuse of recovered solvent, the limit value shall be 150 mg C/Nm³.

13. Dry cleaning:

Table 7. Limit values for NMVOC emissions released from dry cleaning

Capacity, technique, further specification	Threshold value for solvent consumption (Mg/year)	Limit value
New and existing installations	0	20 g NMVOC/kg ^{a/}

a/ Limit value for total emissions of NMVOCs calculated as mass of emitted solvent per mass of cleaned and dried product.

14. Manufacturing of coatings, varnishes, inks and adhesives:

Table 8. Limit values for NMVOC emissions released from manufacturing of coatings, varnishes, inks and adhesives

Capacity, technique, further specification	Threshold value for solvent consumption (Mg/year)	Limit value (mg C/Nm ³)	Limit value for fugitive emissions of NMVOCs (% of solvent input)
New and existing installations	100 - 1,000	150 ^{a/}	5 ^{a/ c/}
	> 1,000	150 ^{b/}	3 ^{b/ c/}

a/ A total limit value of 5% of solvent input may be applied instead of using the waste gas concentration limit and the limit value for fugitive emissions of NMVOCs.

b/ A total limit value of 3% of solvent input may be applied instead of using the waste gas concentration limit and the limit value for fugitive emissions of NMVOCs.

c/ The fugitive limit value does not include solvents sold as part of a preparation in a sealed container.

15. Printing (flexography, heat set web offset, publication rotogravure etc.):

Table 9. Limit values for NMVOC emissions released from printing processes

Capacity, technique, further specification	Threshold value for solvent consumption (Mg/year)	Limit value (mg C/Nm ³)	Limit value for fugitive emissions of NMVOCs (% of solvent input)
New and existing installations: heat set web offset	15 - 25	100	30 ^{a/}
	> 25	20	30 ^{a/}
New installations: publication rotogravure	> 25	75	10
Existing installations: publication rotogravure	> 25	75	15
New and existing installations: other rotogravure, flexography, rotary screen printing, lamination and varnishing units	15 - 25	100	25
	> 25	100	20
New and existing installations: rotary screen printing on textiles, paperboard	> 30	100	20

a/ Solvent residue in finished products is not to be considered as part of the fugitive emissions of NMVOCs.

16. Manufacturing of pharmaceutical products:

Table 10. Limit values for NMVOC emissions released from manufacturing of pharmaceutical products

Capacity, technique, further specification	Threshold value for solvent consumption (Mg/year)	Limit value (mg C/Nm ³)	Limit value for fugitive emissions of NMVOCs (% of solvent input)
New installations	> 50	20 ^{a/ b/}	5 ^{b/ d/}
Existing installations	> 50	20 ^{a/ c/}	15 ^{c/ d/}

a/ If techniques are used which allow reuse of recovered solvents, the limit value shall be 150 mg C/Nm³.

b/ A total limit value of 5% of solvent input may be applied instead of using the waste gas concentration limit and the limit value for fugitive emissions of NMVOCs.

c/ A total limit value of 15% of solvent input may be applied instead of using the waste gas concentration limit and the limit value for fugitive emissions of NMVOCs.

d/ The fugitive limit value does not include solvents sold as part of a coatings preparation in a sealed container.

17. Conversion of natural or synthetic rubber:

Table 11. Limit values for NMVOC emission released from conversion of natural or synthetic rubber

Capacity, technique, further specification	Threshold value for solvent consumption (Mg/year)	Limit value (mg C/Nm ³)	Limit value for fugitive emissions of NMVOCs (% of solvent input)
New and existing installations: conversion of natural or synthetic rubber	> 15	20 ^{a/ b/}	25 ^{a/ c/}

a/ A total limit value of 25% of solvent input may be applied instead of using the waste gas concentration limit and the limit value for fugitive emissions of NMVOCs.

b/ If techniques are used which allow reuse of recovered solvent, the limit value shall be 150 mg C/Nm³.

c/ The fugitive limit does not include solvents sold as part of a preparation in a sealed container.

18. Surface cleaning:

Table 12. Limit values for NMVOC emissions released from surface cleaning

Capacity, technique, further specification	Threshold value for solvent consumption (Mg/year)	Limit value	Limit value for fugitive emissions of NMVOCs (% of solvent input)
New and existing installations: surface cleaning using substances mentioned in paragraph 3 (w)	1 - 5	20 mg compound/Nm ³	15
	> 5	20 mg compound/Nm ³	10
New and existing installations: other surface cleaning	2 - 10	75 mg C/Nm ³ ^{a/}	20 ^{a/}
	> 10	75 mg C/Nm ³ ^{a/}	15 ^{a/}

a/ Installations which demonstrate to the competent authority that the average organic solvent content of all cleaning material used does not exceed 30% w/w are exempt from applying these values.

19. Vegetable oil and animal fat extraction and vegetable oil refining processes:

Table 13. Limit values for NMVOC emissions released from extraction of vegetable and animal fat and refining of vegetable oil

Capacity, technique, further specification	Threshold value for solvent consumption (Mg/year)	Total limit value (kg/Mg)
New and existing installations	> 10	Animal fat: 1.5 Castor: 3.0 Rape seed: 1.0 Sunflower seed: 1.0 Soya beans (normal crush): 0.8 Soya beans (white flakes): 1.2 Other seeds and vegetable material: 3.0 ^{a/} All fractionation processes, excl. degumming ^{b/} : 1.5 Degumming: 4.0

a/ Limit values for total emissions of NMVOCs from installations treating single batches of seeds or other vegetable material shall be set case by case by the competent authorities on the basis of the best available technologies.

b/ The removal of gum from the oil.

20. Vehicle refinishing:

Table 14. Limit values for NMVOC emissions released from vehicle refinishing

Capacity, technique, further specification	Threshold value for solvent consumption (Mg/year)	Limit value (mg C/Nm ³)	Limit value for fugitive emissions of NMVOCs (% of solvent input)
New and existing installations	> 0.5	50 ^{a/}	25

a/ Compliance with limit values to be proven by 15-minute average measurements.

21. Impregnation of wooden surfaces:

Table 15. Limit values for NMVOC emissions released from impregnation of wooden surfaces

Capacity, technique, further specification	Threshold value for solvent consumption (Mg/year)	Limit value (mg C/Nm ³)	Limit value for fugitive emission of NMVOCs (% of solvent input)
New and existing installations	> 25	100 ^{a/ b/}	45 ^{b/}

- a/ Does not apply to impregnation with creosote.
- b/ A total limit value of 11 kg solvent/m³ of wood treated may be applied instead of using the waste gas concentration limit and the limit value for fugitive emissions of NMVOCs.

B. Canada

22. Limit values for controlling emissions of volatile organic compounds (VOCs) from new stationary sources in the following stationary source categories will be determined on the basis of available information on control technology and levels, including limit values applied in other countries, and the following documents:

- (a) Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME). Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Dry Cleaning Facilities. December 1992. PN1053;
- (b) CCME. Environmental Guideline for the Control of Volatile Organic Compounds Process Emissions from New Organic Chemical Operations. September 1993. PN1108;
- (c) CCME. Environmental Code of Practice for the Measurement and Control of Fugitive VOC Emissions from Equipment Leaks. October 1993. PN1106;
- (d) CCME. A Program to Reduce Volatile Organic Compound Emissions by 40 Percent from Adhesives and Sealants. March 1994. PN1116;
- (e) CCME. A Plan to Reduce Volatile Organic Compound Emissions by 20 Percent from Consumer Surface Coatings. March 1994. PN1114;
- (f) CCME. Environmental Guidelines for Controlling Emissions of Volatile Organic Compounds from Aboveground Storage Tanks. June 1995. PN1180;
- (g) CCME. Environmental Code of Practice for Vapour Recovery during Vehicle Refueling at Service Stations and Other Gasoline Dispensing Facilities. (Stage II) April 1995. PN1184;
- (h) CCME. Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Commercial and Industrial Degreasing Facilities. June 1995. PN1182;
- (i) CCME. New Source Performance Standards and Guidelines for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from Canadian Automotive Original Equipment Manufacturer (OEM) Coating Facilities. August 1995. PN1234;
- (j) CCME. Environmental Guideline for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from the Plastics Processing Industry. July 1997. PN1276; and
- (k) CCME. National Standards for the Volatile Organic Compound Content of Canadian Commercial/Industrial Surface Coating Products - Automotive Refinishing. August 1997. PN1288.

C. United States of America

23. Limit values for controlling emissions of VOCs from new stationary sources in the following stationary source categories are specified in the following documents:

- (a) Storage Vessels for Petroleum Liquids - 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) Part 60, Subpart K, and Subpart Ka;
- (b) Storage Vessels for Volatile Organic Liquids - 40 C.F.R. Part 60, Subpart Kb;
- (c) Petroleum Refineries - 40 C.F.R. Part 60, Subpart J;
- (d) Surface Coating of Metal Furniture -40 C.F.R. Part 60, Subpart EE;
- (e) Surface Coating for Automobile and Light Duty Trucks - 40 C.F.R. Part 60, Subpart MM;
- (f) Publication Rotogravure Printing - 40 C.F.R. Part 60, Subpart QQ;
- (g) Pressure Sensitive Tape and Label Surface Coating Operations - 40 C.F.R. Part 60, Subpart RR;
- (h) Large Appliance, Metal Coil and Beverage Can Surface Coating - 40 C.F.R. Part 60, Subpart SS, Subpart TT and Subpart WW;
- (i) Bulk Gasoline Terminals - 40 C.F.R. Part 60, Subpart XX;

- (j) Rubber Tire Manufacturing - 40 C.F.R. Part 60, Subpart BBB;
- (k) Polymer Manufacturing - 40 C.F.R. Part 60, Subpart DDD;
- (l) Flexible Vinyl and Urethane Coating and Printing - 40 C.F.R. Part 60, Subpart FFF;

- (m) Petroleum Refinery Equipment Leaks and Wastewater Systems - 40 C.F.R. Part 60, Subpart GGG and Subpart QQQ;
- (n) Synthetic Fiber Production - 40 C.F.R. Part 60, Subpart HHH;
- (o) Petroleum Dry Cleaners - 40 C.F.R. Part 60, Subpart JJJ;
- (p) Onshore Natural Gas Processing Plants - 40 C.F.R. Part 60, Subpart KKK;
- (q) SOCFI Equipment Leaks, Air Oxidation Units, Distillation Operations and Reactor Processes - 40 C.F.R. Part 60, Subpart VV, Subpart III, Subpart NNN and Subpart RRR;
- (r) Magnetic Tape Coating - 40 C.F.R. Part 60, Subpart SSS;
- (s) Industrial Surface Coatings - 40 C.F.R. Part 60, Subpart TTT; and
- (t) Polymeric Coatings of Supporting Substrates Facilities - 40 C.F.R. Part 60, Subpart VVV.

Note

1/ Monitoring is to be understood as an overall activity, comprising measuring of emissions, mass balancing, etc. It can be carried out continuously or discontinuously.

Appendix I

SOLVENT MANAGEMENT PLAN

Introduction

1. This appendix to the annex on limit values for emissions of non-methane volatile organic compounds (NMVOCs) from stationary sources provides guidance on carrying out a solvent management plan. It identifies the principles to be applied (para. 2), provides a framework for the mass balance (para. 3) and provides an indication of the requirements for verification of compliance (para. 4).

Principles

2. The solvent management plan serves the following purposes:
(a) Verification of compliance, as specified in the annex; and
(b) Identification of future reduction options.

Definitions

3. The following definitions provide a framework for the mass balance exercise:

(a) Inputs of organic solvents:

I1. The quantity of organic solvents or their quantity in preparations purchased that are used as input into the process in the time frame over which the mass balance is being calculated.

I2. The quantity of organic solvents or their quantity in preparations recovered and reused as solvent input into the process. (The recycled solvent is counted every time it is used to carry out the activity.)

(b) Outputs of organic solvents:

O1. Emission of NMVOCs in waste gases.

O2. Organic solvents lost in water, if appropriate taking into account waste-water treatment when calculating O5.

O3. The quantity of organic solvents that remains as contamination or residue in output of products from the process.

O4. Uncaptured emissions of organic solvents to air. This includes the general ventilation of rooms, where air is released to the outside environment via windows, doors, vents and similar openings.

O5. Organic solvents and/or organic compounds lost due to chemical or physical reactions (including, for example, those that are destroyed, e.g. by incineration or other waste-gas or waste-water treatments, or captured, e.g. by adsorption, as long as they are not counted under O6, O7 or O8).

O6. Organic solvents contained in collected waste.

O7. Organic solvents, or organic solvents contained in preparations, that are sold or are intended to be sold as a commercially valuable product.

O8. Organic solvents contained in preparations recovered for reuse but not as input into the process, as long as they are not counted under O7.

O9. Organic solvents released in other ways.

Guidance on use of the solvent management plan for verification of compliance

4. The use of the solvent management plan will be determined by the particular requirement which is to be verified, as follows:

(a) Verification of compliance with the reduction option mentioned in paragraph 6 (a) of the annex, with a total limit value expressed in solvent emissions per unit product, or as otherwise stated in the annex.

(i) For all activities using the reduction option mentioned in paragraph 6 (a) of the annex, the solvent management plan should be put into effect annually to determine consumption. Consumption can be calculated by means of the following equation:

$$C = I1 - O8$$

A parallel exercise should also be undertaken to determine solids used in coating in order to derive the annual reference emission and the target emission each year;

(ii) For assessing compliance with a total limit value expressed in solvent emissions per unit product or as otherwise stated in the annex, the solvent management plan should be put into effect annually to determine emission of NMVOCs. Emission of NMVOCs can be calculated by means of the following equation:

$$E = F + O1$$

Where F is the fugitive emission of NMVOC as defined in subparagraph (b) (i) below. The emission figure should be divided by the relevant product parameter;

(b) Determination of fugitive emission of NMVOCs for comparison with fugitive emission values in the annex:

(i) Methodology: The fugitive emission of NMVOC can be calculated by means of the following equation:

$$F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8$$

or

$$F = O2 + O3 + O4 + O9$$

This quantity can be determined by direct measurement of the quantities. Alternatively, an equivalent calculation can be made by other means, for instance by using the capture efficiency of the process.

The fugitive emission value is expressed as a proportion of the input, which can be calculated by means of the following equation:

$$I = I1 + I2$$

(ii) Frequency: Fugitive emission of NMVOCs can be determined by a short but comprehensive set of measurements. This need not to be done again until the equipment is modified.

Appendix II

REDUCTION SCHEME

Principles

1. The purpose of the reduction scheme is to allow the operator the possibility to achieve by other means emission reductions equivalent to those achieved if the limit values were to be applied. To that end the operator may use any reduction scheme specially designed for his installation, provided that in the end an equivalent emission reduction is achieved. Parties shall report on progress in achieving the same emission reduction, including experience with the application of the reduction scheme.

Practice

2. If applying coatings, varnishes, adhesives or inks, the following scheme can be used. Where it is inappropriate, the competent authority may allow an operator to apply any alternative exemption scheme which it is satisfied fulfils the principles outlined here. The design of the scheme takes into account the following facts:

(a) Where substitutes containing little or no solvent are still under development, a time extension must be given to the operator to implement his emission reduction plans;

(b) The reference point for emission reductions should correspond as closely as possible to the emissions that would have resulted had no reduction action been taken.

3. The following scheme shall operate for installations for which a constant solid content of product can be assumed and used to define the reference point for emission reductions:

(a) The operator shall forward an emission reduction plan which includes in particular decreases in the average solvent content of the total input and/or increased efficiency in the use of solids to achieve a reduction of the total emissions from the installation to a given percentage of annual reference emissions, termed the target emission. This must be done in the following time frame:

Time period		Maximum allowed total annual emissions
New installations	Existing installations	
By 31.10.2001	By 31.10.2005	Target emission x 1.5
By 31.10.2004	By 31.10.2007	Target emission

(b) The annual reference emission is calculated as follows:

(i) The total mass of solids in the quantity of coating and/or ink, varnish or adhesive consumed in a year is determined. Solids are all materials in coatings, inks, varnishes and adhesives that become solid once the water or the volatile organic compounds are evaporated;

(ii) The annual reference emissions are calculated by multiplying the mass determined as in subparagraph (i) by the appropriate factor listed in the table below. The competent authorities may adjust these factors for individual installations to reflect documented increased efficiency in the use of solids.

Activity	Multiplication factor for use in subparagraph (b) (ii)
Rotogravure printing; flexography printing; laminating as part of a printing activity; printing; varnishing as part of a printing activity; wood coating; coating of textiles, fabric, film or paper; adhesive coating	4
Coil coating; vehicle refinishing	3
Food contact coating; aerospace coating	2.33
Other coatings and rotary screen printing	1.5

(iii) The target emission is equal to the annual reference emission multiplied by a percentage equal to:

- (The fugitive emission value + 15), for installations in the following sectors:
- Vehicle coating (solvent consumption < 15 Mg/year) and vehicle refinishing;
- Metal, plastic, textile, fabric, film and paper coating (solvent consumption between 5 and 15 Mg/year);
- Coating of wooden surfaces (solvent consumption between 15 and 25 Mg/year).
- (The fugitive emission value + 5) for all other installations;

(iv) Compliance is achieved if the actual solvent emission determined from the solvent management plan is less than or equal to the target emission.

Annex VII

TIMESCALES UNDER ARTICLE 3

1. The timescales for the application of the limit values referred to in article 3, paragraphs 2 and 3, shall be:

(a) For new stationary sources, one year after the date of entry into force of the present Protocol for the Party in question; and

(b) For existing stationary sources:

(i) In the case of a Party that is not a country with an economy in transition, one year after the date of entry into force of the present Protocol or 31 December 2007, whichever is the later; and

(ii) In the case of a Party that is a country with an economy in transition, eight years after the entry into force of the present Protocol.

2. The timescales for the application of the limit values for fuels and new mobile sources referred to in article 3, paragraph 5, and the limit values for gas oil referred to in annex IV, table 2, shall be:

(i) In the case of a Party that is not a country with an economy in transition, the date of entry into force of the present Protocol or the dates associated with the measures specified in annex VIII and with the limit values specified in annex IV, table 2, whichever is the later; and

(ii) In the case of a Party that is a country with an economy in transition, five years after the date of entry into force of the present Protocol or five years after the dates associated with the measures specified in annex VIII and with the limit values in annex IV, table 2, whichever is the later.

This timescale shall not apply to a Party to the present Protocol to the extent that that Party is subject to a shorter timescale with regard to gas oil under the Protocol on Further Reduction of Sulphur Emissions.

3. For the purpose of the present annex, "a country with an economy in transition" means a Party that has made with its instrument of ratification, acceptance, approval or accession a declaration that it wishes to be treated as a country with an economy in transition for the purposes of paragraphs 1 and/or 2 of this annex.

Annex VIII

LIMIT VALUES FOR FUELS AND NEW MOBILE SOURCES

Introduction

1. Section A applies to Parties other than Canada and the United States of America, section B applies to Canada and section C applies to the United States of America.
2. The annex contains limit values for NO_x, expressed as nitrogen dioxide (NO₂) equivalents, and for hydrocarbons, most of which are volatile organic compounds, as well as environmental specifications for marketed fuels for vehicles.
3. The timescales for applying the limit values in this annex are laid down in annex VII.

A. Parties other than Canada and the United States of America

Passenger cars and light-duty vehicles

4. Limit values for power-driven vehicles with at least four wheels and used for the carriage of passengers (category M) and goods (category N) are given in table 1.

Heavy-duty vehicles

5. Limit values for engines for heavy-duty vehicles are given in tables 2 and 3 depending on the applicable test procedures.

Motorcycles and mopeds

6. Limit values for motorcycles and mopeds are given in table 6 and table 7.

Non-road vehicles and machines

7. Limit values for agricultural and forestry tractors and other non-road vehicle/machine engines are listed in tables 4 and 5. Stage I (table 4) is based on ECE regulation 96, "Uniform provisions concerning the approval of compression-ignition (C.I.) engines to be installed in agricultural and forestry tractors with regard to the emissions of pollutants by the engine".

Fuel quality

8. Environmental quality specifications for petrol and diesel are given in tables 8 to 11.

Table 1. Limit values for passenger cars and light-duty vehicles

			Reference mass (RW) (kg)	Limit values									
				Carbon monoxide		Hydrocarbons		Nitrogen oxides		Hydrocarbons and nitrogen oxides combined		Particulates ^{a/}	
				L1 (g/km)		L2 (g/km)		L3 (g/km)		L2+L3 (g/km)		L4 (g/km)	
Category	Class	To be applied from ^{b/}		Petrol	Diesel	Petrol	Diesel	Petrol	Diesel	Petrol	Diesel	Diesel	
A	M ^{c/}		1.1.2001	All ^{g/}	2.3	0.64	0.20	-	0.15	0.50	-	0.56	0.05
	N ₁ ^{d/}	I	1.1.2001 ^{e/}	RW 1305	2.3	0.64	0.20	-	0.15	0.50	-	0.56	0.05
		II	1.1.2002	1305 < RW 1760	4.17	0.80	0.25	-	0.18	0.65	-	0.72	0.07
		III	1.1.2002	1760 < RW	5.22	0.95	0.29	-	0.21	0.78	-	0.86	0.10
B	M ^{c/}		1.1.2006	All	1.0	0.50	0.10	-	0.08	0.25	-	0.30	0.025
	N ₁ ^{d/}	I	1.1.2006 ^{f/}	RW 1305	1.0	0.50	0.10	-	0.08	0.25	-	0.30	0.025
		II	1.1.2007	1305 < RW 1760	1.81	0.63	0.13	-	0.10	0.33	-	0.39	0.04
		III	1.1.2007	1760 < RW	2.27	0.74	0.16	-	0.11	0.39	-	0.46	0.06

a/ For compression-ignition engines.

b/ The registration, sale or entry into service of new vehicles that fail to comply with the respective limit values shall be refused as from the dates given in this column and type approval may no longer be granted with effect from 12 months prior to these dates.

c/ Except vehicles whose maximum mass exceeds 2,500 kg.

d/ And those category M vehicles specified in note c.

e/ 1.1.2002 for those category M vehicles specified in note c.

f/ 1.1.2007 for those category M vehicles specified in note c.

g/ Until 1 January 2003 vehicles in this category fitted with compression-ignition engines that are non-road vehicles and vehicles with a maximum mass of more than 2,000 kg which are designed to carry more than six occupants, including the driver, shall be considered as vehicles in category N1, class III, in row A.

Table 2. Limit values for heavy-duty vehicles - European steady-state cycle (ESC) and European load-response (ELR) tests

Row	To be applied from ^{a/}	Carbon monoxide (g/kWh)	Hydrocarbons (g/kWh)	Nitrogen oxides (g/kWh)	Particulates (g/kWh)	Smoke (m ⁻¹)
A	1.10.2001	2.1	0.66	5.0	0.10 / 0.13 ^{b/}	0.8
B1	1.10.2006	1.5	0.46	3.5	0.02	0.5
B2	1.10.2009	1.5	0.46	2.0	0.02	0.5

a/ With effect from the given dates and except for vehicles and engines intended for export to countries that are not parties to the present Protocol and for replacement engines for vehicles in use, Parties shall prohibit the registration, sale, entry into service or use of new vehicles propelled by a compression-ignition or gas engine and the sale and use of new compression-ignition or gas engines if their emissions do not comply with the respective limit values. With effect from twelve months prior to these dates, type approval may be refused if the limit values are not complied with.

b/ For engines with a swept volume below 0.75 dm³ per cylinder and a rated power speed above 3000 revolutions per minute.

Table 3. Limit values for heavy-duty vehicles - European transient cycle (ETC) test a/

Row	To be applied from ^{b/}	Carbon monoxide (g/kWh)	Non-methane hydrocarbons (g/kWh)	Methane ^{c/} (g/kWh)	Nitrogen oxides (g/kWh)	Particulates ^{d/}
A (2000)	1.10.2001	5.45	0.78	1.6	5.0	0.16 / 0.21 ^{e/}
B1 (2005)	1.10.2006	4.0	0.55	1.1	3.5	0.03
B2 (2008)	1.10.2009	4.0	0.55	1.1	2.0	0.03

a/ The conditions for verifying the acceptability of the ETC tests when measuring the emissions of gas-fuelled engines against the limit values applicable in row A shall be re-examined and, where necessary, modified in accordance with the procedure laid down in article 13 of Directive 70/156/EEC.

b/ With effect from the given dates and except for vehicles and engines intended for export to countries that are not parties to the present Protocol and for replacement engines for vehicles in use, Parties shall prohibit the registration, sale, entry into service or use of new vehicles propelled by a compression-ignition or gas engine and the sale and use of new compression-ignition or gas engines if their emissions do not comply with the respective limit values. With effect from twelve months prior to these dates, type approval may be refused if the limit values are not complied with.

c/ For natural gas engines only.

d/ Not applicable to gas-fuelled engines at stage A and stages B1 and B2.

e/ For engines with a swept volume below 0.75 dm³ per cylinder and a rated power speed above 3000 revolutions per minute.

Table 4. Limit values (stage I) for diesel engines for non-road mobile machines (measurement procedure ISO 8178)

Net power (P) (kW)	To be applied from ^{a/}	Carbon monoxide (g/kWh)	Hydrocarbons (g/kWh)	Nitrogen oxides (g/kWh)	Particulate matter (g/kWh)
130 P < 560	31.12.1998	5.0	1.3	9.2	0.54
75 P < 130	31.12.1998	5.0	1.3	9.2	0.70
37 P < 75	31.03.1998	6.5	1.3	9.2	0.85

a/ With effect from the given date and with the exception of machinery and engines intended for export to countries that are not parties to the present Protocol, Parties shall permit the registration, where applicable, and placing on the market of new engines, whether or not installed in machinery, only if they meet the limit values set out in the table. Type approval for an engine type or family shall be refused with effect from 30 June 1998 if it fails to meet the limit values.

Note: These limits are engine-out limits and shall be achieved before any exhaust after-treatment service.

Table 5. Limit values (stage II) for diesel engines for non-road mobile machines (measurement procedure ISO 8178)

Net power (P) (kW)	To be applied from ^{a/}	Carbon monoxide (g/kWh)	Hydrocarbons (g/kWh)	Nitrogen oxides (g/kWh)	Particulate matter (g/kWh)
130 P < 560	31.12.2001	3.5	1.0	6.0	0.2
75 P < 130	31.12.2002	5.0	1.0	6.0	0.3
37 P < 75	31.12.2003	5.0	1.3	7.0	0.4
18 P < 37	31.12.2000	5.5	1.5	8.0	0.8

a/ With effect from the given dates and with the exception of machinery and engines intended for export to countries that are not parties to the present Protocol, Parties shall permit the registration, where applicable, and placing on the market of new engines, whether or not installed in machinery, only if they meet the limit values set out in the table. Type approval for an engine type or family shall be refused with effect from twelve months prior to these dates if it fails to meet the limit values.

Table 6. Limit values for motorcycles and 3- and 4-wheelers (> 50 cm³; > 45 km/h) to be applied from 17 June 1999 a/

Engine type	Limit values
2-stroke	CO = 8 g/km HC = 4 g/km NO _x = 0.1 g/km
4-stroke	CO = 13 g/km HC = 3 g/km NO _x = 0.3 g/km

a/ Type approval shall be refused as from the given date if the vehicle's emissions do not meet the limit values.

Note: For 3- and 4-wheelers, the limit values have to be multiplied by 1.5.

Table 7. Limit values for mopeds (50 cm³; < 45 km/h)

Stage	To be applied from ^{a/}	Limit values	
		CO (g/km)	HC + NO _x (g/km)
I	17.6.1999	6.0 ^{b/}	3.0 ^{b/}
II	17.6.2002	1.0 ^{c/}	1.2

a/ Type approval shall be refused as from the given dates if the vehicle's emissions do not meet the limit values.

b/ For 3- and 4-wheelers, multiply by 2.

c/ For 3- and 4-wheelers, 3.5 g/km.

Table 8. Environmental specifications for marketed fuels to be used for vehicles equipped with positive-ignition engines

Type: Petrol

Parameter	Unit	Limits ^{a/}		Test	
		Minimum	Maximum	Method ^{b/}	Date of publication
Research octane number		95	-	EN 25164	1993
Motor octane number		85	-	EN 25163	1993
Reid vapour pressure, summer period ^{c/}	kPa	-	60	EN 12	1993
Distillation:					
evaporated at 100°C	% v/v	46	-	EN-ISO 3405	1988
evaporated at 150°C	% v/v	75	-		
Hydrocarbon analysis:					
- olefins	% v/v	-	18.0 ^{d/}	ASTM D1319	1995
- aromatics		-	42	ASTM D1319	1995
- benzene		-	1	project EN 12177	1995
Oxygen content	% m/m	-	2.7	EN 1601	1996
Oxygenates:					
- Methanol, stabilizing agents must be added	% v/v	-	3	EN 1601	1996
- Ethanol, stabilizing agents may be necessary	% v/v	-	5	EN 1601	1996
- Iso-propyl alcohol	% v/v	-	10	EN 1601	1996
- Tert-butyl alcohol	% v/v	-	7	EN 1601	1996
- Iso-butyl alcohol	% v/v	-	10	EN 1601	1996
- Ethers containing 5 or more carbon atoms per molecule	% v/v	-	15	EN 1601	1996
Other oxygenates ^{e/}	% v/v	-	10	EN 1601	1996
Sulphur content	mg/kg	-	150	project EN-ISO/DIS 14596	1996

a/ The values quoted in the specification are 'true values'. In the establishment of their limit values, the terms of ISO 4259, "Petroleum products - Determination and application of precision data in relation to methods of test", have been applied and, in fixing a minimum value, a minimum difference of 2R above zero has been taken into account (R = reproducibility). The results of individual measurements shall be interpreted on the basis of the criteria described in ISO 4259 (published in 1995).

b/ EN - European standard; ASTM - American Society for Testing and Materials; DIS - Draft international standard.

c/ The summer period shall begin no later than 1 May and shall not end before 30 September. For member States with arctic conditions the summer period shall begin no later than 1 June and not end before 31 August and the RVP is limited to 70 kPa.

d/ Except for regular unleaded petrol (minimum motor octane number (MON) of 81 and minimum research octane number (RON) of 91), for which the maximum olefin content shall be 21% v/v. These limits shall not preclude the introduction on the market of a member State of another unleaded petrol with lower octane numbers than set out here.

e/ Other mono-alcohols with a final distillation point no higher than the final distillation point laid down in national specifications or, where these do not exist, in industrial specifications for motor fuels.

Note: Parties shall ensure that, no later than 1 January 2000, petrol can be marketed within their territory only if it complies with the environmental specifications set out in table 8. Where a Party determines that banning petrol with a sulphur content which does not comply with the specifications for sulphur content in table 8, but does not exceed the current content, would raise severe difficulties for its industries in making the necessary changes in their manufacturing facilities by 1 January 2000, it may extend the time period of marketing within its territory until 1 January 2003 at the latest. In such a case the Party shall specify, in a declaration to be deposited together with its instrument of ratification, acceptance, approval or accession, that it intends to extend the time period and present written information on the reason for this to the Executive Body.

Table 9. Environmental specifications for marketed fuels to be used for vehicles equipped with compression-ignition engines

Type: Diesel fuel

Parameter	Unit	Limits ^{a/}		Test	
		Minimum	Maximum	Method ^{b/}	Date of publication
Cetane number		51	-	EN-ISO 5165	1992
Density at 15°C	kg/m ³	-	845	EN-ISO 3675	1995
Distillation point: 95%	°C	-	360	EN-ISO 3405	1988
Polycyclic aromatic hydrocarbons	% m/m	-	11	IP 391	1995
Sulphur content	mg/kg	-	350	project EN-ISO/DIS 14596	1996

a/ The values quoted in the specification are 'true values'. In the establishment of their limit values, the terms of ISO 4259, "Petroleum products - Determination and application of precision data in relation to methods of test", have been applied and, in fixing a minimum value, a minimum difference of 2R above zero has been taken into account (R = reproducibility). The results of individual measurements shall be interpreted on the basis of the criteria described in ISO 4259 (published in 1995).

b/ EN - European standard; IP - The Institute of Petroleum; DIS - Draft international standard.

Note: Parties shall ensure that, no later than 1 January 2000, diesel fuel can be marketed within their territory only if it complies with the environmental specifications set out in table 9. Where a Party

determines that banning diesel fuel with a sulphur content which does not comply with the specifications for sulphur content in table 9, but does not exceed the current content, would raise severe difficulties for its industries in making the necessary changes in their manufacturing facilities by 1 January 2000, it may extend the time period of marketing within its territory until 1 January 2003 at the latest. In such a case the Party shall specify, in a declaration to be deposited together with its instrument of ratification, acceptance, approval or accession, that it intends to extend the time period and present written information on the reason for this to the Executive Body.

Table 10. Environmental specifications for marketed fuels to be used for vehicles equipped with positive-ignition engines

Type: Petrol

Parameter	Unit	Limits ^{a/}		Test	
		Minimum	Maximum	Method ^{b/}	Date of publication
Research octane number		95		EN 25164	1993
Motor octane number		85		EN 5163	1993
Reid vapour pressure, summer period	kPa	-			
Distillation:					
evaporated at 100°C	% v/v	-	-		
evaporated at 150°C		-	-		
Hydrocarbon analysis:					
- olefins	% v/v	-			
- aromatics	% v/v	-	35	ASTM D1319	1995
- benzene	% v/v	-			
Oxygen content	% m/m	-			
Sulphur content	mg/kg	-	50	project EN-ISO/DIS 14596	1996

a/ The values quoted in the specification are 'true values'. In the establishment of their limit values, the terms of ISO 4259, "Petroleum products - Determination and application of precision data in relation to methods of test", have been applied and, in fixing a minimum value, a minimum difference of 2R above zero has been taken into account (R = reproducibility). The results of individual measurements shall be interpreted on the basis of the criteria described in ISO 4259 (published in 1995).

b/ EN - European standard; ASTM - American Society for Testing and Materials; DIS - Draft international standard.

Note: Parties shall ensure that, no later than 1 January 2005, petrol can be marketed within their territory only if it complies with the environmental specifications set out in table 10. Where a Party determines that banning petrol with a sulphur content which does not comply with the specifications for sulphur content in table 10, but does comply with table 8, would raise severe difficulties for its industries in making the necessary changes in their manufacturing facilities by 1 January 2005, it may extend the time period of marketing within its territory until 1 January 2007 at the latest. In such a case the Party shall specify, in a declaration to be deposited together with its instrument of ratification, acceptance, approval or accession, that it intends to extend the time period and present written information on the reason for this to the Executive Body.

Table 11. Environmental specifications for marketed fuels to be used for vehicles equipped with compression-ignition engines

Type: Diesel fuel

Parameter	Unit	Limits ^{a/}		Test	
		Minimum	Maximum	Method ^{b/}	Date of publication
Cetane number			-		
Density at 15°C	kg/m ³		-		
Distillation point: 95%	°C	-			
Polycyclic aromatic hydrocarbons	% m/m	-			
Sulphur content	mg/kg	-	50	project EN-ISO/DIS 14596	1996

a/ The values quoted in the specification are 'true values'. In the establishment of their limit values, the terms of ISO 4259, "Petroleum products - Determination and application of precision data in relation to methods of test", have been applied and, in fixing a minimum value, a minimum difference of 2R above zero has been taken into account (R =reproducibility). The results of individual measurements shall be interpreted on the basis of the criteria described in ISO 4259.

b/ EN - European standard; DIS - Draft international standard.

Note: Parties shall ensure that, no later than 1 January 2005, diesel fuel can be marketed within their territory only if it complies with the environmental specifications set out in table 11. Where a Party determines that banning diesel fuel with a sulphur content which does not comply with the specifications for sulphur content in table 11, but does comply with table 9, would raise severe difficulties for its industries in making the necessary changes in their manufacturing facilities by 1 January 2005, it may extend the time period of marketing within its territory until 1 January 2007 at the latest. In such a case the Party shall specify, in a declaration to be deposited together with its instrument of ratification, acceptance, approval or accession, that it intends to extend the time period and present written information on the reason for this to the Executive Body.

B. Canada

23. New vehicle emission standards for light-duty vehicles, light-duty trucks, heavy-duty vehicles, heavy-duty engines and motorcycles: Motor Vehicle Safety Act (and successor legislation), Schedule V of the Motor Vehicle Safety Regulations: Vehicle Emissions (Standard 1100), SOR/97-376, (28 July, 1997), as amended from time to time.

24. Canadian Environmental Protection Act, Diesel Fuel Regulations, SOR/97-110 (4 February, 1997, sulphur in diesel fuel), as amended from time to time.

25. Canadian Environmental Protection Act, Benzene in Gasoline Regulations, SOR/97-493 (6 November, 1997), as amended from time to time.

26. Canadian Environmental Protection Act, Sulphur in Gasoline Regulations, Canada Gazette, Part II, June 4, 1999, as amended from time to time.

C. United States of America

27. Implementation of a mobile source emission control programme for light-duty vehicles, light-duty trucks, heavy-duty trucks and fuels to the extent required by sections 202 (a), 202 (g) and 202 (h) of the Clean Air Act, as implemented through:

(a) 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) Part 80, Subpart D - Reformulated Gasoline;

(b) 40 C.F.R. Part 86, Subpart A - General Provisions for Emission Regulations;

(c) 40 C.F.R. Part 80, section 80.29 -- Controls and Prohibitions on Diesel Fuel Quality.

Annex IX

MEASURES FOR THE CONTROL OF EMISSIONS OF AMMONIA FROM AGRICULTURAL SOURCES

1. The Parties that are subject to obligations in article 3, paragraph 8 (a), shall take the measures set out in this annex.
2. Each Party shall take due account of the need to reduce losses from the whole nitrogen cycle.

A. Advisory code of good agricultural practice

3. Within one year from the date of entry into force of the present Protocol for it, a Party shall establish, publish and disseminate an advisory code of good agricultural practice to control ammonia emissions. The code shall take into account the specific conditions within the territory of the Party and shall include provisions on:

- Nitrogen management, taking account of the whole nitrogen cycle;
- Livestock feeding strategies;
- Low-emission manure spreading techniques;
- Low-emission manure storage systems;
- Low-emission animal housing systems; and
- Possibilities for limiting ammonia emissions from the use of mineral fertilizers.

Parties should give a title to the code with a view to avoiding confusion with other codes of guidance.

B. Urea and ammonium carbonate fertilizers

4. Within one year from the date of entry into force of the present Protocol for it, a Party shall take such steps as are feasible to limit ammonia emissions from the use of solid fertilizers based on urea.
5. Within one year from the date of entry into force of the present Protocol for it, a Party shall prohibit the use of ammonium carbonate fertilizers.

C. Manure application

6. Each Party shall ensure that low-emission slurry application techniques (as listed in guidance document V adopted by the Executive Body at its seventeenth session (decision 1999/1) and any amendments thereto) that have been shown to reduce emissions by at least 30% compared to the reference specified in that guidance document are used as far as the Party in question considers them applicable, taking account of local soil and geomorphological conditions, slurry type and farm structure. The timescales for the application of these measures shall be: 31 December 2009 for Parties with economies in transition and 31 December 2007 for other Parties. 1/

7. Within one year from the date of entry into force of the present Protocol for it, a Party shall ensure that solid manure applied to land to be ploughed shall be incorporated within at least 24 hours of spreading as far as it considers this measure applicable, taking account of local soil and geomorphological conditions and farm structure.

D. Manure storage

8. Within one year from the date of entry into force of the present Protocol for it, a Party shall use for new slurry stores on large pig and poultry farms of 2,000 fattening pigs or 750 sows or 40,000 poultry, low-emission storage systems or techniques that have been shown to reduce emissions by 40% or more compared to the reference (as listed in the guidance document referred to in paragraph 6), or other systems or techniques with a demonstrably equivalent efficiency. 2/

9. For existing slurry stores on large pig and poultry farms of 2,000 fattening pigs or 750 sows or 40,000 poultry, a Party shall achieve emission reductions of 40% insofar as the Party considers the necessary techniques to be technically and economically feasible. 2/ The timescales for the application of these measures shall be: 31 December 2009 for Parties with economies in transition and 31 December 2007 for all other Parties. 1/

E. Animal housing

10. Within one year from the date of entry into force of the present Protocol for it, a Party shall use, for new animal housing on large pig and poultry farms of 2,000 fattening pigs or 750 sows or 40,000 poultry, housing systems which have been shown to reduce emissions by 20% or more compared to the reference (as listed in the guidance document referred to in paragraph 6), or other systems or techniques with a demonstrably equivalent efficiency. 2/ Applicability may be limited for animal welfare reasons, for instance in straw-based systems for pigs and aviary and free-range systems for poultry.

Notes

1/ For the purpose of the present annex, "a country with an economy in transition" means a Party that has made with its instrument of ratification, acceptance, approval or accession a declaration that it wishes to be treated as a country with an economy in transition for the purposes of paragraphs 6 and/or 9 of this annex.

2/ Where a Party judges that other systems or techniques with a demonstrably equivalent efficiency can be used for manure storage and animal housing in order to comply with paragraphs 8 and 10, or where a Party judges the reduction of emissions from manure storage required under paragraph 9 not to be technically or economically feasible, documentation to this effect shall be reported in accordance with article 7, paragraph 1 (a).

**ПРОТОКОЛ КОН КОНВЕНЦИЈАТА
ЗА ДАЛЕКОСЕЖНО ПРЕКУГРАНИЧНО ЗАГАДУВАЊЕ НА ВОЗДУХОТ ОД 1979
ГОДИНА ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ЗАКИСЕЛУВАЊЕТО, ЕУТРОФИКАЦИЈАТА И
ПРИЗЕМНИОТ ОЗОН**

Страните,

Одлучни да се спроведе Конвенцијата за далекосежно прекугранично загадување на воздухот,

Свесни дека азотните оксиди, сулфурот, испарливите органски соединенија и редуцираните азотни соединенија се поврзуваат со неповолни ефекти врз човековото здравје и животната средина,

Загрижени за тоа дека критичните оптоварувања на закиселување, критичните оптоварувања на хранлив (биоген) азот и критичните нивоа на озон за човековото здравје и вегетацијата се уште се надминуваат во многу подрачја од регионот на Економската комисија за Европа при Обединетите нации,

Загрижени и за тоа дека емитираните азотни оксиди, сулфурот и испарливи органски соединенија, како и секундарните загадувачки супстанции, како што се, озонот и реакционите продуктите на амонијакот, во атмосферата се пренесуваат на големи растојанија и може да имаат неповолни прекугранични ефекти,

Препознавајќи дека емисиите од страните во регионот на Економската комисија за Европа при Обединетите нации придонесуваат кон загадувањето на воздухот на ниво на хемисфера и на глобално ниво, и препознавајќи го потенцијалот за пренос меѓу континентите и потребата за понатамошно проучување на тој потенцијал,

Препознавајќи и дека Канада и Соединетите Американски Држави билатерално преговараат за намалување на емисијата на азотни оксиди и испарливи органски соединенија за да се реши прекуграничниот ефект на озонот,

Препознавајќи понатаму и дека Канада ќе преземе и понатамошно намалување на емисиите на сулфур до 2010 година, преку спроведување на стратегијата за кисели дождови за цела Канада за периодот по 2000 година, и дека Соединетите Американски Држави се посветени на спроведување на програма за намалување на азотните оксиди во источниот дел на Соединетите Американски Држави и за намалување на емисиите неопходни за исполнување на националните стандарди за квалитет на амбиентниот воздух за цврстите честички,

Решени да се примени мултиефективен пристап кон повеќе загадувачки супстанции за да се спречи или минимизира надминувањето на критичните оптоварувања и нивоа,

Земајќи ги предвид емисиите од одредени постоечки активности и инсталации одговорни за тековните нивоа на загадување на воздухот и развојот на идните активности и инсталации,

Свесни дека се достапни техники и управувачки практики за намалување на емисиите на овие супстанции,

Решени да се преземат мерки за предвидување, спречување или минимизирање на емисиите на овие супстанции, земајќи ја предвид примената на пристапот на претпазливост како што е понатаму утврден во принцип 15 на Декларацијата од Рио за животна средина и развој,

Повторно потврдувајќи дека државите, во согласност со Повелбата на Обединетите нации и принципите на меѓународното право, имаат суверено право да ги

искористуваат своите ресурси во согласност со сопствените политики за животна средина и развој, и одговорност, да обезбедат активностите во нивна надлежност или контрола да не предизвикаат штета врз животната средина на други држави или области надвор од границите на националната надлежност,

Свесни за потребата од економичен регионален пристап кон борбата против загадувањето на воздухот кој ги зема предвид промените во ефектите и трошоците за намалување меѓу земјите,

Забележувајќи го значајниот придонес на приватниот и невладините сектори кон знаењето за ефектите поврзани со овие супстанции, достапните техники за намалување, како и нивната улога во помагањето да се намалат емисиите во атмосферата,

Имајќи предвид дека преземените мерки за намалување на емисиите на сулфур, азотни оксиди, амонијак и испарливи органски соединенија не треба да претставуваат средство за произволна или неоправдана дискриминација или прикриени рестрикции во меѓународната конкуренција и трговија,

Земјаќи ги предвид најдобрите достапни научни и технички знаења и податоци за емисиите, атмосферските процеси и ефектите врз човековото здравје и животната средина на овие супстанции, како и трошоците за намалување, и осознавајќи ја потребата за подобрување на ова знаење и за продолжување на научната и техничката соработка кон понатамошно разбирање на овие проблеми,

Забележувајќи дека според Протоколот кој се однесува на контролата на емисиите на азотни оксиди или на нивното прекугранично пренесување, донесен во Софија на 31 октомври 1988 година, и Протоколот кој се однесува на контролата на емисиите на испарливи органски соединенија или на нивното прекугранично пренесување, донесен во Женева на 18 ноември 1991 година, веќе постои одредба за контрола на емисиите на азотни оксиди и испарливи органски соединенија, и дека техничките Прилози на двата Протокола веќе содржат технички упатства за намалување на овие емисии,

Забележувајќи и дека според Протоколот за понатамошно намалување на емисиите на сулфур, донесен во Осло на 14 јуни 1994 година, веќе постои одредба за намалување на емисиите на сулфур за да се придонесе кон намалувањето на киселите таложенија со смалување на надминувањата на критичните сулфурни таложенија, кои произлегуваат од критичните оптоварувања на киселост во согласност со придонесот на оксидираните сулфурни соединенија кон вкупното кисело таложеније во 1990 година,

Препознавајќи понатаму и дека овој Протокол е прв договор кон Конвенцијата кој специфично ги третира редуцираните азотни соединенија,

Имајќи предвид дека намалувањето на емисиите на овие супстанции може да обезбеди дополнителна полза за контрола на други загадувачки супстанции, вклучувајќи ги, особено прекуграничните секундарни честички на аеросоли, кои придонесуваат кон ефекти врз човековото здравје кои се поврзани со изложеноста на честички во воздухот,

Имајќи ја предвид и потребата да се избегне, колку што е можно, преземањето мерки за да се постигнат целите на овој Протокол кои ги отежнуваат останатите проблеми поврзани со здравјето и животната средина,

Забележувајќи дека мерките преземени за намалување на емисиите на азотни оксиди и амонијак треба да вклучуваат согледување на целиот биохемиски циклус на азотот и, колку што е можно, да не се зголемуваат емисиите на реактивен азот, вклучувајќи го и

азотниот оксид, кои би можеле да ги отежнат другите проблеми поврзани со азотот,

Свесни за тоа дека метанот и јаглеродот моноксид кои се испуштаат од човековите активности придонесуваат, во присуство на азотни оксиди и испарливи органски соединенија, кон создавањето на тропосферен озон, и

Свесни и за заложбите кои ги преземаат страните според Рамковната конвенција на Обединетите нации за климатски промени,

Се договорија за следното:

Член 1 ДЕФИНИЦИИ

За целите на овој Протокол,

1. „Конвенција“, значи Конвенцијата за далекосежно и прекугранично загадување на воздухот, усвоена во Женева на 13 ноември 1979 година;
2. „ЕМЕП“, значи Програма за соработка за мониторинг и оценување на далекосежното пренесување загадувачки супстанции во воздухот во Европа;
3. „Извршно тело“, значи извршното тело на Конвенцијата конституирано во согласност со член 10, став 1 од Конвенцијата;
4. „Комисија“, значи Економската комисија за Европа на Обединетите нации ;
5. „Страни“, значи, освен ако контекстот не бара поинаку, страните на овој Протокол;
6. „Географско подрачје на ЕМЕП“, значи областа дефинирана во член 1, став 4, на Протоколот кон Конвенцијата од 1979 година, за далекосежно прекугранично загадување на воздухот, за долгорочно финансирање на Програмата за соработка за мониторинг и оценување на далекосежното пренесување на загадувачките супстанции во воздухот во Европа (ЕМЕП), усвоена во Женева на 28 септември 1984 година;
7. „Емисија“, значи испуштање на супстанции од дадена точкост или дифузен извор во атмосферата;
8. „Азотни оксиди“, означува азотен оксид и азот диоксид, изразени како азот диоксид (NO₂);
9. „Редуцирани азотни соединенија“, го означуваат амонијакот и неговите реакциони производи;
10. „Сулфур“, ги означува сите сулфурни соединенија, изразени како сулфур диоксид (SO₂);
11. „Испарливи органски соединенија“, или „ИОСИОС“, освен ако не е поинаку наведено, сите органски соединенија со антропогена природа, освен метанот, кои се способни да произведуваат фотохемиски оксиданти преку реакција со азотните оксиди во присуство на сончева светлина;
12. „Критично оптоварување“, значи квантитативна проценка на изложеноста на една или повеќе загадувачки супстанции под која, според тековното знаење не настануваат значителни штетни ефекти врз определени чувствителни елементи од животната средина;
13. „Критични нивоа“, значи концентрации на загадувачки супстанции во

атмосферата, кои ако се надминат може да предизвикаат директни неповолни ефекти врз приемниците, како што се човечките суштества, растенијата, екосистемите или материјалите, во согласност со тековното знаење;

14. „Област за управување со емисиите на загадувачки супстанции“, или „ПЕМА“, значи област наведена во Прилог III, според условите утврдени во член 3, став 9;

15. „Стационарен извор“, значисекоја фиксирана зграда, структура, капацитет, инсталација или опрема кој/а испушта или може да испушта сулфур, азотни оксиди, испарливи органски соединенија или амонијак, директно или индиректно во атмосферата

16. „Нов стационарен извор“, значисекој стационарен извор чија изградба или значајна измена започнува по истекот на една година од денот кога овој Протокол влегол во сила. Дали промената е значителна или не, останува предмет на одлука на надлежните национални органи, земајќи ги предвид факторите како што се придобивките од модификацијата, за животната средина.

Член 2

ЦЕЛ

Целта на овој Протокол е да ги контролира и намали емисиите на сулфур, азотни оксиди, амонијак и испарливи органски соединенија предизвикани од антропогени активности за кои постои веројатност дека предизвикуваат неповолни ефекти врз човековото здравје, природните екосистеми, материјали и посеви, заради закиселување, еутрофикација или приземен озон, како резултат на далекусежен прекуграничен атмосферски пренос, и да обезбеди, колку што е можно, долгорочен и постепен пристап, земајќи го предвид напредокот во научното знаење, за да не се надминат атмосферските таложења и концентрации:

(а) за страните во географското подрачје на ЕМЕП и Канада, критичните оптоварувања со закиселување, како што е опишано во Прилог I;

(б) за страните во географското подрачје на ЕМЕП, критичните оптоварувања со хранлив (биоген) азот, како што е опишано во Прилог I; и

(в) за озонот:

(i) за страните во географското подрачје на ЕМЕП, критичните нивоа на озон, како што е дадено во Прилог I;

(ii) за Канада, стандардот за озон за цела Канада; и

(iii) за Соединетите Американски Држави, националниот стандард за квалитет на амбиентниот воздух за озон.

Член 3

ОСНОВНИ ОБВРСКИ

1. Секоја страна која има горна граница-плафон за емисија во која било табела од Прилог II го намалува и го одржува намалувањето на годишните емисии во согласност со горната граница-плафонот и временскиот распоред, утврдени во тој Прилог. Секоја страна, како минимум, ги контролира своите годишни емисии на загадувачките супстанции во согласност со обврските од Прилог II.

2. Секоја страна ги применува граничните вредности утврдени во Прилозите IV, V и VI за секој нов стационарен извор во рамките на категоријата на стационарни извори, како што е наведено во тие Прилози, не подоцна од временските распореди утврдени во Прилог VII. Како алтернатива, страната може да примени различни стратегии за

намалување на емисијата со кои се постигнуваат еквивалентни севкупни нивоа на емисија за сите категории на извори заедно.

3. Секоја страна, се додека е технички и економски остварливо и имајќи ги предвид трошоците и предностите, ги применува граничните вредности утврдени во Прилозите IV, V и VI на секој постоечки стационарен извор во рамките на категоријата на стационарни извори, како што е наведено во тие Прилози, не подоцна од временскиот распоред утврден во Прилог VII. Како алтернатива, страната може да примени различни стратегии за намалување на емисиите со кои се постигнуваат еквивалентни севкупни нивоа на емисија за сите категории на извори заедно, или, за страните надвор од географското подрачје на ЕМЕП, кои се неопходни за да се постигнат националните или регионалните цели за намалување на закиселувањето и да се исполнат националните стандарди за квалитет на воздухот.

4. Граничните вредности за новите и постоечките котли и технолошки печки со номинален топлински влез кој надминува 50 MWth и новите тешки товарни возила ги проценуваат страните на седница на извршното тело во поглед на измена на Прилозите IV, V и VIII, не подоцна од две години по датумот на влегување во сила на овој Протокол.

5. Секоја страна ги применува граничните вредности за горивата и новите подвижни извори наведени во Прилог VIII, не подоцна од временскиот распоред утврден во Прилог VII.

6. Секоја страна ги применува најдобрите достапни техники на подвижните извори и на секој нов или постоечки стационарен извор, земајќи ги предвид упатствата за документите I до V, усвоени од извршното тело на неговата седумнаесетта седница (Одлука бр.1999/1) и сите измени на истите.

7. Секоја страна презема соодветни мерки засновани врз, меѓу другото, на научни и економски критериуми за намалување на емисиите на испарливи органски соединенија поврзани со употребата на производи кои не се вклучени во Прилог VI или Прилог VIII. Страните, не подоцна од втората седница на извршното тело по влегувањето во сила на овој Протокол, земајќи го предвид усвојувањето на Прилогот за производи, вклучително со критериуми за избор на таквите производи, граничните вредности за содржината на испарливите органски соединенија во производите кои не се вклучени во Прилог VI или Прилог VIII, како и временскиот распоред за примената на граничните вредности.

8. Секоја страна, според став 10:

(а) ги применува, како минимум, мерките за контрола на амонијак утврдени во Прилог IX; и

(б) ги применува, онаму каде што смета дека тоа е соодветно, најдобрите достапни техники за спречување и намалување на емисиите на амонијак, како што е наведено во упатството V, усвоено од страна на извршното тело на неговата седумнаесетта седница (Одлука бр. 1999/1) и измените на истата.

9. Став 10 се однесува на секоја страна:

(а) чија вкупна земјена површина е поголема од 2 милиона квадратни километри;

(б) чии годишни емисии на сулфур, азотни оксиди, амонијак и/или испарливи органски соединенија придонесуваат кон закиселувањето, еутрофикацијата или формирањето на озонот во области под надлежност на една или повеќе страни,

потекнува претежно од област под нејзина надлежност која е наведена како ПЕМА во Прилог III и која доставила документација во согласност со потстав (в) за таа цел;

(в) која по потпишување, ратификација, прифаќање или одобрување на овој Протокол или при стапување кон него поднела опис на географското подрачје на една или повеќе ПЕМА за една или повеќе загадувачки супстанции, поткрепена со документација, за да се вклучи во Прилог III; и

(г) која по потпишување, ратификација, прифаќање или одобрување на овој Протокол или при стапување кон него ја утврдила својата намера да дејствува во согласност со овој став.

10. Страната на која се однесува овој став:

(а) доколку е во географското подрачје на ЕМЕП, се бара да ги исполнува одредбите од овој член и Прилог II, само во рамките на односната ПЕМА за секоја загадувачка супстанца за кој е вклучена ПЕМА во нејзината надлежност во Прилог III; или

(б) доколку не е во географското подрачје на ЕМЕП, се бара да ги исполнува одредбите од ставовите 1, 2, 3, 5, 6 и 7 и Прилог II, само во рамките на односната ПЕМА за секоја загадувачка супстанца (азотни оксиди, сулфур и/или испарливи органски соединенија) за која е вклучена ПЕМА во нејзината надлежност во Прилог III и не се бара да го исполнува став 8 каде било во рамките на нејзината надлежност.

11. Канада и Соединетите Американски Држави, по потпишување, ратификација, прифаќање или одобрување на овој Протокол или при стапување кон него до извршното тело ги доставуваат своите заложби, за намалување на емисијата на сулфур, азотни оксиди и испарливи органски соединенија, за нивно автоматско вклучување во Прилог II.

12. Страните, според резултатите од првиот преглед предвиден во член 10, став 2, и не подоцна од една година по завршувањето на тој преглед, започнуваат преговори околу натамошните обврски за намалување на емисиите.

Член 4

РАЗМЕНА НА ИНФОРМАЦИИ И ТЕХНОЛОГИЈА

1. Секоја страна, на начин согласен со нејзините закони, регулативи и практики и во согласност со обврските од овој Протокол, создава поволни услови за да се олесни размената на информации, технологии и техники, со цел да се намалат емисиите на сулфур, азотни оксиди, амонијак и испарливи органски соединенија преку промовирање, меѓу другото, на:

(а) развој и ажурирање на базите на податоци со најдобрите достапни техники, вклучително со оние кои ја зголемуваат енергетската ефикасност, горилниците со ниска емисија и добрата еколошка практика во земјоделството;

(б) размена на информации и искуства во развојот на транспортните системи со пониско ниво на загадување;

(в) директни индустриски контакти и соработка, вклучувајќи заеднички вложувања; и

(г) обезбедување техничка помош.

2. При промовирање на активностите наведени во став 1, секоја страна создава поволни услови преку овозможување на контакти и соработката меѓу соодветните организации и поединци во приватниот и јавниот сектор, кои можат да обезбедат технологија, проектантски и инженерски услуги, опрема или финансии.

Член 5 СВЕСТ НА ЈАВНОСТА

1. Секоја страна, на начин согласен со нејзините закони, регулативи и практиките, промовира обезбедување на информации за широката јавност, вклучително со информации за:

(а) годишните емисии на национално ниво на сулфур, азотни оксиди, амонијак и испарливи органски соединенија и напредокот кон придржувањето до националните горните граници – плафони за емисија или други обврски наведени во член 3;

(б) таложења и концентрации на соодветните загадувачки супстанции и, онаму каде што тоа е применливо, овие таложења и концентрации во врска со критичните оптоварувања и нивоа наведени во член 2;

(в) нивоа на тропосферен озон; и

(г) стратегии и мерки кои се применети или кои треба да се применат за да се намалат проблемите со загадувањето на воздухот третиран во овој Протокол и утврдени во член 6.

2. Понатаму, секоја страна, на широката јавност, може да и ги претстави информациите околу минимизирањето на емисиите, вклучително со информации за:

(а) горива кои помалку загадуваат, обновлива енергија и енергетска ефикасност, вклучително со нивната употреба во транспортот;

(б) испарливи органски соединенија во производите, вклучувајќи етикетирање;

(в) можности за управување со отпади кои ги создава јавноста а кои содржат испарливи органски соединенија;

(г) добри земјоделски практики за намалување на емисиите на амонијак;

(д) ефекти врз здравјето и животната средина кои се поврзуваат со загадувачки супстанции покриени во овој Протокол; и

(ф) чекори кои може да ги преземат поединци и индустриите за да помогнат во намалувањето на емисиите на загадувачки супстанции покриени во овој Протокол.

Член 6 СТРАТЕГИИ, ПОЛИТИКИ, ПРОГРАМИ, МЕРКИ И ИНФОРМАЦИИ

1. Секоја страна, како што е неопходно и врз основа на солидни научни и економски критериуми, за да се олесни спроведувањето на обврските според член 3:

(а) донесува поткрепувачки стратегии, политики и програми, без неоправдано одложување, откако ќе влезе во сила овој Протокол за истото;

(б) применува мерки за контрола и намалување на емисиите на сулфур, азотни оксиди, амонијак и испарливи органски соединенија;

(в) применува мерки за да се поттикне покачувањето на енергетската

ефикасност и употребата на обновлива енергија;

(г) применува мерки за намалување на употребата на горива кои загадуваат;

(д) развива и воведува транспортни системи со пониско ниво на загадување и промовира системи за управување со сообраќајот за да се намали целокупната емисија од патниот сообраќај;

(ф) применува мерки за да се поттикне развојот и воведувањето на процеси и производи со ниско ниво на загадување, земајќи ги предвид упатствата од I до V, усвоени од страна на извршното тело на неговата седумнаесетта седница (Одлука бр.1999/1) и сите измени на истите;

(е) поттикнува спроведување на програми за управување за да се намалат емисиите, вклучително со волонтерски програми, и употреба на економски инструменти, земајќи го предвид упатството VI, усвоено од страна на извршното тело на неговата седумнаесетта седница (Одлука бр. 1999/1) и сите измени на истото;

(ж) спроведува и понатаму разработува политики и мерки во согласност со националните околности, како што се прогресивно намалување или постепено исклучување на пазарните несовршености, фискалните стимули, ослободувања од даноци и царини, како и субвенции во сите сектори кои испуштаат сулфур, азотни оксиди, амонијак и испарливи органски соединенија, кои се во спротивност со целта на Протоколот, и применува пазарни инструменти; и

(з) применува мерки, онаму каде што тоа е економично, за намалување на емисиите од отпадни производи кои содржат испарливи органски соединенија.

2. Секоја Страна собира и одржува информации за:

(а) реалните нивоа на емисии на сулфур, азотни соединенија и испарливи органски соединенија, и на амбиентните концентрации и таложењата на овие соединенија и озонот, земајќи го предвид, за тие страни географското подрачје на ЕМЕП, работниот план на ЕМЕП; и

(б) ефектите на амбиентните концентрации и на таложењето на сулфур, азотни соединенија, испарливи органски соединенија и озонот врз човековото здравје, копнените и водните екосистеми и материјали.

3. Секоја Страна може да преземе построги мерки од оние кои се бараат со овој Протокол.

Член 7 **ИЗВЕСТУВАЊЕ**

1. Според законите и регулативите и во согласност со обврските според овој Протокол:

(а) секоја Страна, преку извршниот секретар на Комисијата, поднесува извештај до извршното тело, на периодична основа, како што е одредено од страните на седница на извршното тело, со информации за мерките кои ги има преземено за спроведување на овој Протокол. Покрај тоа:

(i) онаму каде што Страната применува поинакви стратегии за намалување на емисијата согласно член 3, став 2 и 3, истата ги документира применетите стратегии и нивната согласност со барањата од тие ставови;

(ii) онаму каде што Страната проценува дека одредени гранични вредности, како што се утврдени во согласност со член 3, став 3, технички и економски не се остварливи, земајќи ги предвид трошоците и предностите, истата известува за ова и го образложува;

(б) секоја Страна во географското подрачје на ЕМЕП, преку извршниот секретар на Комисијата, поднесува извештај до ЕМЕП, на периодична основа, која ја утврдува управното тело на ЕМЕП и со одобрување од страните на седница на извршното тело, со следните информации:

(i) нивоата на емисии на сулфур, азотни оксиди, амонијак и испарливи органски соединенија, користејќи ги како минимум методологиите и временската и просторна резолуција, утврдени од Страна на управното тело на ЕМЕП;

(ii) нивоата на емисии на секоја супстанција во референтната година (1990), користејќи ги истите методологии и временски и просторни резолуции;

(iii) податоци за проектираните емисии и тековните планови за намалување; и

(iv) онаму каде што се смета за соодветно, сите исклучителни околности со кои се оправдуваат емисиите кои се тековно повисоки од утврдените горни граници-плафони за една или повеќе загадувачки супстанции; и

(в) страните во подрачја надвор од географското подрачје на ЕМЕП треба да достават информации слични на оние наведени во потстав (б), доколку тоа го побара извршното тело.

2. Информациите за кои треба да се извести во согласност со став 1 (а) треба да се во согласност со одлуката за форматот и содржината која треба да ја донесат страните на седница на извршното тело. Условите од оваа одлука се ревидираат по потреба за да се идентификуваат сите дополнителни елементи во поглед на форматот или содржината на информациите што треба да бидат вклучени во извештаите.

3. Во поволно време пред секоја годишна седница на извршното тело, ЕМЕП обезбедува информации за:

(а) амбиентните концентрации и таложења на сулфур и азотни соединенија како и, онаму каде што тоа е можно, за амбиентните концентрации на испарливите органски соединенија и озон; и

(б) пресметки на буџетите на сулфур и оксидиран и редуциран азот и соодветните информации за далекосежниот пренос на озон и неговите прекурсори. Страните во подрачја надвор од географското подрачје на ЕМЕП треба да достават слични информации, доколку извршното тело го побара тоа.

4. Извршното тело, во согласност со член 10, став 2 (б) од Конвенцијата, уредува подготовка на информации за ефектите од таложењата од сулфурни и азотни соединенија и концентрации на озон.

5. Страните, на сесиите на извршното тело, уредуваат подготовка, на редовни интервали, на ревидирани информации за пресметани и меѓународно оптимизирани распределби на намалувањето на емисиите за државите во географското подрачје на ЕМЕП, користејќи интегрирани модели за оценка, вклучително со модели за атмосферски пренос, имајќи го предвид натамошното намалување, за целите на член

3 став 1, разликите помеѓу реалните таложенија на сулфур и азотни соединенија и вредностите на критично оптоварување, како и разликите помеѓу реалните концентрации на озон и критичните нивоа на озон утврдени во Прилог I, или со алтернативни методи на оценка кои се одобрени од страните на седница на извршното тело.

Член 8

ИСТРАЖУВАЊЕ, РАЗВОЈ И МОНИТОРИНГ

Страните го поттикнуваат истражувањето, развојот, мониторингот и соработката во однос на:

(а) меѓународното усогласување на методите за пресметување и оценка на несаканите ефекти поврзани со супстанцииите за кои се зборува во овој Протокол, за нивна употреба во воспоставувањето на критичните оптоварувања и критичните нивоа и, како што е соодветно, разработување постапки за таквото усогласување;

(б) подобрување на базите со податоци за емисиите, особено оние за амонијак и испарливи органски соединенија;

(в) усовршување на техниките и системите за мониторинг и на моделирањето на транспортот, концентрациите и таложението на сулфур, азотни соединенија и испарливи органски соединенија, како и формирање на озон и секундарни цврсти честички;

(г) подобрување на научното разбирање на долгорочната судбина на емисиите и нивното влијание врз позаднинските концентрации на сулфур, азот, испарливи органски соединенија, озон и честички во хемисферата, фокусирајќи се, особено, на хемијата на слободната тропосфера и потенцијалот за интерконтинентален проток на загадувачките супстанции;

(д) понатамошна разработка на целокупната стратегија за намалување на несаканите ефекти од закиселувањето, еутрофикацијата и фотохемиското загадување, вклучително со синергизмите и комбинираниите ефекти;

(е) стратегиите за понатамошно намалување на емисиите на сулфур, азотни оксиди, амонијак и испарливи органски соединенија, засновани на критичните оптоварувања и на критичните нивоа, како и на техничкиот развој и подобрувањето на интегрираното моделирање за оценување за пресметка на меѓународно оптималните распределби на намалувањата на емисиите, ако се земе предвид потребата да се избегнат прекумерните трошоци за која било Страна. Посебен акцент треба да им се даде на емисиите од земјоделството и транспортот;

(е) идентификување на трендовите со текот на времето и на научното разбирање на пошироките ефекти од сулфурот, азотните и испарливите органски соединенија и фотохемиското загадување врз човековото здравје, вклучувајќи го и нивниот придонес кон концентрациите на цврсти честички, во животната средина, особено закиселувањето и еутрофикацијата, и материјалите, особено историските и културни споменици, земајќи го предвид односот помеѓу сулфурните оксиди, азотните оксиди, амонијакот, испарливите органски соединенија и тропосферниот озон; (ж) технологии за намалување на емисијата и технологии и техники за аголемување на енергетската ефикасност, сочувувањето на енергијата и употребата на обновлива енергија;

(з) ефикасноста на техниките за контрола на амонијак за фармите и нивното

влијание врз локалното и регионално таложење;

(s) управување со потребата за транспорт и развој и промовирање на начини на транспорт кои помалку загадуваат;

(и) квантификација и, онаму каде што е можно, економско вреднување на ползата за животната средина и човековото здравје како резултат на намалувањето на емисиите на сулфур, азотни оксиди, амонијак и испарливи органски соединенија; и

(j) развој на алатки преку кои методите и резултатите од оваа работа ќе бидат широко применливи и достапни.

Член 9 УСОГЛАСЕНОСТ

Придржувањето на секоја Страна до обврските според овој Протокол редовно се ревидира. Комитетот за спроведување, основан со Одлука бр. 1997/2 на извршното тело на неговата петнаесетта седница, извршува вакви ревизии и поднесува извештај до страните на седница на извршното тело, во согласност со условите од Прилогот на таа одлука, вклучително со сите измени на истата.

Член 10 РЕВИДИРАЊЕ ОД СТРАНИТЕ НА СЕСИИ НА ИЗВРШНОТО ТЕЛО

1. Страните, на сесии на извршното тело, во согласност со член 10 став 2 (а) од Конвенцијата, ги ревидираат информациите доставени од страните, ЕМЕП и подружните тела на извршното тело, податоците за ефектите од концентрациите и таложењето на сулфур и азотни соединенија и на фотохемиското загадување, како и извештаите на Комитетот за спроведување, според член 9 даден погоре.

(а) страните, на сесиите на извршното тело, ги ревидираат обврските утврдени со овој Протокол, вклучително со:

(i) нивните обврски во врска со пресметаните и меѓународно оптимизирани распределби на намалувањето на емисијата согласно член 7, став 5 наведени погоре; и

(ii) адекватноста на обврските и постигнатиот напредок во остварување на целта на овој Протокол;

(б) во ревидирањето се земаат предвид најдобрите достапни научни информации за ефектите од закиселувањето, еутрофикацијата и фотохемиското загадување, вклучувајќи ги оценките за сите соодветни здравствени ефекти, критичните нивоа и оптоварувања, развојот и рафинирањето на интегрираното моделирање за оценување, технолошкиот развој, променливите економски услови, постигнатиот напредок во поглед на базите на податоци за емисиите и техниките на намалување, особено во поглед на амонијакот и испарливите органски соединенија, и исполнувањето на обврските околу нивоата на емисија;

(в) постапките, методите и временската поставеност за таквите ревизии ги утврдуваат страните на седница на извршното тело. Првата таква ревизија ќе се изврши не подоцна од една година од влегувањето на сила на овој Протокол.

Член 11 РЕШАВАЊЕ СПОРОВИ

1. Во случај на спор помеѓу кои било две или повеќе страни во врска со

толкувањето или примената на овој Протокол, засегнатите страни бараат разрешување на спорот преку преговори или на кој било друг мирољубив начин по сопствен избор. Страните во спорот го известуваат извршното тело за својот спор.

2. При ратификување, прифаќање, одобрување или пристапување кон овој Протокол, или во кое било време потоа, Страната која не е регионална економска организација за интеграција, може по писмен пат да изјави до депозитарот дека, во поглед на каков било спор што се однесува на толкувањето или на примената на Протоколот, ги признава едниот или двата од следниве начини за разрешување на спорови како задолжителни и без согласност, во однос на која било Страна што ја прифаќа истата обврска:

(а) поднесување на спорот пред Меѓународниот суд на правдата;

(б) арбитража во согласност со постапките што се усвојуваат од страните на седница на извршното тело, веднаш штом е можно, преку Прилог за арбитражата.

Страна што е регионална економска организација за интеграција може да даде изјава со слично дејство во однос на арбитража, во согласност со постапките споменати во потстав (б).

3. Изјавата дадена според став 2 останува во сила се до истекувањето во согласност со нејзините услови или три месеци по доставувањето на писмено известување за нејзино повлекување од депозитарот.

4. Нова изјава, известување за повлекување или истекувањето на изјавата во никој случај нема да влијае врз нерешемата постапки пред Меѓународниот суд на правдата или пред арбитражниот трибунал, освен ако страните во спорот не се договорот поинаку.

5. Освен во случаи кога страните во спорот ги прифатено истите начини на разрешување спорови според став 2, ако дванаесет месеци откако едната Страна ја известува другата дека постои спор меѓу нив, засегнатите страни не можат да го решат својот спор преку начините споменати во став 1, спорот, на барање на која било од страните во спорот, тој се поднесува на смирување.

6. За целите на став 5, се установува Комисија за смирување. Комисијата се состои од еднаков број членови назначени од секоја засегната страна или, во случај страните во усогласувањето да споделуваат ист интерес, од страна на групата со што го споделува истиот интерес, и претседавачот избран заедноички од назначените членови. Комисијата изрекува препорачана одлука, која страните ја земаат со добри намери.

Член 12 ПРИЛОЗИ

Прилозина овој Протокол претставуваат составен дел на Протоколот.

Член 13 ИЗМЕНИ

1. Која било Страна може да предложи измени на овој Протокол. Која било Страна на Конвенцијата може да предложи приспособувања на Прилог II кон овој Протокол за додавање на своето име, заедно со нивоата на емисија, горните граници - плафони и процентуалните намалувањата на емисиите.

2. Таквите предложените измени и приспособувања се доставуваат во писмен облик до извршниот секретар на Комисијата, кој ги преследува со сите страни.

Страните дискутираат за предложените измени и приспособувања на следната седница на извршното тело, под услов овие предлози да биде проследени од извршниот секретар до страните најмалку деведесет дена однапред.

3. Имените на овој Протокол, и на неговите Прилози од II до IX, се усвојуваат со консензус на страните присутни на седницата на извршното тело и влегуваат во сила за страните кои ги прифатиле на деведесеттиот ден по датумот на кој две третини од страните ќе ги депонираат кај депозитарот своите инструменти, за прифаќање на тие измени. Измените влегуваат во сила за било која друга Страна на деведесеттиот ден по датумот ,по кој таа Страна го депонирала својот инструмент, за прифаќање на тие измени.

4. Измените на Прилозите на овој Протокол, освен тие на Прилозите наведени во став 3, се усвојуваат со консензус на страните присутни на седницата на извршното тело. На истекот на деведесет дена по датумот на нејзиното проследување од извршниот секретар на Комисијата измената на кој било таков Прилог станува правосилна за страните што не му испратиле известување на депозитарот во согласност со одредбите од став 5, под услов најмалку шеснаесет страни да немаат доставено такво известување.

5. Која било Страна што не може да одобри измена на Прилог, освен на Прилогот наведен во став 3, го известува соодветно депозитарот по писмен пат во рок од деведесет дена од датумот на проследување за неговото усвојување. Депозитарот без одложување ги известува сите страни за кое било такво добиено известување. ССтраната може во кое било време замени претходно известување со прифаќањето и, по доставување на инструмент за прифаќање до депозитарот, измената на таквиот Прилог станува правосилна Страната.

6. Приспособувањата на Прилог II се усвојува со консензус на страните присутни на седницата на извршното тело и стануваат ефективни за сите страни на овој Протокол на деведесеттиот ден по датумот на кој извршниот секретар на Комисијата ги известиле тие страни во писмена форма за усвојувањето на приспособувањето.

Член 14 ПОТПИШУВАЊЕ

1. Овој Протокол е отворен за потпишување во Гетеборг (Шведска) на 30 ноември до 1 декември 1999 година вклучително, потоа во седиштето на Обединетите нации во Њујорк до 30 мај 2000 година, за земјите-членки на Комисијата, како и за земјите со консултативен статус во Комисијата, во согласност со став 8 од Резолуцијата бр.36 (IV) на Економско-социјалниот совет од 28 март 1947 година, и од регионалните економски организации за интеграција, составени од суверени земји-членки на Комисијата, кои имаат компетентност за преговарање, склучување и примена на меѓународни договори во врска со прашања опфатени со овој Протокол, под услов засегнатите држави и организации да се страни на Конвенцијата и да се наведени во Прилог II.

2. Во однос на компетентноста, таквите регионални организации за економска интеграција, во свое име, ги применуваат правата и ги исполнуваат обврските кои овој Протокол им ги доделува на нивните земјите-членки. Во такви случаи, земјите-членки на овие организации немаат право индивидуално да ги применуваат таквите права.

Член 15 РАТИФИКАЦИЈА, ПРИФАЌАЊЕ, ОДОБРУВАЊЕ И ПРИСТАПУВАЊЕ

1. Овој Протокол подлежи на ратификација, прифаќање или одобрување од потписниците.

2. Овој Протокол е отворен за пристапување на државите и организациите кои ги исполнуваат барањата од член 14 став 1, почнувајќи од 31 мај 2000 година.

3. Инструментите за ратификација, прифаќање, одобрување или пристапување се депонираат кај депозитарот.

Член 16 ДЕПОЗИТАР

Генералниот секретар на Обединетите нации е депозитар.

Член 17 ВЛЕГУВАЊЕ ВО СИЛА

1. Овој Протокол влегува во сила на деведесеттиот ден по датумот на кој шеснаесеттиот инструмент за ратификација, прифаќање, одобрување или пристапување ќе биде депониран до Депозитарот.

2. За секоја држава и организација која ги исполнува барањата од член 14 став 1, која го ратификува, прифати или одобри овој Протокол, или пристапи кон него по депонирањето на шеснаесеттиот инструмент за ратификување, прифаќање, одобрување или пристапување, Протоколот влегува во сила на деведесеттиот ден по датумот на кој таквата Страна ќе го депонира својот инструмент за ратификување, прифаќање, одобрување или пристапување.

Член 18 ПОВЛЕКУВАЊЕ

Во кое било време по пет години од датумот на кој овој Протокол влегол во сила во однос на некоја Страна, таа страна може да се повлече од него така што доставува писмено известување до депозитарот. Секое такво повлекување станува правосилно на деведесеттиот ден по датумот кога депозитарот го примил тоа известување, или не подоцна од денот кој може да биде наведен во известувањето за повлекување.

Член 19 АВТЕНТИЧНИ ТЕКСТОВИ

Оригиналот на овој Протокол, чиј англиски, француски и руски текстови се еднакво автентични, се депонира при генералниот секретар на Обединетите нации.

ВО СВЕДОШТВО НА ТОА долупотпишаните, со уредно овластување за потпишување, го потпишаа овој Протокол.

Во Гетеборг (Шведска), триесетти ден од ноември, илјада деветстотини деведесет и деветта година.

Прилог I

КРИТИЧНИ ОПТОВАРУВАЊА И НИВОА

I. КРИТИЧНО ОПТОВАРУВАЊЕ ЗА ЗАКИСЕЛУВАЊЕ

A. За страните во географското подрачје на ЕМЕП

1. Критичните оптоварувања (како што се дефинирани во член 1) за закиселување за екосистемите се одредуваат во согласност со Прирачникот за методологии и критериуми за мапирање на критичните нивоа/оптоварувања и географските области каде што тие се надминати на Конвенцијата. Тие се максималното количество на закиселени таложења коишто еден екосистем може да ги поднесе долгорочно без да биде оштетен. Критичните оптоварувања за закиселување во однос на азотот ги земаат предвид процесите за отстранување на азот во самиот екосистем (пр. консумирање од растенијата). Критичните оптоварувања за закиселување во однос на сулфурот не го прават ова. Комбинираното сулфурно и азотно критично оптоварување за закиселување го зема предвид азотот само кога таложето на азот ги надминува процесите на отстранување на азот во екосистемот. Сите критични оптоварувања за кои известуваат страните се сумирани за употреба во интегрираното моделирање за оценка применето за да се обезбеди насока за утврдување на максималните горните граници – плафони за емисија во Прилог II.

B. За страните во Северна Америка

2. За Источна Канада, критичното оптоварување со сулфур плус оптоварувањата со азот за пошумените екосистеми се одредува со научни методологии и критериуми (Проценка на канадските кисели дождови 1997) слични на оние во Прирачникот за методологии и критериуми за мапирање на критичните нивоа/оптоварувања и географските подрачја каде што тие се надминати на Конвенцијата. Вредностите на критичното оптоварување со закиселување за Источна Канада (како што се дефинирани во член 1) се за сулфати во врнежите изразени во kg/ha/годишно. Алберта во Западна Канада, каде што нивоата на таложее се тековно под еколошките граници, донесе генерични системи за класификација на критичното оптоварување кои се користат за почвите во Европа за потенцијално закиселување. Потенцијалното закиселување се дефинира преку одземање на вкупното (и мокро и суво) таложее на базни катјони од она на сулфур и азот. Покрај критичните оптоварувања за потенцијално закиселување, Алберта има воспоставено и цели и мониторинг за оптоварувања заради управување со емисиите кои предизвикуваат закиселување.

3. За Соединетите Американски Држави, ефектите од закиселувањето се проценуваат преку оценка на чувствителноста на екосистемите, вкупното оптоварување во екосистемите со закиселувачки соединенија, и несигурноста поврзана со процесите на отстранување на азот во екосистемите.

4. Овие оптоварувања и ефекти се користат во интегрираното моделирање за оценка и обезбедуваат насока за утврдување на горни граници - плафони за емисија и/или намалување, за Канада и Соединетите Американски Држави, во Прилог II.

II. КРИТИЧНИ ОПТОВАРУВАЊА СО ХРАНЛИВ (БИОГЕН) АЗОТ

За страните во географското подрачје на ЕМЕП

5. Критичните оптоварувања (како што се дефинирани во член 1) со хранлив

биоген азот (еутрофикација) за екосистемите се одредуваат во согласност со Прирачникот за методологии и критериуми за мапирање на критичните нивоа/оптоварувања и географските области каде што се надминуванти на Конвенцијата. Тие се максимално количество на таложење на еутрофикачки азот кое може да го поднесе еден екосистем долгорочно, без да биде оштетен. Сите критични оптоварувања за кои известуваат Страните се сумирани за употреба во интегрираното моделирање за оценка кое се применува за да се обезбеди насока за утврдување на горните граници - плафони за емисија во Прилог II.

III. КРИТИЧНИ НИВОА НА ОЗОН

A. За страните во географското подрачје на ЕМЕП

6. Критичните нивоа (како што се дефинирани во член 1) за озон се одредуваат за да се заштитат растенијата во согласност со Прирачникот за методологии и критериуми за мапирање на критичните нивоа/оптоварување и географските области каде што овие се надминуваат на Конвенцијата. Тие се изразуваат како кумулативна изложеност преку прагот на концентрацијата на озон од 40 ppb (делови по милјарда на волумен). Овој индекс на изложеност се однесува на АОТ40 (акумулирана изложеност преку прагот од 40 ppb). АОТ40 се пресметува како збир од разликите помеѓу часовната концентрација (во ppb) и 40 ppb за секој час кога концентрацијата надминува 40 ppb.

7. Долгорочното критично ниво на озон за посеви од АОТ40 од 3000 ppb.часа за мај-јули (употребено како типична сезона на растење) и за дневните часови е употребено за да се дефинираат ризичните области каде што се надминува критичното ниво. Специфично намалување на надминувањата беше поставено како цел во интегрираното моделирање за оценка преземено за овој Протокол за да се обезбеди насока за поставување на горните граници - плафони за емисија во Прилог II. Долгорочното критично ниво на озон за посеви се зема исто така предвид за да се заштитат и другите растенија, како што се дрвјата и природната вегетација. Се одвива и понатамошна научна работа за да се развие подиференцирано толкување на надминувањата на критичните нивоа на озон за вегетацијата.

8. Критичното ниво на озон за човековото здравје е претставено со нивото за озон од $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ како 8-часовен просек во Упатството за квалитет на воздухот на СЗО. Во соработка со Регионалната канцеларија за Европа на Светската здравствена организација (СЗО/ЕУРО), критичното ниво изразено како АОТ60 (акумулирана изложеност преку прагот од 60 ppb), т.е. $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, пресметано во текот на една година, се донесе како замена за Упатството за квалитет на воздухот на СЗО заради интегрираното моделирање за оценка. Ова беше употребено за да се дефинираат ризичните области во кои се надминува критичното ниво. Специфично намалување на овие надминувања беше поставено како цел во интегрирано моделирање за оценка преземено за овој Протокол за да се обезбеди насока за поставување на горни граници-плафони за емисија во Прилог II.

B. За страните во Северна Америка

9. За Канада, критичните нивоа на озон се одредуваат за да се заштити човековото здравје и животната средина и се употребуваат за да се воспостави Стандард за озонот за цела Канада. Горните граници - плафони за емисија во Прилог II се дефинирани во согласност со потребното ниво на амбиција за да се постигне Стандард за озонот за цела Канада.

10. За Соединетите Американски Држави, критичните нивоа на озон се одредуваат за да се заштити здравјето на јавноста со соодветна маргина на безбедност, за да се заштити благосостојбата на јавноста од сите познати или очекувани несакани ефекти, и се користат за да се воспостави национален стандард за квалитет на амбиентниот воздух. Интегрирано моделирање за оценка и стандардот за квалитет на воздухот се употребуваат за да се обезбеди насока за поставување на горните граници - плафони за емисија и/или намалување, за Соединетите Американски Држави, во Прилог II.

Прилог II

ГОРНИ ГРАНИЦИ - ПЛАФОНИ ЗА ЕМИСИЈА

(ИЗМЕНЕТ ВО ДЕКЕМВРИ 2005 ГОДИНА)

Горни граници - плафони за емисија наведени во подолу дадените табели се однесуваат на одредбите од член 3, ставови 1 и 10, на овој Протокол. Нивоата на емисиите за 1980 и 1990 година и процентуалните намалувања на емисиите се наведени само заради информативни цели.

Табела 1. Горни граници - плафони за емисија на сулфур (илјадници тони на SO₂ годишно)

Страна	Нивоа емисија на		Горни граници - плафони за емисија за 2010 год.	Процентуално намалување на емисиите за 2010 год. (основна година 1990 год.)
	1980 год.	1990 год.		
Ерменија	141	73	73	0%
Австрија	400	91	39	-57%
Белорусија	740	637	480	-25%
Белгија	828	372	106	-72%
Бугарија	2050	2008	856	-57%
Канада, национални а/	4643	3236		
ПЕМА (СОМА)	3135	1873		
Хрватска	150	180	70	-61%
Кипар а/	28	46	39	-15%
Република Чешка	2257	1876	283	-85%
Данска	450	182	55	-70%
Финска	584	260	116	-55%
Франција	3208	1269	400	-68%
Германија	7514	5313	550	-90%
Грција	400	509	546	7%
Унгарија	1633	1010	550	-46%
Ирска	222	178	42	-76%
Италија	3757	1651	500	-70%

Латвија	-	119	107	-10%
Лихтенштајн	0.39	0.15	0.11	-27%
Литванија	311	222	145	-35%
Луксембург	24	15	4	-73%
Холандија	490	202	50	-75%
Норвешка	137	53	22	-58%
Полска	4100	3210	1397	-56%
Португалија	266	362	170	-53%
Република Молдавија	308	265	135	-49%
Романија	1055	1311	918	-30%
Руска Федерација б/	7161	4460		
ПЕМА	1062	1133	635	-44%
Словачка	780	543	110	-80%
Словенија	235	194	27	-86%
Шпанија б/	2959	2182	774	-65%
Шведска	491	119	67	-44%
Швајцарија	116	43	26	-40%
Украина	3849	2782	1457	-48%
Обединето Кралство	4863	3731	625	-83%
Соединети Американски Држави в/				
Европска заедница	26456	16436	4059	-75%

а/ По ратификација, прифаќање или одобрување на овој Протокол или при стапување кон, него Канада ќе достави горна граница-плафон за емисија на сулфур, или на национално ниво или за својата ПЕМА, и ќе се потруди да обезбеди горна граница-плафон за 2010 година. ПЕМА за сулфур е подрачјето за управување со сулфурни оксиди (SOMA) кое е назначено во согласност со Прилог III на Протоколот за понатамошно намалување на емисиите на сулфур, донесен во Осло на 14 јуни 1994 година како SOMA за Југоисточна Канада. Ова е подрачје од 1 милион km², кое ги вклучува сите територии на провинциите, Островот на Принц Едвард, Нова Шкотска и Њу Брунsvик, сите територии на провинцијата Квебек, јужно од правата линија помеѓу Хавр-Сент Пиер на северното крајбрежје на заливот Сент Лоренс и точката каде што границата Квебек-Онтарио ја пресекува крајбрежната линија на заливот Џејмс, и целата територија на провинцијата Онтарио, јужно од правата линија помеѓу точката во која границата Онтарио-Квебек ја пресекува крајбрежната линија на заливот Џејмс и реката Нипигон, блиску до северното крајбрежје на Лејк Супериор.

б/ Цифрите се однесуваат на европскиот дел во рамките на подрачјето на ЕМЕП.

в/ По ратификација, прифаќање или одобрување на овој Протокол или при стапување кон него, Соединетите Американски Држави обезбедуваат во овој Прилог да се вклучат: (а) специфични мерки за намалување на емисијата, применливи на подвижни и стационарни извори на сулфур, кои треба да се применат или национално или во рамките на ПЕМА, ако била доставена ПЕМА за сулфур за вклучување во Прилог III; (б) вредност за вкупните проценети нивоа на емисија на сулфур за 1990 година, или национално или за ПЕМА; (в) индикативна вредност за вкупните нивоа на емисии на сулфур за 2010 година, или национално или за ПЕМА; и (г) проценки поврзани со процентуално намалување на емисиите на сулфур. Точка (б) ќе се вклучи во табелата и точките (а), (в) и (г) ќе бидат вклучени во фуснота на табелата.

з/ Цифри за Кипар донесени на дваесет и третата седница на извршното тело.

Табела 2. Горни граници - плафони за емисија на азотни оксиди (илјадници тони на NO₂ годишно)

Страна	Нивоа на емисија за 1990 год.	Горни граници - плафони на емисии за 2010 год.	Процентуално намалување на емисиите за 2010 год. (основна година 1990 год.)
Ерменија	46	46	0%
Австрија	194	107	-45%
Белорусија	285	255	-11%
Белгија	339	181	-47%
Бугарија	361	266	-26%
Канада, национални а1/	2104		
Хрватска	87	87	0%
Кипар з1/	18	23	28%
Република Чешка	742	286	-61%
Данска	282	127	-55%
Финска	300	170	-43%
Франција	1882	860	-54%
Германија	2693	1081	-60%
Грција	343	344	0%
Унгарија	238	198	-17%
Ирска	115	65	-43%
Италија	1938	1000	-48%
Латвија	93	84	-10%

Лихтенштајн	0,63	0,37	-41%
Литванија	158	110	-30%
Луксембург	23	11	-52%
Холандија	580	266	-54%
Норвешка	218	156	-28%
Полска	1280	879	-31%
Португалија	348	260	-25%
Република Молдавија	100	90	-10%
Романија	546	437	-20%
Руска Федерација б1/	3600		
ПЕМА	360	265	-26%
Словачка	225	130	-42%
Словенија	62	45	-27%
Шпанија б1/	1113	847	-24%
Шведска	338	148	-56%
Швајцарија	116	79	52%
Украина	1888	1222	-35%
Обединето Кралство	2673	1181	-56%
Соединети Американски Држави в1/			
Европска заедница	13161	6671	-49%

а1/ По ратификацијата, прифаќањето или одобрувањето на овој Протокол или пристапувањето кон него, Канада ќе ги доставува нивоата на емисија за 1990 година и горните граници - плафони за емисија за 2010 година за азотните оксиди, или на национално ниво или за својата ПЕМА за азотни оксиди, доколу има доставено таква.

б1/ Цифрите се однесуваат на европскиот дел во рамките на подрачјето на ЕМЕП.

в1/ По ратификација, прифаќање или одобрување на овој Протокол или при стапување кон него, Соединетите Американски Држави обезбедуваат во овој Прилог да се вклучат: (а) специфични мерки за намалување на емисијата, применливи на подвижни и стационарни извори на азотни оксиди, кои треба да се применат или национално или во рамките на ПЕМА, ако била доставена ПЕМА за азотни оксиди за вклучување во Прилог III; (б) вредност за вкупните проценети нивоа на емисија на азотни оксиди за 1990 година, или национално или за ПЕМА; (в) индикативна вредност за вкупните нивоа на емисии на азотни оксиди за 2010 година, или национално или за ПЕМА; и (г) поврзани проценки за процентуално намалување на емисиите на азотни оксиди. Точка (б) ќе се вклучи во табелата и точките (а), (в) и (г) ќе бидат вклучени во фуснота на табелата.

21/ Цифри за Кипар донесени на дваесет и третата седница на извршното тело.

Табела 3. Горни граници-плафони за емисија на амонијак (илјадници тони на NH₃ годишно)

Страна	Нивоа емисија на год.	на 1990 год.	Горни граници - плафони за емисији за 2010 год.	Процентуално намалување на емисиите за 2010 год. (основна година 1990 год.)
Ерменија		25	25	0%
Австрија		81	66	-19%
Белорусија		219	158	-28%
Белгија		107	74	-31%
Бугарија		144	108	-25%
Хрватска		37	30	-19%
Кипар б2/		7	9	29%
Република Чешка		156	101	-35%
Данска		122	69	-43%
Финска		35	31	-11%
Франција		814	780	-4%
Германија		764	550	-28%
Грција		80	73	-9%
Унгарија		124	90	-27%
Ирска		126	116	-8%
Италија		466	419	-10%
Латвија		44	44	0%
Лихтенштајн		0,15%	0,15%	0%
Литванија		84	84	0%
Луксембург		7	7	0%
Холандија		226	128	-43%
Норвешка		23	23	0%
Полска		508	468	-8%
Португалија		98	108	10%
Република Молдавија		49	42	-14%

Романија	300	210	-30%
Руска Федерација а2/	1191		
ПЕМА	61	49	-20
Словачка	62	39	-37%
Словенија	24	20	-17%
Шпанија а2/	351	353	1%
Шведска	61	57	-7%
Швајцарија	72	63	-13%
Украина	729	592	-19%
Обединето Кралство	333	297	-11%
Европска заедница	3671	3129	-15%

а2/ Цифрите се однесуваат на европскиот дел во рамките на подрачјето на ЕМЕП.

б2/ Цифри за Кипар донесени на дваесет и третата седница на извршното тело.

Табела 4. Горни граници – плафони за емисија на испарливи органски соединенија (илјадници тони на ИОС годишно)

Страна	Нивоа на емисија за 1990 год.	Горни граници - плафони за емисији за 2010 год.	Процентуални намалувања на емисиите за 2010 год. (основна година 1990 год.)
Ерменија	81	81	0%
Австрија	351	159	-55%
Белорусија	533	309	-42%
Белгија	324	144	-56%
Бугарија	217	185	-15%
Канада, а3/	2880		
Хрватска	105	90	-14%
Кипар в3/	18	14	-22%
Република Чешка	435	220	-49%
Данска	178	85	-52%
Финска	209	130	-38%

Франција	2957	1100	-63%
Германија	3195	995	-69%
Грција	373	261	-30%
Унгарија	205	137	-33%
Ирска	197	55	-72%
Италија	2213	1159	-48%
Латвија	152	136	-11%
Лихтенштајн	1,56	0,86	-45%
Литванија	103	92	-11%
Луксембург	20	9	-55%
Холандија	502	191	-62%
Норвешка	310	195	-37%
Полска	831	800	-4%
Португалија	640	202	-68%
Република Молдавија	157	100	-36%
Романија	616	523	-15%
Руска Федерација бЗ/	3566		
ПЕМА	203	165	-19%
Словачка	149	140	-6%
Словенија	42	40	-5%
Шпанија б1/	1094	669	-39%
Шведска	526	241	-54%
Швајцарија	292	144	-51%
Украина	1369	797	-42%
Обединето Кралство	2555	1200	-53%
Соединети Американски Држави вЗ/			
Европска заедница	15353	6600	-57%

аЗ/ По ратификација, прифаќање или одобрување на овој Протокол или пристапување кон него, Канада ќе ги доставува нивоата на емисија за 1990 година и максималните горни граници – плафони за емисија за 2010 година за испарливи органски соединенија, или на национално ниво или за својата ПЕМА за испарливи органски соединенија,

доколу има доставено таква.

б3/ Цифрите се однесуваат на европскиот дел во рамките на подрачјето на ЕМЕП

в3/ По ратификација, прифаќање или одобрување на овој Протокол или пристапување кон него, Соединетите Американски Држави обезбедуваат во овој Прилог да се вклучат: (а) специфични мерки за намалување на емисијата, применливи на подвижни и стационарни извори на испарливи органски соединенија, кои треба да се применат или национално или во рамките на РЕМА, ако била доставена РЕМА за испарливи органски соединенија за вклучување во Прилог III; (б) вредност за вкупните проценети нивоа на емисија на испарливи органски соединенија за 1990 година, или национални или за РЕМА; (в) индикативна вредност за вкупните нивоа на емисии на испарливи органски соединенија за 2010 година, или национални или за РЕМА; и (г) проценки поврзани со процентуално намалување на емисиите на испарливи органски соединенија. Точка (б) ќе се вклучи во табелата и точките (а), (в) и (г) ќе бидат вклучени во фуснотата на табелата.

г3/ Цифри за Кипар донесени на дваесет и третата седница на извршното тело.

Прилог III

ОДРЕДЕНА ОБЛАСТ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ЕМИСИИТЕ НА ЗАГАДУВАЧКИТЕ СУПСТАНЦИИ (РЕМА)

Следната РЕМА е наведена за целта на овој Протокол:

РЕМА на Руската Федерација

Ова е подрачјето на Мурманската област, Република Карелија, Ленинградската област (вклучително со Петроград), областа Псков, Новгородската област и Калининградската област. Границата на РЕМА се совпаѓа со Државата и административните граници на овие составни ентитети на Руската Федерација.

Прилог IV

ГРАНИЧНИ ВРЕДНОСТИ ЗА ЕМИСИИТЕ НА СУЛФУР ОД СТАЦИОНАРНИ ИЗВОРИ

1. Оддел А се однесува на Страните без Канада и Соединетите Американски Држави, Оддел Б се однесува на Канада и Оддел В се однесува на Соединетите Американски Држави.

A. Страните, без Канада и Соединетите Американски Држави

2. За целите на Оддел А, со исклучок на табела 2 и ставовите 11 и 12, гранична вредност значи количество на гасовита супстанција, содржана во отпадни гасови од инсталација, кое не треба да се пречекори. Освен доколку не е поинаку утврдено, ова се пресметува во поглед на масата на загадувачката супстанца во однос на волуменот од отпадните гасови (што се изразува како mg/m^3), при стандардни услови на температура и притисок за сув гас (волумен на 273.15 K, 101.3 kPa). Во однос на содржината на кислород во издувен гас се применуваат вредностите дадени во табелите подолу за секоја категорија на извор. Не е дозволено разредување за да се намалат концентрациите на загадувачките супстанции и во отпадните гасови. Не се земаат предвид вклучувањето, исклучувањето и одржувањето на опремата.

3. Емисиите се следат 1/во сите случаи. Се верифицира придржувањето до граничните вредности. Методите на верификација може да вклучат континуирано или периодично мерење, одобрување на тип, или каков било друг технички издржан метод.

4. Земањето примероциод загадувачките супстанции и анализата на нив, како и референтните методи на мерење за калибрирање на кој било мерен систем, се изведуваат во согласност со стандардите утврдени од страна на Европскиот комитет за стандардизација (CEN) или од страна на Меѓународната организација за стандардизација (ISO). Додека се чека на развивање на стандардите на CEN или ISO се применуваат националните стандарди.

5. Мерењето на емисиите треба да се изврши континуирано кога емисиите на SO_2 надминуваат 75 kg/h.

6. Во случај на континуирано мерење за нова постројка, придржувањето до стандардите за емисија се постигнува доколку пресметаните средни дневни вредности не ја надминат граничната вредност и доколку ниту една часовна вредност не ја надмине граничната вредност за 100%.

7. Во случај на континуирани мерења за постојна постројка, придржувањето до стандардите за емисија се постигнува доколку (а) ниту една средна месечна вредност не ги надмине граничните вредности; и (б) 97% од сите средни 48-часовни вредности не надмине 110% од граничните вредности.

8. Во случај на периодични мерења, како минимално барање, придржувањето до стандардите за емисија се постигнува доколку средната вредност, основана врз соодветен број на мерења во репрезентативни услови, не ја надмине вредноста на стандардот за емисија.

9. Котли и технолошки греачи со номинален топлински влез кој надминува 50 MWth:

Табела 1. Гранични вредности за емисии на SO_x кои ги испуштаат котли a/

	Топлински	Гранична	Алтернатива	за
--	-----------	----------	-------------	----

	влез (MWth)	вредност (mg SO ₂ /Nm ³) б/	ефикасност во отстранување на домашни цврсти горива
Цврсти и течни горива, нови инсталации	50 - 100	850	90% г/
	100 - 300	850 – 200 в/ (линеарно опаѓање)	92% г/
	>300	200 в/	95% г/
Цврсти горива, постоечки инсталации	50 - 100	2000	
	100 - 500	2000 - 400 (линеарно опаѓање)	
	>500	400	
	50-150		40%
	150 - 500		40 - 90% (линеарен пораст)
	>500		90%
Течни горива, постоечки инсталации	50 - 300	1700	
	300 - 500	1700 - 400 (линеарно опаѓање)	
	>500	400	
Гасни горива воопшто, нови и постоечки инсталации		35	
Течен гас, нови и постоечки инсталации		5	
Нискокалорични гасови (пр. гасификација на рафинерски остатоци или согорување на гас вококсова печка)		нови 400 постојни 800	
Гас од високи печки		нови 200 постојни 800	

Нови согорувачки инсталации во рафинериите (просек од сите нови согорувачки инсталации)	> 50 (вкупен капацитет на рафинеријата)	600	
Постојни согорувачки инсталации во рафинериите (просек од сите постојни согорувачки инсталации)		1000	

a/ Особено, граничните вредности не се однесуваат на:

- инсталација во која производите од согорувањето се користат за директно загревање, сушење или некоја друга обработка на предмети или материјали, пр. печки за повторно загревање, печки за термичка обработка;
- посогорувачка инсталација, т.е. секоја техничка апаратура проектирана за прочистување на отпадните гасови од согорувањето со која не се работи како со независна согорувачка инсталација;
- капацитети за регенерација на катализатори од каталитички крекинг;
- капацитети за конверзија на сулфурводород во сулфур;
- реактори што се користат во хемиската индустрија;
- батерија од коксна печка;
- каупер;
- печки за спалување отпад; и
- инсталации кои се движат со помош на мотори на дизел, бензин или природен гас или со согорувачка турбина, без разлика на горивото што се користи.

б/ Референтната содржина на O₂ е 6% за цврсти горива и 3% за другите.

в/ 400 за мазут со S <0.25%.

г/ Доколку дадена инсталација достигне 300 mg/Nm³ SO₂, истата може да биде изземена од примената на ефикасно отстранување.

10. Гас - Нафтена фракција:

Табела 2. Гранични вредности за содржина на сулфур во гас - нафтена фракција
a/

	Содржина на сулфур (проценти по тежина)
Гас - Нафтена фракција	< 0,2 по 1 јули 2000 година
	< 0,1 по 1 јануари 2008 година

a/ Со „гас - нафтена фракција“ се означува секој нафтен производ во рамките на HS 2710, или секој нафтен производ кој, заради своите граници на дестилација, спаѓа во категоријата на средни дестилати наменети за употреба како гориво и од кои најмалку 85 проценти по волумен, вклучително со загубите при дестилација, се дестилира на

3500°C. Горивата што се користат за патни и теренски возила и земјоделски трактори се исклучуваат од оваа дефиниција. Гасот-Нафтената фракција наменета за поморска употреба се вклучува во дефиницијата доколку се вклопува во дадениот опис погоре или е со вискозност или густина која влегува во опсегот на вискозност или густина дефинирана за поморските дестилати во табела I на ISO 8217 (1996).

11. Клаус-постројка: за инсталација која произведува повеќе од 50 Mg сулфур дневно:

- (a) обновување на сулфур 99,5% за нова инсталација;
- (б) обновување на сулфур 97% за постојна инсталација.

12. Производство на титаниум диоксид: во нови и постоечки инсталации, испуштањата што потекнуваат од чекорите на дигестија и калцинација во производството на титаниум диоксид се намалуваат до вредност која не е поголема од 10 kgна SO₂ еквивалент по од произведен титаниум диоксид изразен во Mg.

Б. Канада

13. Граничните вредности за контрола на емисиите на сулфур диоксид од нови стационарни извори во следната категорија на стационарни извори ќе се одредат врз основа на достапните информации за контролните технологии и нивоа во кои влегуваат граничните вредности кои се применуваат во други земји и следниот документ: „Службен весник на Канада“, Дел I. Министерство за животна средина. Емисии од генерирање на топлинска енергија – Национални упатства за нови стационарни извори. 15 мај 1993 година. стр. 1633-1638.

В. Соединети Американски Држави

14. Граничните вредности за контрола на емисиите на сулфур диоксид од нови стационарни извори во следните категории на стационарни извори се утврдени во следните документи:

- (a) Генератор на пара на електрична инсталација - 40 Кодекс на федерални регулативи (C.F.R.), Дел 60, Поддел D и Da;
- (б) Индустриски-комерцијални-институционални генератори на пара - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел Db и Dc;
- (в) Инсталации за сулфурна киселина - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел H;
- (г) Рафинерии за нафта - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел J;
- (д) Примарни топилници за бакар - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел P;
- (f) Примарни топилници за цинк - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел Q;
- (е) Примарни топилници за олово - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел R;
- (ж) Стационарни гасни турбини - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел GG;
- (з) Копнена преработка на природен гас - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел LLL;
- (s) Инсталации за согорување на комуналниот отпад - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел Ea и Eb;
и
- (и) Печки за спалување на болнички/медицински/инфективен отпад - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел Ec.

Забелешка

1/ Следењето треба да се сфати како целокупна активност, која вклучува мерење на емисиите, балансирање на масата, итн. Може да се врши континуирано или периодично.

Прилог V

ГРАНИЧНИ ВРЕДНОСТИ ЗА ЕМИСИИТЕ НА АЗОТНИ ОКСИДИ ОД СТАЦИОНАРНИ ИЗВОРИ

1. Оддел А се однесува на страните без Канада и Соединетите Американски Држави, Оддел Б се однесува на Канада и Оддел В се однесува на Соединетите Американски Држави.

A. Страните, без Канада и Соединетите Американски Држави

2. За целите на Оддел А гранична вредност значи количество на гасовита супстанција, содржана во отпадни гасови од инсталација, кое не треба да се пречекори. Освен доколку не е поинаку утврдено, ова се пресметува во поглед на масата на загадувачот за волумен од отпадните гасови (што се изразува како mg/m^3), при стандардни услови на температура и притисок за сув гас (волумен на 273.15 K, 101.3 kPa). Во однос на содржината на кислород во издувен гас се применуваат вредностите дадени во табелите подолу за секоја категорија на извор. Не е дозволено разредување за да се намалат концентрациите на загадувачки супстанции во издувните гасови. Граничните вредности воопшто се однесуваат на NO заедно со NO₂, заедно именувани NOx, изразени со NO₂. Не се земаат во предвид вклучувањето, исклучувањето и одржувањето на опремата.

3. Емисиите се следат 1/во сите случаи. Се верифицира придржувањето до граничните вредности. Методите на верификација може да вклучат континуирано или периодично мерење, одобрување на тип, или каков било друг технички издржан метод

4. Земањето примероци од загадувачките супстанции и нивната анализа, како и референтните методи на мерење за калибрирање на кој било мерен систем, се изведуваат во согласност со стандардите утврдени од страна на Европскиот комитет за стандардизација (CEN) или од страна на Меѓународната организација за стандардизација (ISO). Додека се чека на развивање на стандардите на CEN или ISO се применуваат националните стандарди.

5. Мерењето на емисиите треба да се изврши континуирано кога емисиите на NOx надминуваат 75 kg/h.

6. Во случај на континуирано мерење, освен за постојна согорувачка постројка, кое е покриено во табела 1, придржувањето до стандардите за емисија се постигнува доколку пресметаните средни дневни вредности не ја надминат граничната вредност и доколку ниту една часовна вредност не ја надмине граничната вредност за 100%.

7. Во случај на континуирани мерења за постојна инсталација, придржувањето до стандардите за емисија се постигнува доколку (а) ниту една средна месечна вредност не ги надмине граничните вредности; и (б) 95% од сите средни 48-часовни вредности не надмине 110% од граничните вредности.

8. Во случај на периодични мерења, како минимално барање, придржувањето до стандардите за емисија се постигнува доколку средната вредност, основана врз соодветен број на мерења во репрезентативни услови, не ја надмине вредноста на стандардот за емисија.

9. Котли и технолошки печки со номинален топлински влез кој надминува 50 MWth:

Табела 1. Гранични вредности за емисии на NOx кои ги испуштаат котли ^{a/}

	Гранична вредност (mg/Nm^3) _{6/}
--	--

Цврсти горива, нови инсталации:	
- Котли 50-100 MW _{th}	400
- Котли 100 - 300 MWt	300
- Котли >300 MW _{th}	200
Цврсти горива, постојни инсталации:	
- Цврсти, воопшто	650
-Цврсти со помалку од 10% испарливи соединенија	1300
Течни горива, нови инсталации:	
- Котли 50-100 MW _{th}	400
- Котли 100 - 300 MW _{th}	300
- Котли >300 MW _{th}	200
Течни горива, постоечки инсталации	450
Гасни горива, нови инсталации:	
Гориво: природен гас	
- Котли 50 - 300 MW _{th}	150
- Котли > 300 MWt	100
Гориво: сите други гасови	200
Гасни горива, постоечки инсталации	350

a/ Особено, граничните вредности не се однесуваат на:

- инсталација во која производите од согорувањето се користат за директно загревање, сушење или некоја друга обработка на предмети или материјали, пр. печки за повторно загревање, печки за термичка обработка;
- посогорувачка инсталација, т.е. секоја техничка апаратура проектирана за прочистување на отпадните гасови од согорувањето со која не се работи како со независна согорувачка инсталација;
- капацитети за регенерација на катализатори од каталитички крекинг;
- капацитети за конверзија на сулфурводород во сулфур;
- реактори што се користат во хемиската индустрија;
- батерија од коксна печка;
- каупер;
- печки за спалување отпад; и
- инсталации кои се движат со помош на мотори на дизел, бензин или природен гас или со согорувачка турбина, без разлика на горивото што се

користи.

б/ Овие вредности не се однесуваат на котли кои работат помалку од 500 часа во годината. Референтната содржина на O₂ е 6% за цврсти горива и 3% за другите.

10. Копнени согорувачки турбини со номинален топлотен влез кој надминува 50 MW_{th}: Граничните вредности за NO_x изразени во mg/Nm³ (со содржина на O₂ од 15%) се применуваат за една турбина. Граничните вредности во табела 2 се однесуваат само за оптоварување над 70%.

Табела 2. Гранични вредности за емисии на NO_x кои ги испуштаат копнени согорувачки турбини

> 50 MW _{th} (Топлински влез според услови на ISO)	Гранична вредност (mg/Nm ³)
Нови инсталации, природен гас <u>а/</u>	50 <u>б/</u>
Нови инсталации, течни горива <u>в/</u>	120
Постојни инсталации, сите горива <u>г/</u>	
- Природен гас	150
- Течни	200

а/ Природниот гас е метан кој природно се појавува со не повеќе од 20% (по волумен) на инертни и други составни делови.

б/ 75 mg/Nm³ ако:

- согорувачката турбина се користи во комбиниран топлински и енергетски ситем; или
- согорувачката турбина е погонски компресор за јавната мрежа за снабдување со гас.

За согорувачки турбини кои не влегуваат во ниту една од горенаведените категории, но кои имаат ефикасност поголема од 35%, одредена при основни услови на оптоварување според ISO, граничната вредност е 50*n/35 каде n е ефикасност на согорувачката турбина изразена во проценти (и одредена при основни услови на оптоварување според ISO).

в/ Оваа гранична вредност се применува само за согорувачки турбини за лесни и средни дестилати.

г/ Граничните вредности не се однесуваат на согорувачки турбини кои работат помалку од 150 часа во годината.

11. Производство на цемент:

Табела 3. Гранични вредности за емисии на NO_x кои се испуштаат при производство на цемент а/

	Гранична вредност (mg/Nm ³)
Нови инсталации (10% O ₂)	
- Суви печки	500

- Други печки	800
Постојни инсталации (10% O ₂)	1200

a/ Инсталации за производство на цементен клинкер во ротациони печки со капацитет >500 Mg/ден или во други печки со капацитет >50 Mg/ден.

12. Стационарни мотори:

Табела 4. Гранични вредности за емисии на NOx кои се испуштаат од нови стационарни мотори

Капацитет, техника, спецификација на горивото	Гранична вредност a/ (mg/Nm ³)
Ото-мотори (палење на искра), 4-тактен, > 1 MWth	
- Мотори на осиромашено гориво	250
- Сите други мотори	500
Дизел мотори (палење со компресија), > 5 MWth	
- Гориво: природен гас (млазни мотори)	500
- Гориво: тешко течено гориво	600
- Гориво: дизел гориво или нафтена фракција	500

a/ Овие вредности не се однесуваат на мотори кои работат помалку од 500 часа во годината. Референтната содржина на O₂ е 5%.

13. Производство и обработка на метали:

Табела 5. Гранични вредности за емисии на NOx кои се испуштаат при примарно производство на железо и челик a/

Капацитет, техника, спецификација на горивото	Гранична вредност (mg/Nm ³)
Нова и постојна постројка за синтерување	400

a/ Производство и обработка на метали: инсталации за пржење или синтерување метални руди, инсталации за производство на сурово железо или челик (примарно или секундарно топење) вклучително со континуирано лиење со капацитет кој надминува 2,5 Mg/час, инсталација за обработка на ферометали (валавници > 20 Mg/час за суров челик).

14. Производство на азотна киселина:

Табела 6. Гранични вредности за емисии на NOx кои се испуштаат при производство на азотна киселина со исклучок на единици на киселинска концентрација

Капацитет, техника, спецификација на горивото	Гранична вредност (mg/Nm ³)
- Нови инсталации	350
- Постојни инсталации	450

Б. Канада

15. Граничните вредности за контрола на емисиите на азотни оксиди (NO_x) од нови стационарни извори во следната категорија на стационарни извори ќе се одредат врз основа на достапните информации за контролните технологии и нивоа во кои влегуваат граничните вредности кои се применуваат во други земји и следните документи:

(а) Канадски Совет на министри за животна средина (SSME). Национално упатство за емисија од стационарни согорувачки турбини. Декември 1992 година. PN1072;

(б) „Службен весник на Канада“, Дел I. Министерство за животна средина. Емисии од генерирање на топлинска енергија – Национални упатства за нови стационарни извори. 15 мај 1993 година. стр. 1633-1638; и

(в) СМЕ. Национално упатство за емисија од цементни печки. Март 1998 година. PN1284.

В. Соединети Американски Држави

16. Граничните вредности за контрола на емисиите на азотни оксиди (NO_x) од нови стационарни извори во следните категории на стационарни извори се утврдени во следните документи

(а) Комунални единици на јаглен - 40 Кодекс на федерални регулативи (C.F.R.) Дел 76;

(б) Генератор на пареа на електрична инсталација - 40 C.F.R., Дел 60, Поддел D и Da;

(в) Индустриски-комерцијални-институционални генератори на пареа - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел Db;

(г) Инсталации за азотна киселина - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел G;

(д) Стационарни гасни турбини - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел GG;

(е) Инсталации за согорување на комуналниот отпад - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел Ea и Eb; и

(ж) Печки за спалување на болнички/медицински/инфективен отпад - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел Ec.

Забелешка

1/ Следењето треба да се сфати како целокупна активност, која вклучува мерење на емисиите, балансирање на масата, итн. Може да се врши континуирано или периодично.

Прилог VI

ГРАНИЧНИ ВРЕДНОСТИ ЗА ЕМИСИИТЕ НА ИСПАРЛИВИ ОРГАНСКИ СОЕДИНЕНИЈА ОД СТАЦИОНАРНИ ИЗВОРИ

1. Дел А се однесува на страните без Канада и Соединетите Американски Држави, дел Б се однесува на Канада и дел В се однесува на Соединетите Американски Држави.

A. Страните, без Канада и Соединетите Американски Држави

2. Овој дел од Прилогот ги покрива стационарните извори на емисија на неметански испарливи органски соединенија (НМИОС) наведени во ставовите од 8 до 21 подолу. Инсталациите или деловите од инсталациите за истражување, развој и испитување на нови производи и процеси не се покриени. Прагот на вредностите е даден подолу во табелите според специфичен сектор. Тие општо се однесуваат на потрошувачката на растворувач или емитиран масен проток. Онаму каде што еден оператор врши неколку дејности, кои спаѓаат под истиот подброј во истата инсталација на иста локација, потрошувачката на растворувачи или емитиран масен проток од таквите дејности се собираат заедно. Доколку не е наведен праг на вредност, дадената гранична вредност се применува за сите засегнати инсталации.

3. За целите на дел А од овој Прилог:

(а) Со „складирање и дистрибуција на бензин “ се означува товарање на камиони, железнички вагони, товарни чамци и прекуморски бродови, во складишта и станици за испорака на рафинерии за минерално масло, со исклучок на бензински станици за дополнување на гориво во возилата што е покриено со релевантна документација за подвижни извори;

(б) Со „леплив премаз“, се означува секој процес со кој се нанесува лепило при дадена површина, со исклучок на леплив премаз и ламинирање, кои се поврзуваат со печатарските процеси и ламинирање на дрво и пластика;

(в) Со „ламинирање на дрво и пластика“, се означува секој процес при кој заедно се прилепува дрво и/или пластика за да се произведат ламинирани производи;

(г) „процеси на премачкување“, значи нанесување на метална и пластична површина на: патнички автомобили, камионски кабини, камиони, автобуси или дрвени површини и го покрива секој процес кај кој единечно или повеќекратно нанесување на континуиран филм од премаз се нанесува врз:

(i) нови возила дефинирани (види подолу) како возила од Категорија М1 и од Категорија N1, доколу се премачкани во истата инсталација како и М1 возилата;

(ii) камионски кабини, дефинирани како сместување за возачот и целокупното интегрирано сместување за техничката опрема на возила од категориите N2 и N3;

(iii) комби возила и камиони дефинирани како возила од категориите N1, N2 и N3, со исклучок на камионски кабини;

(iv) автобуси, дефинирани како возила од категориите M2 и M3; и

(v) други метални и пластични површини вклучително со оние од авиони, бродови, возови, итн., дрвени површини, текстил, ткаенини, фолија и хартиени површини.

Оваа категорија на извори не вклучува премаз на супстрати со метали со техники на електрофореза или прскање со хемикалии. Доколку процесот на премачкување вклучува и постапка при која артиклот се печати, таа постапка на печатење се смета како дел од процесот на премачкување. Меѓутоа, процесите на печатење со кои се оперира како со одделна дејност не се вклучуваат. Во оваа дефиниција:

- M1 возила се оние што се користат за превоз на патници и имаат не повеќе од осум седишта, покрај она на возачот;
- M2 возила се оние што се користат за превоз на патници и имаат повеќе од осум седишта, покрај седиштето на возачот, а имаат максимална маса која не надминува 5 Mg;
- M3 возила се оние што се користат за превоз на патници и имаат повеќе од осум седишта покрај седиштето на возачот, а имаат максимална маса која надминува 5 Mg;
- N1 возила се оние што се користат за превоз на стоки и имаат максимална маса која не надминува 3.5 Mg;
- N2 возила се оние што се користат за превоз на стоки и имаат максимална маса која надминува 3.5 Mg, но не надминува 12 Mg;
- N3 возила се оние што се користат за превоз на стоки и имаат максимална маса која надминува 12 Mg.

(d) Со „премаз со калемење“, се означува секој процес при кој намотан челик, нерѓосувачки челик, обложен челик, бакарни легури или алуминиумска фолија е премачкана или со премаз кој формира филм или ламинирачки премаз во континуиран процес;

(f) „хемиско чистење“ значи секој индустриски или комерцијален процес при кој се користат ИОС во дадена инсталација за чистење на облека, мебел и и слична стока за широка потрошувачка со исклучок на рачно отстранување на флеку и дамки во текстилната индустрија и индустријата за производство на облека;

(e) „производство на премази, лакови, мастила и лепила“, значи производство на препарати за премази, лакови, мастила и лепила, како и на меѓупроизводи, сè додека овие се произведуваат во истата инсталација со мешање на пигменти, смоли и лепливи материјали со органски растворувачи или други носители. Оваа категорија вклучува и дисперзија, претдисперзија, постигнување на одредена вискозност или боја и пакување на финалните производи во контејнери;

(ж) „печатење“ е секој процес на репродукција на текст и/или слики при кој, со употреба на носач на слика, се нанесува мастило врз површина и се однесува на следните потпроцеси:

(i) флексографија: процес на печатење при кој се користи носач на слика од гумени или еластични фотополимери врз кои печатарското мастило е врз непечатарските површини, со употреба на течни мастила кои се сушат преку испарување;

(ii) хитсет-рото-офсет: процес на печатење со офсет внесување при кој се користи носач на слика кај кој печатарската и непечатарската површина се во истата рамнина, каде офсет внесување, значи дека материјалот што треба да се испечати се внесува во машината од ролна составена од одделни плаштови. Непечатарската површина се обработува за да привлекува вода и со тоа да го одбива мастилото. Печатарската површина се обработува за да прима и пренесува мастило на површината што треба да биде испечатена. Испарувањето се случува во печка во која жешкиот воздух се користи за загревање на печатениот материјал;

(iii) Публикациска рото-гравура: рото-гравурата се користи за печатење на хартија за списанија, брошури, каталози или слични производи, со употреба на мастила на база на толулол;

(iv) Рото-гравура: печатарски процес при кој се користи цилиндричен носач на

слика на кој печатарската површина е под непечатарската површина, се користат течни мастила кои се сушат преку испарување. Вдлабнатините се исполнуваат со мастило и вишокот се чисти од непечатарската површина пред, површината што треба да се отпечати, да стапи во контакт со цилиндарот и да го впије мастилото од вдлабнатините;

(v) Сериграфија: процес на печатење со офсет внесување при кој мастилото се пренесува врз површината што треба да се отпечати со втиснување преку порозен носач на слика, кај кој печатарската површина е отворена а непечатарската површина е запечатена, се користат течни мастила кои се сушат само преку испарување. Офсет внесување значи дека материјалот што треба да се отпечати се внесува во машината од ролна составена од одделни плаштови;

(vi) Ламинирање поврзано со печатарски процес: налепување на два или повеќе еластични материјали за да се произведат ламинати; и

(vii) Лакирање: процес при кој се нанесува лак или леплив премаз врз еластичен материјал подоцна за да се запечати материјалот за пакување;

(з) „производство на фармацевтски продукти“, е хемиска синтеза, ферментација, екстракција, формулација и завршувањето на фармацевтски производи и, каде што тоа се врши на иста локација, производство на меѓупроизводи;

(с) „конверзија на природна или синтетичка гума“, е секој процес на мешање, дробење, смешување, валање, истиснување или вулканизација на природна или синтетичка гума и дополнителни процеси за обработка на природна или синтетичка гума за да се извлече краен производ;

(и) „чистење на површини“, е секој процес освен хемиско чистење при кој се користат органски растворувачи за да се отстрани онечистувањето од површината на даден материјал, вклучително со отстранување на мрсни наслаги; процес на чистење кој го сочинуваат повеќе од една постапка пред или по која било друга постапка на обработка, се смета за процес на чистење на површини. Процесот се однесува на чистење на површината на производот, а не чистење на опремата за обработка;

(ј) „екстракција на растително масло и животински масти и рафинирање на растително масло“, е екстракција на растително масло од семиња и други растителни материји, обработка на суви остатоци за да се произведе храна за животни, и прочистување на мастите и растителните масла извлечени од семиња, растителни материји и/или животински материји;

(к) „прелакирање на возила“, е секоја индустриска или комерцијална активност на премачкување и поврзаните активности на отстранување на мрсни наслаги со кои се изведува:

(i) премаз на патнички возила, или на дел од нив, кое се врши како дел од поправка на возилото, конзервација или декорирање надвор од производствените инсталации, или

(ii) оригинален премаз на патнички возила, или на дел од нив, со материјали за прелакирање, кога ова се изведува надвор од оригиналната производствена линија, или

(iii) премачкување на приколки (вклучително со полуприколки);

(л) Под „импрегнација на дрвени површини“, се подразбира секој процес на импрегнација на градежно дрво со заштитно средство;

(љ) Под „стандардни услови“, се подразбира температура од 273,15 К и притисок од 101,3 kPa;

(м) „НМИОС“ ги опфаќаат сите органски соединенија освен метанот, кои при 273,15 К и притисок на пара од најмалку 0,01 kPa или кои покажуваат споредлива испарливост под дадени услови на примена;

(н) „отпаден гас“, е крајниот гасен испуст во воздухот кој содржи НМИОС или други загадувачи од оџак или опрема за намалување на емисиите. Волуменскиот проток при стандардни услови се изразува во m³/h ;

(њ) „неконтролирана (фугативна) емисија на НМИОС“, е секоја емисија, освен од отпадни гасови, на НМИОС во воздухот, почвата и водата како и, освен доколку не е поинаку наведено, растворувачи содржани во кој било производ и вклучува нефатени емисии на НМИОС, испуштени во надворешната средина преку прозорци, врати и слични отвори. Гранични вредности на фугативната (неконтролираните) емисија се пресметуваат врз основа на планот за управување со растворувачи (види додаток I на овој Прилог);

(о) „вкупна емисија на НМИОС“, е збирот на неконтролирана-фугативната емисија на НМИОС и емисија на НМИОС во отпадни гасови;

(п) „влез“, е количество на органски растворувачи и нивно количество во препаратите кои се користат кога се спроведува процесот, вклучително со растворувачи рециклирани во инсталацијата и надвор од неа, и на кои се смета да се користат во секое време за да се изврши активноста

(р) „гранична вредност“, е максималното количество на гасовита супстанција содржана во отпадните гасови од дадена инсталација, која не треба да се надмине во текот на редовната работа. Доколку не е поинаку наведено, се пресметува како на маса на загадувач по волумен од отпадни гасови (изразено како mg C/Nm³ доколку не е поинаку наведено), претпоставувајќи стандардни услови на температура и притисок за сув гас. За инсталациите што користат растворувачи, граничните вредности се дадени како единица-маса по карактеристична единица од односната активност. Волуменот на гасовите кои се додаваат во отпадниот гас заради ладење или разредување не се земаат предвид кога се одредува масената концентрација на загадувачката супстанција во отпадниот гас. Граничните вредности, главно, се однесуваат на сите испарливи органски соединенија со исклучок на метанот (не се прави понатамошна разлика, пр. во поглед на реактивност или токсичност);

(с) „ нормална работа“, се сите периоди на работа со исклучок на операции на вклучување и исклучување и одржување на опремата;

(т) „Супстанциите штетни за човековото здравје“ се поделени на две категории:

(i) халогенизирани ИОС кај кои постои можен ризик за непоправливи ефекти; или

(ii) опасни супстанции кои се канцерогени, мутагени или токсични за репродукцијата или кои може да предизвикаат карцином, може да предизвикаат наследно генетско оштетување, може да предизвикаат карцином преку вдишување, може да ја оштетат плодноста или да предизвикаат оштетување на нероденото дете.

4. Треба да се задоволат следните барања:

(а) Емисиите на НМИОС се следат 1/ и се верифицира придржување до граничните вредности. Методите на верификацијата може да вклучат континуирани или периодични мерења, одобрување на тип, или кој било друг технички издржан метод; покрај тоа, тие треба да се економски остварливи;

(б) Концентрациите на загадувачките супстанции на воздухот во гасоводните канали се мерат на репрезентативен начин. Земањето примероци од сите загадувачки супстанции и нивната анализа, како и референтните мерни методи за калибрирање на кој било мерен

систем, се изведуваат во согласност со стандардите утврдени од страна на Европскиот комитет за стандардизација (CEN) или од страна на Меѓународната организација за стандардизација (ISO). Додека се чека на развивање на стандардите на CEN или ISO се применуваат националните стандарди

(е) Доколку се бараат мерења на емисиите на НМИОС, тие треба да се вршат континуирано доколку емисиите на НМИОС надминуваат 10 kg од вкупниот органски јаглерод (ТОС)/h во издувниот канал по долниот тек од инсталацијата за намалување на емисиите и доколку работните часови надминуваат 200 часа во годината. За сите други инсталации, како минимум се бара периодично мерење. За да се верификува придржувањето, може да се применат сопствени пристапи само доколку резултираат со еднаква ригорозност ;;

(е) Во случај на континуирано мерење, како минимално барање, придржувањето до стандардите за емисија се постигнува доколку пресметаните средни дневни вредности не ја надминат граничната вредност во текот на редовната работа и доколку ниту едночасовен просек не ги надмине граничните вредности за 150%. За да се верификува придржувањето, може да се применат сопствени пристапи под услов да резултираат со еднаква ригорозност;

(д) Во случајот на периодични мерења, како минимално барање, придржувањето до стандардите за емисија се постигнува доколку средната вредност од сите читања не ја надмине граничната вредност и доколку ниту едночасовна средна вредност не ги надмине граничните вредности за 150%. За да се верификува придржувањето, може да се применат сопствени пристапи под услов да резултираат со еднаква ригорозност;

(ф) Се преземаат сите соодветни мерки на претпазливост за да се минимализираат емисиите на НМИОС во текот на вклучувањето и исклучувањето и во случај на отстапување од редовното работење; и

(е) Мерењата не се потребни доколку не постои потреба за опрема за намалување на крајниот одвод за придржување до долунаведените гранични вредности и може да се покаже дека граничните вредности не се надминуваат.

5. За отпадните гасови треба да се применат следните гранични вредности, доколку подолу поинаку не е наведено:

(а) 20 mg супстанција/m³ за испуштање на халогенизирани органски соединенија (кои ја носат фразата за ризик: можен ризик за непоправливи ефекти), каде протокот на маса од збирот на соединенијата земени предвид е поголем од 100 g/h или еднаков на него; и

(б) 2 mg/m³ (изразена како збирна маса на поединечни соединенија) за испуштање на испарливи органски соединенија (кои ги носат следните фрази за ризик: може да предизвика карцином, наследно генетско оштетување, карцином преку вдишување или оштетување на нероденото дете; може да ја оштети плодноста), каде протокот на маса од збирот на соединенијата земени предвид е поголем од 10 g/h или еднаков на него

6. За категориите на извор наведени во ставовите од 9 до 21 подолу, важат следните проверки:

(а) Наместо примена на граничните вредности за инсталациите, утврдени подолу, на операторите на инсталациите може да им се дозволи да користат шема на редукција (види Додаток II на овој Прилог). Целта на шемата на редукција е на операторот да му се овозможи преку други средства да постигне намалување на емисијата еквивалентно на она што би се постигнало доколку се применуваат граничните вредности; и

(б) За неконтролираните емисии на НМИОС, вредностите на неконтролираните емисии, утврдени подолу, се применуваат како гранична вредност. Меѓутоа, онаму каде што по прифаќање од надлежните органи ќе се покаже дека за поединечна инсталација оваа вредност не е технички и економски остварлива, надлежниот орган може да ја из земе таа

инсталација под услов да не се очекуваат значителни ризици за човековото здравје или за животната средина. За секое отстапување, операторот, по прифаќање од надлежните органи, мора да демонстрира дека се користи најдобрата можна техника.

7. Граничните вредности за емисиите на ИОС за категориите на извори дефинирани во став 3 се како што е утврдено во ставовите од 8 до 21 подолу.

8. Складирање и дистрибуција на бензин:

Табела 1. Гранични вредности за емисии на ИОС што се испуштаат при складирање и дистрибуција на бензин, со исклучок на товарање на прекуморски бродови

Капацитет, техника, понатамошна спецификација	Праг на вредност	Гранична вредност
Единица за рециклирање на пареа која служи во капацитети за складирање и дистрибуција на рафинериски резервоари или терминали со резервоари	годишен капацитет од 5000 m ³ бензин	10g ИОС/Nm ³ вклучително со метан

Забелешка: Пареата испуштена при полнење на резервоарите за складирање бензин се разместува или во други резервоари за складирање или во опрема за намалување што ги исполнува граничните вредности од погоре дадената табела.

9. Леплив премаз

Табела 2. Гранични вредности за емисии на НМИОС што се испуштаат при леплив премаз

Капацитет, техника, понатамошна спецификација	Праг на вредност за потрошувачка на растворувач (Mg/година)	Гранична вредност	Гранична вредност за неконтролирани емисии на НМИОС (% на внес на растворувач)
Производство на обувки; нови и постоечки инсталации	>5	25 g растворувач по пар	
Други видови на леплив премаз, освен за обувки; нови и постоечки инсталации	5-15	50 a/ mg C/Nm ³	25
	>15	50 a/ mg C/Nm ³	20

a/ Доколку се користат техники кои дозволуваат повторна употреба на рециклиран растворувач, граничната вредност е 150 mg C/Nm³.

10. Ламинирање на дрво и пластика:

Табела 3. Гранични вредности за емисии на НМИОС што се испуштаат при ламинирање на дрво и пластика

Капацитет, техника, понатамошна спецификација	Праг на вредност за потрошувачка на растворувач (Mg/година)	Гранична вредност за вкупни емисии на НМИОС
Ламинирање на дрво и пластика; нови и постојни инсталации	>5	30 g НМИОС/m ²

11. Процес на премачкување (метални и пластични површини во патнички автомобили, камионски кабини, камиони, автобуси, дрвени површини):

Табела 4. Гранични вредности за емисии на НМИОС што се испуштаат при процесите на премачкување во автомобилската индустрија

Капацитет, техника, понатамошна спецификација	Праг на вредност за потрошувачка на растворувач (Mg/година) ^а	Гранична вредност ^б за вкупни емисии на НМИОС
Нови инсталации, премачкување на автомобили (M1, M2)	> 15 (и > 5,000 премачкани предмети годишно)	45gНМИОС/m ² или 1,3 kg/предмет и 33 g НМИОС/m ²
Постојни инсталации, премачкување на автомобили (M1, M2)	> 15 (и > 5,000 премачкани предмети годишно)	60 g НМИОС/m ² или 1,9 kg/предмет и 41 g НМИОС/m ²
Нови и постојни инсталации, премачкување на автомобили (M1, M2)	> 15 (5,000 премачкани каросерии или > 3,500 премачкани шасии годишно)	90 g НМИОС/m ² или 1.5 kg/предмет и 70 g НМИОС/m ²
Нови инсталации, премачкување на нови камионски кабини (N1, N2, N3)	> 15 (5,000 премачкани предмети годишно)	65g НМИОС/m ²
Нови инсталации, премачкување на нови камионски кабини (N1, N2, N3)	> 15 (> 5,000 премачкани предмети годишно)	55g НМИОС/m ²
Постојни инсталации, премачкување на нови камионски кабини (N1, N2, N3)	> 15 (> 5,000 премачкани предмети годишно)	85g НМИОС/m ²
Постојни инсталации, премачкување на нови камионски кабини (N1, N2, N3)	> 15 (> 5,000 премачкани предмети годишно)	75g НМИОС/m ²
Нови инсталации, премачкување на нови камиони и комби возила (без кабина) (N1, N2, N3)	> 15 (2,500 премачкани предмети годишно)	90g НМИОС/m ²
Нови инсталации, премачкување на нови камиони и комби возила (без кабина) (N1, N2, N3)	> 15 (> 2,500 премачкани предмети годишно)	70g НМИОС/m ²
Постојни инсталации, премачкување на нови камиони и комби возила (без кабина) (N1, N2, N3)	> 15 (2,500 премачкани предмети годишно)	120g НМИОС/m ²

Постојни инсталации, премачкување на нови камиони и комби возила (без кабина (N1, N2, N3)	> 15 (> 2,500 премачкани предмети годишно)	90g НМИОС/m ²
Нови инсталации, премачкување на нови автобуси (M3)	> 15 (2,000 премачкани предмети годишно)	210g НМИОС/m ²
Нови инсталации, премачкување на нови автобуси (M3)	> 15 (> 2,000 премачкани предмети годишно)	150g НМИОС/m ²
Постојни инсталации, премачкување на нови автобуси (M3)	> 15 (2,000 премачкани предмети годишно)	290g НМИОС/m ²
Постојни инсталации, премачкување на нови автобуси (M3)	> 15 (> 2,000 премачкани предмети годишно)	225g НМИОС/m ²

^{a/} За потрошувачка на растворувачи 15 Mg (мегаграми) годишно (премачкување на автомобили), се применува табела 14 за прелакирање на возила.

^{b/} Вкупните гранични вредности изразени во однос на маса на растворувач (g) емитувана во однос на површинскиот дел на производот (m²). Површинскиот дел на производот се дефинира како површински дел пресметан од вкупната електрофоретичка површина за премаз и површинскиот дел на сите делови што може да се додадат во наредните фази на процесот на премачкување кои се премачкуваат со истиот премаз. Површината на електрофоретичката површина за премаз се пресметува со формулата: (2 x вкупната тежина на школката на производот): (просечна дебелина на металниот лим x густината на металниот лим).

Табела 5. Гранични вредности за емисии на НМИОС што се испуштаат при процеси на премачкување во различни индустриски сектори

Капацитет, техника, понатамошна спецификација	Праг на вредност за потрошувачка на растворувач (Mg/година)	Гранична вредност	Гранична вредност за неконтролирани емисии на НМИОС (% на внес на растворувач)
Нови и постојни инсталации: други премази, вклуч. метал, пластики, текстил, ткаенини, фолија и хартија (искл. офсет сериграфија за текстил, види печатење)	5-15	100 <u>a/</u> <u>b/</u> mg C/Nm ³	25 <u>b/</u>
	>15	50/75 <u>b/</u> <u>v/</u> <u>r/</u> mg C/Nm ³	20 <u>b/</u>
Нови и постојни инсталации: премаз на дрво	15-25	100 <u>a/</u> mg C/Nm ³	25

	>25	50/75 $\frac{\text{в}}{\text{mg}}$ C/Nm^3	20
--	-----	---	----

а/ Граничната вредност се однесува на нанесувањето на премазот и процесите на сушење кои се работат под контролирани услови.

б/ Доколку не се можни контролирани услови на премачкување (конструкција на бродови, премачкување на авиони, итн.), инсталациите може да бидат изземени од овие вредности. Тогаш треба да се користи шемата на редукција од став 6 (а), доколку по прифаќање од надлежните органи не се покаже дека оваа опција не е технички и економски остварлива. Во овој случај, операторот мора, по прифаќање од надлежните органи, да покаже дека се користи најдобрата можна техника.

в/ Првата вредност се однесува на процесите на сушење, втората на процесите на нанесување на премазот.

г/ Доколку, за премаз на текстил, се користат техники кои дозволуваат повторна употреба на рециклирани растворувачи, граничната вредност е 150 mg C/Nm^3 за сушењето и премачкувањето заедно.

12. Премаз со калемење:

Табела 6. Гранични вредности за емисии на НМИОС што се испуштаат при премаз со калемење

Капацитет, техника, понатамошна спецификација	Праг на вредност за потрошувачка на растворувач (Mg/година)	Гранич на вредност (mg C/Nm^3)	Гранична вредност за неконтролирани емисии на НМИОС (% на влез на растворувач)
Нови инсталации	>25	50 ^{а/}	5
Постоечки инсталации	>25	50 ^{а/}	10

^{а/} Доколку се користат техники кои дозволуваат повторна употреба на рециклирани растворувачи, граничната вредност е 150 mg C/Nm^3

13. Хемиско чистење:

Табела 7. Гранични вредности за емисии на НМИОС што се испуштаат при хемиско чистење

Капацитет, техника, понатамошна спецификација	Праг на вредност за потрошувачка на растворувач (Mg/година)	Гранична вредност
Нови и постоечки инсталации	0	$20 \text{ g НМИОС/kg}^{\text{а/}}$

^{а/} Граничната вредност за вкупните емисии на НМИОС пресметани како маса на емитуван растворувач во однос на масата на чисти и суви производи

14. Производство на премази, лакови, мастила и лепила:

Табела 8. Гранични вредности за емисии на НМИОС што се испуштаат при производство на премази, лакови, мастила и лепила

Капацитет, техника, понатамошна	Праг на вредност за потрошувачка на	Гранична	Гранична вредност за неконтролирани емисии
		а	

спецификација	растворувач (Mg/година)	вредност (mg C/Nm ³)	на НМИОС (% на внес-влез на растворувач)
Нови и постојни инсталации	100-1.000	150 <u>а/</u>	5 <u>а/ в/</u>
	> 1.000	150 <u>б/</u>	3 <u>б/ в/</u>

а/ Може да се примени вкупна гранична вредност од 5% на внес на растворувач наместо да се користи граничната вредност за концентрацијата на отпадниот гас и граничната вредност за неконтролирани емисии на НМИОС.

б/ Може да се примени вкупна гранична вредност од 3% на внес на растворувач наместо да се користи граничната вредност за концентрацијата на отпадниот гас и граничната вредност за неконтролирани емисии на НМИОС.

в/ Граничната вредност на неконтролираните емисии не ги вклучува растворувачите кои се продадени како дел од препарат во запечатен садови (пакувања).

15. Печатење (флексографија, хитсет-рото -офсет, публикациска рото-гравура итн.):

Табела 9. Гранични вредности за емисии на НМИОС што се испуштаат при процесите на печатење

Капацитет, техника, понатамошна спецификација	Праг на вредност за потрошувачка на растворувач (Mg/година)	Гранична вредност (mg C/Nm ³)	Гранична вредност за неконтролирани емисии на НМИОС (% на внес на растворувач)
Нови и постојни инсталации: хитсет-рото-офсет	15-25	100	30 <u>а/</u>
	>25	20	30 <u>а/</u>
Нови инсталации: публикациска рото-гравура	>25	75	10
Постојни инсталации: публикациска ротогравура	>25	75	15
Нови и постојни инсталации: друга рото-гравура, флексографија, сериграфија, единици за ламинирање и лакирање	15-25	100	25
	>25	100	20

Нови и постојни инсталации: сериграфија на текстил, картони	>30	100	20

a/ Остатоците од разредувач во крајните производи не се сметаат како дел од неконтролираните емисии на НМИОС.

16. Производство на фармацевтски производи:

Табела 10. Гранични вредности за емисии на НМИОС што се испуштаат при производство на фармацевтски производи

Капацитет, техника, понатамошна спецификација	Праг на вредност за потрошувачка на растворувач (Mg/година)	Гранична вредност (mg C/Nm ³)	Гранична вредност за неконтролирани емисии на НМИОС (%на внес-влез на растворувач)
Нови инсталации	>50	20 <u>a/</u> <u>б/</u>	5 <u>б/</u> <u>г/</u>
Постојни инсталации	>50	20 <u>a/</u> <u>б/</u>	15 <u>в/</u> <u>г/</u>

a/ Доколку се користат техники кои дозволуваат повторна употреба на рециклирани растворувачи, граничната вредност е 150 mg C/Nm³.

б/ Може да се примени вкупна гранична вредност од 5% на внес на растворувач наместо да се користи граничната вредност за концентрацијатана отпадниот гас и граничната вредност за неконтролирани емисии на НМИОС.

в/ Може да се примени вкупна гранична вредност од 15% на внес на растворувач наместо да се користи граничната вредност за концентрацијатана отпадниот гас и граничната вредност за неконтролирани емисии на НМИОС.

г/ Граничната вредност на неконтролираните емисии не ги вклучува растворувачите кои се продадени како дел од препарат за премаз во запечатен сад- пакување.

17. Конверзија на природна или синтетичка гума :

Табела 11. Гранични вредности за емисии на НМИОС што се испуштаат при конверзија на природна или синтетичка гума

Капацитет, техника, понатамошна спецификација	Праг на вредност за потрошувачка на растворувач (Mg/година)	Гранична вредност (mg C/Nm ³)	Гранична вредност за неконтролирани емисии на НМИОС (%на внес-влез на растворувач)
Нови и постојни инсталации: конверзија на природна или	>15	20 <u>a/</u> <u>б/</u>	25 <u>a/</u> <u>в/</u>

синтетичка гума			
-----------------	--	--	--

а/ Може да се примени вкупна гранична вредност од 25% на внес на растворувач наместо да се користи граничната вредност за концентрацијата на отпадниот гас и граничната вредност за неконтролирани емисии на НМИОС.

б/ Доколку се користат техники кои дозволуваат повторна употреба на рециклирани растворувачи, граничната вредност е 150 mg C/Nm³.

в/ Границата за неконтролираните емисии не ги вклучува растворувачите кои се продадени како дел од препарат во запечатен сад-пакување.

18. Чистење на површини:

Табела 12. Гранични вредности за емисии на НМИОС што се испуштаат при чистење на површини

Капацитет, техника, понатамошна спецификација	Праг на вредност за потрошувачка на растворувач (Mg/година)	Гранична вредност	Гранична вредност за неконтролирани емисии на НМИОС (%на внес-влез на растворувач)
Нови и постојни инсталации: чистење на површини со супстанциите спомнати во став 3 (w)	1-5	20 mg соединение/Nm ³	15
	>5	20 mg соединение/Nm ³	10
Нови и постојни инсталации: друго чистење на површини	2-10	75mgC/Nm ³ <u>a/</u>	20 <u>a/</u>
	>10	75mgC/Nm ³ <u>a/</u>	15 <u>a/</u>

a/ Инсталациите кои на надлежните органи ќе им покажат дека просечната содржина на органски растворувач во сите материјали за чистење не надминува 30% w/w се изземаат од примената на овие вредности.

19. Процеси на екстракција на растително масло и животински масти и рафинирање на растително масло:

Табела 13. Гранични вредности за емисии на НМИОС што се испуштаат при екстракција на растителни масла и животински масти и рафинирање на растително масло

Капацитет, техника, понатамошна спецификација	Праг на вредност за потрошувачка на	Вкупна гранична вредност (kg/Mg)
---	-------------------------------------	----------------------------------

	растворувач (Mg/година)	
Нови и постојни инсталации	>10	Животински масти: 1,5 Рицинуово масло: 3,0 Маслодајна репка: 1,0 Сончогледово семе: 1,0 Соја (нормално дробење): 0,8 Соја (бели снегулки):1,2 Други семиња и растителни материјали: 3,0 <u>a/</u> Сите процеси на фракционирање, искл. дегумирање <u>б/</u> : 1.5 Дегумирање: 4.0

a/ Граничните вредности за вкупните емисии на НМИОС од инсталациите кои обработуваат единечна серија на семиња или други растителни материјали се утврдува според случајот од страна на надлежните органи врз основа на најдобрите достапни технологии.

б/ Отстранување на гума од маслото.

20. Прелакирање на возила:

Тбела 14. Гранични вредности за емисии на НМИОС што се испуштаат при прелакирање на возила

Капацитет, техника, понатамошна спецификација	Праг на вредност за потрошувачка на растворувач (Mg/година)	Гранич на вредност (mg C/Nm ³)	Гранична вредност за неконтролирани емисии на НМИОС (% на внес на растворувач)
Нови и постојни инсталации	>0.5	50 <u>a/</u>	25

a/ Придржување до граничните вредности се потврдува со мерење на 15-минутен просек.

21. Импрегнација на дрвени површини:

Табела 15. Гранични вредности за емисии на НМИОС што се испуштаат при импрегнација на дрвени површини

Капацитет, техника, понатамошна спецификација	Праг на вредност за потрошувачка на растворувач (Mg/година)	Гранич на вредност (mg C/Nm ³)	Гранична вредност за неконтролирани емисии на НМИОС (% на внес на растворувач)

Нови и постојни инсталации	>25	100 <u>a/ б/</u>	45 <u>б/</u>
----------------------------	-----	------------------	--------------

a/ Не се однесува на импрегнација со креозот.

б/ Може да се примени вкупна гранична вредност од 11kg растворувач на 1m³ третирано дрво наместо да се користи граничната вредност за концентрацијатана отпадниот гас и граничната вредност за неконтролирани емисии на НМИОС

Б. Канада

22. Граничните вредности за контрола на емисиите на испарливи органски соединенија (ИОС) од нови стационарни извори во следните категории на стационарни извори ќе се утврдуваат врз основа на достапните информации за контролни технологии и нивоа, вклучително со граничните вредности кои се применуваат во другите земји, и во следните документи :

(a) Канадски Совет на министри за животна средина (SSME). Еколошки кодекс на однесување за намалување на емисиите од растворувачи од капацитетите за хемиско чистење. Декември 1992 година. PN1053;

(б) ССМЕ. Еколошки упатства за контрола на процесите на емисија на испарливи органски соединенија од нови органски хемиски операции. Септември 1993 година. PN1108;

(в) ССМЕ. Еколошки кодекс на однесување за мерење и контрола на неконтролираните емисии на ИОС заради истекување од опремата. Октомври 1993 година. PN1106;

(г) ССМЕ. Програма за намалување на емисиите на испарливи органски соединенија за 40 проценти од лепила и изолатори. Март 1994 година. PN1116;

(д) ССМЕ. План за намалување на емисиите на испарливи органски соединенија за 20 проценти од премачкување на површини од страна на потрошувачи. Март 1994 година. PN1114;

(е) ССМЕ. Еколошки упатства за контрола на емисиите на испарливи органски соединенија од надземни резервоари за складирање. Јуни 1995 година. PN1180;

(ж) ССМЕ. Еколошки кодекс на однесување за рециклирање на пареа во текот на дополнување на гориво во возила на бензински станици и други капацитети за распределба на бензин. (Фаза II) Април 1995 година. PN1184;

(з) ССМЕ. Еколошки кодекс на однесување за намалување на емисиите од растворувачи од комерцијални и индустриски капацитети за отстранување на мрсни наслаги. Јуни 1995 година. PN1182;

(з) ССМЕ. Стандарди за работа на нови извори и упатства за намалување на емисиите од испарливи органски соединенија од капацитетите за премачкување на канадскиот автомобилски производител на оригинална опрема (ОЕМ). Август 1995 година. PN1234;

(с) ССМЕ. Еколошки упатства за намалување на емисиите на испарливи органски соединенија од индустријата за обработка на пластика. Јули 1997 година. PN1276; и

(и) ССМЕ. Национални стандарди за содржината на испарливите органски соединенија во канадските комерцијални/индустриски производи за премачкување на површината – автомобилско прелакирање. Август 1997 година. PN1288.

В. Соединети Американски Држави

23. Граничните вредности за контрола на емисиите на ИОС од нови стационарни извори во следните категории на стационарни извори се утврдени во следните документи:

- (a) Садови за складирање нафтени течности - 40 Кодекс на федерални регулативи (C.F.R.) Дел 60, Поддел К и Ка;
- (б) Садови за складирање на испарливи органски течности - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел Кб;
- (в) Рафинерии за нафта - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел Ј;
- (г) Површински премаз на метален мебел -40 C.F.R. Дел 60, Поддел ЕЕ;
- (д) Површински премаз за автомобили и лесни товарни возила - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел ММ;
- (ѓ) Печатење со публикациска рото-гравура - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел QQ;
- (е) Операции за површинско премачкување на ленти и етикети осетливи на притисок - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел RR;
- (ж) Површинско премачкување на големи уреди, метални калемии и конзерви за пијалаци - 40 C.F.R. Дел 60, Пододдел SS, Поддел ТТ и Поддел WW;
- (з) Терминали на рефус бензин - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел ХХ;
- (с) Производство на гумени пневматици - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел ВВВ;
- (и) Производство на полимери - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел DDD;
- (ј) Премачкување и печатење на флексибилен винил и уретан - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел FFF;
- (к) Истекување од опремата на рафинерии за нафта и системи за отпадни води - 40 C.F.R. Дел 60, поддел GGG и Поддел QQQ;
- (л) Производство на синтетички влакна - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел ННН;
- (љ) Хемиско чистење на нафта - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел ЈЈЈ;
- (м) Копнени постројки за преработка на природен гас - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел ККК;
- (н) SOCMII истекување од опремата, единици за оксидација на воздухот, операции на дестилација и процеси на реактори - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел VV, Поддел III, Поддел NNN и Поддел RRR;
- (њ) Премачкување на магнетна лента - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел SSS;
- (о) Премачкување на индустриски површини - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел TTT; и
- (п) Полимерно премачкување на капацитетите за помошни супстрати - 40 C.F.R. Дел 60, Поддел VVV.

Забелешка

1/ Следењето треба да се сфати како целокупна активност, која вклучува мерење на емисиите, балансирање на масата, итн. Може да се врши континуирано или периодично.

Додаток I

ПЛАН ЗА УПРАВУВАЊЕ СО РАСТВОРУВАЧИ

Вовед

1. Овој Додаток на Прилогот за граничните вредности на емисиите на неметански испарливи органски соединенија (НМИОС) од стационарни извори дава упатства за спроведување на план за управување со растворувачите. Ги посочува принципите што треба да се применат (став 2), обезбедува рамка за биланс на масата (став 3) и обезбедува назнака на барањата за верификација на (став 4).

Принципи

2. Планот за управување со растворувачи служи за следната намена:

- (а) Верификација на придржувањето, како што е утврдено во Прилогот; и
- (б) идентификација на идните можности за намалување.

Дефиниции

3. Следните дефиниции обезбедуваат рамка за примена на билансот на масата:

(а) влез на органски растворувачи:

I1. Количеството на органски растворувачи или нивното количество во купените препарати кое се користи како во процесот во временската рамка во текот на која се пресметува билансот на масата.

I2. Количеството на органските растворувачи или нивното количество во препаратите рециклирани и повторно употребени како внес на растворувачи во процесот. (Рециклираниот растворувач се пресметува секогаш кога се користи за да се изврши активноста.)

(б) Излез на органски растворувачи:

O1. Емисија на НМИОС во отпадни гасови.

O2. Органски растворувачи изгубени во вода, доколку е соодветно да се земе предвид прочистување на отпадна вода кога се пресметува O5.

O3. Количество на органски растворувачи што останува како загадување или остаток во излезот на производите од процесот.

O4. Нефатени емисии на органски растворувачи во воздухот. Овде се вклучува општата вентилација на просториите во кои воздухот се ослободува во надворешната средина преку прозорци, врати и слични отвори.

O5. Органски растворувачи и/или органски соединенија кои се изгубени како резултат на хемиски или физички реакции (вклучително, на пример, оние што се уништени, пр. преку спалување или друго прочистување на отпаден гас или отпадна вода, или се фатени, пр. преку апсорпција, се□ додека не се вборјуваат под O6, O7 или O8).

O6. Органски растворувачи содржани во собран отпад.

O7. Органски растворувачи, или органски растворувачи содржани во препарати, кои се продаваат или се наменети за продажба како производ со комерцијална вредност.

O8. Органски растворувачи во препарати рециклирани за повторна употреба, но не како внес во процесот, се□ додека не се вбројуваат под O7.

О9. Органски растворувачи испуштени на други начини.

Упатства за употреба на планот за управување со растворувачи за верифицирање на придржувањето

4. Употребата на планот за управување со растворувачи ќе се одреди со посебно барање кое треба да се верифицира како што следува:

(а) Верификација на придржувањето со опцијата на редукција спомната во став 6 (а) од Прилогот, со вкупна гранична вредност изразена во емисии од растворувачи по единица-производ, или како што е поинаку наведено во овој Прилог.

(i) За сите активности кои ја користат опцијата за редукција спомната во став 6 (а) од Прилогот, планот за управување со растворувачи треба да се применува годишно за да се утврди потрошувачката. Потрошувачката може да се пресмета со помош на следната равенка:

$$C = I1 - O8$$

Треба да се преземе и паралелна постапка за да се одредат цврстите честички употребени во премазот за да се извлече годишната референтна емисија и целната емисија секоја година;

(ii) За да се процени придржувањето до вкупната гранична вредност изразена во емисии на растворувач по единица-производ или како што е поинаку наведено во Прилогот, планот за управување со растворувачи треба да се применува годишно за да се одреди емисијата на НМИОС. Емисијата на НМИОС може да се пресмета со помош на следната равенка:

$$E = F + O1$$

Каде F е неконтролирана емисија на НМИОС како што е дефинирана во потстав (б) (i) подолу. Вредноста за емисијата треба да се подели со соодветниот параметар на производот;

(б) Одредување на неконтролираната емисија на НМИОС за споредба со вредностите на неконтролирана емисија од Прилогот:

(i) Методологија: Неконтролираната емисија на НМИОС може да се пресмета со помош на следната равенка:

$$F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8$$

или

$$F = O2 + O3 + O4 + O9$$

Ова количество може да се одреди со директно мерење на количествата. Во друг случај, може да се направи еквивалентно пресметување со помош на други средства, на пример, со употреба на ефикасноста на зафаќање на процесот.

Вредноста на неконтролираната емисија се изразува како пропорција од внесот, што може да се пресмета преку следната равенка:

$$1 = I1 + I2$$

(ii) Динамика: Неконтролираната емисија на НМИОС може да се одреди преку краток но опфатен збир на мерења. Ова нема потреба да се изврши повторно додека опремата не се модифицира.

Додаток II

ШЕМА НА РЕДУКЦИЈА

Принципи

1. Целта на шемата за редукација е да му овозможи на операторот на друг начин да постигне намалување на емисиите еквивалентно на она што се постигнува доколку се применуваат граничните вредности. За таа цел операторот може да ја користи која било шема на редукација посебно проектирана за неговата инсталација, под услов на крајот да биде постигнато еквивалентно намалување на емисијата. Страните известуваат за напредокот во постигнувањето на истото намалување на емисиите, вклучително со искуството во примената на шемата на редукација

Практика

2. При нанесување на премази, лакови, лепила или мастила, може да се употреби следната шема. Онаму каде што не е соодветно, надлежниот орган може да му дозволи на операторот да примени било каква алтернативна шема на отстапување која доколку се прифати ги исполнува наведените принципи овде. Проектот на шемата ги зема предвид следните факти:

(a) Онаму каде што замените кои содржат малку или воопшто не содржат растворувач се

уште се развиваат, на операторот мора да му се даде временско продолжение за да ги спроведе своите планови за намалување на емисијата;

(б) Референтната точка за намалување на емисиите колку што е можно повеќе треба да одговара на емисиите кои би се добиле доколку не се презела акција за намалување.

3. Следната шема се користи за инсталации за кои може да се земе константна содржина на екстракти и да се употреби за да се дефинира референтна точка за намалувањето на емисијата:

(а) Операторот ќе предложи план за намалување на емисиите кој вклучува, особено паѓање на просечната содржина на растворувач од вкупниот внес и/или зголемена ефикасност во употребата на екстракти за да се постигне намалување во вкупните емисии од инсталацијата до даден процент на годишни референтни емисии, наречени целна емисија. Ова мора да се изврши во следната временска рамка:

Временски период		Максимално дозволени годишни емисии
Нови инсталации	Постојни инсталации	
до 31.10.2001г.	до 31.10.2005г.	Целна емисија h 1.5
до 31.10.2004г.	до 31.10.2007г.	Целна емисија

(б) Годишната референтна емисија се пресметува како што следува:

(i) Се одредува вкупната маса на цврсти материји во количествата од премазот и/или мастилото, лакот или лепилото потрошени на годишно ниво. Цврсти материји се сите материјали во премази, мастила, лакови и лепила кои се зацврстуваат откако ќе испари водата или испарливите органски компоненти

(ii) Годишните референтни емисии се пресметуваат со множење на масата одредена во потстав (i) со соодветниот фактор наведен во табелата подолу. Надлежните органи може да ги прилагодат овие фактори за поединечни инсталации за да се рефлектира документираната зголемена ефикасност во употребата на екстракти.

Активност	Фактор на множување за употреба во потстав (б) (ii)
Печатење со рото-гравура; печатење со флексографија; ламинирање како дел од печатарската активност; печатење; лакирање како дел од печатарската активност; премаз на дрво; премаз на текстил, ткаенини, фолија или хартија; леплив премаз	4
Премаз со калемење; прелакирање на возила	3
Прехранбено-контактен премаз; воздухо-космички премаз	2,33
Други премачкувања и сериграфија	1,5

(iii) Целната емисија е еднаква на годишната референтна емисија помножена по процент еднаков на:

- (вредност на неконтролирана емисија + 15), за инсталации во следните сектори:
 - Премачкување на возила (консумирање на растворувач < 15 Mg/година) и прелакирање на возила;
 - Премачкување на метал, пластика, текстил, ткаенина, фолија и хартија (консумирање на растворувач помеѓу 5 и 15 Mg/година);
 - Премачкување на дрвени површини (консумирање на растворувач помеѓу 15 и 25 Mg/година).
- (Вредност на неконтролирана емисија + 5) за сите други инсталации;

(iv) Се постигнува придржување доколку реалната емисија од растворувачот утврдена со планот за управување со растворувачи е помала од целната емисија или еднаква на неа.

Прилог VII

ВРЕМЕНСКИ РАСПОРЕДИ СПОРЕД ЧЛЕН 3

1. Роковите за примена на граничните вредности наведени во член 3, ставовите 2 и 3, се:

(а) за нови стационарни извори, една година по датумот на влегување во сила на овој Протокол за страната за која станува збор; и

(б) за постојни стационарни извори:

(i) во случај Страната да не е земја со економија во транзиција, една година по датумот на влегување во сила на овој Протокол или 31 декември 2007 година, она што е подоцна; и

(ii) во случај Страната да е земја со економија во транзиција, осум години по влегување во сила на овој Протокол.

2. Временските распореди за примена на граничните вредности за горива и нови мобилни извори наведени во член 3, став 5, и граничните вредности за нафтена фракција наведени во Прилог IV, табела 2, се:

(i) во случај Страната да не е земја со економија во транзиција, датумот на влегување во сила на овој Протокол или датумите кои се поврзуваат со мерките утврдени во Прилог VIII и со граничните вредности утврдени во Прилог IV, табела 2, она што е подоцна; и

(ii) во случај Страната да е земја со економија во транзиција, пет години по датумот на влегување во сила на овој Протокол или пет години по датумите кои се поврзуваат со мерките утврдени во Прилог VIII и со граничните вредности од Прилог IV, табела 2, она што е подоцна.

Овои рокови нема да се однесуваат на Страна-потписник на овој Протокол доколку страната е предмет на пократок временски рок во поглед на гасот - нафтената фракција според Протоколот за натамошно намалување на емисиите на сулфур.

3. За целите на овој Прилог, „земја со економија во транзиција“, значи Страна која со свој инструмент за ратификација, прифаќање, одобрување или пристапување донела декларација дека сака да биде третирана како земја со економија во транзиција за целите од ставовите 1 и/или 2 од овој Прилог.

Прилог VIII

ГРАНИЧНИ ВРЕДНОСТИ ЗА ГОРИВА И НОВИ МОБИЛНИ ИЗВОРИ

Вовед

1. Дел А се однесува на Страните без Канада и Соединетите Американски Држави, Дел Б се однесува на Канада и Дел В се однесува на Соединетите Американски Држави.
2. Прилогот содржи гранични вредности за NOx, изразени како еквиваленти на азот диоксид (NO₂), и за јаглеводороди, од кои повеќето се испарливи органски соединенија, како и еколошки спецификации за горива за возила пласирани на пазарот.
3. Временските распореди за примена на граничните вредности од овој Прилог се утврдени во Прилог VII.

А. Страните, без Канада и Соединетите Американски Држави

Патнички автомобили и лесни товарни возила

4. Граничните вредности за погонски моторни возила со најмалку четири тркала и кои се користат за пренос на патници (Категорија М) и стоки (Категорија N), се дадени во табела 1.

Тешки товарни возила

5. Граничните вредности за моторите на тешки товарни возила се дадени во табелите 2 и 3, во зависност од применливите постапки за испитување.

Мотоцикли и мопеди

6. Граничните вредности за мотоцикли и мопеди се дадени во табела 6 и табела 7.

Теренски возила и машини

7. Граничните вредности за земјоделски и шумарски трактори и други теренски возила/машински мотори се наведени во табелите 4 и 5. Фаза I (табела 4) се базира на Регулативата бр.96 на ЕЦЕ, „Изедначени одредби за одобрување на дизел-мотори што треба да се инсталираат во земјоделски и шумарски трактори во поглед на емисиите на загадувачи од моторот“.

Квалитет на гориво

8. Спецификациите за еколошки квалитет на бензинот и дизелот се дадени во табелите од 8 до 11.

Табела 1. Гранични вредности за патнички автомобили и лесни товарни возила

			Референтна маса (RW) (kg)	Гранични вредности									
				Јаглероден моноксид		Јаглевородо ди		Азотни оксиди		Комбинирано јаглевородо ди и азотни оксиди		Честички <u>a</u> /	
				L1 (g/km)		L2 (g/km)		L3 (g/km)		L2+L3 (g/km)		L4 (g/km)	
Категор ија	Клас а	Се применува од <u>b</u> /		Бензин	Дизел	Бенз ин	Дизел	Бензин	Дизел	Бензин	Дизел	Дизел	
А	М <u>v</u> /		1.1.2001	Сите <u>e</u> /	2.3	0.64	0.20	-	0.15	0.50	-	0.56	0.05
	N1 <u>g</u> /	I	1.1.2001 <u>d</u> /	RW 1305	2.3	0.64	0.20	-	0.15	0.50	-	0.56	0.05
		II	1.1.2002	1305 < RW 1760	4.17	0.80	0.25	-	0.18	0.65	-	0.72	0.07
		III	1.1.2002	1760 < RW	5.22	0.95	0.29	-	0.21	0.78	-	0.86	0.10
Б	М <u>v</u> /		1.1.2006	Сите	1.20	0.30	0.10	-	0.08	0.25	-	0.30	0.025
	N1 <u>g</u> /	I	1.1.2006 <u>f</u> /	RW 1305	1.0	0.50	0.10	-	0.08	0.25	-	0.30	0.025

	II	1.1.2007	1305 < RW 1760	1,81	0.63	0.13	-	0.10	0.33	-	0.39	0.04
	III	1.1.2007	1760 < RW	2.27	0.74	0.16	-	0.11	0.39	-	0.46	0.06

а/ За дизел- мотори.

б/ Регистрацијата, продажбата или пуштањето во употреба на нови возила кои не се придржуваат до соодветните гранични вредности се одбива од датумите дадени во оваа колона и одобрието на тип може веќе да не се доделува со примена од 12 месеци пред овие датуми.

в/ Освен возилата чија максимална маса надминува 2,500 kg.

г/ И оние возила од Категорија М утврдени во забелешка в.

д/ 1.1.2002 година за оние возила од Категорија М утврдени во забелешка в.

ѓ/ 1.1.2007 година за оние возила од Категорија М утврдени во забелешка в.

е/ До 1 јануари 2003 година возилата од оваа категорија со инсталиран дизел-мотор, кои се теренски возила и возила со максимална маса поголема од 2,000 kg, дизајнирани за пренос на повеќе од шест патници, вклучително со возачот, се сметаат за возила од Категорија N1, Класа III, во ред А.

Табела 2. Гранични вредности за тешки товарни возила –Европски тест за возила во мирување (ЕСЦ) и на Европските критериуми за оптоварување (ЕЛР)

Ред	Се применува од <u>а/</u>	Јаглерод монооксид (g/kWh)	Јаглеводороди (g/kWh)	Азотни оксиди (g/kWh)	Честички (g/kWh)	Чад (m ⁻¹)
А	1.10.2001г.	2.1	0.66	5.0	0.10/0.13 <u>б/</u>	0.8
Б1	1.10.2006г.	1.5	0.46	3.5	0.02	0.5
Б2	1.10.2009г.	1.5	0.46	2.0	0.02	0.5

а/ Со примена од дадените датуми и освен за возила и мотори наменети за извоз во земји кои не се страни во овој Протокол и за замена на мотори на возила во употреба, Страните забрануваат регистрација, продажба и пуштање во употреба или употреба на нови возила кои се движат на дизел-мотор или мотор на гас и продажба и употреба на нови дизел-мотори или мотори на гас доколку нивната емисија не е во сообразност со односните гранични вредности. Со примена дванаесет месеци пред овие датуми, одобрието на тип може да биде одбиено доколку нема придржување до граничните вредности.

б/ За мотори со работен волумен под 0,75 dm³ по цилиндар и максимална брзина на вртење поголема од 3000 вртежи во минута.

Табела 3. Гранични вредности за тешки возила – Европски тест за возила во движење (ЕТЦ) а/

Ред	Се применува од <u>б/</u>	Јаглерод монооксид (g/kWh)	Неметански јаглеводороди (g/kWh)	Метан <u>в/</u> (g/kWh)	Азотни оксиди (g/kWh)	Честички <u>г/</u>
А (2000)	1.10.2001г.	5.45	0.78	1.6	5.0	0.16 /0.21 <u>д/</u>
Б1 (2005)	1.10.2006г.	4,0	0.55	1.1	3.5	0.03
Б2 (2008)	1.10.2009г.	4.0	0.55	1.1	2.0	0.03

а/ Условите за верификација на прифатливоста на ЕТЦ тестовите кога се мерат емисиите од мотори што се напојуваат со гас наспроти граничните вредности применливи во ред А повторно се проверуваат и, онаму каде што тоа е потребно, се преиначуваат во согласност со постапката утврдена во член 13 од Директивата бр. 70/156/ЕЕЗ.

б/ Со примена од дадените датуми и освен за возила и мотори наменети за извоз во земји кои не се Страни во овој Протокол и за замена на мотори на возила во употреба, Страните забрануваат регистрација, продажба и пуштање во употреба или употреба на нови возила кои се движат на дизел-мотор или мотор на гас и продажба и употреба на нови дизел-мотори или мотори на гас доколку нивната емисија не е во сообразност со соодветните гранични вредности. Почнувајќи со примена дванаесет месеци пред овие датуми, одобрието на тип може да биде одбиено доколку нема придржување до граничните вредности. в/ Само за мотори на природен гас.

г/ Не се однесува на мотори што се напојуваат со гас во фаза А и фазите Б1 и Б2.

д/ За мотори со работен волумен под $0,75 \text{ dm}^3$ по цилиндар и максимална брзина на вртење поголема од 3000 вртежи во минута.

Табела 4. Гранични вредности (фаза I) за дизел- мотори за теренски мобилни машини (мерна постапка ISO 8178)

Ефективна моќност (P) (kW)	Се применува од <u>a/</u>	Јаглероден моноксид (g/kWh)	Јаглевородо ди (g/kWh)	Азотни оксиди (g/kWh)	Честички (g/kWh)
130 P < 560	31.12.1998г.	5.0	1.3	9.2	0.54
75 P < 130	31.12.1998г.	5.0	1.3	9.2	0.70
37 P < 75	31.03.1998г.	6.5	1.3	9.2	0.85

a/ Со примена од дадените датуми и со исклучок на машинерија и мотори наменети за извоз во земји кои не се Страни во овој Протокол, Страните дозволуваат регистрација, онаму каде што тоа е применливо, и пласирање на нови мотори на пазарот, без разлика дали се инсталирани во машинеријата, само доколку овие ги исполнуваат граничните вредности утврдени во табелата. Одобрението на тип за тип или серија на мотори се одбива заклучно од 30 јуни 1998 година доколку истиот не ги исполнува граничните вредности..

Забелешка: Овие граници се надворешни граници на моторот и се постигнуваат пред и после секоја обработка на издувни гасови ..

Табела 5. Гранични вредности (фаза II) за дизел -мотори за теренски мобилни машини (мерна постапка ISO 8178)

Ефективна моќност (P) (kW)	Се применува од <u>a/</u>	Јаглероден моноксид (g/kWh)	Јаглевородороди (g/kWh)	Азотни оксиди (g/kWh)	Честички (g/kWh)
130 P < 560	31.12.2001г.	3.5	1.0	6.0	0.2
75 P < 130	31.12.2002г.	5.0	1.0	6.0	0.3
37 P < 75	31.12.2003г.	5.0	1.3	7.0	0.4
18 P < 37	31.12.2000г.	5.5	1.5	8.0	0.8

a/ Со примена од дадените датуми и со исклучок на машинерија и мотори наменети за извоз во земји кои не се Страни во овој Протокол, Страните дозволуваат регистрација, онаму каде што тоа е применливо, и пласирање на нови мотори на пазарот, без разлика дали се инсталирани во машинеријата, само доколку овие ги исполнуваат (можат да ги постигнат) граничните вредности утврдени во табелата. Одобрение на тип за тип или семејство на мотори се одбива заклучно дванаесет месеци пред дадените датуми доколку истиот не може да ги постигне граничните вредности.

Табела 6. Гранични вредности за мотоцикли и возила со 3 и 4 тркала (> 50 cm^3 ; > 45 km/h) се применуваат од 17 јуни 1999 година a/

Тип на мотор	Гранични вредности
2-тактен	CO = 8 g/km HC = 4 g/km NO _x = 0.1 g/km
4-тактен	CO = 13 g/km HC = 3 g/km NO _x = 0.3 g/km

а/ Одобрение на тип се одбива почнувајќи од дадените датуми доколку емисијата од возилата не може да ги постигне граничните вредности.

Забелешка: За возила со 3 и 4 тркала, граничните вредности треба да се помножат по 1,5.

Табела 7. Гранични вредности за mopеди (50 cm³; < 45 km/h)

Фаза	Се применува од <u>а/</u>	Гранични вредности	
		CO (g/km)	HC + NO _x (g/km)
I	17.6.1999 г.	6.0 <u>б/</u>	3.0 <u>б/</u>
II	17.6.2002 г.	1.0 <u>в/</u>	1.2

а/ Одобрение на тип се одбива почнувајќи од дадените датуми доколку емисијата од возилата не може да ги постигне граничните вредности.

б/ За возила со 3 и 4 тркала се множи со 2.

в/ За возила со 3 и 4 тркала, 3,5 g/km.

Табела 8. Еколошки спецификации за пласираните горива што се користат во возила со ото-мотори

Тип: Бензин

Параметар	Единица	Граници <u>а/</u>		Тест	
		Минимум	Максимум	Метод <u>б/</u>	Датум на објавување
Октански број на истражување		95	-	EN 25164	1993
Октански број на мотор		85	-	EN 25163	1993
Рејдов притисок на пареа, летен период <u>в/</u>	kPa	-	60	EN 12	1993
Дестилација:					
испарување на 100°C	% v/v	46	-	EN-ISO 3405	1988

испарување на 150°C	% v/v	75	-		
Анализа на јаглеводороди:					
- олефини	% v/v	-	18.0 <u>г/</u>	ASTM D1319	1995
- ароматици		-	42	ASTM D1319	1995
- бензол		-	1	проект EN 12177	1995
Содржина на кислород	% m/m	-	2.7	EN 1601	1996
Оксигенати:					
- метанол, мора да се додадат стабилизирачки агенси	% v/v	-	3	EN 1601	1996
- етанол, може да бидат неопходни стабилизирачки агенси	%v/v	-	5	EN 1601	1996
- изопропилалкохол	% v/v	-	10	EN 1601	1996
- терц-бутилалкохол	% v/v	-	7	EN 1601	1996
- изобутилалкохол	% v/v	-	10	EN 1601	1996
- етери кои содржат 5 или повеќе јаглеродни атоми по молекул	% v/v	-	15	EN 1601	1996
Други оксигенати <u>д/</u>	% v/v	-	10	EN 1601	1996
Содржина на сулфур	mg/kg	-	150	проект EN-ISO/DIS 14596	1996

а/ Вредностите наведени во спецификацијата се „вистински вредности“. Во утврдувањето на нивните гранични вредности, применети се условите од ISO 4259, „Производи од нафта – одредување и примена податоци за прецизност на методите на испитување“, и во одредување на минималната вредност земена е предвид минимална разлика од 2R над нулата (R = репродуктивност). Резултатите од поединечните мерења се толкуваат врз основа на критериумите опишани во ISO 4259 (објавени во 1995 година).
б/ EN – Европски стандард; ASTM – Американско здружение за испитување на материјали; DIS – Нацрт меѓународен стандард.

в/ Летниот период започнува не подоцна од 1 мај и не завршува пред 30 септември. За земјите-членки во кои владеат арктички услови, летниот период започнува не подоцна од 1 јуни и не завршува пред 31 август и RVP се ограничува на 70 kPa.

г/ Освен за регуларен безоловен бензин (минимален октански број на моторот (MON) од 81 и минимален октански број на истражување (RON) од 91), за кои максималната содржина на олефин е 21% v/v. Овие гранични вредности го исклучуваат воведувањето на пазарот од страна на земја-членка на друг безоловен бензин со пониски октански броеви од оние утврдени овде.

д/ Други моноалкохоли со завршна точка на дестилација што не е повисока од конечната точка на дестилација, утврдена во националните спецификации или, онаму каде што овие

не постојат, во индустриски спецификации за моторни горива..

Забелешка: Страните обезбедуваат дека, не подоцна од 1 јануари 2000 година, бензинот може да биде пласиран во рамките на нивната територија само доколку е во сообразност со еколошките спецификации утврдени во табела 8. Онаму каде што дадената Страна ќе утврди дека забраната на бензин со содржина на сулфур, која не е во сообразност со спецификациите за содржина на сулфур од табела 8, но не ја надминува тековната содржина, би предизвикало сериозни последици за нејзината индустрија во спроведувањето на неопходните промени во нејзините производствени капацитети до 1 јануари 2000 година, може да го продолжи временскиот период на пласирањето во рамките на својата територија најдоцна до 1 јануари 2003 година. Во таков случај Страната наведува, во изјава која се доставува заедно со нејзиниот инструмент за ратификација, прифаќање, одобрување или пристапување, дека има намера да го продолжи временскиот период и до извршното тело да достави писмена информација да ги образложи овие причини.

Табела 9. Еколошки спецификации за пласирани горива што се користат во возила опремени со дизел- мотори

Тип: Дизел-гориво

Параметар	Единица	Граници <u>a/</u>		Тест	
		Минимум	Максимум	Метод <u>б/</u>	Датум на објавување
Цетански број		51	-	EN-ISO 5165	1992
Густина на 15°C	kg/m ³	-	845	EN-ISO 3675	1995
Точка на дестилација: 95%	°C	-	360	EN-ISO 3405	1988
Полициклични ароматични јаглеводороди	% m/m	-	11	IP 391	1995
Содржина на сулфур	mg/kg	-	350	проект EN-ISO/DIS 14596	1996

a/ Вредностите наведени во спецификацијата се „вистински вредности“. Во утврдувањето на нивните гранични вредности, применети се условите од ISO 4259, „Производи од нафта – одредување и примена на прецизните податоци за методите на испитување“, и во одредување на минималната вредност земена е предвид минимална разлика од 2R над нулата (R = репродуктивност). Резултатите од поединечните мерења се толкуваат врз основа на критериумите опишани во ISO 4259 (објавени во 1995 година).

б/ EN – Европски стандард; IP – Институт за бензин; DIS – Нацрт меѓународен стандард.

Забелешка: Страните обезбедуваат дека, не подоцна од 1 јануари 2000 година, дизел-горивото може да биде пласирано во рамките на нивната територија само доколку е во сообразност со еколошките спецификации утврдени во табела 9. Онаму каде што дадена Страната ќе утврди дека забраната на дизел-гориво со содржина на сулфур, која не е во сообразност со спецификациите за содржина на сулфур од табела 9, но не ја надминува тековната содржина, би предизвикало сериозни последици за нејзината индустрија во спроведувањето на неопходните промени во нејзините производствени капацитети до 1 јануари 2000 година, може да го продолжи временскиот период на пласирањето во рамките на својата територија најдоцна до 1 јануари 2003 година. Во таков случај

Страната наведува, во изјава која се доставува заедно со нејзиниот инструмент за ратификација, прифаќање, одобрување или пристапување, дека има намера да го продолжи временскиот период и до извршното тело да достави писмена информација за да ги образложи овие причините.

Табела 10. Еколошки спецификации за пласирани горива што се користат во возила опремени со ото-мотори

Тип: Бензин

Параметар	Единица	Граници <u>a/</u>		Тест	
		Минимум	Максимум	Метод <u>б/</u>	Датум на објавување
Октански број на истражување		95		EN 25164	1993
Октански број на мотор		85		EN 5163	1993
Reid притисок на пареа, летен период <u>в/</u>	kPa	-			
Дестилација:					
испарување на 100°C	% v/v	-	-		
испарување на 150°C		-	-		
Анализа на јаглеводороди:					
- олефини	% v/v	-			
- ароматици	% v/v	-	35	ASTM D1319	1995
- бензол	% v/v	-			
Содржина на кислород	% m/m	-			
Содржина на сулфур	mg/kg	-	50	проект EN-ISO/DIS 14596	1996

a/ Вредностите наведени во спецификацијата се „вистински вредности“. Во утврдувањето на нивните гранични вредности, применети се условите од ISO 4259, „Производи од нафта – одредување и примена на прецизните податоци за методите на испитување“, и во одредување на минималната вредност земена е предвид минимална разлика од 2R над нулата (R = репродуктивност). Резултатите од поединечните мерења се толкуваат врз основа на критериумите опишани во ISO 4259 (објавени во 1995 година).

б/ EN – Европски стандард; ASTM – Американско здружение за испитување и материјали; DIS – Нацрт меѓународен стандард.

Забелешка: Страните обезбедуваат дека, не подоцна од 1 јануари 2005 година, бензинот може да биде пласиран во рамките на нивната територија само доколку е во сообразност со еколошките спецификации утврдени во табела 10. Онаму каде што дадена Страна ќе утврди дека забраната на бензин со содржина на сулфур, која не е во сообразност со спецификациите за содржина на сулфур од табела 10, но е во сообразност со табела 8,

би предизвикало сериозни последици за нејзината индустрија во спроведувањето на неопходните промени во нејзините производствени капацитети до 1 јануари 2005 година, може да го продолжи временскиот период на пласирањето во рамките на својата територија најдоцна до 1 јануари 2007 година. Во таков случај Страната наведува, во изјава која се доставува заедно со нејзиниот инструмент за ратификација, прифаќање, одобрување или пристапување, дека има намера да го продолжи временскиот период и до извршното тело да достави писмена информација за да ги образложи овие причините .

Табела 11. Еколошки спецификации за пласирани горива што се користат во возила опремени со дизел- мотори

Тип: Дизел- гориво

Параметар	Единица	Граници <u>а/</u>		Тест	
		Минимум	Максимум	Метод <u>б/</u>	Датум на објавување
Цетански број			-		
Густина на 15°C	kg/m ³		-		
Точка на дестилација: 95%	°C	-			
Полициклични ароматични јаглевородороди	% m/m	-			
Содржина на сулфур	mg/kg	-	50	проект EN-ISO/DIS 14596	1996

а/ Вредностите наведени во спецификацијата се „вистински вредности“. Во утврдувањето на нивните гранични вредности, применети се условите од ISO 4259, „Производи од нафта – одредување и примена на прецизните податоци за методите на испитување“, и во одредување на минималната вредност земена е предвид минимална разлика од 2R над нулата (R = репродуктивност). Резултатите од поединечните мерења се толкуваат врз основа на критериумите опишани во ISO 4259 (објавени во 1995 година).

б/ EN – Европски стандард; DIS – Нацрт меѓународен стандард.

Забелешка: Страните обезбедуваат дека, не подоцна од 1 јануари 2005 година, дизел-горивото може да биде пласирано во рамките на нивната територија само доколку е во сообразност со еколошките спецификации утврдени во табела 11. Онаму каде што дадена Страна ќе утврди дека забраната на дизел-гориво со содржина на сулфур, која не е во сообразност со спецификациите за содржина на сулфур од табела 11, но е во сообразност со спецификациите од табела 9, би предизвикало сериозни последици за нејзината индустрија во спроведувањето на неопходните промени во нејзините производствени капацитети до 1 јануари 2005 година, може да го продолжи временскиот период на пласирањето во рамките на својата територија најдоцна до 1 јануари 2007 година. Во таков случај страната наведува, во изјава која се доставува заедно со нејзиниот инструмент за ратификација, прифаќање, одобрување или пристапување, дека има намера да го продолжи временскиот период и до извршното тело да достави писмена информација за да ги образложи овие причините

Б. Канада

23. Нови стандарди за емисија од возилата за лесни товарни возила, лесни товарни камиони, тешки товарни возила, мотори на тешки товарни возила и мотоцикли: Акт (законски или подзаконски акт) за безбедност на моторните возила (и следното

законодавство), Распоред V
на регулативи за безбедност на моторните возила: емисии од возила (Стандард 1100),
SOR/97-376, (28 јули 1997 година), како што се изменува повремено.

24. Канадски акт (законски или подзаконски акт) за заштита на животната средина, Регулативи за дизел-гориво, SOR/97-110 (4 февруари 1997 година, сулфур во дизел-горива), како што се изменува повремено.

25. Канадски акт (законски или подзаконски акт) за заштита на животната средина, Регулативи за бензол во бензинот, SOR/97-493 (6 ноември 1997 година), како што се изменува повремено.

26. Канадски акт (законски или подзаконски акт) за заштита на животната средина, Регулативи за сулфур во бензинот, Службен весник на Канада, Дел II, 4 јуни 1999 година, како што се изменува повремено.

В. Соединети Американски Држави

27. Спроведување на програмата за контрола на емисијата од мобилни извори за лесни товарни возила, лесни товарни камиони, тешки товарни камиони и горива до онаа мерка до којашто се бара во Оддел 202 (a), (g) и (h) од Актот (зако за чист воздух, како што се спроведува преку:

(a) 40 Кодекс на федерални регулативи (C.F.R.) Дел 80, Поддел D – Преформулиран бензин;

(b) 40 C.F.R. Дел 86, Поддел A – Општи одредби на регулативите за емисија;

(c) 40 C.F.R. Дел 80, Поддел 80.29 – Контрола и забрана за квалитетот на дизел-горивото.

Прилог IX

МЕРКИ ЗА КОНТРОЛА НА ЕМИСИИТЕ НА АМОНИЈАК ОД ЗЕМЈОДЕЛСКИ ИЗВОРИ

1. Страните кои подлежат на обврските од член 3, став 8 (а), ги преземаат мерките утврдени во овој Прилог.

Секоја Страна презема одговорност за потребата да се намалат загубите од целиот азотен циклус.

A. Советодавен кодекс за добра земјоделска практика

3. Во рок од една година од датумот на влегување во сила на овој Протокол за истата, Страната утврдува, објавува и дистрибуира Советодавен кодекс за добра земјоделска практика за контрола на емисиите на амонијак. Кодексот ги зема предвид специфичните услови во рамките на територијата на Страната и вклучува одредби за:

- управување со азот, земајќи го предвид целокупниот азотен циклус;
- стратегии за хранење на добиток;
- техники за расејување на шталско ѓубриво со ниска емисија;
- системи за складирање на шталско ѓубриво со ниска емисија;
- системи за сместување на шталско ѓубриво со ниска емисија; и
- можности за ограничување на емисиите на амонијак од употреба на минерални вештачки ѓубрива.

Страните на кодексот треба да му дадат наслов со кој ќе се избегне забуна со други кодекси за насочување.

B. Карбамидни и амониумкарбонатни вештачки ѓубрива

4. Во рок од една година од датумот на влегување во сила на овој Протокол за истата, Страната презема остварливи чекори за ограничување на емисиите на амонијак од употребата на -минерални ѓубрива базирани на карбамид.

5. Во рок од една година од датумот на влегување во сила на овој Протокол за истата, Страната забранува употреба на амониумкарбамидни минерални ѓубрива.

B. Нанесување на шталско ѓубриво

6. Секоја страна обезбедува дека се користат техники за нанесување на арско ѓубриво со ниска емисија (како што е наведено во документот за упатување V донесен од извршното тело на неговата седумнаесетта сесија (Одлука бр. 1999/1) и сите негови измени) за кои се докажало дека ги намалуваат емисиите за најмалку 30% во споредба со утврдените референтни вредности наведени во документот за упатување, во онаа мерка во која страната смета дека се применливи, земајќи ги предвид локалната почва и геоморфолошките услови, типот на арско ѓубриво и структурата на фармата. Временските распореди за примена на овие мерки се: 31 декември 2009 година за страните со економии во развој и 31 декември 2007 година за другите страни. 1/

7. Во рок од една година од датумот на влегување во сила на овој Протокол за истата, страната утврдува дека цврстото шталско ѓубриво нанесено на земјата што треба да се ора се вградува во рок од најмалку 24 часа од нанесувањето, во онаа мерка во којашто смета дека оваа мерка е применлива, земајќи ги предвид локалната почва и геоморфолошките услови и структурата на фармата.

G. Складирање на шталско ѓубриво

8. Во рок од една година од датумот на влегување во сила на овој Протокол за истата, страната употребува системи или техники за складирање со ниска емисија за нови складишта на арско ѓубриво на големи фарми за свињи и живина од 2,000 гоени свињи или 750 маторици или 40,000 глави живина, за кои е докажано дека ја намалуваат емисијата за 40% или повеќе во споредба со референтната вредност (како што е наведено во документот за упатување наведен во став 6), или други системи и техники со докажана еквивалентна ефикасност. 2/

9. За постојните складишта на арско ѓубриво на големи фарми за свињи и живина од 2,000 гоени свињи или 750 маторици или 40,000 глави живина, страната треба да постигне намалување на емисијата од 40%, се додека страната смета дека неопходните техники се технички и економски остварливи. 2/ Временските распореди за примена на овие мерки се: 31 декември 2009 година за страните со економии во развој и 31 декември 2007 година за другите страни 1/

Д. Сместување на животните

10. Во рок од една година од датумот на влегување во сила на овој Протокол за истата, страната употребува системи за сместување за новите куќишта за животни на големи фарми за свињи и живина од 2,000 гоени свињи или 750 маторици или 40,000 глави живина за кои е докажано дека ги намалуваат емисиите за 20% или повеќе во споредба со референтната вредност (како што е наведено во документот за упатување наведен во став 6), или други системи и техники со докажано еквивалентна ефикасност. 2/ Применливоста може да се ограничи заради добросостојбата на животните, на пример кај сламените системи за свињите и живинарници и системи со слободен опсег за живината.

Забелешки

1/ За целите на овој Прилог, „земја со економија во транзиција“, значи страна која со свој инструмент за ратификација, прифаќање, одобрување или пристапување донела декларација дека сака да биде третирана како земја со економија во транзиција за целите на ставовите 6 и/или 9 од овој Прилог.

2/ Онаму каде што страната ќе процени дека може да се користат други системи или техники за складирање на шталско ѓубриво и сместување на животни со докажано еквивалентна ефикасност заради придржување до ставовите 8 и 10, или онаму каде што страната ќе процени дека емисијата од складиштата за шталско ѓубриво која се бара според став 9 не е технички или економски остварлива треба да се достави документација за оваа цел во согласност со член 7, став 1 (а).

Член 3

Министерството за животна средина и просторно планирање се определува како надлежен орган на државната управа што ќе се грижи за извршување на овој Протокол.

Член 4

Овој закон влегува во сила осмиот ден од денот на објавувањето во “Службен весник на Република Македонија”.

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПРЕДЛОГОТ НА ЗАКОНОТ

А. Уставна основа за донесување на законот

Уставната основа за донесување на законот што се предлага е содржана во член 68 став 1 алинеја 6 од Уставот на Република Македонија според кој, Собранието на Република Македонија со закон ги ратификува меѓународните договори на Република Македонија.

Б. Причини поради кои се предлага ратификацијата на меѓународниот договор

Со цел доследно да се спроведува Конвенцијата за далекусежно преугранично загадување на воздухот од 1979 година, преку примена на мултиефективен пристап кон повеќе загадувачки супстанции, преку намалување на емисиите на азотните оксиди, сулфур диоксидот, лесно испарливите органски соединенија, амонијакот и приземниот озон кои се поврзуваат со неповолни ефекти врз човековото здравје и животната средина, преку намалување на критичната оптовареност со закиселување, критичната оптовареност со хранлив (биоген) азот, Извршното тело на Конвенцијата го донесе овој Протокол во ноември 1999 година, а истиот влезе во сила на 17 мај 2005 година. Протоколот има за цел да ги контролира и намали емисиите на сулфур, азотни оксиди, амонијак и испарливи органски соединенија предизвикани од антропогени активности за кои постои веројатност дека предизвикуваат неповолни ефекти врз човековото здравје, природните екосистеми, материјалите и посевите, заради закиселување, еутрофикација или покачување на концентрацијата на приземниот озон. Протоколот дава обврска на земјите потписнички да ги утврдат националните емисиони горни граници - плафони врз основа на научни истражувања и процени на ефектите од загадувачките супстанции и техниките за нивно намалување. Протоколот пропишува гранични вредности за специфични извори на емисии и поставува барање за примена на најдобри достапни техники за редукција на емисиите. Исто така, Протоколот препорачува намалување на емисиите на испарливите органски супстанции од примената на бои и аеросоли, додека во земјоделието препорачува примена на соодветни мерки за намалување на емисиите на амонијак. Упатствата кон Протоколот предлагаат голем број на техники и економски инструменти за редукција на емисиите во релевантните сектори. Основни обврски на Протоколот се секоја земја потписничка да ги воспостави горните граници за емисија на поедини загадувачки супстанции, да ја дефинира примената на гранични вредности во даден временски рок да применува најдобрите достапни техники, гранични вредности за стационарни и мобилните извори. Препорачува и мерки за контрола на амонијак преку употреба на најдобрите достапни техники за спречување и намалување на емисиите од земјоделието и примена на кодексот на добра земјоделска пракса. Посебно се прецизираат размената на информации и технологии за секоја земја согласно со обврските од овој Протокол. Земјата е должна да создава поволни услови за да се олесни размената на информации, технологии и техники, со цел да се намалат емисиите на сулфур, азотни оксиди, амонијак и испарливи органски соединенија. Протоколот го опфаќа и зајакнување на јавната свест и подготовка на стратегиите, политиките, програмите, мерките и

информациите преку промовирање и обезбедување на информации за широката јавност. Земјата е обврзана да собира и одржува информации на амбиентните концентрации и таложењата на овие соединенија и озонот, земајќи го предвид, за земјите во географскиот опсег на ЕМЕП, работниот план на ЕМЕП и ефектите на амбиентните концентрации и на таложењето на сулфур, азотни соединенија, испарливи органски соединенија и озонот врз човековото здравје, копнените и водните екосистеми и материјали. Земјата може да преземе поригорозни мерки од оние кои се бараат со овој Протокол. Земјата членка поднесува извештај до извршното тело, на периодична основа и до ЕМЕП, на периодична основа со информации за нивоата на емисии на сулфур, азотни оксиди, амонијак и испарливи органски соединенија; нивоата на емисии на секоја супстанција во дадена референтна година (1990), и тековните планови за намалување сите исклучителни околности со кои се оправдуваат емисиите кои се тековно повисоки од утврдената максимална вредност за еден или повеќе загадувачки супстанции. Воедно, Земјите членки треба да го поттикнуваат истражувањето, развојот, следењето и соработката во поглед на меѓународното усогласување на методите за пресметување и оценка на несаканите ефекти поврзани со супстанциите за кои се зборува во овој Протокол. Во прилозите дадени во Протоколот се дефинираат „критично оптоварување“, кое преставува квантитативна проценка на изложеноста на еден или повеќе загадувачки супстанции под која не се јавуваат значителни штетни ефекти врз утврдени чувствителни елементи во животната средина, во согласност со тековното знаење; додека со „Критични нивоа“, се означуваат концентрации на загадувачки супстанции во атмосферата, кои ако се надминат може да дадат директни неповолни ефекти врз човекот, растенијата, екосистемите или материјалите, во согласност со тековното знаење. Со Протоколот, опфатени се и количините кои се однесуваат на горните граници-плафоните на емисиите на загадувачките супстанции со цел утврдување на проекции за одреден временски период кои се однесуваат на намалувањето на количините на емисиите на загадувачките супстанции на годишно ниво, гранични вредности за емисиите на сулфур, азотни оксиди, испарливи органски соединенија од стационарни извори. Во прилогот се дефинирани поимите кои се однесуваат на процесите на испуштање на VOC како: складирање и дистрибуција на бензин, леплив премаз, ламинирање на дрво и пластика, процеси на премачкување на автомобили, хемиско чистење, печатење итн. Исто така, дадени се категории на граничните вредности, барања за начин на мерење на овие загадувачки супстанции, гранични вредности за горива и нови мобилни извори, мерки за контрола на емисиите на амонијак од земјоделски извор преку Советодавен кодекс за добра земјоделска практика, воведување на карбамидни и амониум карбонатни вештачки ѓубрива, нанесување на шталско ѓубриво, складирање на шталско ѓубриво и сместување на животните.

Обврските од Протоколот во врска со инвентаризацијата и известувањето за супстанциите кои предизвикуваат закиселување, еутрофикација и приземен (тропосверски) озон до Секретаријатот на Конвенцијата за далекосежно прекугранично загадување на воздухот, Република Македонија ја одреди 1990 година како референтна година.

Со оглед дека се работи за меѓународен мултилатерален договор, овој Протокол треба да биде ратификуван од Собранието на Република Македонија, со што ќе стане составен дел на правниот систем на државата.

В. Оценка за тоа дали меѓународниот договор бара донесување на нови или измена на важечките закони

Овој Протокол не бара донесување на нови или измена на важечки закони.

Г. Оценка за потребата од ангажирање финансиски средства од Буџетот на Република Македонија за спроведување на меѓународниот договор

За спроведување на овој Протокол не е потребно ангажирање на финансиски средства од Буџетот на Република Македонија.