

Димна завеса

Как най-големите
замърсители на Европа
станаха свои собствени
регулатори

Димна завеса

Как най-големите замърсители на Европа станаха свои собствени регулатори

Актуализирана версия, публикувана на 15 април 2015 г.

Новата версия отразява преработеното предложение на Европейското бюро за Комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването (КПКЗ) от 1 април, 2015г.

В допълнение, ограничението на емисиите от серен диоксид (SO₂) в ключови икономически провинции в Китай е коригирано от 100 на 50 mg/Nm³.

Описанието на обхвата на стандарти в Япония е коригирано от въглищни на топлоелектрически централи.

Автор:

Лаури Миливирта

Редактори:

Йорис ден Бланкен, Марк Бреди

Благодарности:

Кристиан Шайбле (Европейско бюро по околна среда)

Превод на български: Ива Николова

Дизайн и графики:

Микал Щасел / „Грийнпийс“

Графиката на страница 10-11 е взета от доклад на „Грийнпийс“

„Тихи убийци. Защо Европа трябва да замени въглищата с възобновяема енергия“

Сю Койел / Atomo Design

Снимка на предна и задна корица:

© Les Stone / Greenpeace

За повече информация:

pressdesk.eu@greenpeace.org

Публикуван през март 2015 г. и актуализиран през април 2015 г.

Greenpeace European Unit

Belliardstraat 199 Rue Belliard

1040 Brussels, Belgium

www.greenpeace.eu

Съдържание

Въведение	4
Част I. Стандартите на ЕС за замърсяването на въздуха от въглища са по-незадоволителни от тези на Китай, Япония и САЩ	7
Стандарти за замърсяване на въздуха в рамките на Директивата за емисиите от промишлеността	8
Въздействие върху здравето от замърсяването на въздуха от въглищни електроцентрали	9
Страни с по-стриктни стандарти за представяне на електроцентрали	11
Част II. Изобличаване на пристрастията на индустрията в процеса на вземане на решения от ЕС за определяне на стандарти за замърсяване от електроцентрали	25
Кой решава и кога?	26
Индустриални пристрастия в процеса	28
Заклучения	36
Време е вземащите решения в ЕС да се намесят	36

Въведение

Въглищата причиняват непоправими щети на околната среда, здравето на хората и общностите по целия свят. Въглищните електроцентрали са най-големият източник на серен диоксид и емисии на живак в Европа и един от най-големите промишлени източници на емисии на азотни оксиди, арсен, олово и кадмий. Замяряването на въздуха от въглищни електроцентрали в Европейския съюз (ЕС) е причинило около 22 300 случая на преждевременна смърт през 2010 г.¹, води до изостряне на астмата и допринася за опасни нива на живак в кръвта на хиляди бебета, родени в Европа.

В опит да намали замяряването на въздуха, ЕС в момента осъвременява стандартите за замяряване на въздуха от промишлени инсталации, включително въглищни електроцентрали. През април 2015 г. Европейското бюро по комплексно предотвратяване и контрол на замяряването (КПКЗ), организация, чийто домакин е Съвместният изследователски център на Европейската комисия², публикува предложените определения на най-добрите налични техники (НДНТ) и диапазона на свързаните с тях равнища на емисии, които могат да бъдат постигнати. Различни експертни органи ще предоставят своите собствени определения на най-добрите налични технологии и свързаните с тях диапазони на емисиите в така наречения „Процес от Севиля“. След това Европейското бюро по КПКЗ ще публикува предложение, което трябва да се гласува от държавите-членки на ЕС до края на 2015 г. Официалното приемане от Европейската комисия и публикуване в Официални вестник на ЕС се очаква в началото на 2016 г. Този процес е създаден по силата на Директивата на ЕС за емисиите от промишлеността (ДЕП).

Страните-членки на ЕС ще имат четири години, за да актуализират правно обвързващите екологични разрешителни за въглищните електроцентрали, базирани на НДНТ, и отнасящите се към тях диапазони за емисии. Следователно най-високата стойност на обхвата от емисии от референтните документи за НДНТ ще бъде максималното ниво на емисии за въглищните електроцентрали и други инсталации от 2020 г. нататък. Настоящият доклад ще се позовава на най-високата стойност в диапазона като „граница на емисиите“.

Базиран на проектопредложението от април, настоящият доклад показва, че промишлените стандарти за замяряване на въздуха, които в момента се разглеждат от Европейското бюро за КПКЗ, са много по-слаби, отколкото стандартите, които са в сила в Китай, Япония и САЩ. Докладът показва също, че съществуващите въглищни електроцентрали в и извън Европейския съюз вече имат много по-ниски гранични стойности на емисиите, или по-добър контрол на емисиите в реални условия, отколкото би се изисквало от проекта на предложението на Бюрото по КПКЗ. От това става ясно, че проектопредложението ще позволи много по-голямо замяряване, отколкото би съществувало в резултат от използването на най-добрите налични техники.

Част 1 на този доклад - „Пушек“ сравнява обсъжданите стандарти за замяряване на въздуха на ЕС с тези на други страни.

Част 2 „Завеса“ описва функционирането на процеса на вземане на решения в ЕС и демонстрира как процесът е силно пристрастен към интересите на индустрията.

¹ Проучване на Университета в Щутгарт за доклада на „Грийнпийс“ (2013) „Тихите убийци“: <http://www.greenpeace.org/international/Silent-Killers/>

² За повече информация: http://ejppcb.jrc.ec.europa.eu/about/more_information.html



Част 1

ПМШЕК

Стандартите на ЕС
за замърсяването на
въздуха от въглища са
по-незадоволителни от
тези на Китай, Япония и
САЩ

Стандарти за замърсяване на въздуха в рамките на Директивата за емисиите от промишлеността

Директивата за емисиите от промишлеността (ДЕП) е закон на ЕС, насочен към намаляване на замърсяването на въздуха от различни промишлени източници в целия Европейски съюз. Промислените инсталации, включително въглищни електроцентрали, трябва да имат екологично разрешително на база изискванията на ДЕП.

Разрешителното включва задължителни пределни стойности на емисиите (например за серен диоксид, азотни оксиди) на базата на това, което може да се постигне от най-добрите налични техники (НДНТ). НДНТ се определят в така наречените референтни документи за определяне на НДНТ (РД за НДНТ).

Изготвянето на референтните документи се координира от Европейското бюро за КПКЗ на Института за перспективни технологични изследвания към Съвместния изследователски център на ЕС в Севиля (Испания).

Ново предложение за референтните документи за големите горивни инсталации ще бъде издадено през настоящата година и ще определи границата на емисиите за въглищни инсталации. Най-вероятната последователност на процеса е следната:

- Април 2015 г.: Европейското бюро по КПКЗ излиза с предложение за определение на НДНТ и границите на замърсяване на въздуха.
- 1-19 юни 2015 г.: Техническата работна група (орган, съставен от правителствени, промишлени и обществени експерти) дава своето становище.
- Юли - септември 2015 г.: Форумът за Директивата за емисиите от промишлеността (друг експертен орган, състоящ се от представители на държавите-членки, промишлеността и на неправителствени организации) дава своето становище.
- Януари 2016 г.: Официално приемане от Европейската комисия след консултации с комитет на държавите-членки (по така наречените правила на ЕС по комитология) и публикуването на заключенията на референтните документи за големите горивни инсталации по НДНТ в Официалния вестник на ЕС.
- Януари 2016 г. до януари 2020 г.: Процес на национално прилагане (процесът зависи от националното законодателство и процедури).
- Януари 2020 г.: Крайният срок, докогато трябва да са приложени новите изисквания на ниво електроцентрали.

Здравни последици от замърсяването на въздуха от въглища

Излагането на фини прахови частици (ФПЧ2.5) е най-голямата екологична заплаха за здравето в Европа, увеличавайки риска от смърт от сърдечно-съдови заболявания, респираторни заболявания и рак на белите дробове, и съкращавайки продължителността на живот с 6 до 12 месеца в повечето европейски страни³. ФПЧ2.5 наскоро бяха идентифицирани от Световната здравна организация (СЗО)⁴ като водеща екологична причина, която води до смъртни случаи от рак.

Серният диоксид (SO₂), азотните окиси (NO_x) и праховите емисии от въглищните електроцентрали допринасят за излагането на ФПЧ2.5 – преки прахови емисии, SO₂ и NO_x чрез образуване на вторични сулфатни и нитратни частици чрез химични реакции в атмосферата. Тези вторични частици съставляват голяма част от общия обем ФПЧ2.5 в Европа⁵. Проучване на Университет Щутгарт по поръчка на „Грийнпийс“ открива, че емисиите от въглищните електроцентрали в ЕС са отговорни за 22,300 случая на преждевременна смърт през 2010 г.⁶ Строгите ограничения за замърсяването на въздуха от въглищни електроцентрали могат значително да намалят броя на смъртните случаи, спасявайки живота на хиляди европейци.

Живакът също представлява заплаха за чистотата на въздуха. Въглищните електроцентрали са най-големият източник на емисии на живак в ЕС и най-големият източник на отлагания на живак в Европа. 200 000 бебета се раждат всяка година в ЕС с нива на живак, които нанасят вреди на тяхното психическо и неврологично развитие⁷.

³ Европейска агенция по околна среда (2007 г.), Загуба на статистическата продължителност на живот поради антропогенния принос на ФПЧ 2.5, 2000 и 2020: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/loss-of-statistical-life-expectancy-attributed-to-anthropogenic-contributions-to-pm2-5-2000-and-2020>

⁴ СЗО (2013 г.), Замърсяване на въздуха като водеща причина от околната среда за смъртни случаи от рак: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health/news/news/2013/10/outdoor-air-pollution-a-leading-environmental-cause-of-cancer-deaths>

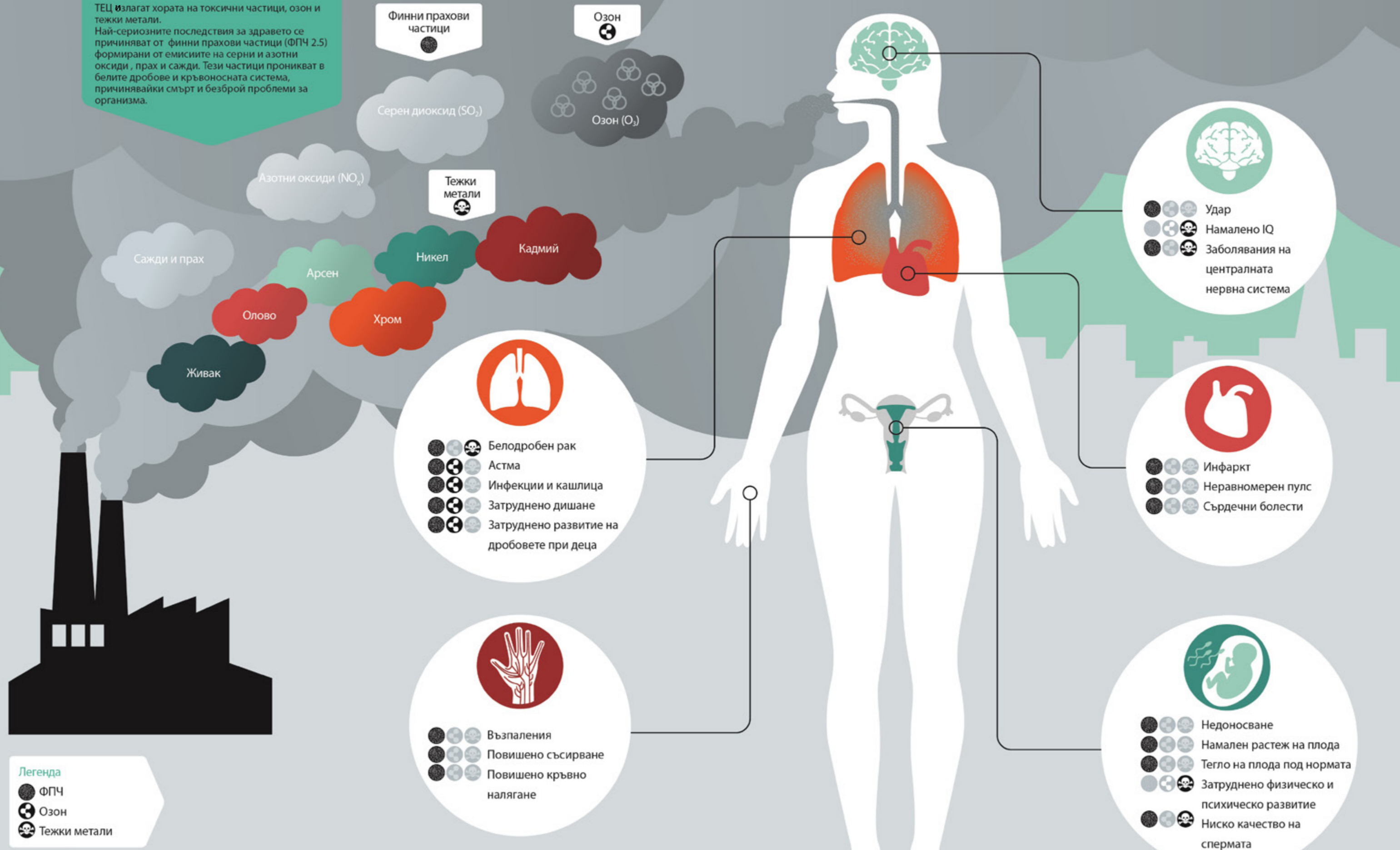
⁵ Например неорганичните вторични частици съставляват половината от общия обем на ФПЧ 2.5 в Полша и Великобритания: Werner 2013 г., Разликите в пространственото разпределение и химичния състав на ФПЧ 10 между Великобритания и Полша. <http://link.springer.com/article/10.1007/s10666-013-9384-0>

⁶ Проучване на Университета в Щутгарт за доклада на „Грийнпийс“ (2013) „Тихите убийци“ <http://www.greenpeace.org/international/Silent-Killers/>

⁷ Bellanger (2013 г.) Икономически ползи от контрол на излагането на метилживак в Европа: Паричната стойност на превенцията на невротоксичност в Environmental Health 2013 г., 12: 3 <http://www.ehjournal.net/content/12/1/3>

Как ТЕЦ-овете могат да те разболеят

ТЕЦ излагат хората на токсични частици, озон и тежки метали. Най-сериозните последствия за здравето се причиняват от финни прахови частици (ФПЧ 2.5) формиращи от емисиите на серни и азотни оксиди, прах и сажди. Тези частици проникват в белите дробове и кръвоносната система, причинявайки смърт и безброй проблеми за организма.



Легенда

- ФПЧ
- ⊕ Озон
- ☠ Тежки метали

Source: Rückerl R et al (2011). Health effects of particulate air pollution: A review of epidemiological evidence. Inhalation Toxicology 23(10): 555-592; Pope III CA & Dockery DW (2006). Health Effects of Fine Particulate Air Pollution: Lines that Connect. J Air & Waste Manage. Assoc. 56:709-742; US EPA: Six Common Air Pollutants. www.epa.gov/airquality/urbanair; US EPA: Integrated Risk Information System (IRIS). www.epa.gov/IRIS

Страни с по-строги стандарти за представяне на електроцентралите

„Грийнпийс“ сравни граничните стойности на емисиите на серен диоксид (SO₂), азотни окиси (NO_x), прахови частици (ФПЧ) и живак (Hg) в проектопредложението⁸ на Европейското бюро за комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването със законовите изисквания и нивото на емисиите на електроцентрали с най-добри показатели в Китай, Япония и САЩ. Тъй като нормите за допустими емисии на ЕС по закон трябва да бъдат в съответствие с най-добрите налични техники, тези примери следва да определят абсолютния минимум на ЕС за нови гранични стойности на емисиите.

Сравняване на стандартите за замърсяване на въздуха в международен план

Проектопредложението на Европейското бюро за КПКЗ предписва един обхват на норми за допустими емисии, но на практика в повечето случаи националните регулатори прилагат по-високия край на диапазона. Ето защо нашето сравнение разглежда най-високите позволени норми за допустими емисии в проектопредложението на Европейското бюро за КПКЗ.

Различните страни основават своите стандарти на различни периоди от време, като се започва от средна стойност на час и се стига до средна годишна стойност. Това се отразява на реалните нива на емисиите, произтичащи от стандарта. Ако една електроцентрала трябва да остане под определена стойност за всеки час от годината, операторът трябва да предвиди място за почасова вариация, което води до много по-ниска средногодишна стойност, отколкото ако същата стойност трябва да бъде изпълнена на годишна средна база.

Различните страни също използват различни единици: САЩ обикновено определя границата на емисиите за единица произведена електроенергия, докато ЕС и Китай регулират концентрацията на замърсителите на кубичен метър отпадъчни газове. Япония използва части на милион в обема на отпадъчни газове и използва малко по-различни референтни условия за тези газове. Всички гранични стойности са превърнати в стандартите, използвани в ЕС, за да се даде възможност за сравнение.

⁸ Европейското бюро за КПКЗ: Най-добрите налични техники (НДНТ) Референтен документ за Директивата на индустриални емисии от големи горивни инсталации.

2010/75 /ЕС. Проект-предложение 01 Април 2015.



Серен диоксид (SO₂)

Предложен работен вариант на стандарта в ЕС: 130 mg/Nm³ за съществуващи инсталации, 75 mg/Nm³ за нови инсталации (средно на година); 205 mg/Nm³ за съществуващи инсталации, 110 mg/Nm³ за нови инсталации (средно дневно)

Китай : 50 mg/Nm³ за действащи инсталации и 35 mg/Nm³ за нови инсталации в ключови икономически региони (средно на час, много по-взискателно отколкото средно на година); най-добри показатели за работа на електроцентрали 9-25 mg/Nm³

Япония: Национални средногодишни стойности на топлоелектрически централи е 30-35 m/Nm³

САЩ: Електроцентрали с най-добри показатели 5-15 mg/Nm³, национален стандарт за нови инсталации 50-60 mg/Nm³; най-строг лимит за нови инсталации 22 mg/Nm³ (30-дневна средна стойност)

Най-добре представящи се инсталации в ЕС: 20-60 mg/Nm³ (средно на година)

Въглищните електроцентрали са най-големият източник на емисии на SO₂ в Европа. Проектът за стандартите на ЕС, обсъждан от Европейското бюро за КПКЗ, ще позволи значително по-високи нива на замърсяване от страни извън ЕС.

Границата на емисии на ЕС на часова средна база (както се използва в Китай) е 200 mg/Nm³ за съществуващите инсталации. Китай наскоро въведе изискване към електроцентрали с общ капацитет от над 200 GW - повече от целия въглищен енергиен капацитет в Европа - да ограничат емисиите си до 50 mg/Nm³. Страната също така вече ще изисква всички нови електроцентрали в ключови икономически региони да ограничат емисиите си до 35 mg/Nm³.

Има няколко съществуващи въглищни електроцентрали в Европа с нива на емисиите от SO₂ наполовина на тези, изисквани от предложените стандарти .

9 Министерство на околната среда 2011: Емисионен стандарт за замърсители на въздуха за топлоелектрическите централи (GB 13223-2011).

10 Изчислено от http://www.fepc.or.jp/english/library/energy_environment/_icsFiles/afieldfile/2011/02/22/kankyo_E_2010.pdf

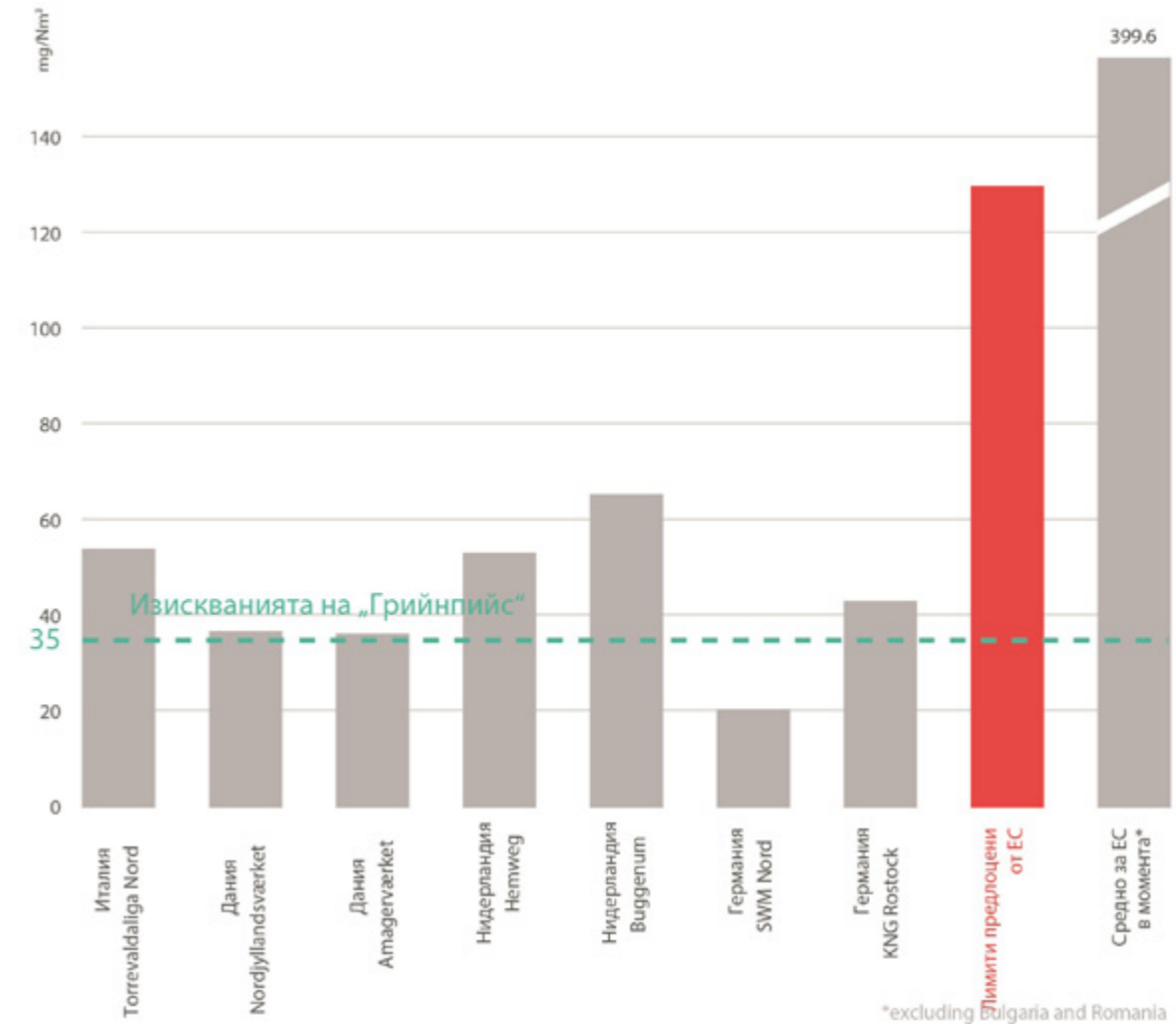
11 Изчислено от http://www.fepc.or.jp/english/library/energy_environment/_icsFiles/afieldfile/2011/02/22/kankyo_E_2010.pdf

12 <http://www.epa.gov/airquality/powerplanttoxics/actions.html>

13 Разрешителни за AES Puerto Rico и Dominion VCHC

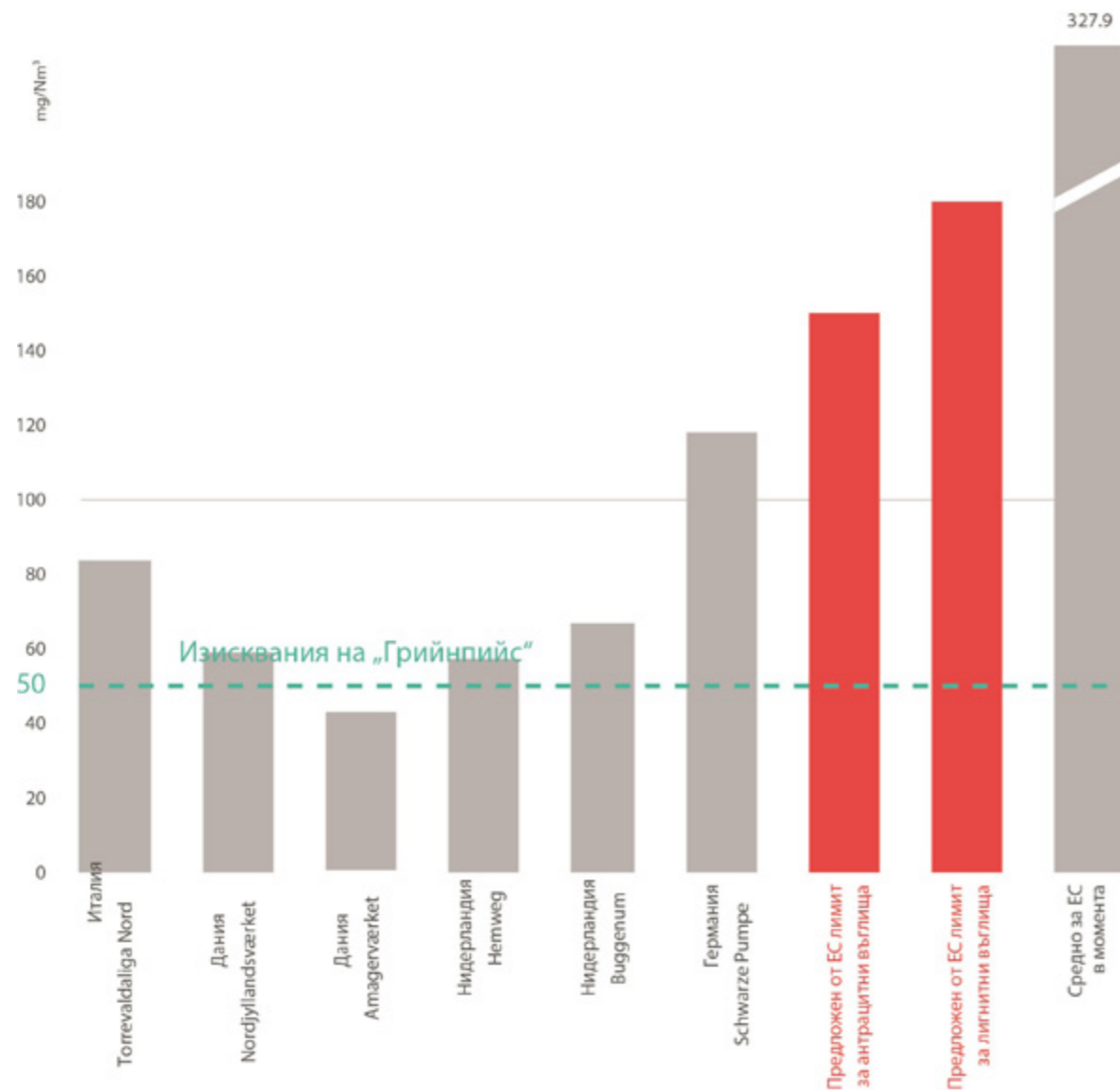
14 Ограничението се намалява до 100 mg/Nm³ за инсталации, първоначално предназначени за емисии между 400 и 1200 mg/Nm³. Министерство на околната среда 2003: Емисионен стандарт за замърсители на въздуха за топлоелектрическите централи. GB13223-2003.15 Нивата на емисиите за европейските електроцентрали се изчисляват като средни годишни стойности, основаващи се на замърсители на въздуха и емисии на CO₂ докладвани на базата данни за Европейския регистър за изпускането и преноса на замърсители (E-PRTR). Средната концентрация на емисии се получава

като годишните емисии на замърсители се разделят на общия годишен обем на димните газове. Съотношението на общия стандартизиран обем сухи димни газове с емисиите на CO₂ е ефективна константа, което позволява това изчисление да бъде извършено; съотношението се изчислява като 3563



Фиг.1 Примери за електроцентрали в ЕС с емисии на SO₂, далеч по-ниски от предлаганите стандарти

Източник: Предложение на Европейското бюро по КПКЗ (1 април 2015 г.) и анализ на „Грийнпийс“. Нивата на емисии на електроцентралите се изчисляват като средни годишни стойности, основаващи се на емисии на замърсители на въздуха и на емисии на CO₂ от базата данни от Европейски регистър за изпускането и преноса на замърсители.



Фиг.2 Примери за електроцентрали в ЕС с емисии на NO_x, далеч по-ниски от предлаганите стандарти

Източник: Предложение на Европейското бюро по КПКЗ (1 април 2015 г.) и анализ на „Грийнпийс“. Нивата на емисии на електроцентралите се изчисляват като средни годишни стойности, основаващи се на емисии на замърсители на въздуха и на емисии на CO₂ от базата данни от Европейски регистър за изпускането и преноса на замърсители.

Азотни оксиди (NO_x)

Предложен работен вариант на стандарта в ЕС: 150 мг/Нм³ за големи съществуващи въглищни централи, 180 мг/Нм³ за съществуващи централи на лигнитни въглища, 85 мг/Нм³ за нови инсталации (средно на година)

Китай: 100 мг/Нм³ за съществуващи инсталации, 50 мг/Нм³ за нови централи в ключови икономически региони (почасово); най-добри показатели за работа на електроцентрали 30-50 мг/Нм³ (средно на година)

Япония: Национални средногодишни стойности за топлоелектрически централи : 60-70 мг/Нм³; най-строг лимит за нови инсталации : 40 мг/Нм³

САЩ: електроцентрали с най-добри показатели 45-70 мг/Нм³

Най-добре представящи се централи в ЕС: 50-80 мг/Нм³ (средно на година)

Границите на NO_x, обсъждани от Европейското бюро за КПКЗ, ще позволят на много електроцентрали да избегнат инсталирането на селективна каталитична редукция (SCR), най-ефективният начин за контрол на емисиите на NO_x. Важна допълнителна полза от инсталирането на SCR на въглищните централи е намаляването на емисиите на живак.

Китай се приближава до 80% прилагане на средства за контрол на NO_x, предимно SCR, и определя лимита на емисиите на 100 мг/Нм³. Подобни устройства за контрол са инсталирани в електроцентрали с капацитет 130GW само през 2013 година, което е повече от целият капацитет на въглищна енергия на ЕС. Нови електроцентрали в ключови икономически региони на Китай, с 30% от сегашния си капацитет за производство на електроенергия от въглища, са длъжни да отговорят на ограничението от 50 мг/Нм³, което е по-ниска дори от долния край на диапазона 65-100 мг/Нм³ предложен за нови електроцентрали от Европейското бюро за КПКЗ.

Значителен брой от съществуващите въглищни електроцентрали, работещи в рамките на и извън границите на ЕС, оперират с много по-ниски емисии от ограничението, разглеждано в предложението на Европейското бюро по КПКЗ. Това прави твърдението, че проектпредложението се основава на точните определения за най-добрата налична технология, трудно за приемане.

Също така няколко съществуващи въглищни електроцентрали в Европа имат нива на емисии на NO_x по-ниски от половината от нивата, изисквани от предлаганите стандарти (виж графиката по-долу).

Прилагането на SCR е от решаващо значение за постигане на ниски емисии на NO_x. Документи, получени от „Грийнпийс“-Великобритания по закона за достъп до информацията показват, че слабите стандарти за емисиите вече водят до неуспех в изискването въглищните електроцентрали с големи емисии на NO_x да инсталират оборудване за контрол. Операторът на въглищни електроцентрали E.ON вече е подал жалба срещу регулатора във Великобритания, тъй като други оператори са придобили преимущество от възможността да не инвестират в подобни решения срещу замърсяването на въздуха, които E.ON вече е направил в централата си във Великобритания.

Електроцентрали с или над 100 мегавата топлинна мощност (обикновено около 35 мегавата електрическа); централи с между 50 и 100 мегавата мощност имат още по-низко лимит.

Изчислено от http://www.fepc.or.jp/english/library/energy_environment/_icsFiles/afldfile/2011/02/22/kankyo_E_2010.PDF
<http://www.masterresource.org/2010/11/clean-coal-plant-today/>

Williams J., (2014 г.). Най-добрите въглищни електроцентрали в Америка, https://www.advancedenergyforlife.com/sites/default/files/America%20Best%20Coal%20Plants%20Power%20Engineering%20072114_0.pdf

Министерство на опазване на околната среда на Китай (2014 г.), Годишен работен доклад относно намаляването на емисиите.

Министерство на опазване на околната среда на Китай (2011 г.), Стандарт на емисиите на замърсители на въздуха за топлоелектрическите централи. GB13223-2011: <http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bgg/201109/W020110923323714233980.pdf>

Частично резюме е на разположение на <http://switchboard.nrdc.org/blogs/bfinamore/NRDC%20Unofficial%20English%20Summary.docx>.

Фини прахови частици (ФПЧ)

Предложен лимит: 16 мг/Нм³ за съществуващи големи електроцентрали, 10 мг/Нм³ за нови централи (дневна средна база)

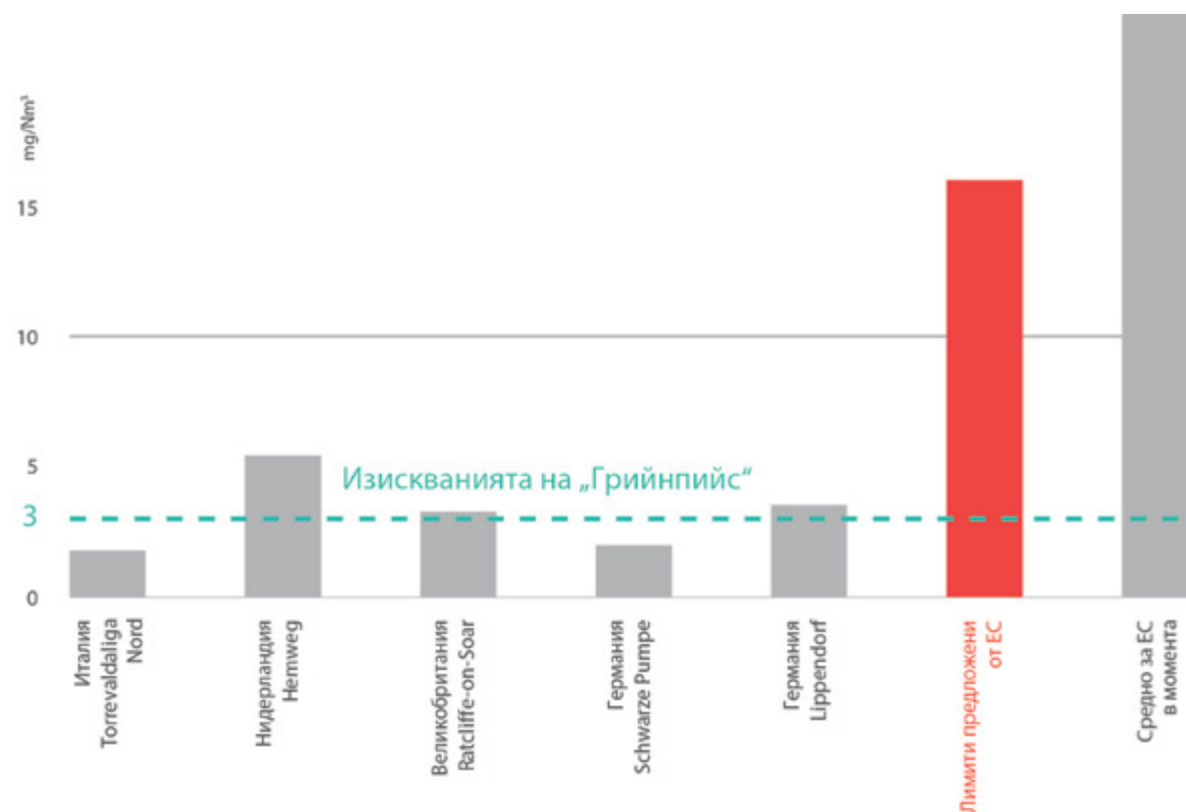
Япония, електроцентрали с най-добри показатели : 4-5 мг/Нм³

Китай, показатели постигнати чрез модернизация : 5 мг/Нм³

Предложените граници на емисиите изглеждат създадени с цел да се даде възможност на електроцентрали да се откажат от инсталирането на най-добрите налични технологии за контрол на ФПЧ: платнени филтри (baghouses) с висока ефективност на отстраняване. Платнените филтри рутинно се изискват в Япония и САЩ, както и в други страни.

Платнените филтри също така имат по-висока ефективност на отстраняване на живак от най-често използваните устройства за контрол на електростатични частици.

Освен това, има няколко съществуващи въглищни централи, работещи в Европа, с нива на емисиите над 75% по-ниски от предлаганите стандарти, оборвайки твърдението, че проектопредложението е базирано на най-добрата налична технология.



Фиг.3 Примери за електроцентрали в ЕС с емисии на ФПЧ далеч по-ниски от предлаганите стандарти

SoИзточник: Предложение на Европейското бюро по КПКЗ (1 април 2015 г.) и анализ на „Грийнпийс“. Нивата на емисии на електроцентралите се изчисляват като средни годишни стойности, основаващи се на емисии на замърсители на въздуха и на емисии на CO₂ от базата данни от Европейски регистър за изпускането и преноса на замърсители.

Живак (Hg)

Проект за стандарт на ЕС за лигнитни въглища: 10 µg/Nm³ за съществуващи централи, 4 µg/Nm³ за нови централи (средно на година)

Проект за стандарт на ЕС за антрацитни въглища: 4 µg/Nm³ за съществуващи централи, 2 µg/Nm³ за нови централи (средно на година)

САЩ антрацитни въглища: приблизително 1,5 µg / Nm³ за съществуващи централи, работещи с антрацитни въглища и 4,8 µg / Nm³ за съществуващи централи, работещи с лигнитни въглища . 0,5 µg / Nm³ за нови електроцентрали, работещи с антрацитни въглища (30 или 90-дневна средна стойност); електроцентрали, работещи с лигнитни въглища с най-добри показатели с улавяне на живак: 0,9-1,2 µg / Nm³

Канада: 1 µg / Nm³ за нови инсталации, работещи с битумни въглища

Въглищните електроцентрали са най-големият източник на емисии на живак във въздуха в Европа. Границите на живак, предвидени от Европейското бюро по КПКЗ за ЕС са толкова „слаби“, че около 85% от въглищните електроцентрали в ЕС вече ги покриват, включително много от електроцентралите с най-високите годишни емисии. Още много електроцентрали ще покрият границите, в резултат на модернизирания за ограничаване на емисиите на SO₂ и NO_x. В резултат на това, очакваното намаление на емисиите на живак е около 30%. Около 10 тона живак ще продължат да бъдат отделяни от въглищните електроцентрали всяка година.

Американската агенция за опазване на околната среда (EPA) наскоро постави нови ограничения за живак от приблизително 1,5 µg/Nm³ за електроцентрали, работещи с антрацитни въглища и 4,8 µg/Nm³ за такива с лигнитни въглища, както и 0,5 µg/Nm³ за нови електроцентрали с антрацитни въглища .

Канада също изисква много по-строги мерки чрез нов регламент приет през 2006 г., който изисква намаляване с 52-58% на емисиите на живак от въглищни централи до 2010 г. в сравнение с нивото от 2003-2004 г. и изисква нови електроцентрали изгарящи битумни въглища да не надвишават границата на емисии на живак от около 1 µg/Nm³.

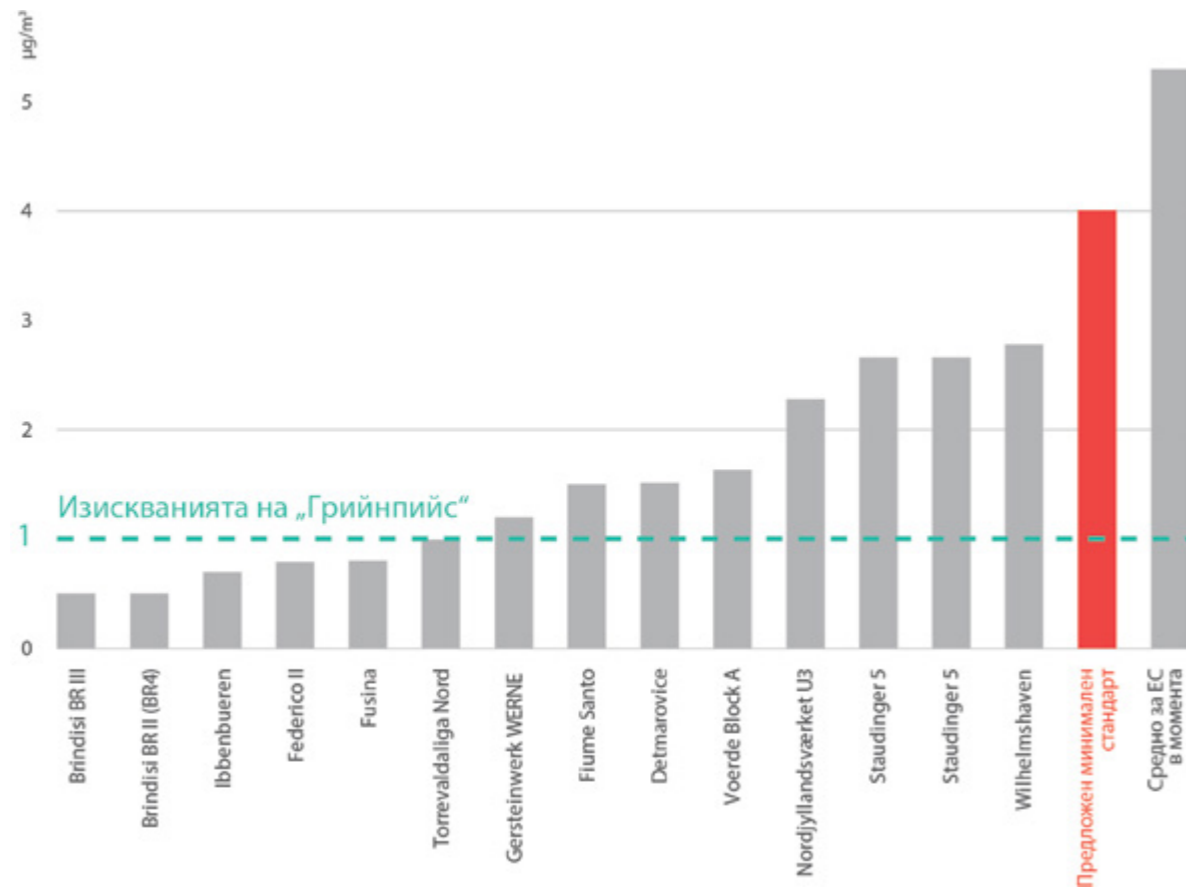
Европейското бюро по околна среда също събира данни, идентифицирайки двадесет въглищни електроцентрали с нива на емисии на живак по-малко от половината от тези, изисквани от разглеждания стандарт, въпреки липсата на изисквания за контрол на живак.

Съществуващите въглищни електроцентрали в САЩ могат да избират между различни стратегии за съответствие, които регулират различни замърсители. Опцията по подразбиране е да се съобразят с ограниченията за емисии на прахови частици, хлороводород и живак, с алтернативата да се съобразят с ограниченията на SO₂ и пакет от 11 токсични метали, без да се включва живак. Границите на живак се отнасят до стратегията за постигане на съответствие по подразбиране, и е очевидно, че нивата определени от Американската агенция за защита на околната среда (EPA) се считат за постижими в стари електроцентрали.

Агенция за защита на околната среда 2013: 40 CFR части 60 и 63 [EPA-HQ-OAR-2009-0234; EPA-HQ-OAR-2011-0044; FRL-9789-5] RIN 2060-AR62. Преразглеждане на някои нови източници: Национални стандарти за емисиите на опасни замърсители на въздуха от въглищни и нефтени топлоелектроцентрали ... <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2013-04-24/pdf/2013-07859.pdf>

Данни от измерванията от въглищна централа Oak Grove 1, получени чрез Sierra Club: Luminant Power 4 януари 2013: Mercury CEMS RATA Test Report Submittal; PowerMag Mar 1, 2014: Полята на активен въглен във всеобхватна MATS стратегия. <http://www.powermag.com/the-role-of-activated-carbon-in-a-comprehensive-mats-strategy/?pagenum=3>

Агенция опазване на околната среда: 40 CFR Част 63. Национални стандарти за опасни замърсители на въздуха: въглищни и нефтени електроцентрали. Окончателно правило. [EPA-HQ-OAR-2009-0234; FRL-9919-21-OAR]. RIN 2060-AS39. Реализации на базата на фактори в ЕИП 2008: Замърсяване на въздуха от производство на електроенергия от големи горивни инсталации. Технически доклад № 4/2008.



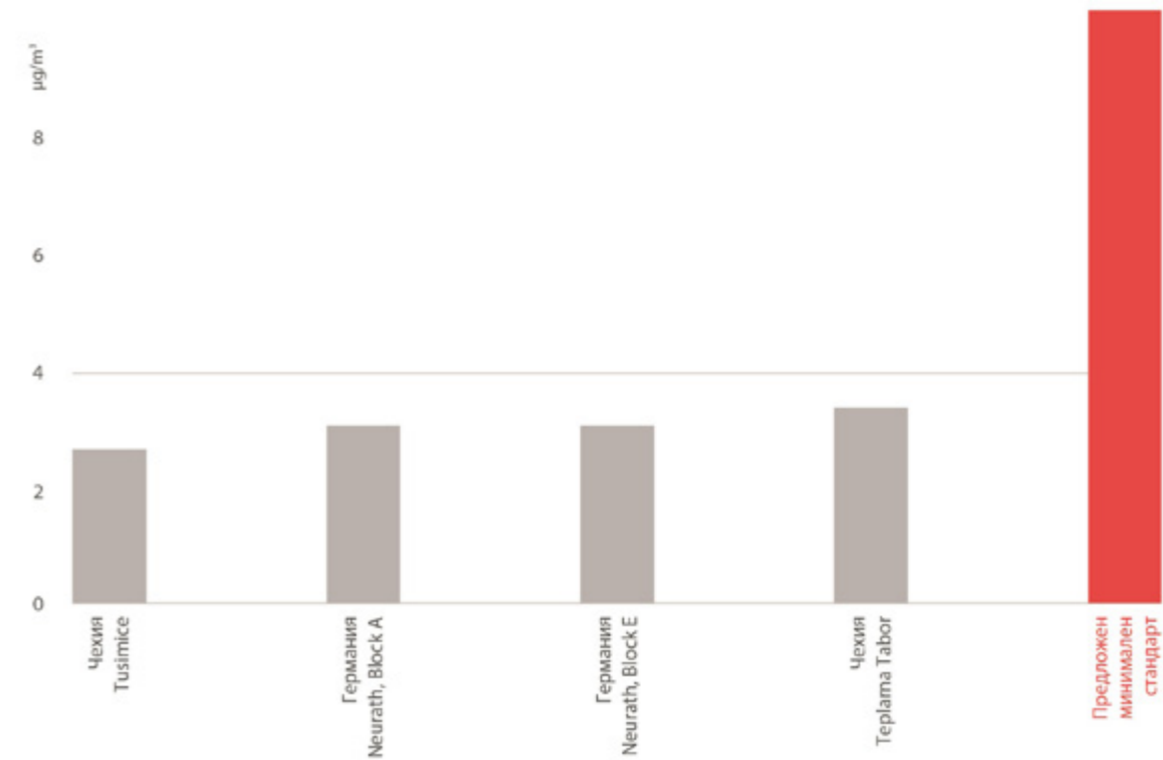
Фиг.4 Примери за електроцентрали в ЕС, използващи антрацитни въглища, с емисии на живак далеч по-ниски от предлаганите стандарти*

Източник: Предложение на Европейското бюро по КПКЗ (1 април 2015 г.) и анализ на „Грийнпийс“. Нивата на емисии на електроцентралите се изчисляват като средни годишни стойности, основаващи се на емисии на замърсители на въздуха и на емисии на CO2 от базата данни от Европейски регистър за изпускането и преноса на замърсители.

*Италианската електроцентрала е отстранена от графиката на 6 март 2015г., поради опасения за надеждността на докладваните данни

Освен това, разглежданите граници няма да изискват добре установени техники за ограничаване на емисиите на живак, като например инжектиране на активен въглен, което може допълнително да намали емисиите при ниски разходи. Системите за активен въглен се използват в множество въглищни електроцентрали в САЩ, и производителите на тези системи гарантират нива на улавяне на живак най-малко от 90%, в сравнение с типичната степен на улавяне от около 50% от централи с контрол на частици и със сероочистка, но без специализиран контрол за живак.

Важно е, че Европейското бюро по КПКЗ не изисква непрекъснат мониторинг на емисиите на живак от средно големи електроцентрали (<300 MW), в опит да се поддържат разходите за операторите на електроцентрали ниски. Въпреки това, липсата на непрекъснато измерване би възпрепятствало прилагането на всякакви стандарти за живак.



Фиг.5 Примери за електроцентрали в ЕС, използващи лигнитни въглища, с емисии на живак далеч по-ниски от предлаганите стандарти*

Източник: Данни от Европейското бюро по околна среда (2014 г.)

*Италианската електроцентрала е отстранена от графиката на 6 март 2015г., поради опасения за надеждността на докладваните данни

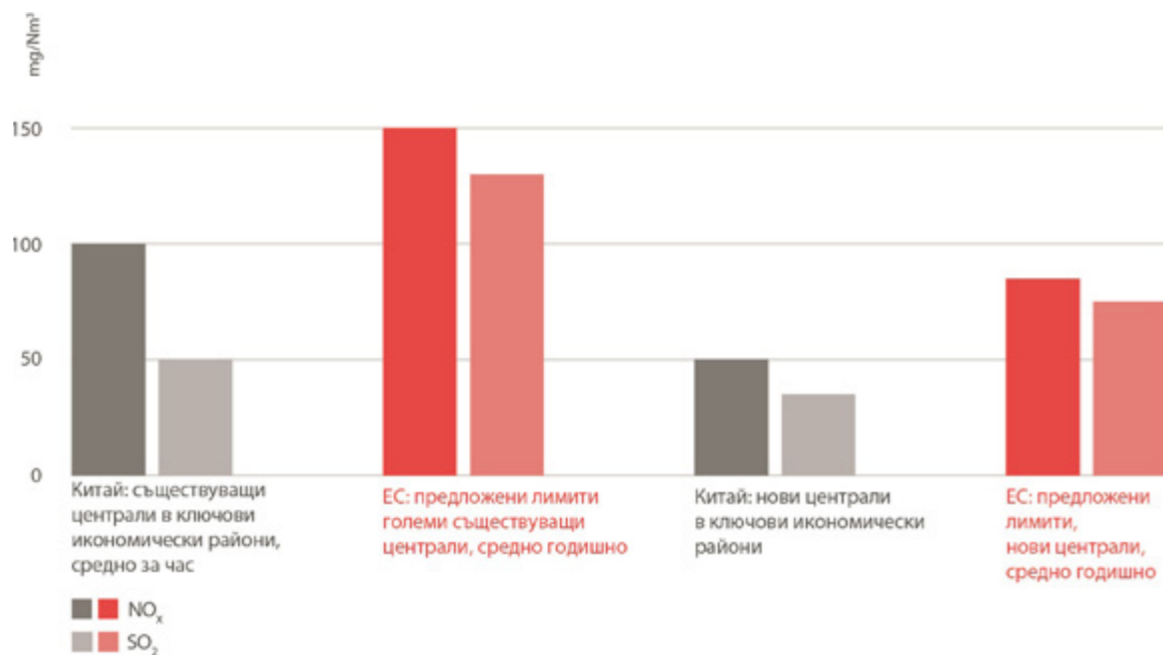
Поставянето на почти безсмислено ограничение на емисиите на живак и определяйки го като “най-добрия наличен” контрол на емисиите е още по-безотговорно в контекста на глобалните стандарти на живак, които ще бъдат определени в рамките на Конвенцията от Минамата относно живака през 2015 г. Стандартите от Конвенцията от Минамата ще се прилагат за големи източници на живак, които са подписали конвенцията. Ниските нива на ЕС за емисиите на живак

могат да създадат опасен прецедент с глобални последици.

Примери за електроцентрали с най-добри показатели в Китай

Ако погледнем отвъд границите на Европа намираме голям брой електроцентрали с по-добри показатели от граничните стойности на емисиите, разглеждани в проекта на предложението на Европейското бюро по КПКЗ.

„Грийнпийс“ събра измервания на емисиите от тринадесет китайски въглищни генератори в четири различни централи. Тези централи първоначално са имали много по-високи нива на емисии, но наскоро са инсталирали или модернизирани устройства за контрол на емисиите. Те са представителни за стотиците електроцентрали, които са модернизирани в Китай през последните години. Предложените нови граници за SO₂ и NO_x на ЕС са 2 до 5 пъти по-високи от нивата на емисиите вече постигнати в Китай.

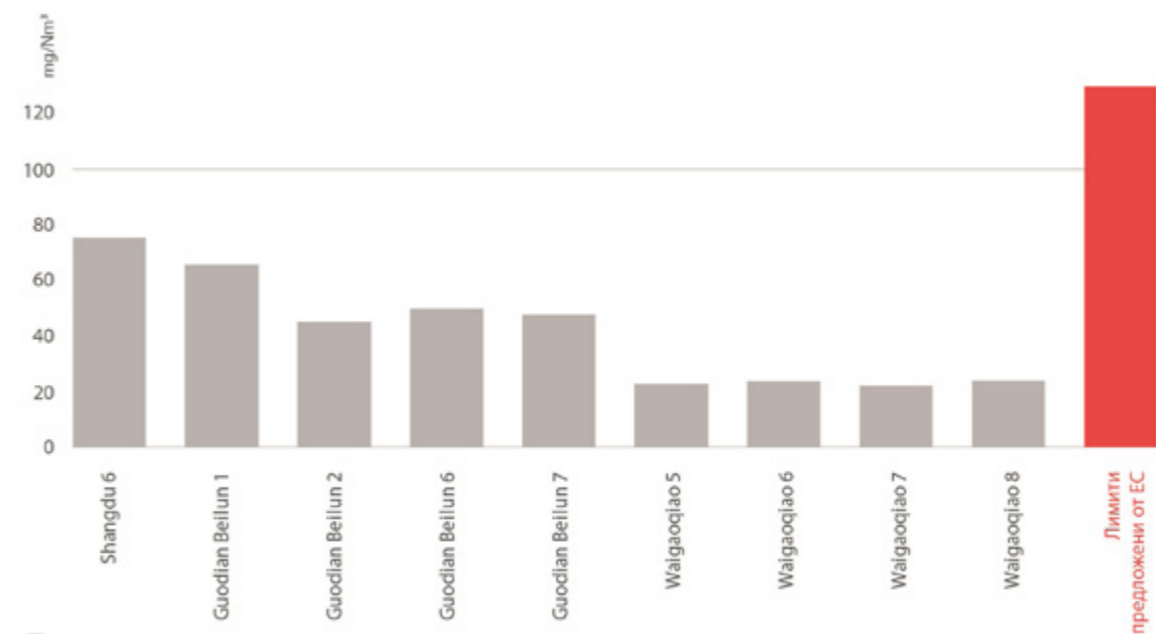


Фиг.6: Сравнение между регулациите на SO₂ и NO_x в ЕС и Китай.

Източници: Предложение на Европейското бюро по КПКЗ (1 април 2015 г.) и в момента приложими национални емисионни норми в Китай (GB13223-2011).

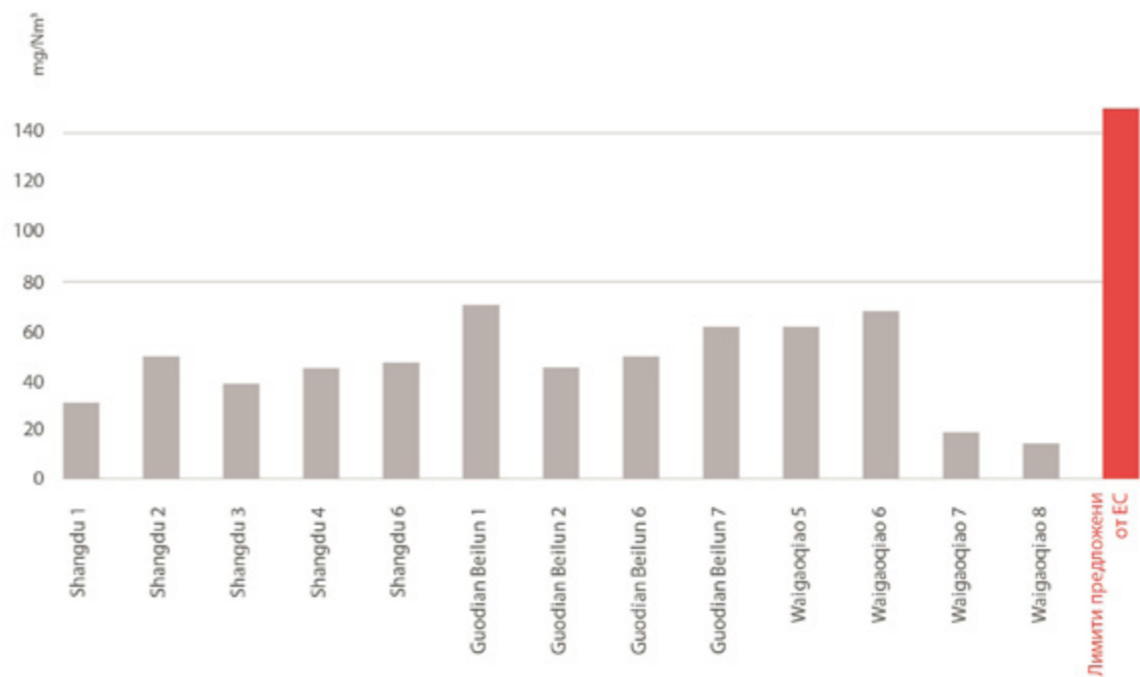
* Съществуващите лигнитни централи в ЕС имат право да отделят 180 mg/Nm³ NO_x спрямо предложението на Европейското бюро по КПКЗ от 1 април.

Повсеместното внедряване на технологии за контрол на NO_x в Китай като SCR е довело до значителен брой китайски електроцентрали да достигнат нива на емисиите NO_x под разглежданите граници за емисии на ЕС.



Фиг. 7: Средните нива на емисиите SO₂ на няколко електроцентрали в Китай.

Източник: Данни от мониторинг на емисиите от ключови индустрии на местни Европейски бюра. Данните са събрани за периода от 1 юли 2014 г. (влизането в сила на новите норми за емисиите в Китай) до 15 декември 2014 г.



Фиг.8: Средните нива на емисиите NO_x от няколко електроцентрали в Китай.

Източник: Данни от мониторинг на емисиите от ключови индустрии на местни Европейски бюра. Данните са събрани за периода от 1 юли 2014 г. (влизането в сила на новите норми за емисиите в Китай) до 15 декември 2014 г.

Част 2

ОГЛЕДАЛА

Изобличаване на
пристрастията на ЕС
към индустрията в
процеса на взимане
на решения относно
стандартите за
замърсяване от
електроцентрали

Кой решава и кога?

Директивата за емисиите от промишлеността (ДЕП) е закон на ЕС, насочен към намаляване на замърсяването на въздуха от различни промишлени източници в целия Европейски съюз. Промислените инсталации, включително въглищните електроцентрали, трябва да имат екологично разрешително въз основа на изискванията на ДЕП.

Разрешителното включва задължителни пределни стойности на емисиите (например за серен диоксид, азотни окиси), базирани на това, което може да се постигне чрез най-добрите налични техники (НДНТ). Те се определят в така наречените Референтни документи за НДНТ (РД за НДНТ).

Ново предложение за РД за НДНТ за големи горивни инсталации ще бъде публикувано през тази година. То ще определи пределните норми за емисиите на въглищни електроцентрали и други големи промишлени инсталации.

По-долу ще намерите описание на основните органи за вземане на решения в така наречените „Процес от Севиля“, който води до приемането на нови Референтни документи за НДНТ за големи горивни инсталации, както и работен график.

Европейско бюро по КПКЗ

Подготовката на Референтни документи за НДНТ за големи горивни инсталации се координира от Европейското бюро по КПКЗ на Института за перспективни технологични изследвания към Съвместния изследователски център на ЕС в Севиля (Испания).

Европейското бюро по КПКЗ се намира под Звеното за устойчиво производство и потребление, един от седемте научни института на Съвместния изследователски център на Европейската комисия.

Техническа работна група

Техническата работна група е един от най-важните органи в този процес. Предложения, отхвърлени от Техническата работна група, е малко вероятно да се върнат в окончателното решение на Европейската комисия.

РД за НДНТ за големите горивни инсталации се разработват от Техническата работна група, която се председателства от Европейското бюро по КПКЗ. Окончателната версия на референтните документи се приема „с консенсус“ от членовете на Техническата работна група. Ако в крайна сметка Техническата работна група не постигне консенсус по даден въпрос, особените мнения се отчитат като „противоречиви мнения“. Техническата работна група има 352 членове, включително и представители на страните-членки на ЕС, на промишлеността и на неправителствени организации.

Форум на Директивата за емисиите от промишлеността

Съгласно Директивата за емисиите от промишлеността, Европейската комисия трябва редовно да свиква форум, съставен от представители на държавите-членки, промишлеността и неправителствени организации, и публично да огласява становището на форума.

Форумът включва представители от страните-членки на ЕС, промишлеността и неправителствени организации.

Комитет на страните-членки

Преди Европейската комисия да представи нови дефиниции за най-добри налични техники, както и свързаните с тях емисионни ограничения, тя изисква комитет от представители на държавите-членки да гласува по предложението (т.нар. вот за „актове за изпълнение“). Гласуването се извършва с квалифицирано мнозинство.

Условен график на „Процесът от Севиля“

- Март 2015: Европейското бюро по КПКЗ публикува актуализирано предложение с определение на НДНТ и свързаните с тях гранични стойности на емисиите.
- Юни 2015: Финална Техническа работна група (орган, съставен от правителствени експерти, експерти от промишлеността и от гражданското общество) дава своето становище.
- Юли / септември 2015: Форумът на Директивата за емисиите от промишлеността (друг експертен орган с представители на държавите-членки, промишлеността и на неправителствени организации) дава своето становище.
- Края на 2015: Комитетът на страните-членки на ЕС, председателстван от Европейската комисия (по така наречените правила на ЕС за комитологията) гласува по предложението с квалифицирано мнозинство.
- Януари 2016: Официално приемане от Европейската комисия и публикуването на заключенията на РД за НДНТ за големи горивни инсталации в Официален вестник на ЕС. Датата е и началната дата на разглеждане на разрешителни, което предвижда максимален преходен период от 4 години за съществуващите електроцентрали.
- Януари 2016 г. до януари 2020 г.: Процес на прилагане на национално равнище (процесът зависи от националното законодателство и процедури).
- Януари 2020: Краен срок, до когато новите изисквания трябва да се прилагат на ниво електроцентрали. Крайният срок за привеждане в съответствие зависи от датата на публикуване на заключенията за НДНТ в Официален вестник.

Индустриални пристрастия в процеса

По-задълбочен поглед към официалните делегации на държавите-членки в най-важния орган, Техническата работна група, председателствана от Европейското бюро по КПКЗ, показва, че голяма част от страните-членки на ЕС са назначили "експерти", които работят за фирмите, които се регулират, или заинтересовани групи, представляващи тези фирми.

„Грийнпийс“ установи, че общо най-малко 46 представители в правителствени делегации са в действителност лобисти на индустрията, в допълнение към 137-те официални представители на индустрията, които участват.

Най-ярък пример е гръцката делегация. Седемчленната делегация е изцяло съставена от представители на Public Power Corporation, операторът на някои от най-мръсните лигнитни въглищни електроцентрали в ЕС, и на Hellenic Petroleum.

Шестчленната делегация на Полша включва трима представители на оператори на въглищни електроцентрали (включително PGE и EDF Polska).

Хърватската делегация се състои от шест души: двама от оператора на въглищни електроцентрали НЕР и четирима от Хърватската търговска камара.

Делегацията на Чехия е доминирана от представители на Министерството на промишлеността и търговията и включва представители от енергийна компания CEZ, която яростно лобира срещу по-строгите ограничения на емисиите в рамките на Директивата за емисиите от промишлеността.

Делегацията на Естония включва представител на Eesti Energia AS, оператор на много замърсяващи електроцентрали, използващи нефтени шисти.

Шестчленната делегация на Словакия включва четири служители на операторите на електроцентрали CM European Power Slovakia, ENEL и Slovenské energetické strojárne.

Испанската делегация от дванадесет души включва осем представители на индустрията, включително на операторите на въглищни електроцентрали Endesa и Iberdrola, както и на сдружението на производителите на електрическа енергия UNESA.

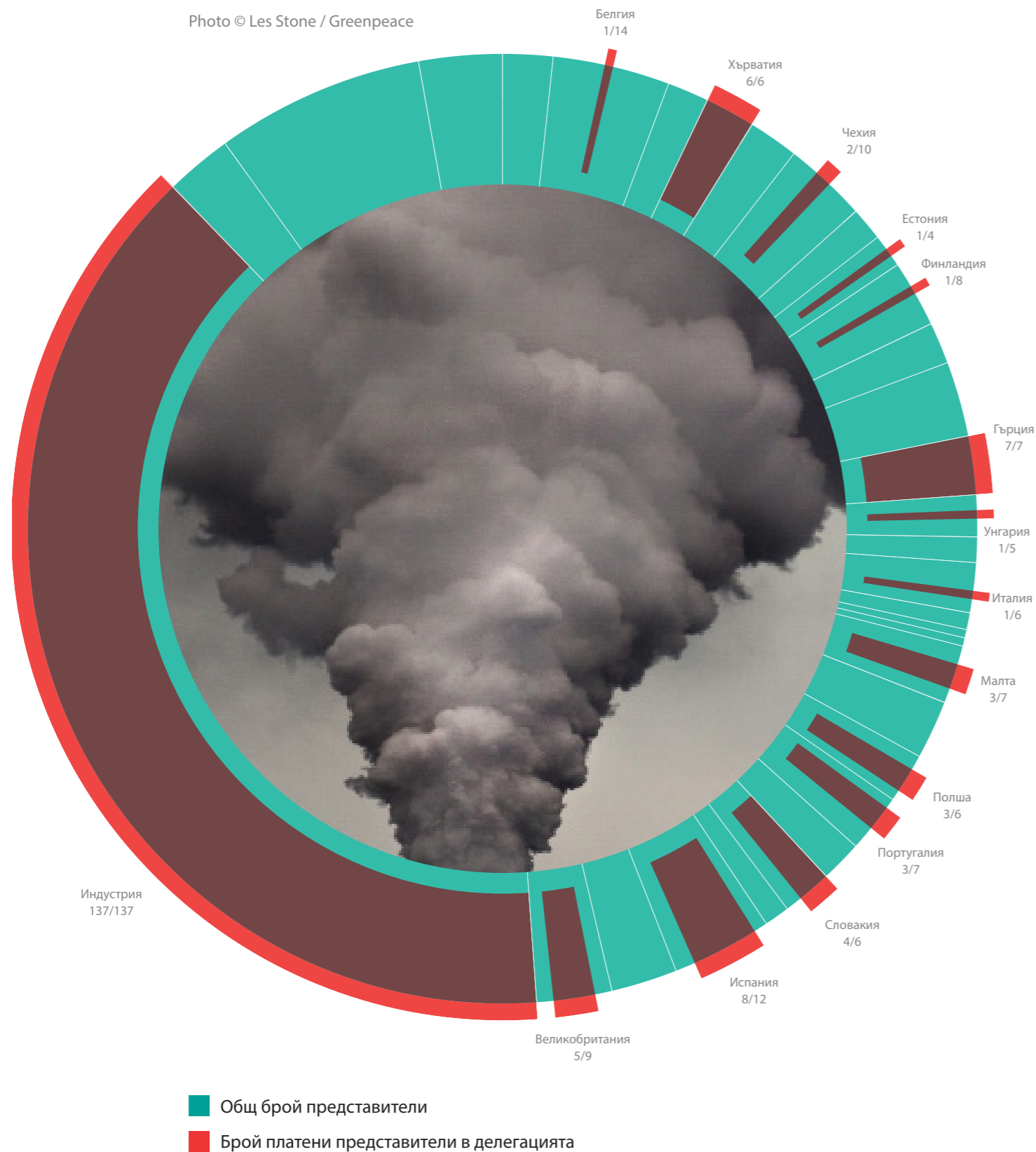
Деветчленната делегация на Великобритания има пет представители на големи замърсители, включително на оператори на въглищни електроцентрали RWE, EDF и E.ON, както и на петролната рафинерия Stanlow.

Португалия номинира служител на оператора на въглищни електроцентрали EDP Energia, като един от трите представители на индустрията в седемчленната им делегация.

Държава	Замърсители, представени в делегацията
Чехия	CEZ Group (2 представители)
Естония	Eesti Energia
Финландия	Finnish Energy Industries
Гърция	Hellenic Petroleum
Гърция	Public Power Corporation (DEI) (6 представители)
Унгария	Hungarian Power Companies Ltd. (MVM Zrt) (2 представители)
Италия	Assoelettica.it (Италианска енергийна индустрия)
Малта	Enemalta Corporation (3 представители)
Полша	Polish Energy Partners (Mondigroup)
Полша	PGE Gornictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A
Полша	EDF Polska
Португалия	Turbogas
Португалия	Tejo Energia SA
Португалия	EDP Energia SA
Словакия	Slovenské energetické strojárne
Словакия	Slovenské elektrárne, a.s., subsidiary of ENEL
Словакия	CM European Power Slovakia (2 представители)
Испания	Gas Natural SDG S.A (2 представители)
Испания	Elcogas
Испания	Endesa (2 представители)
Испания	IBERDROLA
Испания	HCEnergia.com
Испания	UNESA
Великобритания	E.ON New Build&Tech (2 представители)
Великобритания	RWE Power
Великобритания	EDF Energy
Великобритания	Stanlow refinery

Преглед на представителството на замърсяващата индустрия в техническата работна група

Photo © Les Stone / Greenpeace



Тази графика показва проникването в техническата група на служители на замърсяващата индустрия. В допълнение към този голям дял от местата в работната група прехвърлени директно на индустрията, много държави членки делегират официалното си представителство на най-големия си национален замърсител. Червените части индикират частта от всяка делегация която е свързана с индустрията.

Държава/Организация	Общ брой представители	Брой представители в делегацията, служители на индустрията
Австрия	6	
Белгия	14	1
България	5	
Хърватия	6	6
Кипър	6	
Чехия	10	2
Дания	4	
Естония	4	1
Финландия	8	1
Франция	5	
Германия	9	
Гърция	7	7
Унгария	5	1
Ирландия	3	
Италия	6	1
Латвия	2	
Литвия	1	
Люксембург	1	
Малта	7	3
Нидерландия	7	
Полша	6	3
Португалия	7	3
Румъния	5	
Словакия	6	4
Словения	3	
Испания	12	8
Швеция	8	
Великобритания	9	5
Индустрия	137	137
Екологични организации	8	
Европейска комисия	25	
Нечленуващи държави	10	
Общо	352	183

Едно към едно

Дори няколко от независимите представители на държавите членки на ЕС редовно застъпват позициите на замърсяващи фирми и групи по интереси, често използвайки изявления, директно копирани от представители на индустрията.

В особено показателен случай, делегати от Министерството на околната среда на Испания и Агенцията за опазване на околната среда на Ирландия настояват за по-слаби ограничения за емисиите, използвайки изявление, идентично на коментар, внесен от лобистката група на енергийна компания Eurelectric. Представител на Агенцията по околна среда на провинция Бавария в делегацията на Германия иска по-слаби ограничения на емисиите на NO_x за лигнитни въглищни електроцентрали, използвайки писмен коментар идентичен с коментари, публикувани от няколко представители на индустрията. Представител на Агенцията по околна среда на Великобритания използва писмен коментар идентичен с тези, направени от Eurelectric и RWE, с които твърдят, че някои техники за енергийна ефективност са твърде скъпи.

Кои делегации отслабват стандартите?

Анализирането на писмените коментари, подадени от делегациите на държавите-членки дава добра представа за това кои делегации са движещата сила зад слабите стандарти. Седем делегации - тези на Полша, Чехия, Гърция, Германия, Франция, Великобритания и Испания - са отговорни за по-голямата част от коментарите, които търсят по-нататъшно отслабване на допустимите норми. Няколко от тези страни - особено Полша, Чехия, Германия и Гърция - са сред най-големите източници на замърсяване от въглищни електроцентрали в Европа, причинявайки значителни въздействия върху здравето, и водят до разходи на своите граждани и на гражданите на съседните държави.

Докато тези страни активно се стремят да защитават правото си да замърсяват, много малко страни полагат усилия за укрепване на стандартите. Швеция, Холандия и Австрия са единствените страни, които постоянно се стремят да защитят общественото здраве.

SO₂ и NO_x емисии

Полската делегация се противопоставя на всяко затягане на стандартите за емисии на основание, че изпълняването на изискванията за ниски граници е твърде скъпо (независимо от факта, че Китай, с много по-нисък доход на глава от населението, изисква значително по-строги стандарти).

Германските представители се противопоставя срещу по-строги граници за SO₂ и NO_x за електроцентрали, които горят лигнитни въглища. Делегациите на Франция, Полша, Чехия и Гърция са се противопоставили на засилени ограничения на SO₂ емисии за всички електроцентрали, а делегацията на Италия се е противопоставила на ограниченията за средни и големи електроцентрали. Делегатите от Чехия, Полша, Гърция, България, Испания и Естония са поискали дори още по-слаби ограничения на SO₂ емисии за електроцентрали, изгарящи изключително мръсни въглища, което би могло да има много съществено влияние върху общия размер на емисиите на SO₂ в Европа. Испанските представители също са се опитвали да отслабят допълнително предложените ограничения на NO_x.

Делегациите на Великобритания, Испания и Чехия искат да се въведе по-ниска минимална граница за NO_x, докато тази на Италия иска да отслаби максималната граница на предложените норми в проекта за "най-добрата налична техника". Гръцкото представителство се опитва да отслаби ограниченията на NO_x за лигнитни въглища, да въведе изключения за инсталиране на регулатори на NO_x и да се противопостави на прилагането на дори най-слабите разглеждани стандарти за SO₂ и NO_x за лигнитни централи. Делегацията на Чехия иска да въведат изключения за стойностите за всички замърсители за електроцентрали, които вече са направили инвестиции, за да се съобразят с предходните изисквания към емисиите. Делегацията на Франция иска да отслаби ограниченията на емисиите на NO_x за нови въглищни централи и оспорва предложените ограничения на SO₂ за нови инсталации.

Емисии на живак

Делегациите на Испания и Полша настояват за изцяло премахване на ограниченията на живак. Делегациите на Чехия и Португалия искат допълнително отслабване на вече изключително отслабените ограничения за живак. Гръцката делегация иска допълнителното снижаване на границите за живак за електроцентрали в експлоатация и за нови централи на лигнитни въглища. Франция настоява за по-слаба горна граница на нормите.

Делегатите на Чехия, Испания, Великобритания, Франция, Полша и Гърция се противопоставят на непрекъснатия мониторинг на емисиите на живак. Италия призовава за допълнително оценяване на измерването на емисиите на живак, с ясното намерение да се отслабят или напълно премахнат изискванията за непрекъснат мониторинг.

Великобритания и Испания се противопоставят на контрола на живак, а Полша се противопоставя с основанията, че той не е икономически издържан.

Енергийна ефективност

Делегациите на Германия, Полша и Гърция се противопоставят на подобренията на енергийната ефективност в лигнитните електроцентрали, а тези на Испания, Полша, Чехия и Великобритания са против тези мерки за всички въглищни електроцентрали. Енергийната ефективност ще доведе както до намаляване на емисиите на CO₂, така и до по-малко замърсяване на въздуха.

Полските представители се изказват в подкрепа на ефективност на топло-електроцентрали с 60% по-високи емисии на CO₂ и на замърсяване на въздуха, отколкото повечето ефективни електроцентрали днес. Гърция вече позволява 40% по-високи емисии от най-ефективните централи и също се противопоставя на по-строги мерки.

Австрия е една от много малкото страни, призоваващи за по-силни ограничения на NO_x. Швеция и Австрия предлагат по-строги ограничения за живак, докато Холандия иска строги цели за ефективност. Австрия и Франция също подкрепят стандарти за по-добро прилагане, докато Франция и Холандия подкрепят пределни норми за токсични метали освен живака, както и за диоксини и фурани.

Преглед на някои от позициите на делегации от страни-членки на ЕС

	SO ₂ лимит	SO ₂ емисии за лигнитни и богати на сярна въглища	NO _x лимит	ФПЧ лимит	Лимит на Живак	Контрол върху емисиите на Живак	Енергийна ефективност	Допълнителни лимити за тежки метали и диоксини
Sweden					За			
The Netherlands							За	За
Austria	За		За	За	За			
Poland	Против	Против	Против	Против	Против	Против	Против	
Germany		Против	Лигнитни въглища				Лигнитни въглища	
Greece	Против	Против	Против	Против	Лигнитни въглища	Против	Лигнитни въглища	
France	Въздържал се		Нови заводи			Против		За
The Czech Republic	Против	Против	Против	Против	Против	Против	Против	
Spain	Против	Против	Против	Против	Против	Против	Против	
United Kingdom			Против		Въздържал се	Против	Против	
Italy			Против	Въздържал се		Въздържал се		
Finland				Въздържал се				
Portugal					Против			

- Против
- Въздържал се
- За

Заклучение

Време е взимащите решения в ЕС да се намесят

„Грийнпийс“ е дълбоко загрижена, че здравето на европейските граждани и най-добрите налични технологии за контрол на замърсяването на въздуха не са взети под внимание в решенията на ЕС за определянето на пределните норми на емисиите за въглищни електроцентрали.

Ние призоваваме европейските министри на околната среда, членовете на националните парламенти и Европейския парламент да се намесят в „процеса на Севиля“ и извън него, както и да предприемат следните действия:

- Гарантиране на своевременно приемане: публикуването на дефиниции за най-добрите налични техники и ограничения на емисиите от големи горивни инсталации трябва да се проведе най-късно до януари 2016.
- Уверение за строги стандарти: прилагането на Референтни документи за НДНТ от държавите-членки трябва да осигури равни условия за операторите на електроцентралите в Европейския съюз, като зададат също толкова строги стандарти за всички централи; стандартите следва да бъдат задължителни за всички страни-членки и да не позволяват дерогации.
- Стойностите на Референтните документи за НДНТ и свързаните допустими емисии трябва да се основават на наистина най-добрите международни електроцентрали:

	Съществуващи централи	Нови централи
Серен диоксид (SO ₂)	<35 mg/Nm ³	<20 mg/Nm ³
Азотни оксиди (NO _x)	<50 mg/Nm ³	<40 mg/Nm ³
Финни прахови частици (ФПЧ)	<3 mg/Nm ³ (ГОДИШНО) <8 mg/Nm ³ (ДНЕВНО)	<3mg/Nm ³ (DAILY)
Живак (Hg)	<1 µg/Nm ³	<0.5 µg/Nm ³

- Установяване на непрекъснато измерване на емисиите на живак за средни и големи промишлени инсталации (в допълнение към непрекъснато измерване на други замърсители), включително въглищни електроцентрали, за да се даде възможност на регулаторните органи да проверяват дали са в съответствие със стандартите.
- Прекратяване на конфликтите на интереси: изключването на щатни служители на отраслите, засегнати от Директивата за емисиите от промишлеността от делегациите на държавите-членки на ЕС в процеса на вземане на решения.



GREENPEACE