

# Законодательство в ЕС и его влияние на действующие электростанции

Лесли Слосс

**FRSC FIEnvSci**

Главный консультант по экологическим вопросам

**[lesleysloss@gmail.com](mailto:lesleysloss@gmail.com)**



## Действующие директивы

- Комплексное предотвращение и контроль загрязнений **(IPPC)**

Разрешения для объектов выдаются на основе наилучших имеющихся технологий и учитывают все выбросы и общую эффективность объектов

- Крупные сжигательные установки **(LCPD)**

Устанавливает три варианта для выбросов:

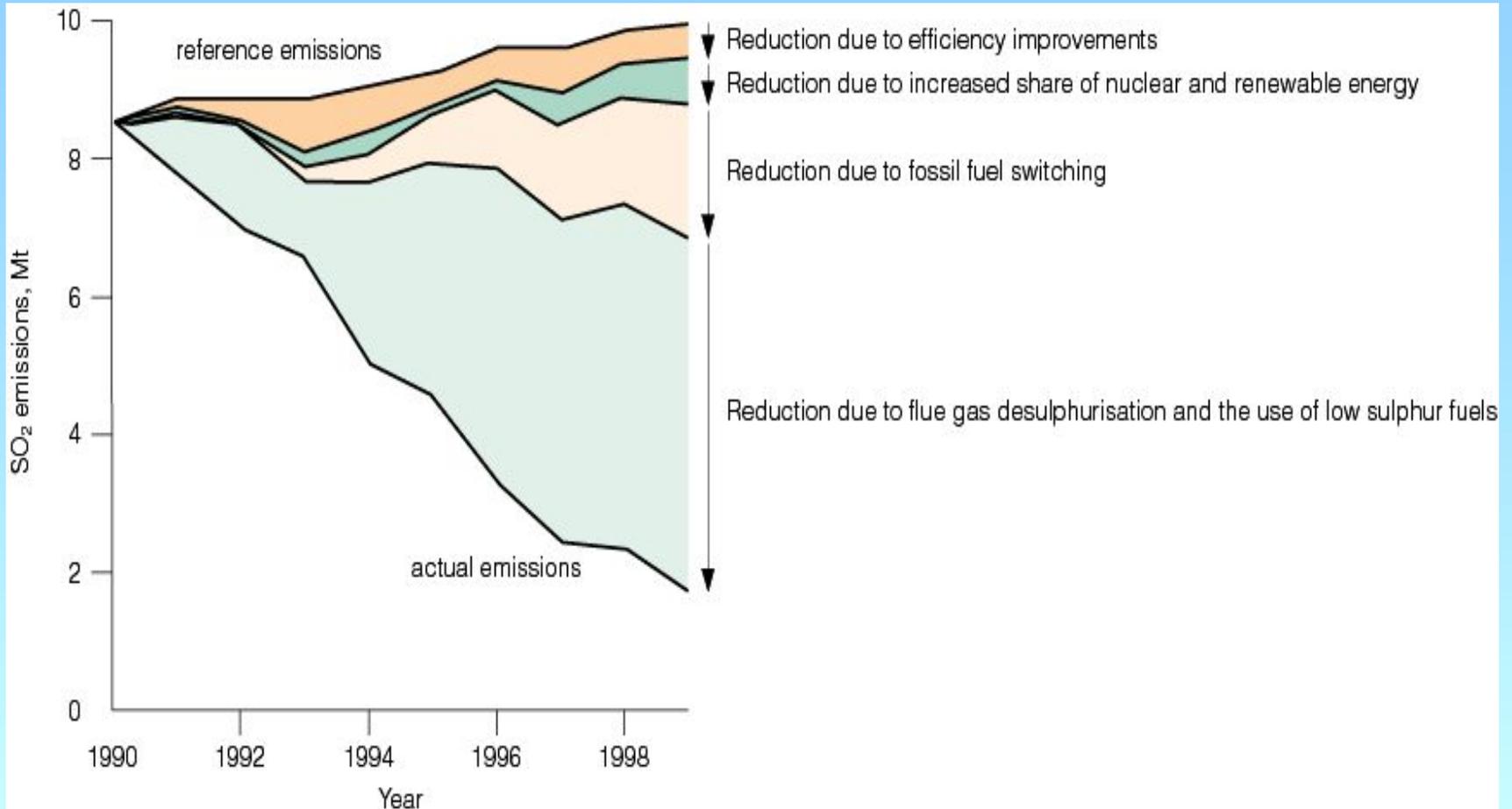
- Предельные величины выбросов
- Национальный план по сокращению выбросов
- Вывод из эксплуатации и закрытие к **2016 г.**

## Предельные выбросы в IPPC и LCPD были противоречивыми

Capacity, MWth	IPPC BAT emission values, mg/m <sup>3</sup>		LCPD ELVs, mg/m <sup>3</sup>	
	New plant	Existing plant	New plant	Existing plant
<b>Sulphur dioxide, SO<sub>2</sub></b>				
50–100	200–400	200–400	850	2000
100–300	100–200	100–250	200	2000–400 linear decrease
300–500	20–150	20–200	200	2000–400 linear decrease
>500	20–150	20–200	200	400
<b>Nitrogen oxides, NO<sub>x</sub></b>				
50–100	90–300	90–300	400	600
100–300	90–200	90–200	200	600
300–500	90–150	90–200	200	600
>500	90–150	90–200	200	500
<b>Particulate matter</b>				
50–100	5–20	5–30	50	100
100–300	5–20	5–25	30	100
300–500	5–10	5–20	30	100
>500	5–10	5–20	30	50

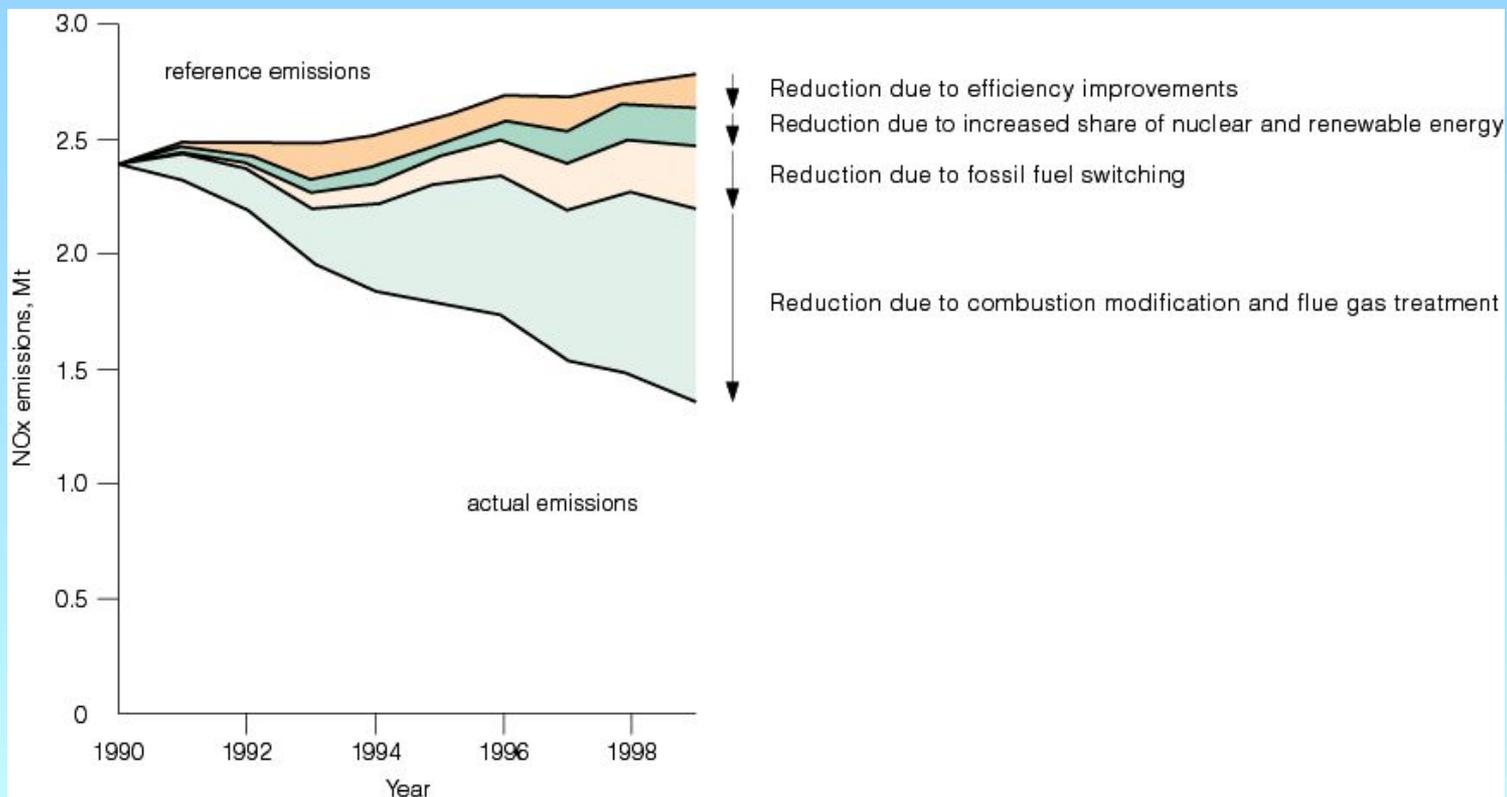
## Благодаря законодательству уже удалось достичь значительного сокращения выбросов

Выбросы **SO<sub>2</sub>** в процессе выработки электроэнергии в ЕС



## Благодаря законодательству уже удалось достичь значительного сокращения выбросов

### Выбросы **NOx** в процессе выработки электроэнергии в ЕС



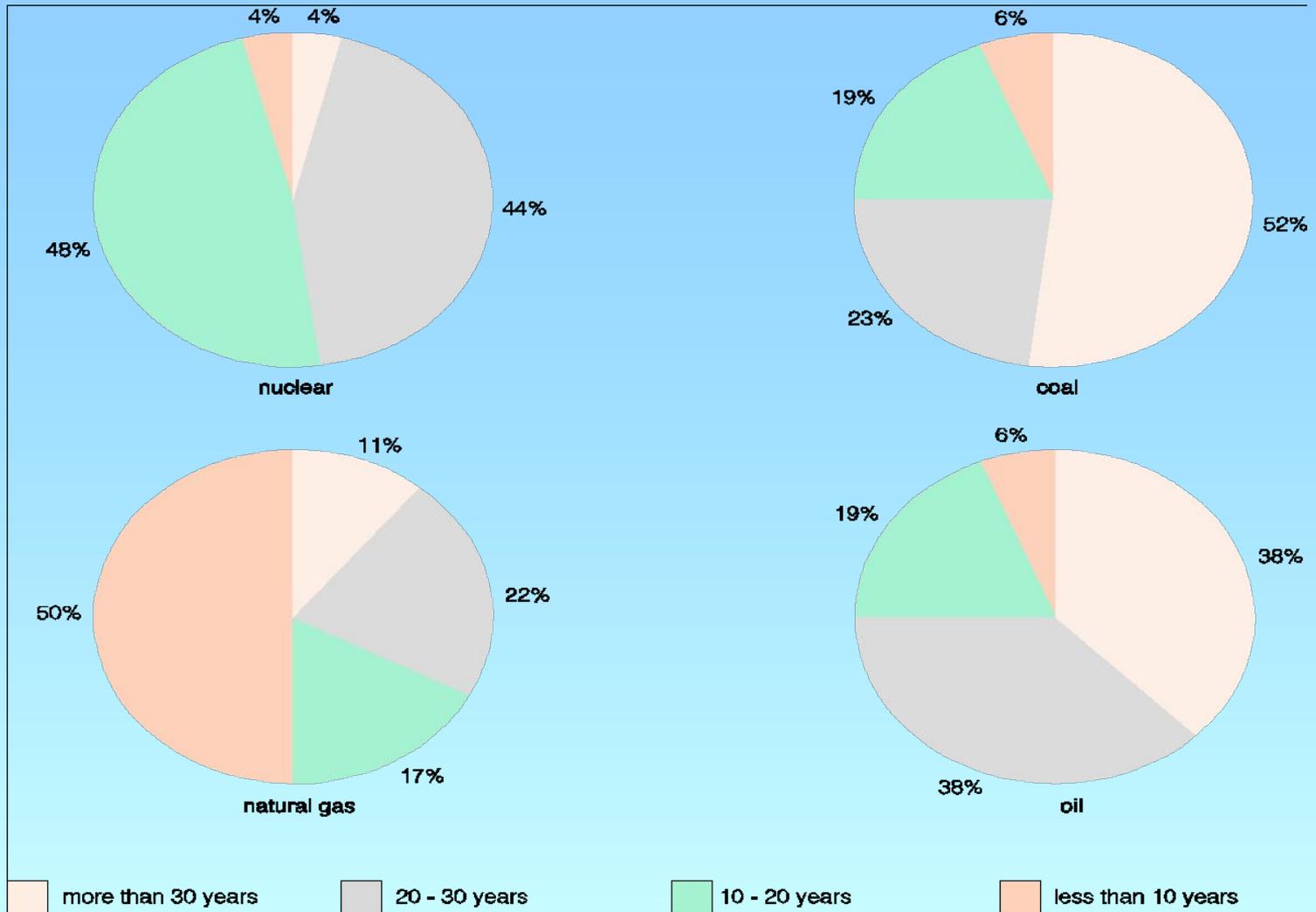
## Новая Директива о промышленных выбросах (**IED**)

- Совместила **IPPC** и **LCPD** с Директивой о сжигании ОТХОДОВ
- Основывается на выдаче разрешений
- Включает требования к наилучшим имеющимся технологиям
- Те же варианты о выборе предельных величин выбросов, национального плана по сокращениям выбросов или вывода из эксплуатации
- Более свободный временной график (вывод из эксплуатации и закрытие к **2023 г.**)

## Что **IED** означает на практике?

- Все угольные установки должны иметь эффективные электростатические фильтры или мешочные/тканевые фильтры
- Все угольные установки должны быть оборудованы технологией десульфурации дымовых газов или эквивалентными технологиями, которые сокращают выбросы до **150-400** мг/м<sup>3</sup> (в зависимости от мощности объекта) или позволяют улавливать свыше **92%** частиц (в зависимости от мощности и возраста объекта)
- Все угольные установки должны использовать горелки с низким выходом **NOx** и/или выборочную каталитическую/некаталитическую редукцию, чтобы сократить выбросы **NOx** до уровня ниже **150-300** мг/м<sup>3</sup>
- Объекты должны либо отвечать этим требованиям, участвовать в торговле выбросами или постепенно выйти из эксплуатации и закрыться к **2023** г.
- Постоянный мониторинг

# Но электростанции в ЕС устаревают



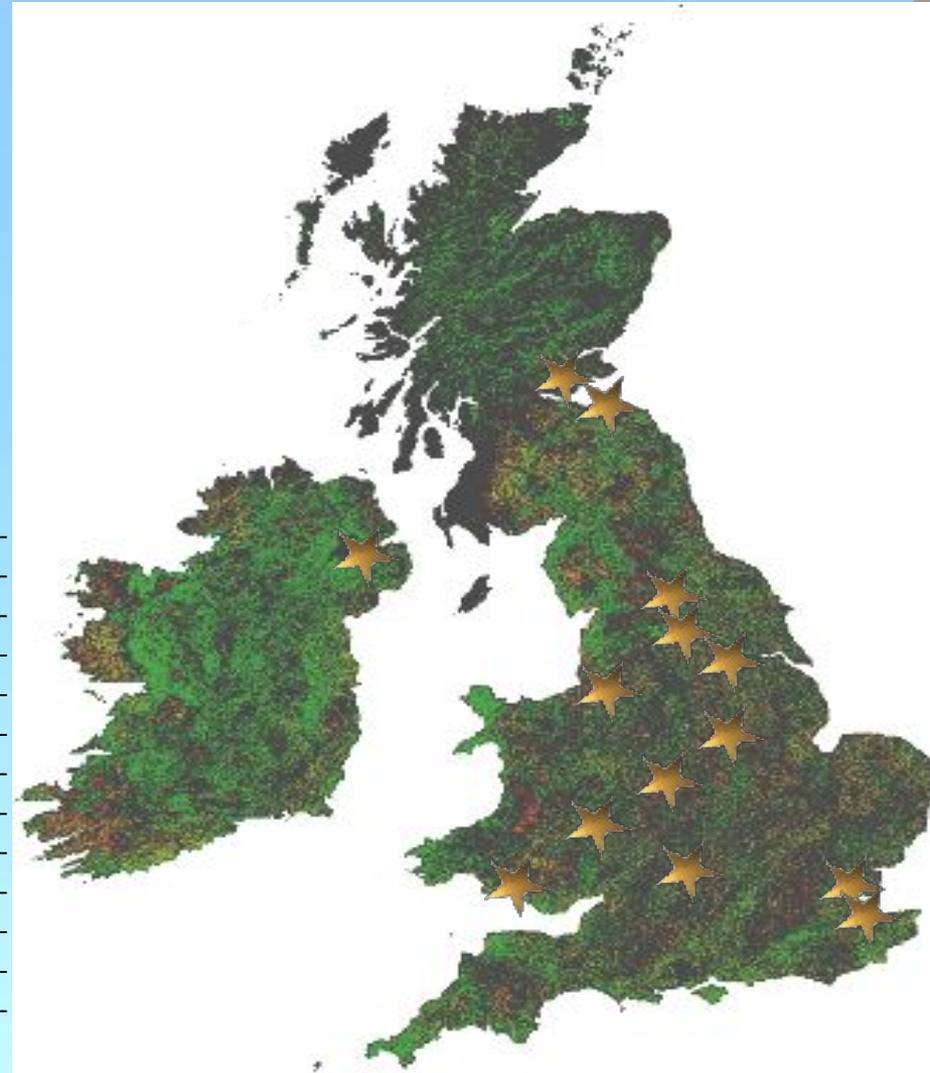
## Соблюдение требований обходится дорого – некоторые электростанции в Великобритании закроются

### LCPD Opt

Power station	Owning Company	MWe
Ironbridge	Eon	972
Kingsnorth	Eon	2000
Didcot	RWE Npower	1920
Tilbury	RWE Npower	1050
Cockenzie	Scottish Power	1200
Ferrybridge (2 units)	SSE	1000
Total Opt-Out		8142

### LCPD Opt

Power station	Owning Company	MWe	Approach
Kilroo	AES	520	EL
Eggborough	British Energy	2000	NBRP
Uskmouth	Carron Energy	393	EL
Drax	Drax Power Limited	3960	NBRP
Cottam	EdF Energy	1948	EL
West Burton	EdF Energy	1924	BL
Ratcliffe	Eon	2000	BL
Rugeley	International Power	996	BL
Aberthaw	RWE Npower	1386	BL
Longannet	Scottish Power	2400	NBRP
Ferrybridge (2 units)	SSE	1000	EL
Fiddlers Ferry	SSE	2000	BL
Total Opt In		20527	V



## Выводы

- ЕС обновил и унифицировал законодательство для угольных электростанций
- Новое законодательство (**IED**) потребует сокращения выбросов **NOx** и десульфурации дымовых газов на всех электростанциях к **2016 г.**
- При невыполнении требований электростанции должны закрыться к **2023 г.**
- Многие электростанции в ЕС слишком устарели, чтобы получить такие инвестиции
- Во многих странах ЕС угольные генерирующие мощности значительно сократятся в краткосрочной перспективе
- Нужны инвестиции в новые эффективные и экологически чистые электростанции