

Принципы управления качеством воздуха

*Основные особенности системы
управления качеством воздуха в ЕС*

*Юлия Докторова
Консультант проекта WECOOP2*



This project is funded by
The European Union



WECOOP2

EU-Central Asia enhanced regional cooperation on
Environment, Climate Change and Water



Stantec umweltbundesamt^U



Union and implemented by the consortium led by Stantec, with the Austrian Environment Agency (Umweltbundesamt)
and the Regional Environmental Centre for the Caucasus (REC Caucasus) as the consortium partners.

- Основные элементы и принципы системы управления качеством воздуха
- Законодательная основа
- Механизмы контроля и оценки качества воздуха

Значение качества воздуха

- Загрязнение воздуха – одна из основных причин преждевременной смертности в мире
- В ЕС в 2017 г. – 400 000 смертей в год*
- Основные источники загрязнения – транспорт, энергетика, промышленность, индивидуальное отопление
- Комплексная проблема – требует комплексного решения



*Источник: ЕЕА 2017



Stantec umweltbundesamt



Значение качества воздуха (2)

EU urban population exposed to harmful levels of air pollutant concentrations in 2012–2014, according to:

	EU limits/target values	WHO guidelines
PM _{2.5}	8–12 % 	85–91 % 
PM ₁₀	16–21 % 	50–63 % 
O ₃	8–17 % 	96–98 % 
NO ₂	7–9 % 	7–9 % 
BaP	20–24 % 	88–91 % 
SO ₂	<1 % 	35–49 % 

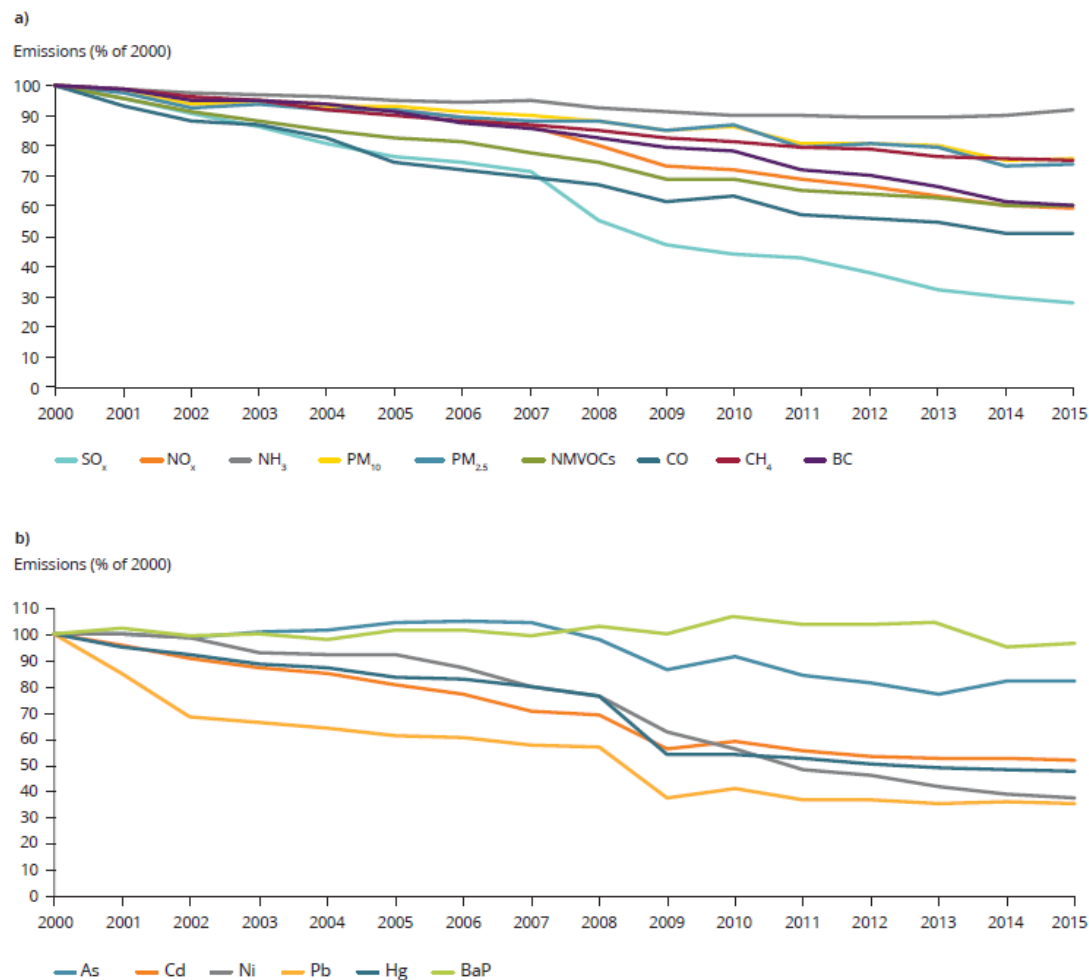
EEA Air Quality in Europe – 2016 report

European Environment Agency



Значение качества воздуха (II)

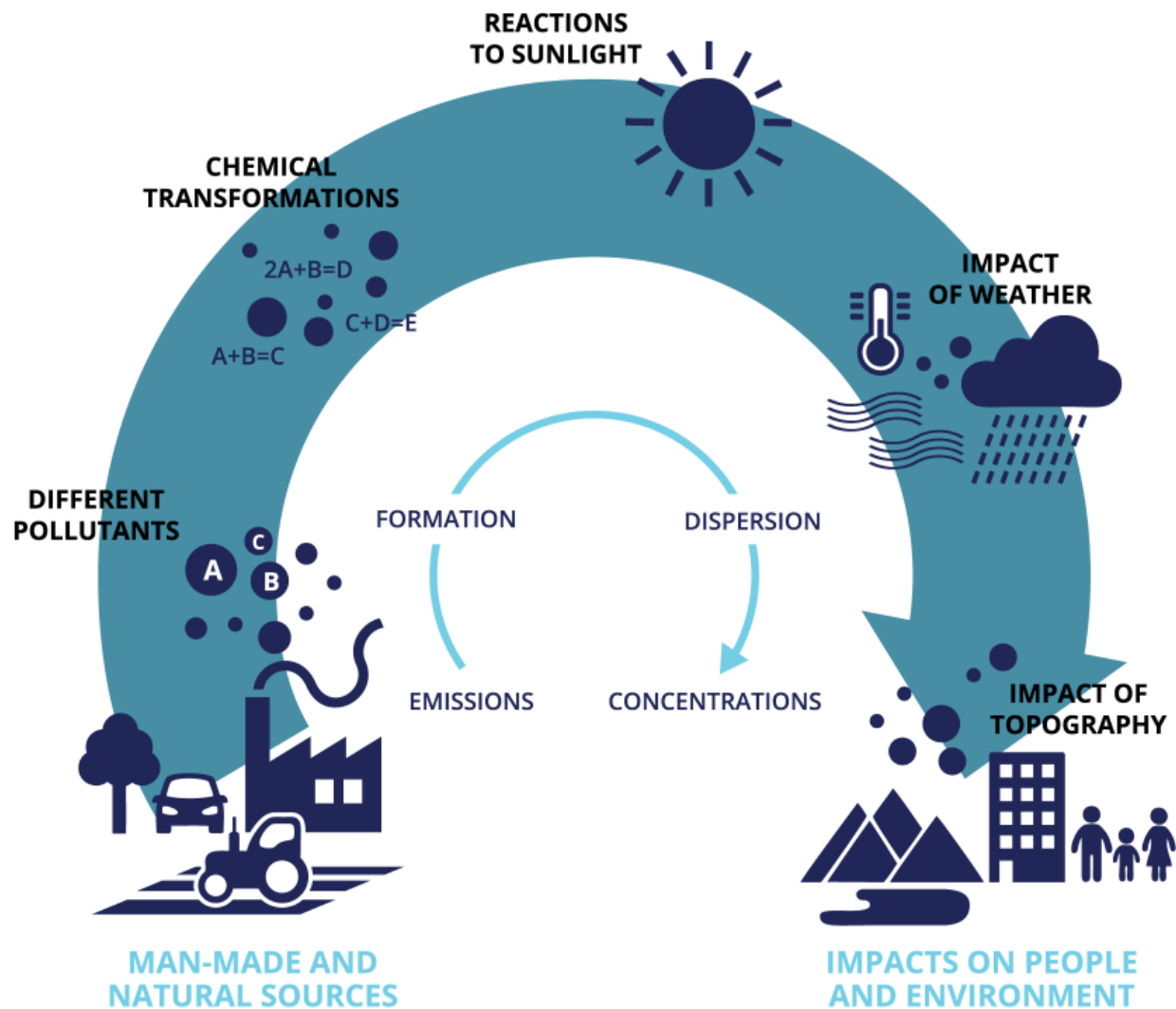
Figure 2.1 Development in EU-28 emissions, 2000-2015 (% of 2000 levels): (a) SO_x, NO_x, NH₃, PM₁₀, PM_{2.5}, NMVOCs, CO, CH₄ and BC; (b) As, Cd, Ni, Pb, Hg and BaP



Источник: ЕЕА 2017, <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2017>



Основные принципы управления качеством воздуха

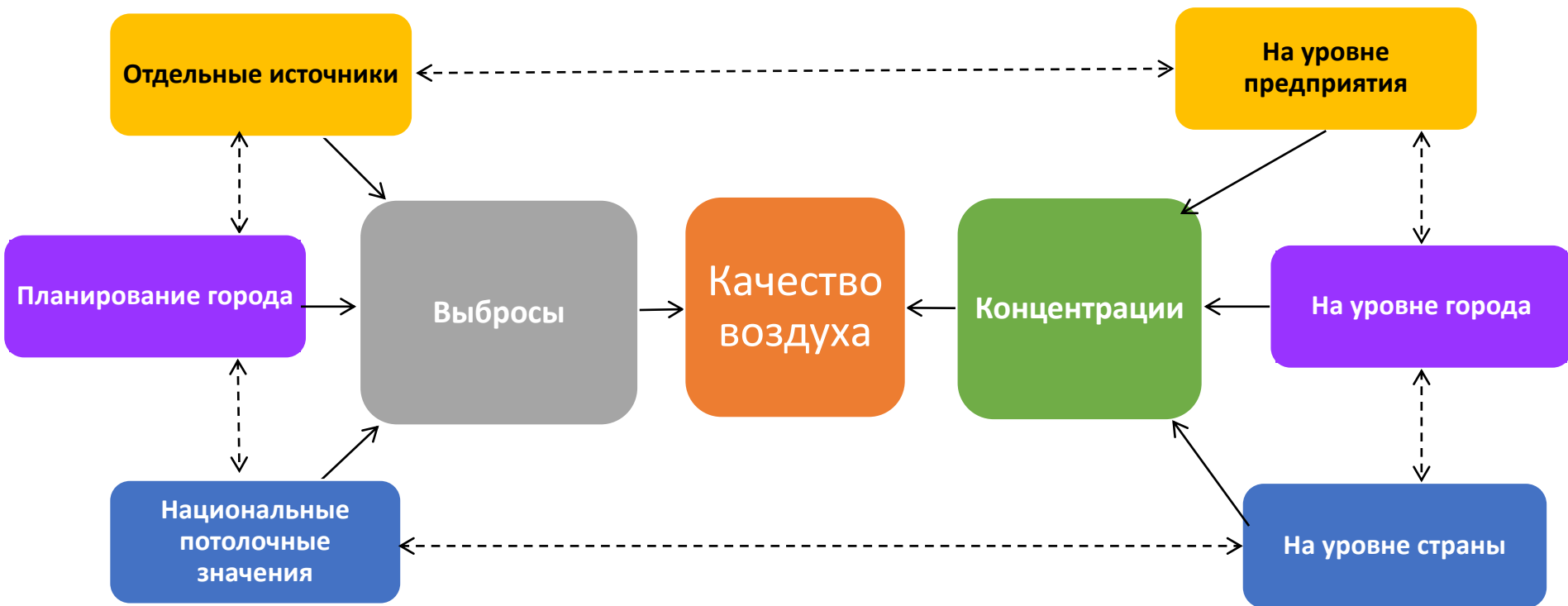


Источник: ЕЕА 2013



Основные принципы управления качеством воздуха (II)

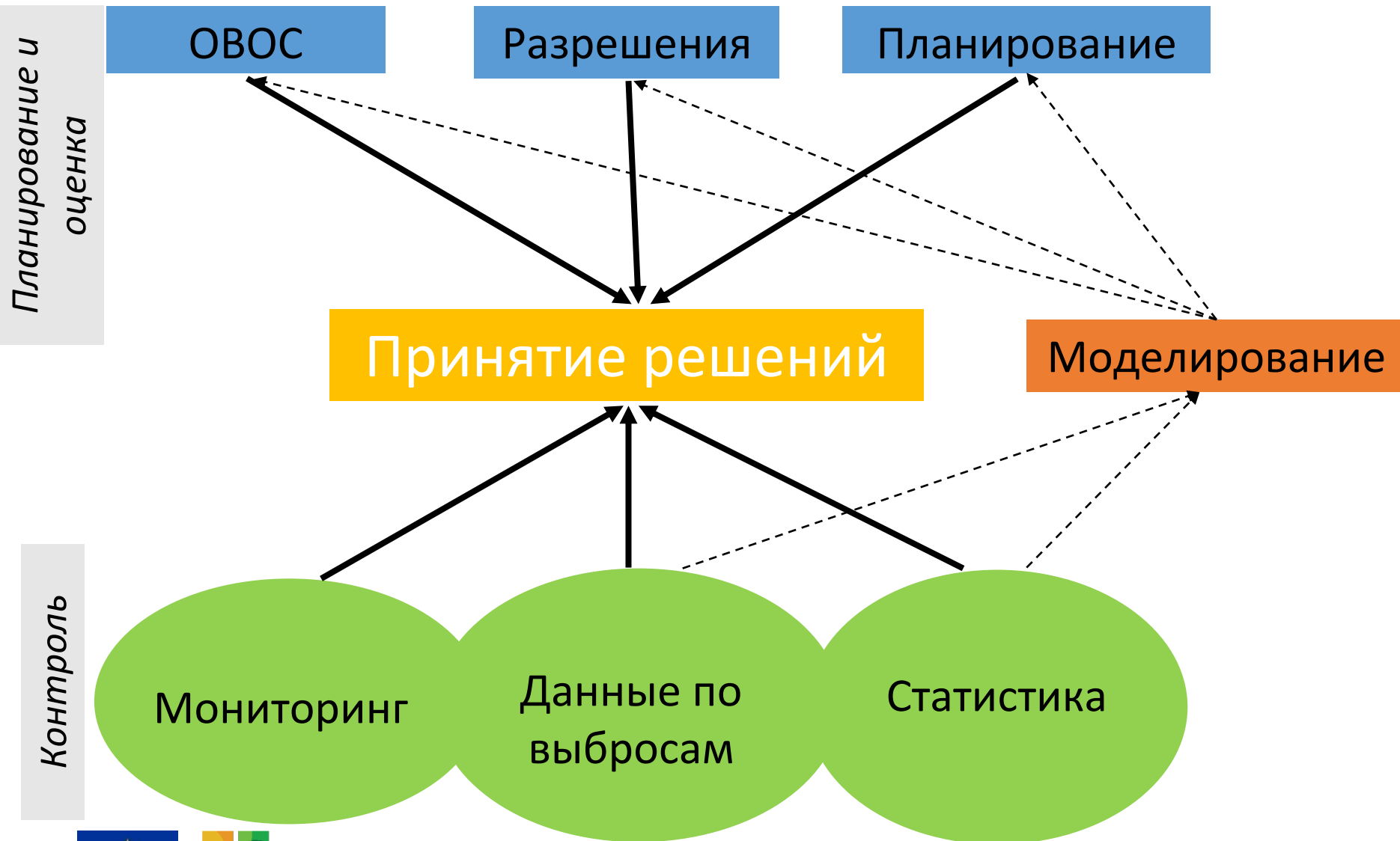
- Системный подход – постоянное улучшение



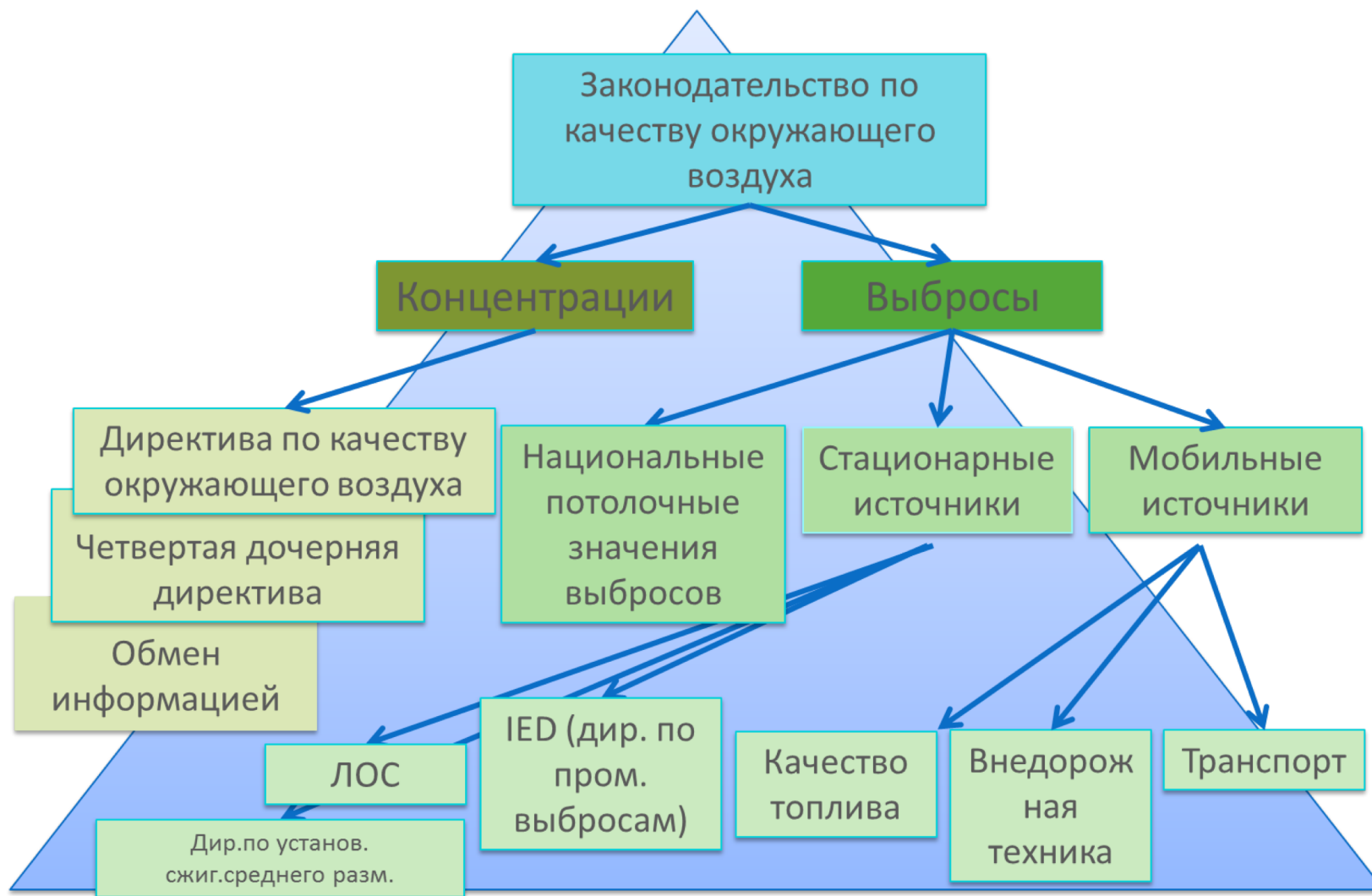
Основные принципы управления качеством воздуха (III)

- Кол-во контролируемых веществ – допустимый минимум: SO_2 , NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$, CO, бензол, озон, свинец + As, Cd, Hg, Ni и ПАУ
- Научное обоснование (ОВОС, моделирование, достоверность данных мониторинга)
- Соответствие международным конвенциям (Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния)

Механизмы контроля, оценки и планирования



Основные элементы законодательства



Основные элементы законодательства (II)

- Директивы по качеству воздуха Стандарты качества воздуха, мониторинг, планирование
- Директива о больших и средних установках сжигания КПКЗ, предельные значение выбросов
- Директивы, регулирующие выбросы от автомобильного транспорта Выбросы, Евро стандарты
- Директивы о качестве топлива Сера, свинец и проч.
- Директива о летучих органических соединениях Краски и др. продукты, хранение и транс. бензина
- Директива о национальных потолочных выбросах Гетеборгский протокол КТЗВБР, потолочные значения
- Директива о промышленный выбросах (бывшая КПКЗ) Предельные значение выбросов, ПДВ, НДТР
- Директива о установках сжигания среднего размера 1-50 MW
- Директива об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) Оценка ПДВ и концентраций за пределами раб. территории

Директива о качестве воздуха (1)

- Директива 2008/50/ЕС Европейского Парламента и Совета Европейского Союза «О качестве атмосферного воздуха и более чистом воздухе для Европы»
- Четвертая дочерняя директива, относящаяся к As, Cd, Hg, Ni и ПАУ в атмосферном воздухе (2004/107/ЕС)



Stantec umweltbundesamt



Директива о качестве воздуха (2)

- Определяет принципы управления качеством атмосферного воздуха и стандарты качества воздуха
- Стандарты качества атмосферного воздуха устанавливаются на основе информации об:
 - их воздействия на здоровье человека,
 - их воздействия на (природную) окружающую среду.
- Одинаковые стандарты во всем Европейском Союзе
- Стандарты универсально применимы для всех инструментов – разрешений КПКЗ, ОВОС; дополнительно существует ряд требований, специфических для управления качеством воздуха
- Стандарты не основаны на технологической или экономической целесообразности их достижения
- Не относится к качеству воздуха в помещениях и рабочей зоне



Разрешительная система (1)

- Комплексное предотвращение и контроль загрязнения окружающей среды (КПКЗ – IPPC) – для крупных предприятий
- Регулируется Директивой о промышленных выбросах (Директива 2010/75/EU Европейского Парламента и Совета Европейского Союза о промышленных выбросах (комплексное предотвращение и контроль загрязнения окружающей среды))
- Нормативная система для контроля над воздействием средних и малых предприятий на окружающую среду – на усмотрение стран-членов ЕС (за исключением установок сжигания 1-50 MW)



Stantec umweltbundesamt



ОВОС (1)

- Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС – EIA) крупных проектов
- Регулируется Директивой об ОВОС (Директива 2011/92/EU Европейского Парламента и Совета Европейского Союза об оценке воздействия некоторых публичных и частных проектов на окружающую среду)
- Нормативная система ЕС для предотвращения нежелательного воздействия на окружающую среду на ранней стадии
- Система ОВОС для средних и небольших проектов – на усмотрение стран-членов ЕС



Stantec umweltbundesamt



Разрешительная система и система ОВОС (2)

- В процессе ОВОС и/или выдачи разрешений учитывается воздействия на качество воздуха и воды, выбросы парниковых газов, шум, производство отходов, загрязнение почвы и грунтовых вод, потребление ресурсов, и т.д.
- В процессе ОВОС и для получения разрешения оператор должен, в том числе, показать, что:
 - приняты все возможные превентивные меры против загрязнения воздуха, включая применение НДТМ;
 - не будут превышены нормативно допустимые значения выбросов;
 - приняты во внимание все соответствующие стандарты качества атмосферного воздуха.

Разрешения и ОВОС (3)

- Предельные значения выбросов должны устанавливаться на основании наилучших доступных технологий ... принимая во внимание технические характеристики установки, ее географическое расположение и местные условия окружающей среды
- Требуется разработка модели атмосферного рассеивания для обеспечения соблюдения стандартов качества воздуха после начала эксплуатации планируемого объекта

Разрешения и ОВОС (4)

- Из этого следует, что в процессе подготовки разрешения или ОВОС необходимо принимать во внимание:
 - Выбросы в атмосферу (измерения или мониторинга, инвентаризации или расчета на основе коэффициентов выбросов);
 - Уровень фонового загрязнения (переносимое на большие расстояния и в непосредственной близости) – измерения или моделирование;
 - Метеорологические данные;
 - Рельеф, здания, тип ландшафта и т.д.;
 - Местные условия окружающей среды.

- Директива о качестве воздуха, статья 23: в случае превышения нормативов качества воздуха в зоне/агломерации, требуется разработать План по улучшению качества воздуха
- «План по улучшению качества воздуха» - это план, представляющий мероприятия, направленные на достижения соответствия стандартам качества воздуха (Директива о качестве воздуха, статья 2(8))

Обобщение/Выводы

- Относительная простота
- Всесторонний, систематический подход
- Соответствие международным конвенциям
- Доказанная эффективность



Stantec umweltbundesamt^U



Благодарю за внимание!

www.wecoop2.eu



This project is funded by
The European Union



WE COOP2

EU-Central Asia enhanced regional cooperation on
Environment, Climate Change and Water



Stantec umweltbundesamt^U



Union and implemented by the consortium led by Stantec, with the Austrian Environment Agency (Umweltbundesamt)
and the Regional Environmental Centre for the Caucasus (REC Caucasus) as the consortium partners.