

# Семинар по экологической статистике и системам обмена экологической информацией

*Виктор Новиков, Душанбе, октябрь 2017*



## ЧАСТЬ 1

- Краткий обзор текущей ситуации по странам и в регионе и некоторых результатов проекта ЕС ФЛЕРМОНЕКА и ЕЭК ООН в ЦА
- Информационные карточки по странам: региональный синтез

## ЧАСТЬ 2

- Углубленный обзор ситуации в Таджикистане и рекомендаций
- Оценка результативности экологической деятельности РТ, выполненная ЕЭК ООН: рекомендации и потенциал для подготовки экологического доклада.
- Примеры из Казахстана и Европы .

## One Belt, One Road: With the Silk Road Initiative, China Aims to Build a Global Infrastructure Network

Projects completed and planned: December 2015



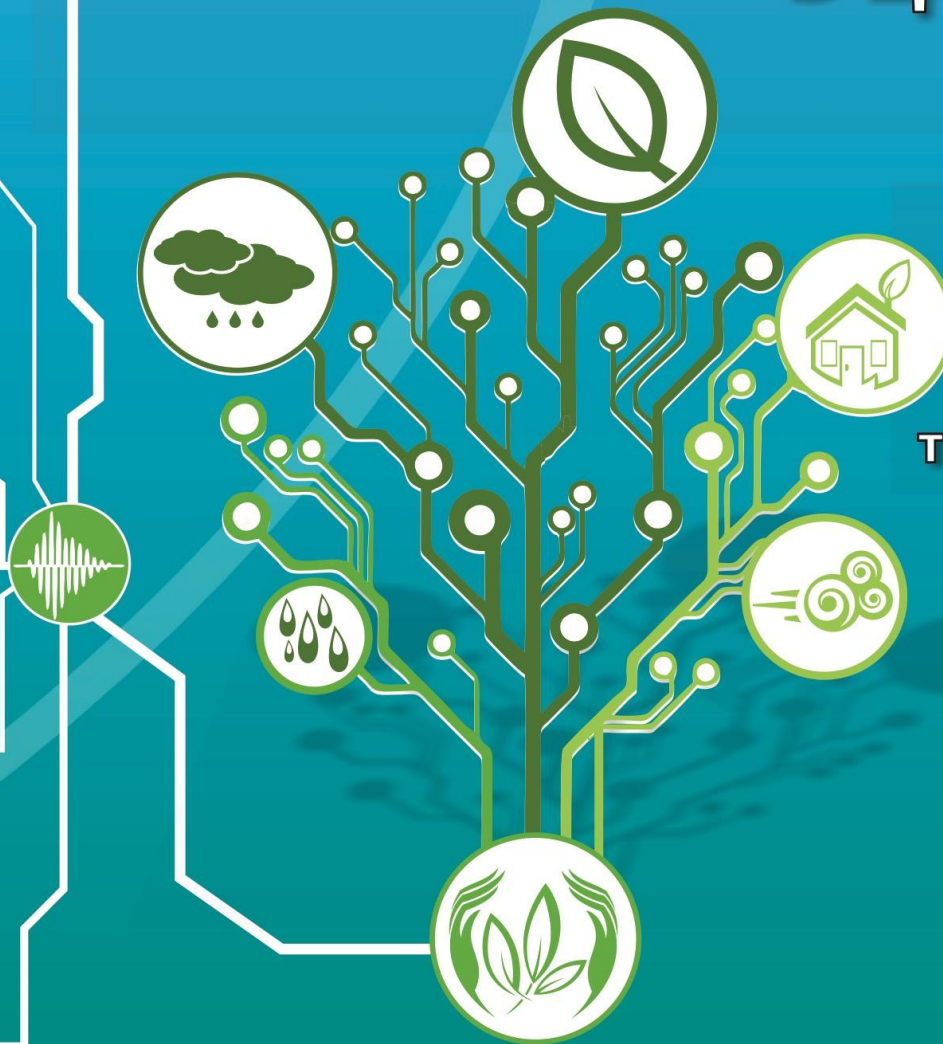
## Актуальна ли аналитическая экологическая информация, обмен данными и оценка?

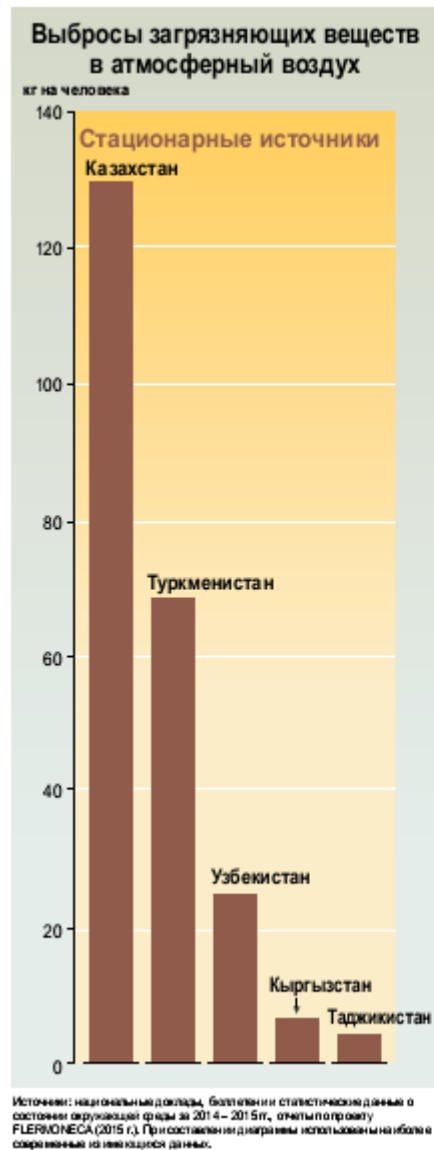


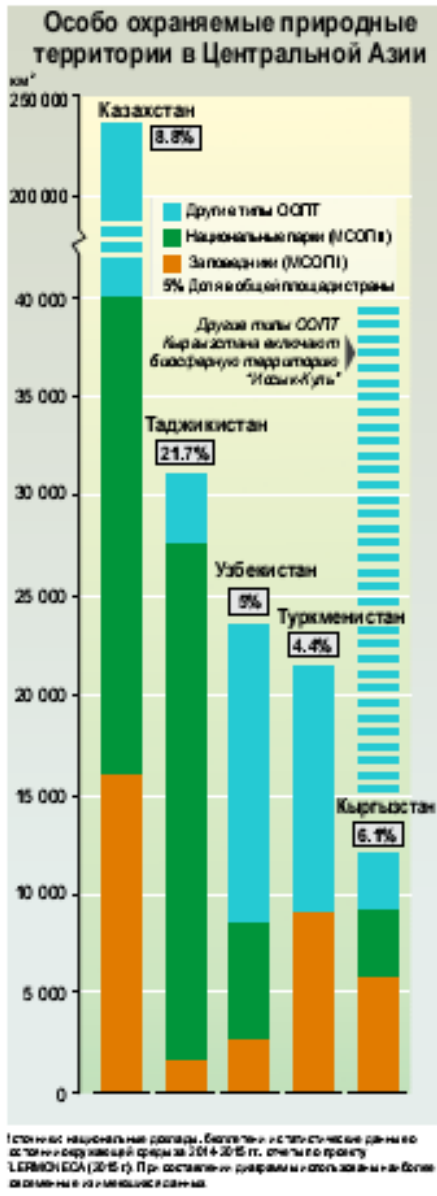
Некоторые результаты проекта ЕС ФЛЕРМОНЕКА

# Состояние окружающей среды в Центральной Азии:

иллюстрации  
к избранным  
экологическим  
темам и показателям









# Цепочка сбора, обработки, распространения экологической информации от источников данных до потребителей и сфер использования

## Поставщики данных и источники информации



## Анализ информации и подготовка доклада



## Пользователи доклада и потребители информации



## Действенность доклада и использование информации







# Окружающая Среда и Устойчивое Развитие в Центральной Азии

Официальный сайт Межгосударственной Комиссии по Устойчивому Развитию (МКУР)  
Международного Фонда Спасения Арала (МФСА)



[Устойчивое развитие](#)



[Водные ресурсы](#)



[Загрязнение воздуха](#)



[Зеленая экономика](#)



[Биоразнообразие](#)



[Деградация земель](#)



[Изменение климата](#)



[Управление отходами](#)

[Главная](#) [МКУР](#) ▾ [Документы](#) ▾ [Индикаторы Устойчивого Развития](#) [Информационные материалы](#) ▾ [Фотогалерея](#) [Контакты](#)



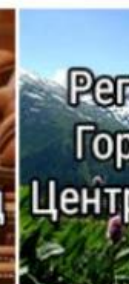
Заседание МКУР МФСА, 2014 г.



Страны-участницы



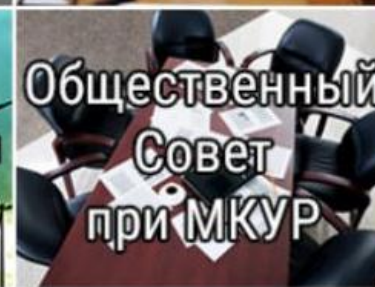
Руководящий  
комитет  
должностных лиц



Региональный  
Горный  
Центр



Региональный  
Центр по  
Возобновляемым  
Источникам  
Энергии



Общественный  
Совет  
при МКУР



Модель  
экологического

Современный веб-портал МКУР (НИЦ МКУР и НПО Институт здоровья) + портал ENVI (НИЦ МКВК)

Региональный обзор и прогноз  
управления отходами  
**В ЦЕНТРАЛЬНОЙ  
АЗИИ**

**Подготовка региональных оценок  
требуется сопоставимых данных**





Официальная статистическая информация (по отраслям)

Национальные переписи

Динамика основных социально-экономических показателей

Экологические индикаторы мониторинга и оценки окружающей среды

Социальная модернизация Казахстана

Показатели Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан

Мониторинг экономических показателей для государственных органов

Единый реестр отчетности, формируемой в государственных органах

Это интересно

## Главная > Экологические индикаторы мониторинга и оценки окружающей среды

# Казахстан: соответствие рекомендациям ЕЭК ООН

### Экологические индикаторы мониторинга и оценки окружающей среды

#### А. Загрязнение атмосферного воздуха и разрушение озонового слоя

- [1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух](#)
- [2. Качество атмосферного воздуха в городских населенных пунктах](#)
- [3. Потребление озоноразрушающих веществ \(расчетный уровень в тоннах вещества\)](#)

#### В. Изменение климата

- [4. Температура воздуха](#)
- [5. Атмосферные осадки](#)
- [6. Выбросы парниковых газов \(ПГ\)](#)

#### С. Водные ресурсы

- [7. Возобновляемые ресурсы пресных вод](#)
- [8. Забор пресных вод](#)
- [9. Бытовое водопотребление в расчете на душу населения](#)
- [10. Потери воды](#)
- [11. Повторное и обратное использование пресной воды](#)
- [12. Качество питьевой воды](#)
- [13. Биохимическое потребление кислорода \(БПК5\) и концентрация аммонийного азота в речной воде](#)
- [14. Биогенные вещества в пресной воде](#)
- [15. Биогенные вещества в прибрежных водах](#)
- [16. Загрязненные сточные воды](#)

#### Д. Биоразнообразие

**Значительный прогресс  
в статистике Кыргызстана**

# Прототип веб-портала с экологическими показателями на веб-сайте Агентства статистики

(создан в рамках проекта ФЛЕРМОНЕКА, частично заполнены приоритетные индикаторы по климату и био)

← → ↻

www.gksintranet.tj/ecostat/

Тоҷики Русский ENGLISH

АГЕНТСТВО ПО СТАТИСТИКЕ ПРИ  
ПРЕЗИДЕНТЕ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

ТА

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Главная

Загрязнение атмосферного воздуха и разрушение озонового слоя

Изменение климата

Водные ресурсы

Биоразнообразие

Земельные ресурсы

Национальный доклад о состоянии окружающей среды является ключевым информационным продуктом в области экологических показателей, позволяющих оценить состояние окружающей среды и тенденции его изменения.

Таджикистан – горная страна, особо уязвимая к природным и антропогенным воздействиям, переходя к рыночной экономике. В политике экономических реформ, наряду с социальными аспектами, необходимо учитывать экологические факторы.

«Повестка дня на XXI век» содержит призыв, обращенный к странам и международному сообществу, к разработке показателей устойчивого развития. Для предотвращения и ликвидации отрицательных воздействий на окружающую природную среду, создания нормальной среды обитания человека актуальна, достоверная, объективная и своевременная оценка экологического состояния. Такие показатели привлекают внимание к проблемам устойчивого развития и оказывают содействие структурам на всех уровнях в принятии обоснованных экологически значимых решений с учетом вопросов окружающей среды и факторов «зеленого» развития.

При проведении оценки экологического состояния и эффективной деятельности по охране окружающей среды необходимо использовать современные статистические информационные ресурсы по состоянию окружающей среды. Это позволит...



# Обобщение по странам Центральной Азии 1

Элементы и принципы SEIS		КАЗ	КРГ	ТДЖ	ТКМ	УЗБ
<i>Общий прогресс ИТ и внедрение электронного «правительства»</i>	5 лет назад	**	**	*	*	*
	Сейчас	***	***	**	*	***
	Через 5 лет	****	****	***	**	****
<i>Доступность и степень использования онлайн экологических докладов гражданами и политиками</i>	5 лет назад	**	**	**	*	**
	Сейчас	***	***	***	*	***
	Через 5 лет	****	****	****	**	****
<i>Состояние базовой инфраструктуры</i>	5 лет назад	***	**	**	**	***
	Сейчас	****	***	***	**	***
	Через 5 лет	*****	****	****	***	****
<i>Наличие данных для подготовки показателей согласно требованиям и перечня ЕЭК ООН</i>	5 лет назад	***	**	*	*	***
	Сейчас	****	***	**	**	***
	Через 5 лет	*****	****	****	**	****
<i>Производство показателей и метаданных согласно требованиям и перечня ЕЭК ООН</i>	5 лет назад	**	*	*	*	*
	Сейчас	****	***	**	*	**
	Через 5 лет	*****	****	****	**	**
<i>Данные в открытом доступе</i>	5 лет назад	**	**	**	*	*
	Сейчас	****	****	***	*	*
	Через 5 лет	****	****	***	**	**

# Обобщение по странам Центральной Азии 2

Элементы и принципы SEIS		КАЗ	КРГ	ТДЖ	ТКМ	УЗБ
<i>Общедоступные пространственные данные в поддержку показателей</i>	5 лет назад	*	*	**	*	**
	Сейчас	**	**	*	*	*
	Через 5 лет	***	***	**	*	**
<i>Наличие отчетности по международным конвенциям для местных пользователей и на местных языках</i>	5 лет назад	**	**	***	*	*
	Сейчас	***	***	***	*	*
	Через 5 лет	*****	*****	***	**	**
<i>Участие в региональных оценках и процессах обмена информацией</i>	5 лет назад	***	***	**	**	**
	Сейчас	***	***	**	**	**
	Через 5 лет	*****	*****	***	**	**
<i>Формальные требования и процедуры для регулярной подготовки экологических докладов</i>	5 лет назад	**	**	*	*	*
	Сейчас	*****	*****	*	*	*
	Через 5 лет	*****	*****	**	**	**
<i>Фактическое производство оценок состояния окружающей среды на основе показателей и взаимодействие с ключевыми пользователями</i>	5 лет назад	**	**	**	*	**
	Сейчас	*****	***	**	*	**
	Через 5 лет	*****	*****	***	**	***
<i>Постоянная страница или веб-портал для экологического доклада</i>	5 лет назад	***	***	***	*	*
	Сейчас	*****	***	**	*	*
	Через 5 лет	*****	*****	***	**	**

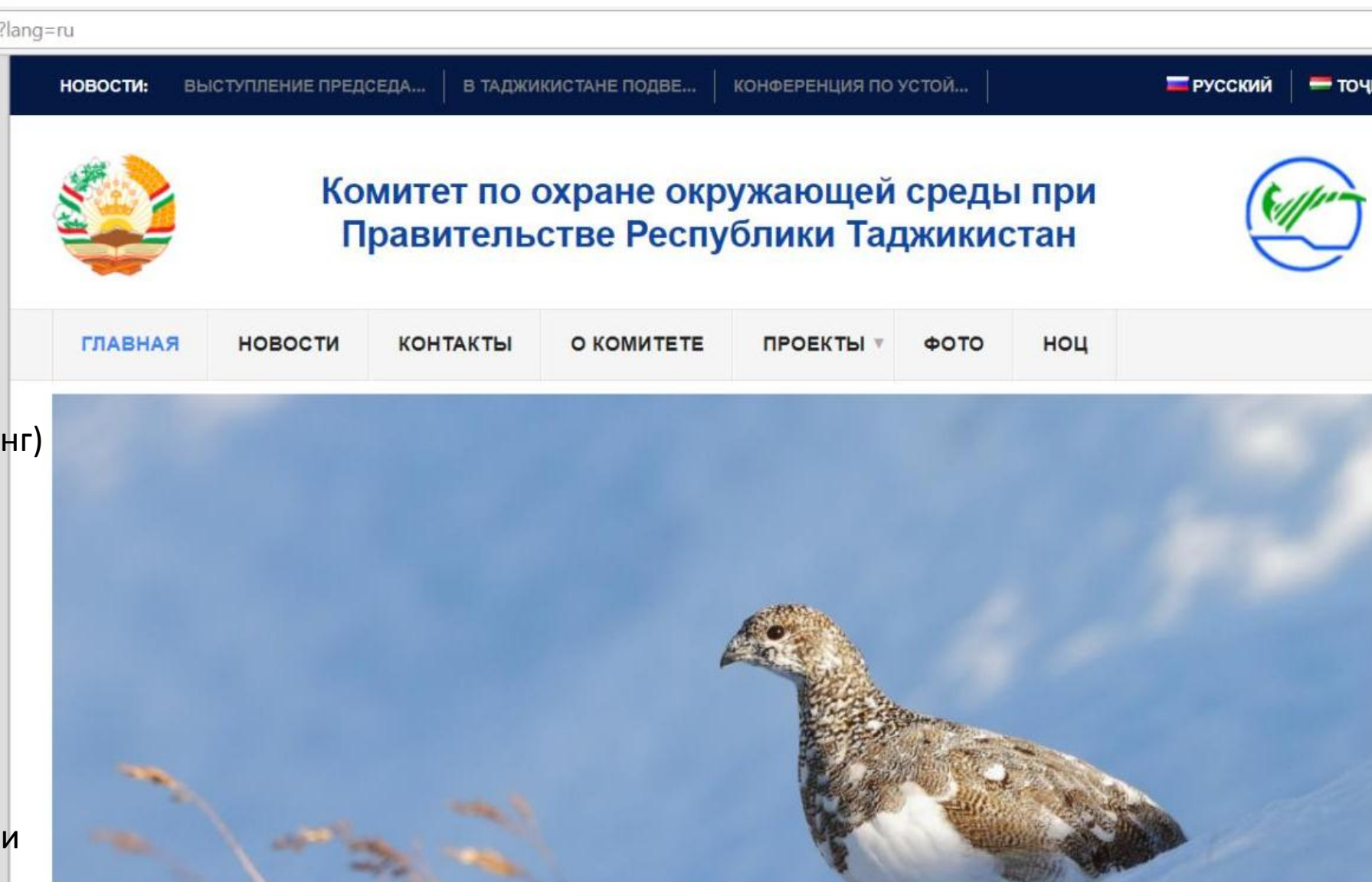


Веб-сайт КООС РТ в основном служит «визитной карточкой»

На веб-сайте Гидромета имеются архивы данных (экологический мониторинг) и публикации по климату

На сайте Нац. Центра Биоразнообразия также есть базы данных и Публикации

На сайте ТДЖ НИЦ МКУР есть базовые документы и подборка информации



Пока нет «единого окна» по экологической информации (и законов в открытом доступе)

Таджикистан выпустил несколько версий экологического доклада, в том числе он-лайн версии за последние 15 лет

Необходимо продолжать совершенствовать доклад и готовить его регулярно



Экологический доклад. Дата создания 03/03/2003

[English](#)



Доклад о состоянии окружающей среды посвящен [Международному 2003 году воды](#), провозглашенному ООН по инициативе Президента Республики Таджикистан



[Изменение климата](#)



[Качество воздуха](#)



[Водные ресурсы](#)



[Деградация земель](#)



[Экосистемы](#)



[Отходы и химикаты](#)



[Озоновый слой](#)



[Производство и потребление энергии](#)



[Землепользование](#)



[Биологическое разнообразие](#)



[Лесные ресурсы](#)



[Природные катаклизмы](#)

[Информация о Таджикистане](#)

[Движущие факторы](#)

[Охрана окружающей среды](#)

[Окружающая среда городов](#)

[Об этом докладе](#)

[Вопросы и комментарии](#)

[Карта сайта и поиск](#)

[Полезные ссылки](#)



Для обсуждения, не цитировать!

# ТАДЖИКИСТАН экологическая информация

(по состоянию на август 2017 г.)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

### Основные потребности в экологических данных и виды их использования

	Зачем нужна информация? Комментарии
	разработка и уточнение (экологической) политики
	задание целей и оценка выполнения (экологической) политики
	внутренние и внешние обязательства по экологической отчетности
	отраслевое и территориальное планирование
	планирование и ведение бизнеса
	"зеленый бизнес": сбор/переработка отходов, инвестиции по климату
	научные исследования
	Преподавание
	экологическая пропаганда и просвещение (в т.ч. через СМИ)
	межгосударственное и международное сотрудничество
	другие (какие?)

Зеленый = очень; желтый = средне; красный = не очень или совсем не нужна

Для обсуждения, не цитировать!

**Спрос на конкретные виды информации и степень ее подробности**

	Что? Комментарии
	данные в реальном времени (качество воздуха, воды, шум и т.п.)
	подробные данные за час, день и другие периоды контроля их качества
	обобщенные или осредненные данные за месяц-год
	прогнозы (на сутки, неделю, месяц) и сценарии будущего (годы)
	резюме-брифинги для политиков и управленцев
	официальный ежегодный анализ состояния окружающей среды
	тематические обзоры (отходы, биоразнообразие, изменение климата)
	оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) крупных объектов
	отчеты международным организациям на национальных языках
	анализ состояния окружающей среды городов, областей, бассейнов
	ежегодные статистические данные и статистические ряды
	экологические и ресурсные кадастры (отходы, леса, земли и пр.)
	карты состояния и изменений (ООПТ, отходы, леса, земли, РВПЗ)
	комплексные карты (здоровье, риск аварий и стихийных бедствий)
	популяризация экологических проблем (плакаты, видеоролики и пр.)
	простая инфографика на основе экологических данных и статистики
	качественная аналитическая инфографика на экологические темы

Зеленый = очень; желтый = средне; красный = не очень или совсем не нужны



*Для обсуждения, не цитировать!*

## Основные пользователи экологической информации и данных

	Кто? Комментарии
	Парламент
	местные власти
	природоохранные органы
	другие ведомства – отрасли
	научные учреждения, вузы, консультанты
	Бизнес
	Школы
	экологические НПО
	неэкологические НПО
	СМИ
	Граждане
	международные и зарубежные организации и НПО
	другие (кто?)

**Зеленый** = активно; **желтый** = эпизодически; **красный** = редко или совсем не пользуются

Для обсуждения, не цитировать!

### Внутренние обязательства в области экологической отчетности

Вид отчетности (кто отвечает)	Периодичность	Основание
Доклад о <b>состоянии окружающей среды</b> и экологической политике (КООС)	1 раз в 3-5лет (последний в 2010 г., веб-версия 2003 г.). Издается «экологический бюллетень» (зависит от поддержки)	Положение о КООС и Законы РТ об экологическом мониторинге и об экологической информации
Данные <b>экологического мониторинга</b> (Гидромет)	Раз в день (только воздух) и годовой обзор воздух и вода	Закон о гидромет. деятельности, Положение о Гидромете
<b>Экологическая статистика</b> (Агентство по статистике)	Ежегодно (сборники), по необходимости	Закон о гос. статистике, программа работ








Таджикистан – сторона **11 международных конвенций и соглашений** в области охраны окружающей среды и ряда международных и региональных процессов.

Отчетность по некоторым международным обязательствам (координирующая организация)	Период (годы)
 Базельская конвенция об опасных отходах (ЮНЕП)	1
 Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры (ЮНЕП)	1
 Венская конвенция об охране озонового слоя (ЮНЕП)	1
 Повестка на 21 век (КУР ООН)	2
 Конвенция о борьбе с опустыниванием (ООН)	2
 Рамочная конвенция об изменении климата (ООН)	2
 Бернская конвенция об охране дикой фауны, флоры и среды обитания (Совет Европы)	2
 Рамсарская конвенция о водно-болотных угодьях (МСОП)	3
 Боннская конвенция о сохранении мигрирующих видов диких животных (ЮНЕП)	3
 Орхусская конвенция о доступе к информации, принятию решений и правосудию (ЕЭК ООН)	3
 Конвенция о биологическом разнообразии (ЮНЕП)	4



Мониторинг окружающей среды



		ООС	КЧС	ГЕО	АГР	СЭС	ЖКХ	АН	СТА
	качество воздуха и климат	<input type="checkbox"/>							<input type="radio"/>
	запасы и качество воды	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="radio"/>
	земля и почвы				<input type="checkbox"/>				<input type="radio"/>
	отходы	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>
	леса, флора, фауна, ООПТ	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

☐ сбор исходных данных    ☐ сбор вторичных данных



- ООС    Комитет охраны окружающей среды (включая Агентство гидрометеорологии)
- КЧС    Комитет по чрезвычайным ситуациям
- ГЕО    Главное управление геологии
- АГР    Министерство сельского хозяйства и Комитет по землеустройству
- СЭС    Министерство здравоохранения
- ЖКХ    ГУП Жилищно-коммунального хозяйства
- АН    Академия наук
- СТА    Статистическое агентство |



Показатели ЕЭК ООН	Интер- нет	Обнов- ление	Мето- дика	Анализ	Источ- ники	ИТОГ
A1 выбросы в атмосферу						
A2 качество воздуха						
A3 <u>озоноразрушающие в-ва</u>						
B1 температура воздуха						
B2 осадки						
B3 выбросы парниковых газов						
C1 водные ресурсы						
C2 забор воды						
C3 использование воды						
C5 водоснабжение						
C10 <u>органические в-ва</u> в воде						
C11 <u>биогены</u> в воде						
C14 сбор сточных вод						
C15 очистка сточных вод						
C16 сброс сточных вод						
D1 ООПТ						
D3 площадь лесов						
D4 охраняемые виды						
E1 изъятие земель из оборота						
G1 потребление энергии						
G2 поставки энергии						
I1 отходы в целом						
I2 опасные отходы						





## ДОСТУПНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

### Основные источники экологической информации

**Комитет охраны окружающей среды КООС** (новости, структура) ► <http://hifztabiat.tj/>

**Агентство по гидрометеорологии** издает справки о состоянии окружающей среды (воздух) и прогнозы погоды и водности рек, в общей форме они доступны на сайте агентства. Здесь же доступны данные об изменении климата, включая международную отчетность UNFCCC: ► <http://www.meteo.tj>

**Национальный центр по биоразнообразию** ведет отчетность по конвенции БР и поддерживает кадастры флоры и фауны ► <http://www.biodiv.tj/>

**Агентство по статистике** публикует сборники с показателями в области охране окружающей среды и создало (демонстрационную) интернет страницу с экологическими показателями (все они требуют проверки качества)  
► <http://www.gksintranet.tj/ecostat>

**Таджикским филиалом НИЦ МКУР** была проведена работа по сбору экологической информации, бюллетеней, планов развития ООПТ, стратегий, законов и других документов доступных на веб-сайте ► <http://filial-nic-mkur.tj>

**«Орхусские центры»** действуют в 7 городах и поселках, покрывают все основные экологические районы страны и ведут активную информационную работу. В Худжанде особый акцент уделяется урановым отходам, а в Хороге на АФГ-ТДЖ сотрудничество ► <http://www.aarhus.tj>

## БЛИЗОСТЬ К РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПОВ SEIS



Информация хранится и обрабатывается в организациях, которые ее собирают	да, но часто не в электронном виде, что затрудняет обмен
Единожды собранная информация предоставляется для многократного использования в различных целях	широко <u>доступно</u> <u>ограниченный</u> набор информации
Информация доступна для легкого выполнения обязательств по отчетности	Нет обязательств по <u>нац. докладу</u> . Для <u>межд. отчетности</u> по запросу или через экспертов (платно)
Информация доступна любым пользователям	широко <u>доступно</u> <u>ограниченный</u> набор информации
Информация пригодна для сравнительного анализа на разных географических уровнях, а также для поддержки участия граждан в принятии решений	почти нет доступной информации местного уровня, качество не высокое (т.е. малая сопоставимость)
Информация доступна широкой общественности, в том числе, на национальном языке (языках) страны	информация в основном на <u>тдж. яз.</u> , есть официальная газета ( <u>Инсон ва Табиат</u> )





# Выводы и рекомендации по Таджикистану

Нужно решать проблему с данными по отходам. Есть пробелы в информации по водным ресурсам и дикой природе регионального значения. Экологические доклады пока не готовятся регулярно, а развитию кадрового и орг. потенциала в области оценки необходимо обращать больше внимания.

- Поддержать и развивать регулярную подготовку современных экологических докладов (при взаимодействии с процессом EPR, проектом UNDP-GEF и др)
- Поддержать размещение в Интернет набора экологических показателей и статистики (дальнейшее развитие начинаний проекта ЕС ФЛЕРМОНЕКА)
- Разработать дорожную карту по интеграции и оптимизации потоков данных с учетом организационных особенностей и изменений (особенно данные по ООПТ, лесам, отходам, воде)
- Поддержка двусторонних и региональных процессов обмена экологическими данными
- Поддержка областных и районных и городских оценок экологического состояния в режиме онлайн (при взаимодействии с проектом UNDP-GEF)

## Таджикистан

### Обзоры результативности экологической деятельности

#### Третий обзор



**Мнения и предложения участников?**  
**Возможности для кооперации?**



#### Детальный внешний обзор:

«импортный продукт» для  
местного использования

- подробный много-отраслевой и тематический обзор (400 стр.)
- подготовлен на основе данных страны с частичным использованием международ. данных и прогнозов
- актуальная информация
- с рекомендациями
- акцент по экологическую политику и институты

#### Возможности «локализации»:

- взять за основу главы по основным экологическим темам
- обновить и дополнить информацию
- адаптировать текст для создания онлайн версии



# Казахстан: один доклад в различных форматах

**ОРИГИНАЛ: печатная версия (весь текст и иллюстрации согласованы и утверждены)**

## ВВЕДЕНИЕ

Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов (далее – Национальный доклад) составляется в целях ежегодного информирования населения о фактической экологической ситуации на территории Республики Казахстан и мерах, принимаемых по ее улучшению. Национальный доклад подготовлен Министерством энергетики Республики Казахстан.

В Национальном докладе отражаются следующие сведения: 1) о качественной и количественной характеристике окружающей среды и природных ресурсов; 2) об антропогенном воздействии на окружающую среду, включая основные общественно-значимые экологические проблемы; 3) об экологической обстановке в регионах; 4) по реализации государственной политики в области окружающей среды и использования природных ресурсов.

В Национальном докладе представлены значения показателей, характеризующие взаимосвязь состояния окружающей среды и показателей социально-экономического развития. Выбор показателей определен лучшей мировой практикой и рекомендациями авторитетных международных организаций ЕЭК ООН и ОЭСР.

Показатели представлены по группам:

Министерство образования и науки РК

Комитет гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

Комитет индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

Комитет по защите прав потребителей МНЭ РК

Комитет геологии и недропользования МИР РК

Комитет по водным ресурсам МСХ РК

Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК

Комитет лесного хозяйства и животного мира МСХ РК

Комитет по чрезвычайным ситуациям МВД РК

Департамент по изменению климата МЭ РК

Департамент по возобновляемым источникам энергии МЭ РК

## РАЗДЕЛ 1.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

### Раздел 1.1 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ





## Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных

ГЛАВНАЯ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Качественная и количественная характеристика окружающей среды и природных ресурсов

Антропогенное воздействие на окружающую среду, включая основные общественно значимые экологические проблемы



Экологическая обстановка в регионах

Поиск по сайту

### Введение

Национальный доклад  
ежегодного информир  
улучшению. Национал

**1. Интернет-версия (детальная) :  
соответствует печатному оригиналу**

**2. Интернет-версия (упрощенная и интерактивная)  
для широкого пользования, в т.ч. моб. устройств**

В Национальном докладе отражаются следующие сведения: 1) о качественной и кол  
ресурсов; 2) об антропогенном воздействии на окружающую среду, включая основ  
экологической обстановке в регионах; 4) по реализации государственной политики в обл.

В Национальном докладе представлены значения показателей, характеризующие взаим  
экономического развития. Выбор показателей определен лучшей мировой практикой и р



# Источники знаний и данных: от Национального Атласа до отчетности в реальном времени

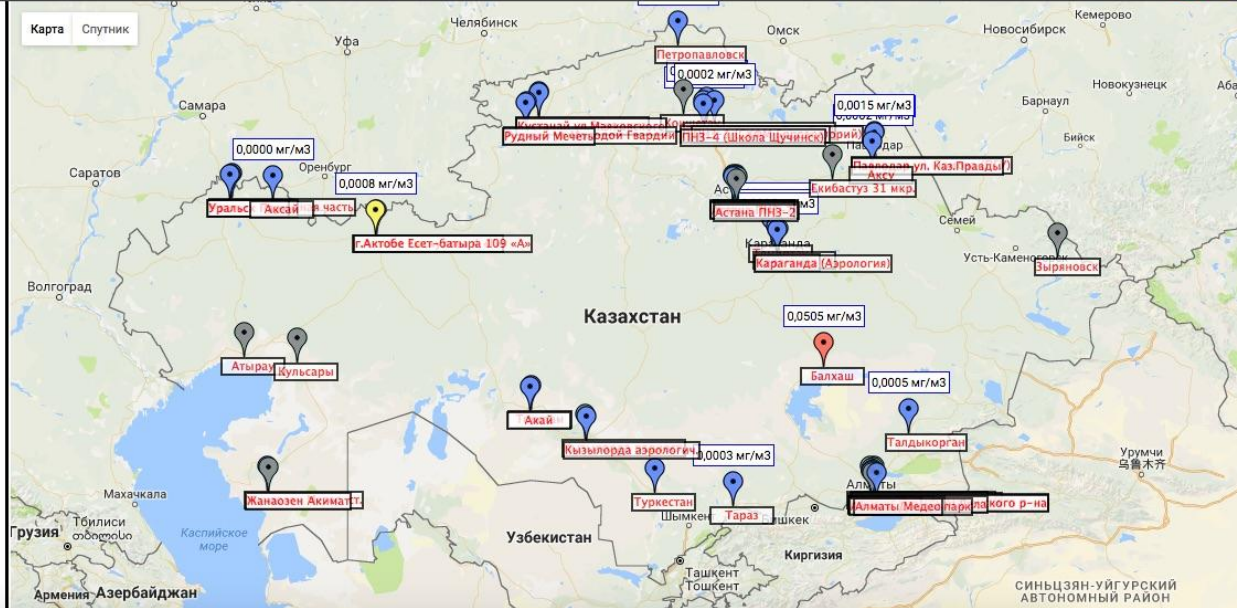
## Геопортал станций контроля качества атмосферы

Анализаторы, используемые для контроля состояния атмосферы

Данные за :  
22:00 - 22:20 22.04.2017

- Превышений нет
- Превышение ПДК
- Превышение ПДК в 3 раза
- Превышение ПДК в 5 раз
- Нет данных

Каналы	Предельно допустимые концентрации (ПДК)
<input type="checkbox"/> NO	0,4 мг/м <sup>3</sup>
<input type="checkbox"/> NO <sub>2</sub>	0,2 мг/м <sup>3</sup>
<input checked="" type="checkbox"/> H <sub>2</sub> S	0,008 мг/м <sup>3</sup>
<input type="checkbox"/> SO <sub>2</sub>	0,5 мг/м <sup>3</sup>
<input type="checkbox"/> O <sub>3</sub>	0,16 мг/м <sup>3</sup>
<input type="checkbox"/> NH <sub>3</sub>	0,2 мг/м <sup>3</sup>
<input type="checkbox"/> CO	5 мг/м <sup>3</sup>
<input type="checkbox"/> CO <sub>2</sub>	1860 мг/м <sup>3</sup>
<input type="checkbox"/> Пыль	0,3 мг/м <sup>3</sup>





# Детальная информация: области и острые экологические темы

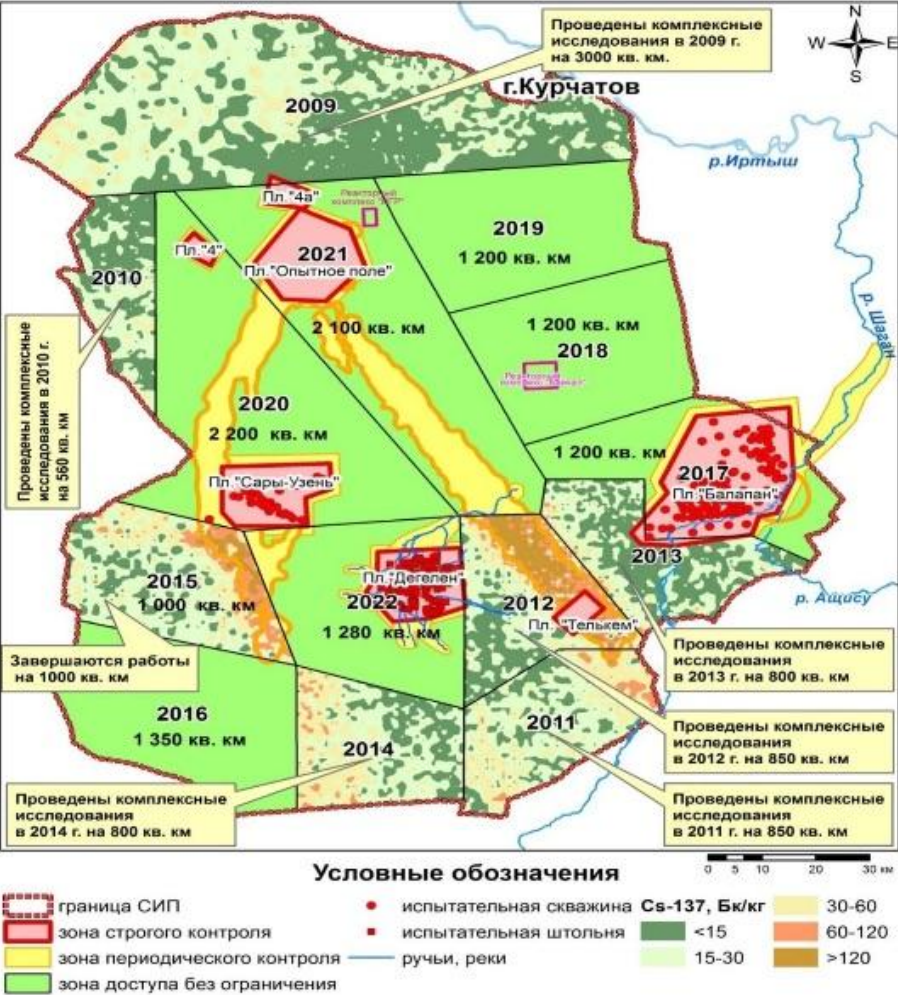


Рис. 4.14.1. Карта исследования территории СИП по годам

## 4.14. ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ



Территория области расположена на северо-востоке Республики Казахстан, в ней насчитывается 19 административно-территориальных единиц, в том числе: 15 районов, 10 городов, 764 поселка и сел, 246 сельских и поселковых округов. Численность населения –1 394,9 тыс. человек.

На территории области обитают 109 видов млекопитающих, 375 видов птиц (из них 12 видов млекопитающих и 38 видов птиц занесены в Красную книгу РК) [11.14.01. С 3.].

### 4.14.1. Атмосферный воздух

Загрязнение атмосферного воздуха Восточно-Казахстанской области обусловлено выбросами предприятий горнодобывающей промышленности, теплоэнергетики, цветной металлургии и связанных с ней отраслей энергетики, машиностроения, стройиндустрии и прочих.

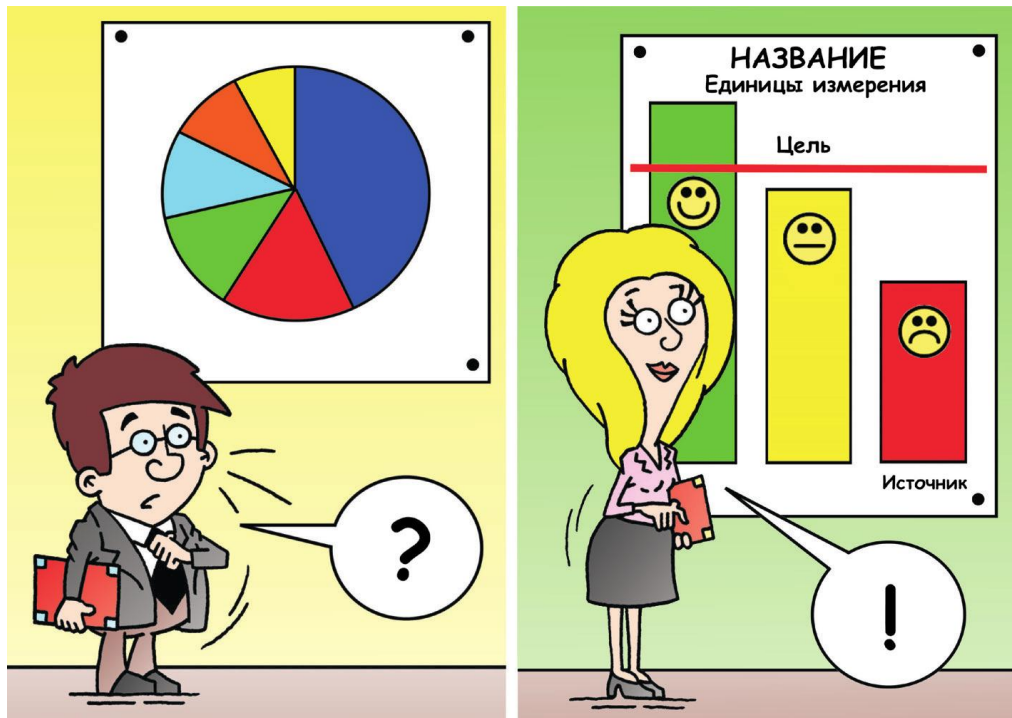
Общий объем промышленных выбросов в атмосферный воздух от крупных предприятий за 2015 года составляет 101,91361585 тыс.



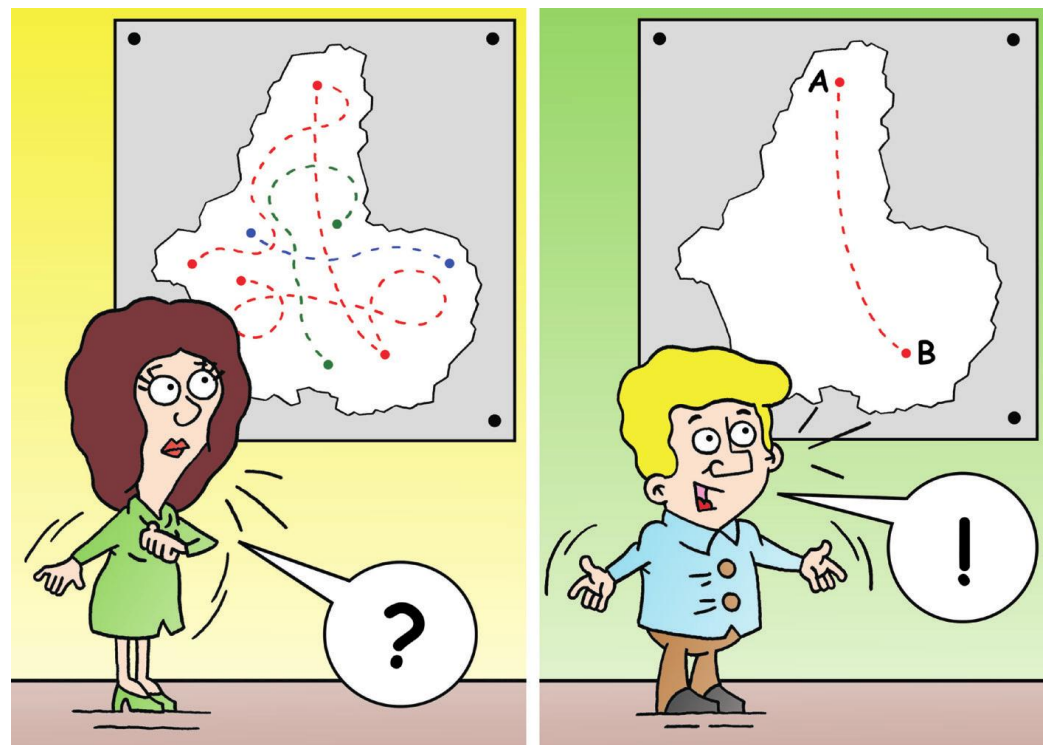
# Иллюстрации должны быть понятные и качественные

В наши дни пользователи в основном смотрят на доклад, и лишь иногда читают - акцент на визуализацию и Интерактивную подачу информации

## Карты



## Графики



# Европейский опыт

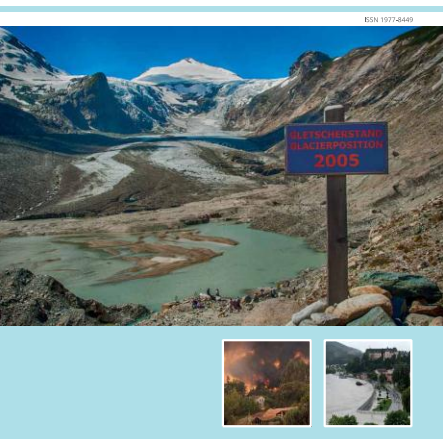
Тезисы и инфографика - основные моменты и тенденции

Фотография высокого качества

Удобная и понятная для пользователей интерпретация

EEA Report | No 1/2017

Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016  
An indicator-based report



European Environment Agency

## 3.2 Atmosphere

### Key messages

- Three different long-term observational records show that the global average annual near-surface (land and ocean) temperature in the decade 2006–2015 was 0.83 to 0.89 °C higher than the pre-industrial average. The year 2015 was the warmest on record globally, at approximately 1 °C above the pre-industrial level.
- European land areas in the decade between 2006 and 2015 have warmed by around 1.5 °C since the pre-industrial age. The years 2014 and 2015 were jointly the warmest years on record in Europe.
- Further global warming between 0.3 and 4.8 °C is projected for the 21st century, depending on the emissions scenario. The annual average land temperature across Europe is projected to continue increasing faster than global average temperature.
- Since 2003, Europe has experienced several extreme summer heat waves (2003, 2006, 2007, 2010, 2014 and 2015). Such heat waves are projected to occur as often as every two years in the second half of the 21st century under a high emissions scenario (RCP8.5). The impacts will be particularly strong in southern Europe.
- Precipitation changes across Europe show more spatial and temporal variability than temperature changes. Annual precipitation has increased in most of northern Europe, in particular in winter, and has decreased in most of southern Europe, in particular in summer. Heavy precipitation events have increased in northern and north-eastern Europe since the 1960s whereas different indices show diverging trends for south-western and southern Europe. Heavy precipitation events are projected to become more frequent in most parts of Europe.
- Observations of wind storm location, frequency and intensity have shown considerable variability across Europe during the 20th century. However, most studies agree that the risk of severe winter storms, and possibly of severe autumn storms will increase in the future for the North Atlantic, as well as for northern, north-western and central Europe.
- Hail is responsible for significant damage to crops, vehicles, buildings and other infrastructure. Despite improvements in data availability, trends and projections of hail events are still subject to large uncertainties owing to a lack of direct observation and inadequate microphysical schemes in numerical weather prediction and climate models.



## 3.5 Европа далека от достижения целей водной политики и обеспечения здоровья водных экосистем

### Тенденции и перспективы: экологическое состояние поверхностных вод

В последние 5 – 10 лет результаты неоднозначны; более половины рек и озер не находятся в хорошем экологическом состоянии.

Перспективы на 20 и более лет: ожидается последовательное улучшение ситуации по мере реализации Рамочной директивы по водным ресурсам.

Достижение поставленных целей: только для половины поверхностных водных объектов выполнена задача обеспечить хорошее экологическое состояние к 2015 году.

См. также тематические обзоры о качестве пресной воды, а также о водных ресурсах и их рациональном использовании.

Оценка тенденций и перспектив		Оценка достижения поставленных целей	
	Ситуация в целом ухудшается	❌	При сохранении тенденций основные цели не будут достигнуты
	Неоднозначные тенденции	🟡	При сохранении тенденций основные цели будут достигнуты частично
	Ситуация в целом улучшается	✅	При сохранении тенденций основные цели будут достигнуты





# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

К другим темам совещания:

1. Потребности пользователей в **ВОДНОЙ** информации:

\* пример Афгано-Таджикского сотрудничества по р. Пяндж

2. Потребности пользователей в **ЛЕСНОЙ** информации:

\* пример оценки горных экосистем ЦА по Глобальному стандарту