



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

СВОДНЫЙ ОТЧЕТ

О МОНИТОРИНГЕ «ДОРОЖНОЙ КАРТЫ ПО КЛЮЧЕВЫМ
ВОПРОСАМ ЭКОЛОГИИ, ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ВИЭ
В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ СТРАН ЕС И СНГ»
за 2017 - 2018 годы (в части СНГ)

Сапаров М.И. Ермоленко Г.В.



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочие группы по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ



ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СОВЕТ СНГ

СВОДНЫЙ ОТЧЕТ О МОНИТОРИНГЕ «ДОРОЖНОЙ КАРТЫ ПО КЛЮЧЕВЫМ ВОПРОСАМ ЭКОЛОГИИ, ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ВИЭ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ СТРАН ЕС И СНГ» за 2017 - 2018 годы (в части СНГ)



Отчет подготовлен
Рабочей группой по экологии, энергоэффективности и ВИЭ

Москва
2019

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Сапаров М.И. Руководитель рабочей группы по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Ермоленко Г.В. Зам. руководителя рабочей группы по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Исполнители от государств - участников СНГ:

- | | | |
|-----------------|---|----------------------------|
| Маликов Д.А. | - | Азербайджанская Республика |
| Бадалян Г.Г. | - | Республика Армения |
| Гребень С.Н. | - | Республика Беларусь |
| Соспанова А.С. | - | Республика Казахстан |
| Турдубаева Б.А. | - | Кыргызская Республика |
| Тимурук Д. | - | Республика Молдова |
| Конев А.В. | | |
| Дыган М.М., | | |
| Хлебникова Л.Л. | - | Российская Федерация |
| Сиддиков Б.Ш. | - | Республика Таджикистан |
| Джелилов Д. К. | - | Туркменистан |
| Садуллаев Э.Ф. | - | Республика Узбекистан |

Исполнительный комитет Электроэнергетического Совета СНГ:
Кузько И.А., Петрова Н.А., Рахимов А.С.



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочие группы по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Правовое регулирование отношений государств - участников СНГ в сфере энергоэффективности, возобновляемой энергетики и защиты окружающей среды
2. Электроэнергетика
3. Экология
4. Изменение климата
5. Энергоэффективность и энергосбережение
6. Использование возобновляемых источников энергии



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочие группы по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Раздел 1. Правовое регулирование отношений государств - участников СНГ в сфере энергоэффективности, возобновляемой энергетики и защиты окружающей среды

1.1. Энергоэффективность и энергосбережение

1.2. Экология

1.3. Возобновляемые источники энергии

1.4. Меморандумы и соглашения Электроэнергетического Совета СНГ с международными и иными организациями в сфере энергоэффективности, возобновляемой энергетики и защиты окружающей среды

1.5. Важнейшие документы по вопросам устойчивого развития, трансформации энергетических систем и внедрения инновационных (передовых) технологий в энергетике, принятые (изданные) в 2017-2018 годах

1.6. Уполномоченные органы в странах СНГ по вопросам электроэнергетики, экологии, энергоэффективности, климату и ВИЭ



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

1.3. Возобновляемые источники энергии

Концепция сотрудничества государств – участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии и План первоочередных мероприятий по ее реализации, утвержденные Решением Совета глав правительств СНГ от 20 ноября 2013 года

Модельный закон «Об основах развития биоэнергетики»
(постановление МПА СНГ №44-6 от 20 мая 2016 года)

1.4. Меморандумы и соглашения Электроэнергетического Совета СНГ с международными и иными организациями в сфере энергоэффективности, возобновляемой энергетики и защиты окружающей среды

Меморандум о сотрудничестве между Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств и Евразийским банком развития от 20 июня 2013 года

Меморандум о взаимопонимании между Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств и Европейской экономической комиссией ООН от 24 апреля 2014 года

Меморандум о взаимопонимании между Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств и Экономической и социальной комиссией ООН для Азии и Тихого океана от 18 июня 2015 года

Меморандум о сотрудничестве между Евразийской экономической комиссией и Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств от 02 ноября 2018 года

Соглашение о сотрудничестве в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности между Исполнительным комитетом ЭЭС СНГ и Национальным межотраслевым союзом организаций в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности от 12 сентября 2013 года

Соглашение о сотрудничестве между Электроэнергетическим Советом Содружества Независимых Государств и Межгосударственным экологическим советом государств - участников Содружества Независимых Государств от 24 октября 2014 года



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

**1.5. Важнейшие документы по вопросам устойчивого развития,
трансформации энергетических систем и внедрения инновационных
(передовых) технологий в энергетике, принятые (изданные)
в 2017-2018 годах**

Заявление Министров в Астане на Министерской конференции «Обеспечение устойчивого развития энергетики» в рамках Восьмого международного форума по энергетике для устойчивого развития от 11 июня 2017 года

Глобальная система отслеживания: прогресс ЕЭК ООН в области устойчивой энергетики. Серия публикаций ЕЭК ООН по энергетике, №49. 2017 год

МЭА. Прогноз мировой энергетики, WЭО-2017. Краткий обзор. 2017 год (World Energy Outlook – 2017)

Концепция сотрудничества государств – участников СНГ в области инновационного развития энергетики и разработки передовых энергетических технологий и Плана первоочередных мероприятий по ее реализации, утвержденные Решением Совета глав правительств СНГ от 01 июня 2018 года

СИГРЭ. Краткий обзор докладов 47-й Сессии СИГРЭ по направлениям Исследовательских комитетов. 2018 год

Концепция сотрудничества государств – участников СНГ по развитию производства высокотехнологичного энергетического оборудования, утвержденные Решением Совета глав правительств Содружества Независимых Государств от 2 ноября 2018 года



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Важнейшие документы по вопросам устойчивого развития, трансформации энергетических систем и внедрения инновационных (передовых) технологий в энергетике, принятые (изданные) в 2017-2018 годах

Министерская конференция
и Восьмой международный форум
по энергетике для устойчивого развития



ЗАЯВЛЕНИЕ МИНИСТРОВ

Доступ к недорогим, надежным,
устойчивым и современным
источникам энергии

11-14 июня 2017
Астана, Казахстан



СОДРУЖЕСТВО НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ
СОВЕТ ГЛАВ ПРАВИТЕЛЬСТВ

от 1 июня 2018 года

город Душанбе

РЕШЕНИЕ

о Концепции сотрудничества государств - участников
СНГ в области инновационного развития энергетики и
разработки передовых энергетических технологий и
Плане первоочередных мероприятий по ее реализации

Совет глав правительств Содружества Независимых Государств

решил:

1. Утвердить Концепцию сотрудничества государств - участников СНГ в области инновационного развития энергетики и разработки передовых энергетических технологий и План первоочередных мероприятий по ее реализации (прилагаются).
2. Предоставить Экономическому совету СНГ право вносить изменения в указанные Концепцию и План первоочередных мероприятий по ее реализации в соответствии с предложениями государств - участников СНГ и заинтересованных органов отраслевого сотрудничества СНГ.
3. Исполнительному комитету СНГ проводить мониторинг выполнения Концепции сотрудничества государств - участников СНГ в области инновационного развития энергетики и разработки передовых энергетических технологий, Плана первоочередных мероприятий по ее реализации и при необходимости информировать о результатах Экономический совет СНГ.



СОДРУЖЕСТВО НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ
СОВЕТ ГЛАВ ПРАВИТЕЛЬСТВ

РЕШЕНИЕ

от 2 ноября 2018 года

город Астана

о Концепции сотрудничества государств - участников СНГ по
развитию производства высокотехнологичного
энергетического оборудования и
Плане основных мероприятий по ее реализации

Совет глав правительств Содружества Независимых Государств
решил:

1. Утвердить Концепцию сотрудничества государств - участников СНГ по развитию производства высокотехнологичного энергетического оборудования и План основных мероприятий по ее реализации (прилагаются).
2. Заинтересованным министерствам и ведомствам государств - участников СНГ, Совету по промышленной политике государств - участников СНГ, Электроэнергетическому Совету СНГ и базовой организации государств - участников Содружества Независимых Государств по подготовке, профессиональной переподготовке и повышению квалификации кадров в сфере электроэнергетики Национальному исследовательскому университету «МЭИ» принять меры по реализации указанных Концепции и Плана основных мероприятий.
3. Поручить Исполнительному комитету СНГ информировать Экономический совет СНГ об итогах выполнения Плана основных мероприятий.



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Важнейшие документы по вопросам устойчивого развития, трансформации энергетических систем и внедрения инновационных (передовых) технологий в энергетике, принятые (изданные) в 2017-2018 годах





ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ



Краткий обзор докладов 47-й Сессии СИГРЭ по направлениям Исследовательских комитетов

Содержание

Обзор докладов Исследовательских комитетов

- A1 Вращающие электрические машины
- A2 Силовые трансформаторы и реакторы
- A3 Оборудование для магистральных и распределительных электрических сетей)
- B1 Изолированные кабели
- B2 Воздушные линии)
- B3 Подстанции и электроустановки
- B4 Системы постоянного тока и силовая электроника)
- B5 Релейная защита и автоматизация)
- C1 Планирование развития энергосистем и экономика
- C2 Функционирование и управление энергосистем)
- C3 Влияние энергетики на окружающую среду
- C4 Технические характеристики энергосистем
- C5 Рынки электроэнергии и регулирование
- C6 Системы распределения электроэнергии и распределенная генерация
- D1 Материалы и разработка новых методов испытаний и средств диагностики
- D2 Информационные сети и телекоммуникации



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

1.6. Уполномоченные органы в странах СНГ по вопросам электроэнергетики, экологии, энергоэффективности, климату и ВИЭ

Страна	Электроэнергетика	Экология	Энергоэффективность	Климат	ВИЭ
	Минэнерго	Министерство Экологии и Природных Ресурсов	Минэнерго	Министерство Экологии и Природных Ресурсов,	Государственное агентство по альтернативным и возобновляемым источникам энергии
	Министерство энергетических инфраструктур и природных ресурсов	Министерство охраны природы	Министерство энергетических инфраструктур и природных ресурсов	Министерство охраны природы	Министерство энергетических инфраструктур и природных ресурсов
	Минэнерго	Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды	Минэнерго	Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды	Минэнерго
	Минэнерго	Минэнерго	Минэнерго	Минэнерго	Минэнерго
	Национальный энергохолдинг	Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства	Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования	Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства	Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования
	Министерство экономики и инфраструктуры	Министерство сельского хозяйства, регионального развития и окружающей среды	Министерство экономики и инфраструктуры. Агентство по энергоэффективности	Министерство сельского хозяйства, регионального развития и окружающей среды	Министерство экономики и инфраструктуры
	Минэнерго	Министерство природных ресурсов и экологии	Минэкономразвития	Минэкономразвития	Минэнерго
	Министерство энергетики и водных ресурсов	Министерство энергетики и водных ресурсов	Министерство энергетики и водных ресурсов	Министерство энергетики и водных ресурсов	Министерство энергетики и водных ресурсов
	Минэнерго	Министерство сельского хозяйства и охраны	Минэнерго	Министерство сельского хозяйства и	Министерство сельского хозяйства и охраны



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Доклады, обзоры, отчёты о функционировании электроэнергетики стран СНГ, изданные (выпущенные) в 2017-2018 годах



2017

АНАЛИЗ РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ КАЗАХСТАНА



ДЕПАРТАМЕНТ
“РАЗВИТИЕ РЫНКА”
Январь, 2018



Департамент “Развитие Рынка”

Оглавление

РАЗДЕЛ I	3
1. Производство электрической энергии в ЕЭС Казахстана	3
Производство электроэнергии по областям РК	3
2. Потребление электрической энергии в ЕЭС Казахстана	5
Потребление электрической энергии по зонам и областям	5
Итоги работы промышленности в январе-декабре 2017 года	5
Электропотребление крупными потребителями Казахстана	7
3. Уголь	8
Добыча энергетического угля в Казахстане	8
Добыча угля АО «Самрук-Энерго»	8
Реализация угля АО «Самрук-Энерго»	8
4. Возобновляемые источники энергии	8
5. Централизованные торги электроэнергией АО «КОРЭМ»	10
Итоги спот-торгов в режиме «за день вперед»	11
Итоги спот-торгов «в течение операционных суток»	12
Итоги торгов на средне- и долгосрочный период	12
6. Экспорт-импорт электрической энергии	12
РАЗДЕЛ II	13
7. Обзор законодательства РК	13
8. Статус формирования Общего электроэнергетического рынка Евразийского экономического союза	13
9. Статус формирования Электроэнергетического рынка СНГ	14
10. Статус реализации проекта CASA-1000	15
11. Новости в сфере электроэнергетики РК	16
12. Обзор СМИ в странах СНГ	16



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Российская Федерация

Источник информации:

«Отчет о функционировании ЕЭС России в 2018 году»

Установленная мощность электростанций ОЭС и ЕЭС России

Энергосистема	На 01.01.2018, МВт	Вводы	Изменение установленной мощности, МВт				На 31.12.2018, МВт
			Вывод из эксплуатации	Перемаркировка		Прочие изменения (уточнение и др.)	
				Увеличение	Снижение		
ЕЭС РОССИИ	239 812,2	4792,1	1950,4	294,8	5,3	299,8	243 243,2

Структура установленной мощности электростанций объединенных энергосистем и ЕЭС России на 31.12. 2018 г.

Энергосистема	Всего, МВт	ТЭС		ГЭС		АЭС		ВЭС		СЭС	
		МВт	%	МВт	%	МВт	%	МВт	%	МВт	%
ЕЭС РОССИИ	243 243,2	164 586,6	67,66	48 506,3	19,94	29 132,2	11,98	183,9	0,08	834,2	0,34



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Российская Федерация

Источник информации:

«Отчет о функционировании ЕЭС России в 2018 году»

Коэффициент использования установленной мощности электростанций ЕЭС России и ОЭС в 2017-2018 годах

%

Энергосистема	2018 год					2017 год				
	ТЭС	ГЭС	АЭС	ВЭС	СЭС	ТЭС	ГЭС	АЭС	ВЭС	СЭС
ЕЭС РОССИИ	46,51	43,27	78,41	18,29	14,65	46,29	42,32	83,08	14,82	14,67

Баланс электроэнергии в ЕЭС России в 2017 и 2018 годах

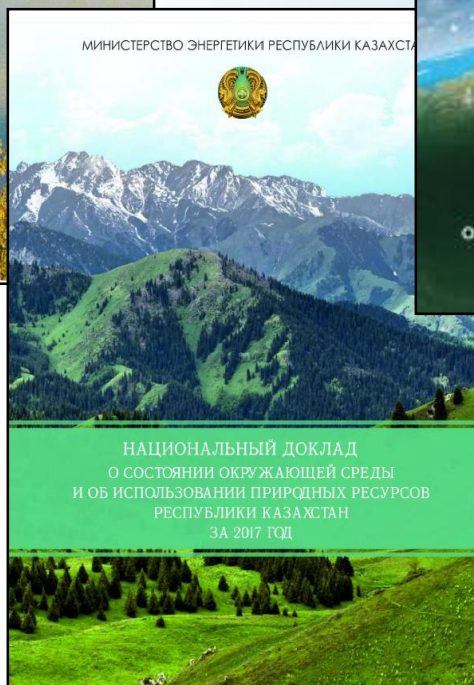
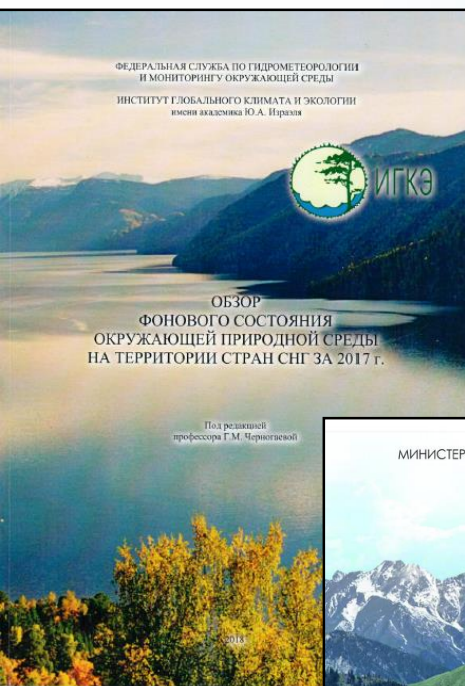
Показатель	2017 год, млн кВт	2018 год	
		млн кВт	2018/2017г., %
Выработка электроэнергии, всего	1 053 861,9	1 070 922,4	101,6
В т.ч.: ТЭС	671 349,4	681 829,5	101,6
ГЭС	178 901,6	183 759,8	102,7
АЭС	202 917,0	204 356,9	100,7
ВЭС	131,0	217,8	166,3
СЭС	563,0	758,4	134,7
Потребление электроэнергии	1 039 879,9	1 055 559,0	101,5
Сальдо перетоков электроэнергии «+» - прием, «-» - выдача	- 13 982,1	- 15 363,4	



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

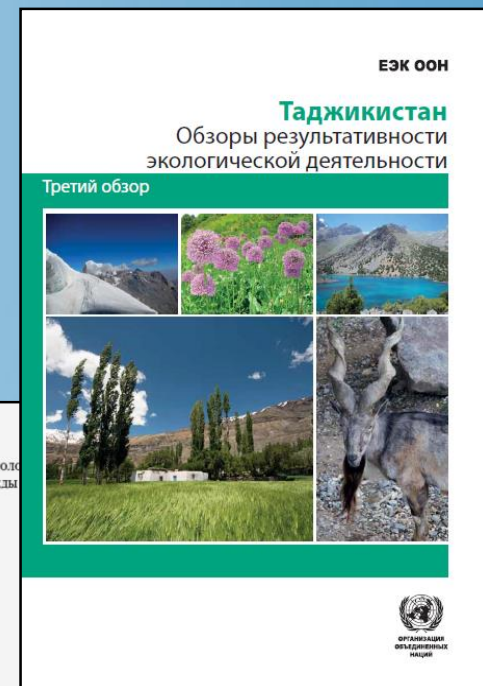
Обзоры и доклады по вопросам экологии в странах СНГ, изданные (выпущенные) в 2017-2018 годах



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСПИДРОМЕТ)

ОБЗОР
СОСТОЯНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗА 2017 ГОД

МОСКВА
2018





ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

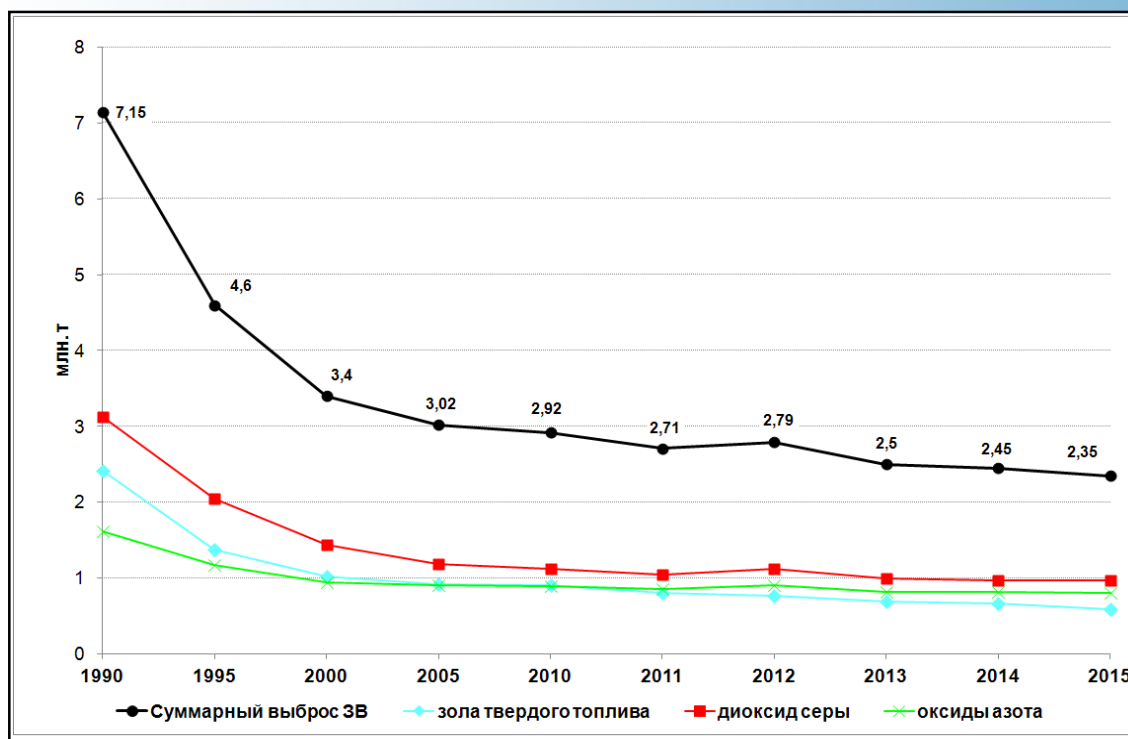
Данные по экологии в электроэнергетике Российской Федерации

Источник информации:

Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии» (ИТС 38- 2017)

Валовые выбросы загрязняющих веществ ТЭС отрасли электроэнергетика, млн т

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018
Выбросы загрязняющих веществ	7,15	4,6	3,40	3,02	2,92	2,35		
в том числе:								
зола твердого топлива	2,42	1,38	1,02	0,92	0,90	0,59		
диоксид серы	3,12	2,05	1,44	1,19	1,12	0,97		
оксиды азота	1,61	1,17	0,94	0,91	0,89	0,80		





ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

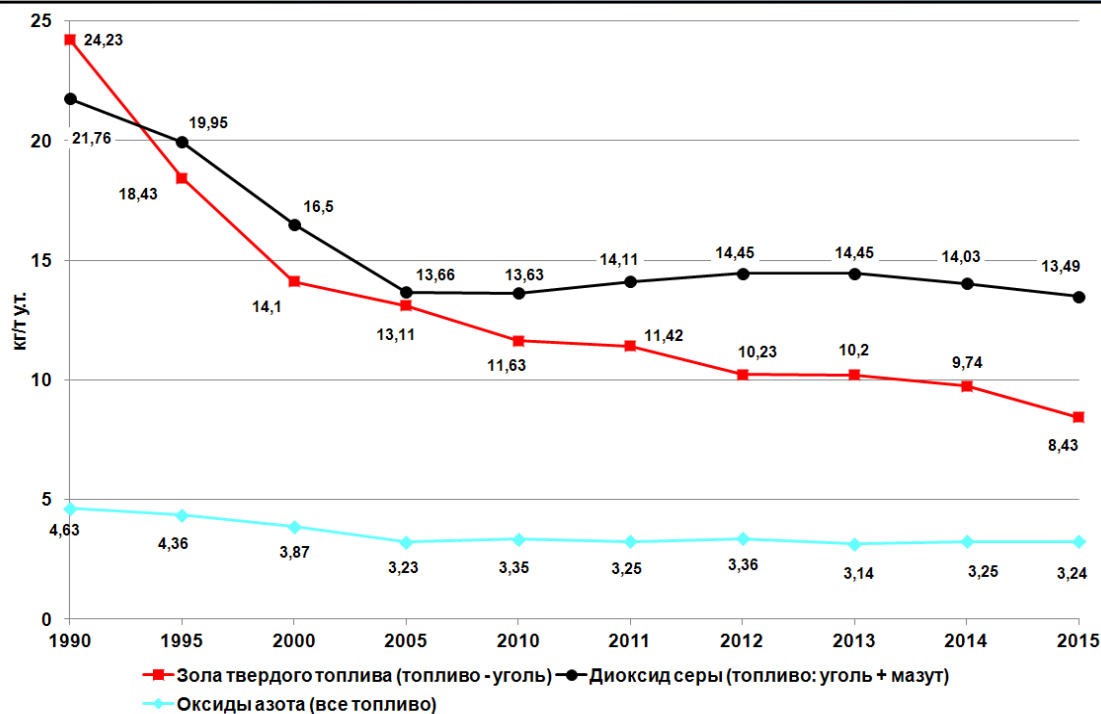
Данные по экологии в электроэнергетике Российской Федерации

Источник информации:

Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии» (ИТС 38- 2017)

Удельные выбросы загрязняющих веществ ТЭС отрасли электроэнергетика, кг/т у.т.

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018
Зола твердого топлива	24,23	18,43	14,1	13,11	11,63	8,43		
Диоксид серы на серосодержащее топливо	21,76	19,95	16,5	13,66	13,63	13,49		
Оксиды азота на все топливо	4,63	4,36	3,87	3,23	3,35	3,24		





ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Данные по экологии в электроэнергетике Российской Федерации

Источник информации:

Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии» (ИТС 38- 2017)

Водоотведение в поверхностные водные объекты

	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018
Отведено в поверхностные водные объекты, тыс. м ³	19504549	18541528	19177076	18530822	17577941		
В том числе:							
Нормативно- чистых без очистки, тыс. м ³	18427552	17754437	17732464	17337587	16046107		
То же, %	94,48	95,75	92,47	93,56	91,29		
Нормативно- очищенных, тыс. м ³	63223	59370	66328	56061	52797		
То же, %	0,32	0,32	0,35	0,30	0,30		
Загрязненных недостаточно очищенных, тыс. м ³	130653	160950	171811	169074	162496		
То же, %	0,67	0,87	0,90	0,91	0,92		
Загрязненных без очистки, тыс. м ³	85710	546638	1188348	1200085	1283652		
То же, %	4,39	2,95	6,20	6,48	7,30		



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

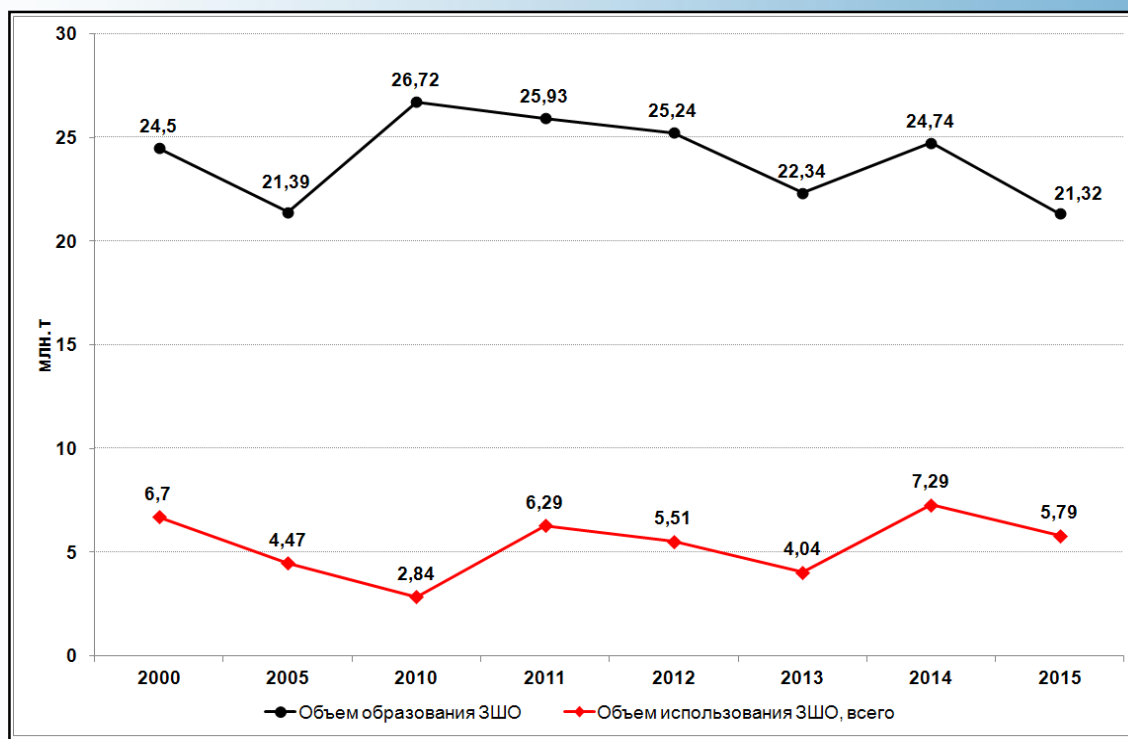
Данные по экологии в электроэнергетике Российской Федерации

Источник информации:

Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии» (ИТС 38- 2017)

Динамика образования и использования золошлаков , млн. т

	2000	2005	2010	2015	2017	2018
Объем образования ЗШО	24,50	21,39	26,72	21,32		
Использовано ЗШО, всего	6,70	4,47	2,84	9,98		












ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Доклады, национальные сообщения, изданные (выпущенные) в 2017-2018
годах в странах СНГ, согласно рамочной конвенции ООН об изменении климата

Подготовлен	Наименование документа	Год выпуска
Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)	Сводное сообщение о состоянии и изменении климата на территории государств – участников СНГ за 2017 г.	2018
Государства – участники СНГ	Национальные сообщения, доклады	
	Второй двухгодичный обновленный доклад Азербайджанской Республики Рамочной конвенции ООН об изменении климата, 2018 год	
	Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2015 гг., 2017 год	
	Седьмое Национальное сообщение и третий двухгодичный доклад Республики Казахстан Рамочной конвенции ООН об изменении климата, 2017 год	
	Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2016 гг., 2018 год	
	Четвертое Национальное сообщение Республики Молдова, 2018 год (англ.)	
	Седьмое Национальное сообщение Российской Федерации, 2017 год	
	Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом, за 1990-2016 гг., часть 1, 2018 год	



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Доклады, национальные сообщения, изданные (выпущенные) в 2017-2018 годах в странах СНГ, согласно рамочной конвенции ООН об изменении климата

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ ГОСУДАРСТВ-
УЧАСТНИКОВ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

СВОДНОЕ ЕЖЕГОДНОЕ СООБЩЕНИЕ
О СОСТОЯНИИ И ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА
НА ТЕРРИТОРИЯХ ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СНГ
ЗА 2017 ГОД

Москва, 2018 г.



Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды
Республики Беларусь

Республиканское научно-исследовательское учреждение
«Бел НИЦ «Экология»

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД О КАДАСТРЕ
антропогенных выбросов из источников и абсорбции
поглотителями парниковых газов, не регулируемых
Монреальским протоколом
за 1990 – 2015 гг.**



Представляется в соответствии с обязательствами Республики Беларусь согласно
Рамочной конвенции ООН об изменении климата

Минск, 2017



Министерство энергетики Республики Казахстан
Программа Развития ООН в Казахстане
Глобальный Экологический Фонд

**СЕДЬМОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ
И ТРЕТИЙ ДВУХГОДИЧНЫЙ ДОКЛАД
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РАМОЧНОЙ КОНВЕНЦИИ ООН
ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА**





ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Содержание

Вступление

I. Сводное резюме

II. Национальные условия, имеющие отношение к выбросам и поглощению парниковых газов

III. Информация о национальном кадастре выбросов парниковых газов Республики Казахстан, включая описание национальной системы и национального регистра

IV. Политики и меры

V. Прогнозы и общий эффект политик и мер

VI. Финансовые ресурсы и трансфер технологий

VII. Исследования и систематические наблюдения

VIII. Образование, подготовка кадров и компании по повышению осведомленности

Список сокращений

Приложения



Министерство энергетики Республики Казахстан
Программа Развития ООН в Казахстане
Глобальный Экологический Фонд

СЕДЬМОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ И ТРЕТИЙ ДВУХГОДИЧНЫЙ ДОКЛАД РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН РАМОЧНОЙ КОНВЕНЦИИ ООН ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА

Астана – 2017



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Подписание и ратификация государствами – участниками СНГ Парижского соглашения по климату












Государства – участники СНГ		Процент парниковых газов для ратификации	Дата подписания	Дата вступления соглашения в силу
	Азербайджанская Республика	0.13%	22 апреля 2016 года	8 февраля 2017 года
	Республика Армения	0.02%	20 сентября 2016 года	22 апреля 2017 года
	Республика Беларусь	0.24%	22 апреля 2016 года	4 ноября 2016 года
	Республика Казахстан	0.84%	2 августа 2016 года	5 января 2017 года
	Кыргызская Республика	0.03%	21 сентября 2016 года	
	Республика Молдова	0.04%	21 сентября 2016 года	20 июля 2017 года
	Российская Федерация	7.53%	22 апреля 2016 года	
	Республика Таджикистан	0.02%	22 апреля 2016 года	21 апреля 2017 года
	Туркменистан	0.20%	23 сентября 2016 года	19 ноября 2016 года
	Республика Узбекистан	0.54%	19 апреля 2017 года	
	Украина	1.04%	22 апреля 2016 года	4 ноября 2016 года



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Подписание и ратификация государствами – участниками СНГ Парижского соглашения по климату

Государства – участники СНГ		Определяемые на национальном уровне вклады (INDC) для государств – участников СНГ
	Азербайджанская Республика	Сокращение выбросов парниковых газов на 35% к 2030 году по сравнению с 1990 годом
	Республика Армения	На 2015 – 2050 годы предел выбросов парниковых газов в 633 млн тонн, или 5,4 тонны на душу населения; предполагают, что к 2050 году площадь лесного покрова страны должна достичь 20%
	Республика Беларусь	К 2030 году сокращение выбросов парниковых газов не менее чем на 28% к уровню 1990 года
	Республика Казахстан	К 2030 году сокращение выбросов парниковых газов не менее чем на 15% к уровню 1990 года
	Кыргызская Республика	К 2030 году сокращение выбросов парниковых газов на 11,49-13,75% относительно 2010 года; дополнительно, к 2030 году при международной поддержке возможно осуществить сокращение на 29-31% относительно 2010 года
	Республика Молдова	К 2030 году сокращение выбросов на 64 – 67% к уровню 1990 года
	Российская Федерация	К 2030 сокращение выбросов парниковых газов до 25-30% по сравнению с уровнем 1990 года, при условии максимально возможного учета поглощающей способности лесов
	Республика Таджикистан	К 2030 году потенциал снижения выбросов парниковых газов в Республике Таджикистан позволит обеспечить 65-75% от уровня 1990 года
	Туркменистан	К 2030 году цель – сократить темпы роста выбросов парниковых газов по отношению к росту ВВП; снизить потребление энергии и производство CO ₂ на единицу ВВП; после достижения объема выбросов парниковых газов 135,8 млн тонн в CO ₂ -экв. и обеспечить стабилизацию на этом уровне
	Республика Узбекистан	К 2030 году снижение удельных выбросов парниковых газов на единицу ВВП на 10% от уровня 2010 года
	Украина	К 2030 году сокращение выбросов на 40% к уровню 1990 года, с учетом использования земель и поглощающей способности лесов



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочие группы по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Данные по выбросам парниковых газов в энергетике стран СНГ
Республика Казахстан







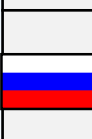

Источник информации:

Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2016 гг., 2018 год.

Выбросы ПГ в категории «Энергетическая промышленность» за период 1990 - 2016 гг. по
основным источникам (секторный подход)

	1990	2000	2001	2002	2005	2010	2015	2016
Всего, млн тонн CO ₂ - экв.	142,368	60,824	63,310	67,720	92,286	103,851	108,258	111,358
CO ₂ , млн тонн	141,771	60,567	63,034	67,434	91,904	103,421	107,817	110,902
a. Производство электро- и тепло энергии	112,392	53,557	57,403	58,418	70,614	86,837	92,320	93,369
b. Перегонка нефти	2,877	1,857	2,534	3,177	7,330	5,819	3,123	3,974
c. Производство нефти, газа и твердого топлива	26,500	5,152	3,096	5,838	13,960	10,764	12,374	13,559
CH ₄ , тыс. тонн	2,27	0,85	0,86	1,01	1,52	1,46	1,52	1,55
N ₂ O, тыс. тонн	1,82	0,79	0,86	0,88	1,15	1,32	1,35	1,40

Энергоэффективность и энергосбережение. Основные НПА, принятые в 2017-2018 годах.




	Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 26 декабря 2017 года № 1002 «О внесении изменений и дополнений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 марта 2016 года № 248»
	Закон Республики Молдова от 19 июля 2018 года № 139 «Об энергоэффективности»
	Федеральный закон от 19 июля 2018 года. № 221-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и статью 9.16 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях»
	Постановление Правительства Российской Федерации от 15 ноября 2018 года № 1374 «О внесении изменения в пункт 7 правил установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»
	Постановление Правительства Российской Федерации от 30 мая 2018 года №371 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики»»
	Распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 апреля 2018 года № 703-р утвержден комплексный план мероприятий по повышению энергетической эффективности экономики Российской Федерации
	Информационно - технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 48 - 2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности». Утвержден Приказом Росстандарта от 29 сентября 2017 № 2060
	Постановление Президента Республики Узбекистан от 23 августа 2017 года N ПП-3238 «О мерах по дальнейшему внедрению современных энергоэффективных и энергосберегающих технологий»



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Обзоры и доклады по вопросам энергоэффективности и энергосбережения в странах СНГ, изданные (выпущенные) в 2017-2018 годах

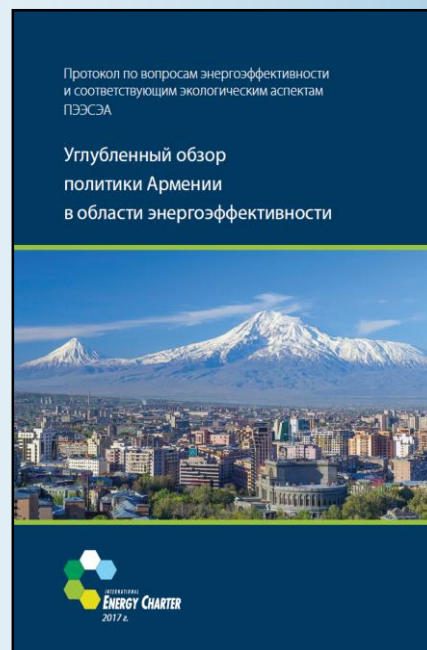
Подготовлен		Наименование документа	Год выпуска
Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН)		Преодоление барьеров для инвестиций в энергоэффективность	2017
Государства – участники СНГ	Подготовлен	Наименование документа	Год выпуска
	Секретариат Энергетической Хартии	Углубленный обзор политики Армении в области энергоэффективности	2017
	Секретариат Энергетической Хартии	Углубленный обзор политики Кыргызской Республики в области энергоэффективности	2018
	Министерство экономического развития Российской Федерации	Государственный доклад о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2017 году	2018
	Минэнерго Российской Федерации	Отчет о ходе реализации государственной программы «Энергоэффективность и развитие энергетики» за 2017 год	2018



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Обзоры и доклады по вопросам энергоэффективности и энергосбережения в странах СНГ, изданные (выпущенные) в 2017-2018 годах





ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочие группы по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Удельный расход топлива на отпуск электроэнергии на ТЭС государств – участников
СНГ, г у.т./кВтч

Государства – участники СНГ	2000	2005	2010	2015	2017	2018
Азербайджанская Республика	411,3	378,8	317,6	291,96		
Республика Армения	373	390,7	304,0	285,3		
Республика Беларусь	274,8	274,6	268,9	235,5	232,1	
Республика Казахстан	385,0	362,2	352,2	382,1		
Кыргызская Республика	262,5	252,4	403,0	417,1*		
Республика Молдова	346,0	н.д.	279,4	299,4		
Российская Федерация	341,2	334,3	334,4	322,8		
Республика Таджикистан	326,6	269,9	440,7	219,7		
Туркменистан	371,0	439,6	461,6	н.д.		
Республика Узбекистан	379,5	381,0	379,9	н.д.		

*данные ОАО «Электрические станции»



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочие группы по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

**Относительные расходы электроэнергии на ее транспорт в национальных
электрических сетях государств-участников СНГ в 2005-2018 гг., %**

Государства – участники СНГ	2005	2010	2015	2017	2018
Азербайджанская Республика	4,0	9,3	4,12		
Республика Армения	14,5	12,5	10,7		
Республика Беларусь	11,08	11,19	9,01	8,85	
Республика Казахстан	5,7	5,3	6,1*		
Кыргызская Республика	33,6	24,8	5,41		
Республика Молдова	41,7	49,5	9,32		
Российская Федерация	11,8	10,2	10,96	10,2	
Республика Таджикистан	15,8	14,3	15,7		
Туркменистан	13,2	20,1	н.д.		
Республика Узбекистан	16,9	14,6	н.д.		

*данные по сетям АО «KEGOC»



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Обзоры и доклады по вопросам ВИЭ в странах СНГ , изданные (выпущенные) в 2017-2018 годах

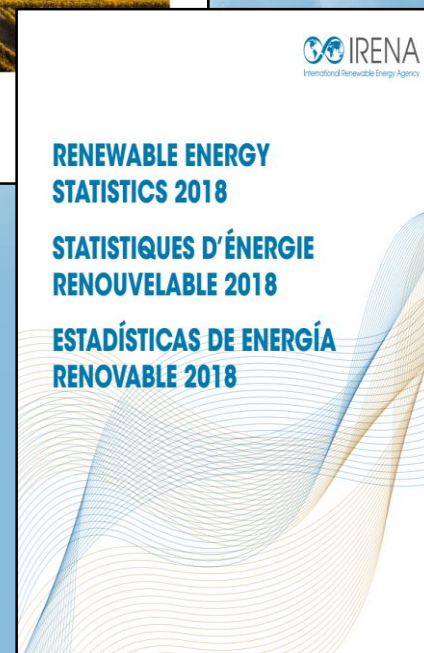
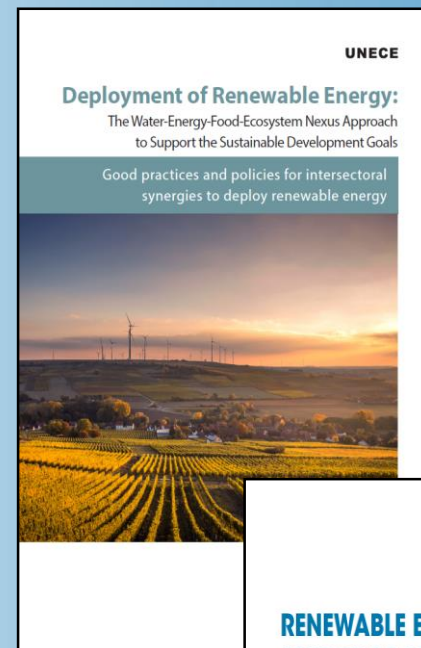
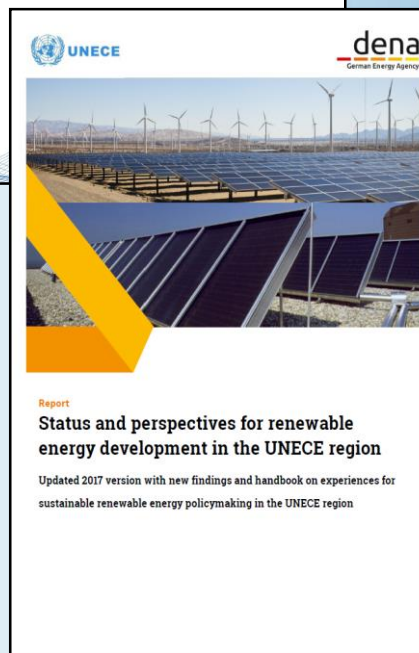
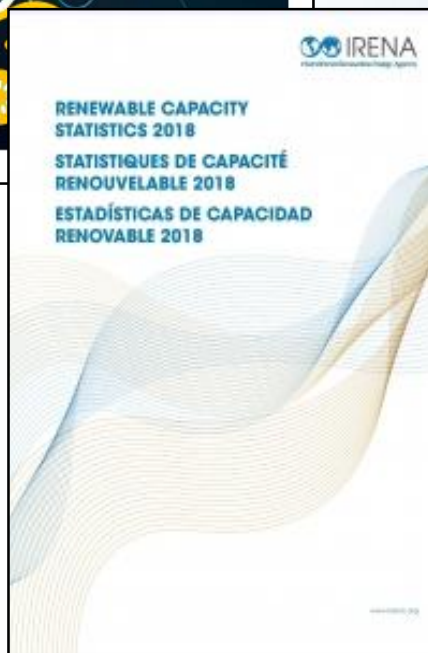
Подготовлен	Наименование документа	Год выпуска
Сообщество REN21	Поддерживая Глобальный переход к возобновляемой энергетике. Основные положения Глобального отчета REN21. 2017	2017
	Продвигая Глобальный переход к возобновляемой энергетике. Основные результаты доклада REN21. 2018	2018
Международное Агентство Возобновляемой Энергетики (IRENA)	Отчет «Дорожная карта ВИЭ 2030. Перспективы развития возобновляемой энергетике для Российской Федерации» (REMAP 2030 RENEWABLE ENERGY PROSPECTS FOR THE RUSSIAN FEDERATION)	2017
	Отчет «Статистика возобновляемой энергетике 2018» (Renewable ENERGY Statistics 2018) (2008-2017)	2018
	Отчет «Статистика установленной мощности в возобновляемой энергетике 2018» (Renewable Capacity Statistics 2018) (2008-2017)	2018
	Отчет «Статистика установленной мощности в возобновляемой энергетике 2019» (Renewable Capacity Statistics 2019) (2009-2018)	2019
Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН)	Освоение возобновляемых источников энергии: взаимосвязанный подход "Вода-Энергия продовольствие-экосистема" в поддержку Целей устойчивого развития («Deployment of Renewable Energy: The Water-Energy-Food-Ecosystem Nexus Approach to Support the Sustainable Development Goals»)	2017
	Состояние и перспективы развития возобновляемых источников энергии в регионе ЕЭК ООН в 2017 году («Status and Perspectives for Renewable Energy Development in the UNECE Region 2017»)	2018



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Обзоры и доклады по вопросам ВИЭ в странах СНГ , изданные (выпущенные) в 2017-2018 годах




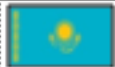




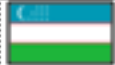




Обобщенные данные по установленной мощности (МВт) объектами ВИЭ стран СНГ в
период 2009 – 2018 годы

Источник информации:

Отчет IRENA «Статистика установленной мощности в возобновляемой энергетике 2019» (Renewable Capacity Statistics 2019)










Страна	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	989	997	999	1 024	1 125	1 120	1 154	1 184	1 189	1 389
	1 098	1 127	1 152	1 253	1 292	1 301	1 289	1 315	1 332	1 353
	31	34	93	99	116	133	137	186	294	391
	2 357	2 364	2 514	2 665	2 680	2 734	2 807	2 851	2 898	3 088
	2 944	3 064	3 072	3 072	3 572	3 672	3 676	3 677	3 680	3 680
	64	64	64	64	65	66	69	72	72	72
	47 292	47 375	47 418	49 384	50 041	50 959	51 304	51 338	51 854	52 224
	4 759	4 759	4 766	4 768	4 771	4 991	4 990	4 989	4 989	5 631
	1 630	1 746	1 746	1 746	1 747	1 762	1 762	1 797	1 844	1 844



Обобщенные данные по производству электроэнергии (ГВт ч) объектами ВИЭ стран СНГ
в период 2008 – 2016 годы

Источник информации:

Отчет IRENA «Статистика возобновляемой энергетики 2018» (Renewable ENERGY Statistics 2018)

Страна	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	2 232	2 311	3 447	2 676	1 821	1 626	1 479	1 828	2 192
	1 799	2 024	2 563	2 494	2 315	2 177	1 997	2 209	2 354
	74	105	130	139	170	267	255	281	392
	7 400	6 800	8 022	7 900	7 603	7 737	8 322	9 487	12 013
	10 759	10 098	11 255	14 309	14 179	13 097	13 298	11 093	11 498
	389	358	407	352	269	313	327	330	309
	163 819	173 753	166 120	165 297	165 400	180 190	174 220	168 617	184 172
	15 800	15 900	16 400	16 200	16 900	17 071	16 312	16 900	16 800
	11 360	9 330	10 846	10 240	11 210	11 561	12 961	14 635	14 901



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочая группа по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ

Установленная мощность и производство электроэнергии ВИЭ электростанциями стран СНГ в 2017-2018 годах Республика Беларусь

Источник информации:
Раздел «Возобновляемая энергетика» сайта ГПО «Белэнерго»

ВИЭ, подключенные к электросетям энергоснабжающих организаций ГПО "Белэнерго"	Установленная мощность, МВт			ИЗМЕНЕНИЕ (рост, падение) 2018/2017
	по итогам года			
	2016	2017	2018	МВт
Всего	151,3	266,0	293,2	26,8
Солнце	50,9	152,6	154,3	1,7
Ветер	62,0	73,8	92,1	18,3
Вода	7,3	7,5	7,0	0
Древесное топливо	2,9	2,9	2,9	0
Биогаз	24,4	25,9	30,3	4,4
Биомасса	3,7	3,4	6,0	2,6
ВИЭ, подключенные к электросетям энергоснабжающих организаций ГПО "Белэнерго"	Выработка электроэнергии, всего, млн кВтч			ИЗМЕНЕНИЕ (рост, падение) 2018/2017
	по итогам года			
	2016	2017	2018	млн кВтч
Всего	234,0	371,0	435,8	64,9
Солнце	30,2	131,0	176,9	45,9
Ветер	62,9	87,5	98,9	11,4
Вода	27,0	28,7	24,9	-1,8
Древесное топливо	4,6	5,3	6,4	1,1
Биогаз	106,3	115,7	119,9	4,2
Биомасса	2,9	2,8	6,7	3,9
ВИЭ, подключенные к электросетям энергоснабжающих организаций ГПО "Белэнерго"	Поставка электроэнергии в сеть РУП облэнерго, млн кВтч			ИЗМЕНЕНИЕ (рост, падение) 2018/2017
	по итогам года			
	2016	2017	2018	млн кВтч
Всего	225,7	360,5	422,5	62
Солнце	30,1	130,7	176,5	45,8
Ветер	62,7	85,8	96,5	10,7
Вода	26,5	28,2	24,6	-1,6
Древесное топливо	3,8	4,1	5,1	1,0
Биогаз	100,5	109,9	113,9	4,0
Биомасса	2,1	1,9	3,8	1,9



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочие группы по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ.

Установленная мощность и производство электроэнергии ВИЭ электростанциями стран СНГ в 2017-2018 годах Республика Казахстан

Источник информации:

Сайт Министерства энергетики Республики Казахстан

Показатели	Единицы измерения	За 2016 год	За 2017 год	За 2018 год
Установленная мощность, в том числе:	МВт	295,7	342,3	531,1
ветровые электростанции	МВт		112,4	121,45
малые ГЭС	МВт	98,16	170,8	200,25
солнечные электростанции	МВт	139,9	58,8	209,9
биоэлектростанции	МВт	57,3	0,3	0,3
Выработка электроэнергии, в том числе:	млн кВтч	0,35	1102,4	1352,4
ветровые электростанции	млн кВтч	927,9	339	401,9
малые ГЭС	млн кВтч	262,04	649,1	807,4
солнечные электростанции	млн кВтч	577,2	114,3	142,28
биоэлектростанции	млн кВтч	86,8	0,06	1,3
Доля вырабатываемой электроэнергии ВИЭ в общем объеме производства электрической энергии	%	1,86	1,08	1,27
Увеличение выработки электрической энергии объектами ВИЭ за 2017 год по сравнению с 2016 годом составляет -15,8%		Увеличение выработки электрической энергии объектами ВИЭ за 2018 год по сравнению с 2017 годом составляет -19%		



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА СНГ

Рабочие группы по экологии,
энергоэффективности и ВИЭ.

Благодарим за внимание