

**Совместное заседание
НКС ООН РАН и НИИ Доверия, Достоинства и Права**

**Зеленая экономика, ESG как элементы экологизации
промышленной деятельности**

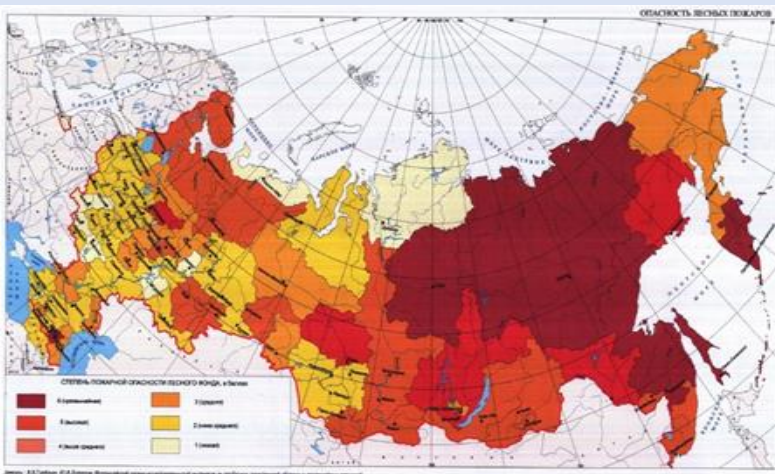
Шевчук А.В.,
д.э.н., Зам. Председателя СОПС ВАВТ
Минэкономразвития России, руководитель
Отделения проблем природопользования и
экологии, профессор РАНХиГС, академик РЭА

Оценки негативного воздействия на окружающую среду

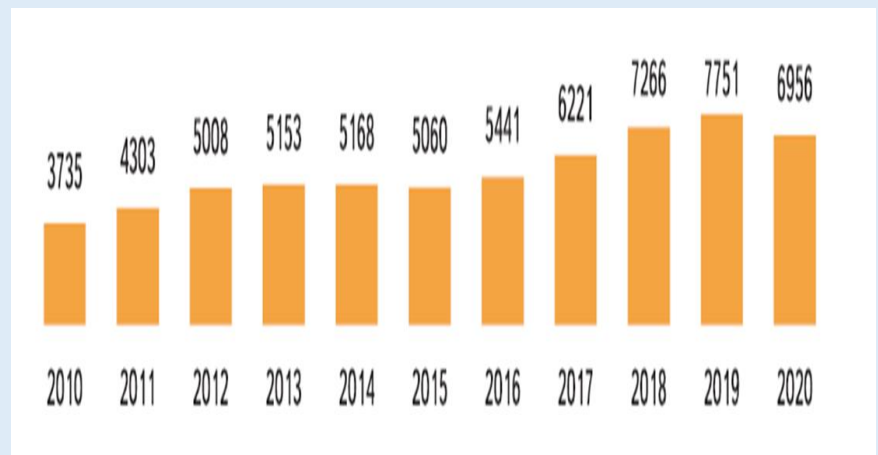
Плотность выбросов ЗВ



Карта загрязненности вод



Лесные пожары



Динамика образования отходов, млн. т

Последствия изменения климата

Влияние изменения климата в районах вечной мерзлоты

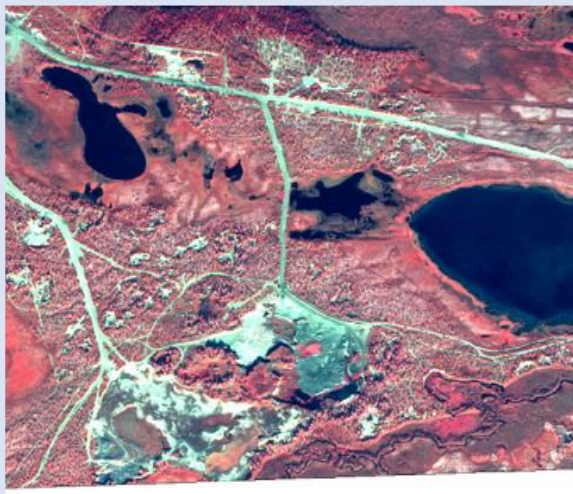


5

Выход из под снега и льда емкостей с остатками топлива



Диффузия токсических отходов из накопителей и хранилищ под действием изменения климата



7

Лесные пожары



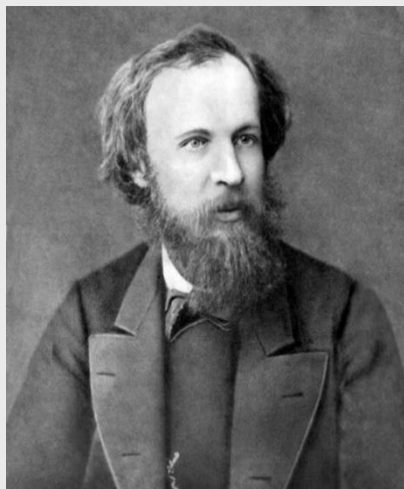
3

Книги Д.Рикардо, А.Смита, К.Маркса – лидеры продаж в книжном магазине Москвы



- Определение «зелёная» экономика было впервые в 1989 г. в работе английских экономистов-экологов (А. Маркандии, Д. Пирса и Э. Барбиера).
- Единое международное определение «зелёной» экономики отсутствует. ЮНЕП рассматривают «зелёную» экономику как экономику, которая увеличивает уровень жизни людей и предоставляет социальную стабильность (справедливость), значительно уменьшает риски для ОС и не допускает ее разрушения.
- ЦУР ООН 12: Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства.
- Принципы ООН: «Делать больше и лучше меньшими средствами, наращивая чистую выгоду от экономической деятельности для поддержания уровня благополучия за счет сокращения объема использования ресурсов, уменьшения деградации и загрязнения в течение всего жизненного цикла при одновременном повышении качества жизни.

Российские отцы «зеленой» экономики



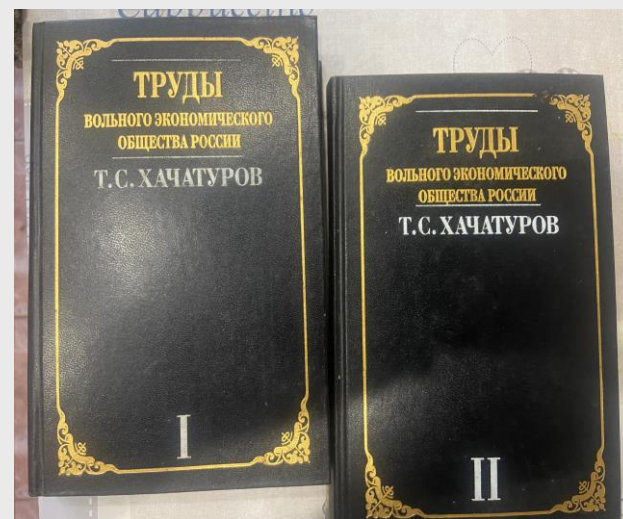
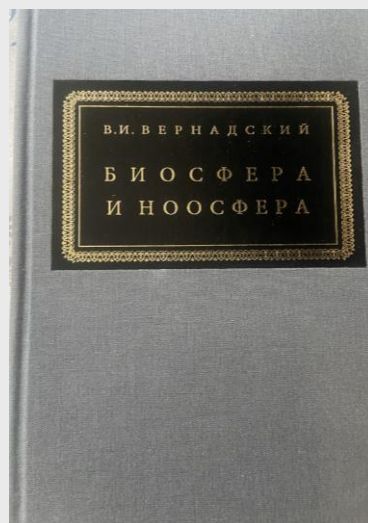
Менделеев Д.И.



Вернадский В.И.



Хачатуров Т.С.



Академик Тигран Сергеевич Хачатуров (1906-1989)

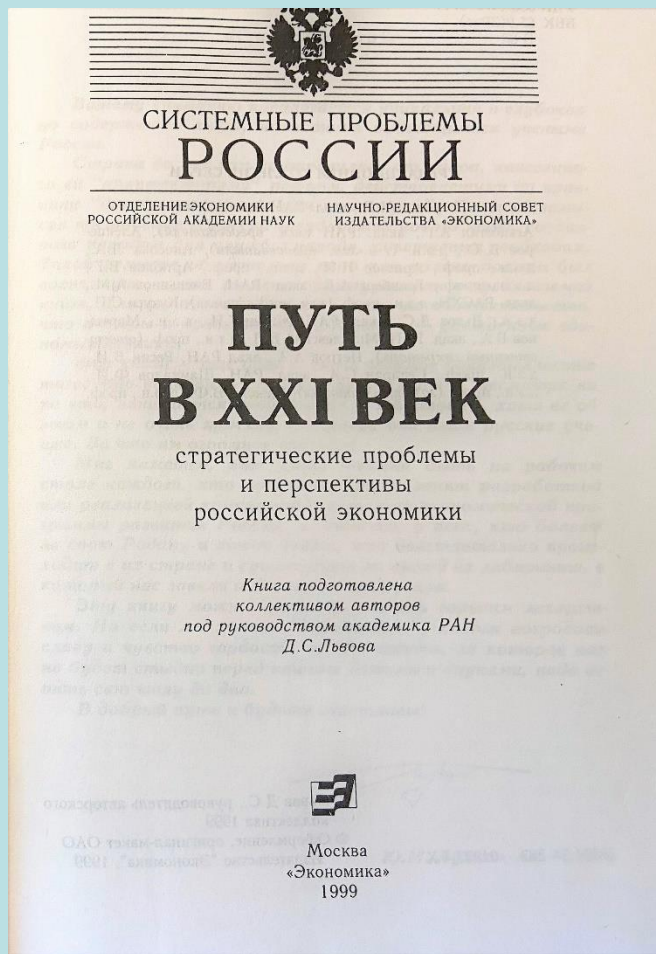


- Основатель целой школы в области экономики природопользования.
- Открыл первую в стране кафедру «Экономика природопользования» на экономическом факультете МГУ им.М.В.Ломоносова (1978 г.).
- Выпустил Первый фундаментальный учебник «Экономика природопользования».

Идеи академика Т.С.Хачатурова в русле зеленой экономики:

- Устойчивое развитие, экологизация экономики;
- Экономическая оценка природных ресурсов (экосистемные услуги);
- Методика оценки эффективности капитальных вложений (инвестиций) (эффект/выгоды к затратам) с учетом экологического фактора;
- Ресурсосбережение. Отходы.

Монографии о стратегических проблемах развития России



1999 г.



2002 г.

Основные положения «зеленой» экономики

- Концепция «зеленой» экономики держится на основе шести основных составляющих:
 - 1) возобновляемые источники энергии;
 - 2) «зеленые» здания;
 - 3) устойчивое развитие транспорта;
 - 4) управление водой;
 - 5) управление отходами;
 - 6) землеустройство



Развитие концепции зелёной экономики

- Климатические изменения
- Биоразнообразие
- Отходы, ликвидация накопленного экологического ущерба
- Инновации для «зеленой» экономики
- Показатели и институты «зеленой» экономики
- Приоритетные цели и задачи в общеевропейском и азиатском регионах, в Арктике

Книги СОПС по зеленой экономике



Механизмы принятия управленческих решений на государственном уровне о переходе на политику «зеленой» экономики (международный опыт)

1. Выявление ключевых секторов «зеленой» экономики и роста.
2. Разработка Стратегии или «Белой книги».
3. Выбор политик.
4. Дорожная карта.
5. Отраслевые задачи.
6. Нормативно-правовое обеспечение.
7. Финансовое обеспечение внедрения «зеленой» экономики.
8. Информационное обеспечение
9. Основы индикаторов и измерений «зеленой» экономики.
10. Обновление

3.9. Экологизация экономики и экология человека

КДР 2020
2009 г.

К ЛЮЧЕВАЯ ЦЕЛЬ – значительное улучшение качества природной среды и экологических условий жизни человека, формирование сбалансированной экологически ориентированной модели развития экономики и экологически конкурентоспособных производств.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

«Экология производства»

поэтапное сокращение уровней воздействия на окружающую среду от всех антропогенных источников:

- новая система нормирования ПДВ на окружающую среду и т.д.

«Экология человека»

Создание экологически безопасной и комфортной среды проживания населения, мест его работы и отдыха, иной социальной активности:

- установление нормативов качества воды, воздуха, почвы и т.д., а также нормативы допустимой антропогенной нагрузки и т.д.

«Экологический бизнес»

создание эффективного экологического сектора экономики:

- госформирование правил экологического аудита, требований к разработке Технологий и т.д.

«Экология природной среды»

сохранение и защита природной среды:

*- новые методы территориального планирования, землепользования и застройки
- сохранение естественных экосистем и т.д.*

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Снижение удельных уровней воздействия на окружающую среду в 3-7 раза в зависимости от отрасли

Сокращение к 2020 г.:
- в 5 р. числа городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения
- в 4 р. кол-во жителей, проживающих в неудовлет. условиях

- Рост рынка экодевелопмента, товаров и услуг в 5 р.
- Расширение занятости до 300 тыс. раб. мест

- Сокращение региональных различий в сети особо охраняемых территорий
- Повышение биопродуктивности
- Восстановление видового разнообразия

Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года (утверждены 30.04.2012 г.)

Стратегической целью государственной политики в области экологического развития является решение социально-экономических задач, обеспечивающих:

- ✓ экологически ориентированный рост экономики;
- ✓ сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений;
- ✓ реализацию права каждого человека на благоприятную окружающую среду, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды;
- ✓ обеспечение экологической безопасности.

Новые федеральные законы и Указы

ФЗ № 219
«О внесении изменений в
ФЗ «Об охране
окружающей среды...»

ФЗ № 458
«О внесении изменений в
ФЗ «Об отходах
производства и
потребления»

ФЗ № 172
«О стратегическом
планировании»

Указ Президента РФ от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года»

Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 г.

Стратегия экологической безопасности РФ на период до 2025 года

Проект Стратегии развития Арктической зоны России до 2035 года

Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года



УКАЗ
ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

от 19 апреля 2017 года N 176

О СТРАТЕГИИ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НА ПЕРИОД ДО 2025 ГОДА

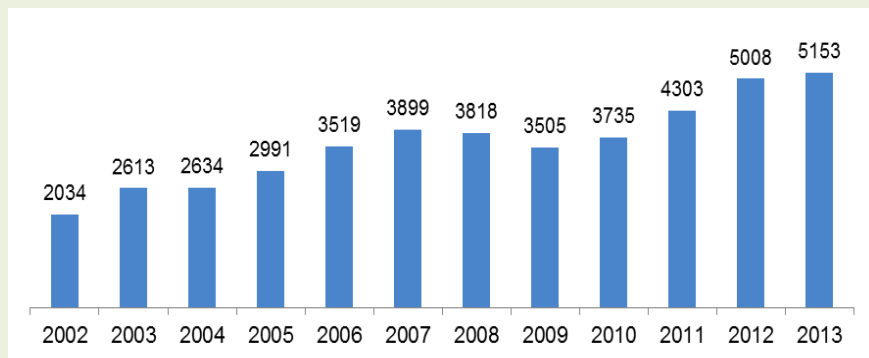
1. Утвердить прилагаемую [Стратегию](#) экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года.
2. Правительству Российской Федерации в 3-месячный срок утвердить план мероприятий по реализации [Стратегии](#) экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года.
3. Признать утратившим силу [Указ](#) Президента Российской Федерации от 4 февраля 1994 г. N 236 "О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и

1 из 11

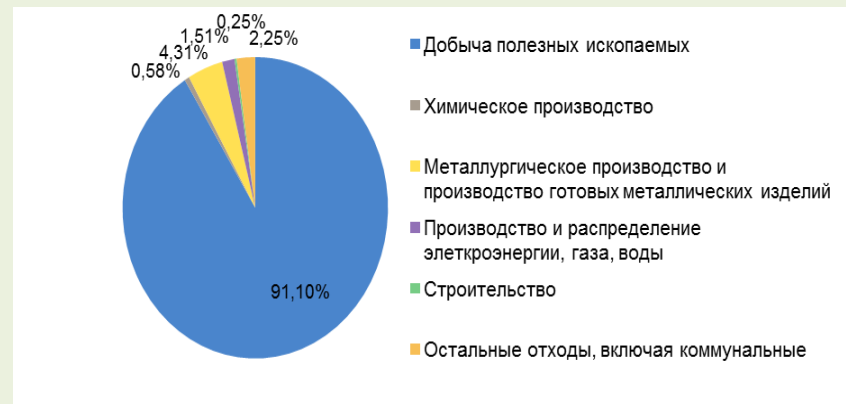


Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года — документ стратегического планирования в сфере обеспечения национальной безопасности РФ, определяющий основные вызовы и угрозы экологической безопасности, цели, задачи и механизмы реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности.

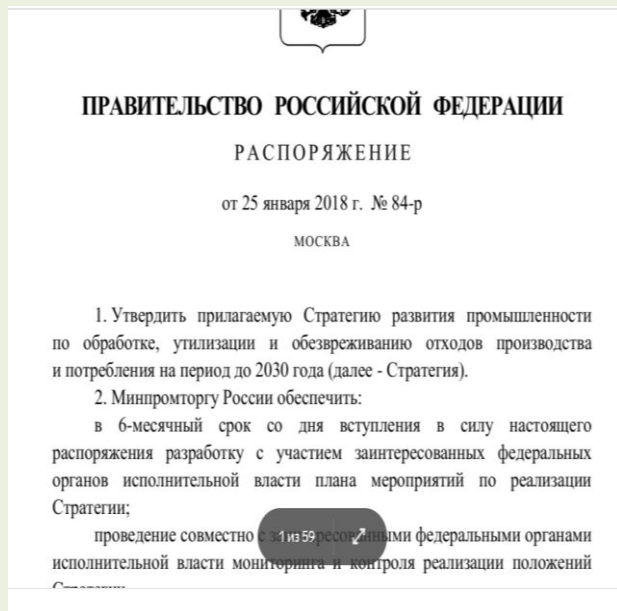
Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года

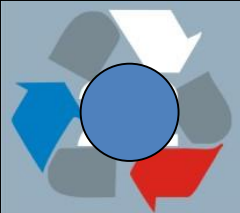


3. Использование и обезвреживание отходов производства и потребления, млн. т



2. Объемы образования отходов по видам экономической деятельности





Ликвидация накопленного экологического ущерба (2010 г.)

Предлагаемая модель ликвидации

Формирование необходимых экологических требований по степени очистки территорий



Расчет ориентировочной стоимости работ по ликвидации



Передача прав собственности на землю и продукты переработки отходов

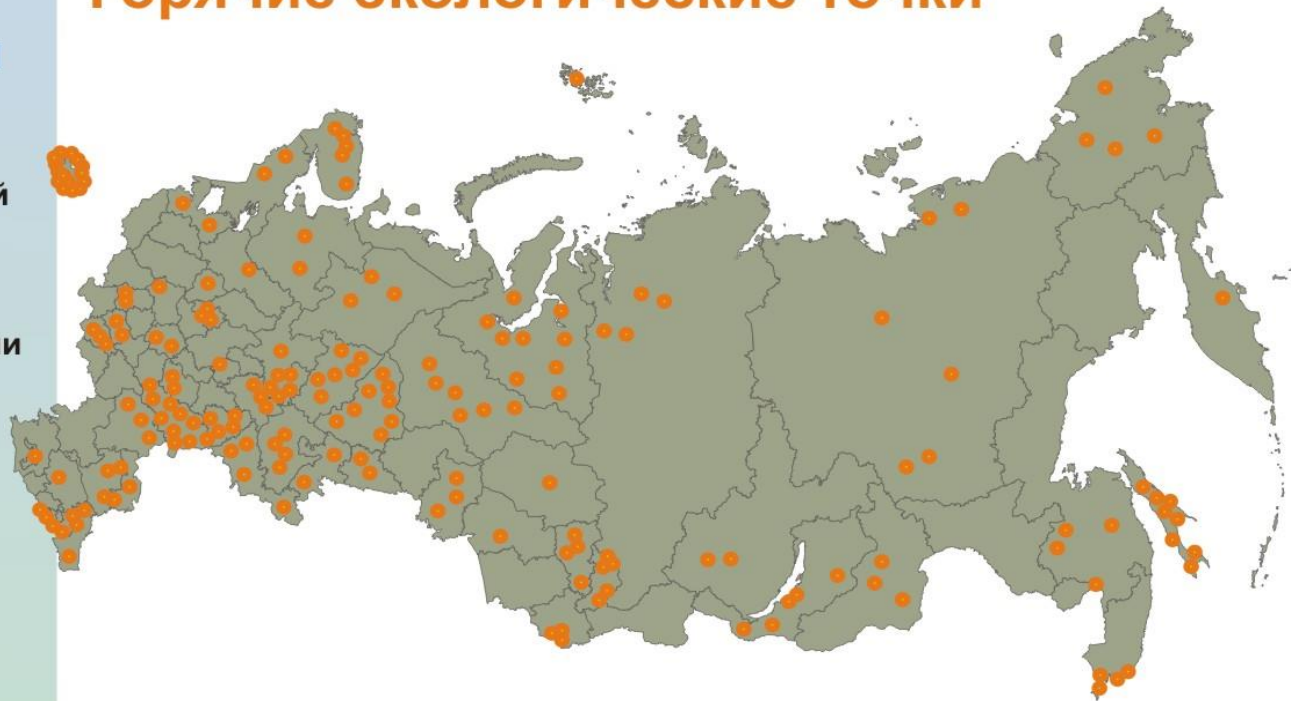


Проведение аукционов на снижение государственных затрат



Контроль за реализацией проекта

Горячие экологические точки



выявлено **194** объекта, с высокой степенью загрязнения, половина объектов не имеют собственника в лице хозяйствующего субъекта

Всего накоплено 2,3 млрд т. токсичных отходов

Программа работ по очистке островов архипелага Земля Франца-Иосифа 1

Сводная таблица количества отходов по обследованным островам архипелага Земля Франца-Иосифа

Вид загрязнителя	Ед. изм.	Количество						
		Земля Александры	Тремисвет	Говенье	Гумбо	Рудольфа	Лайола	Всего
Общее количество загрязненных участков	шт.	13	14	2	2	6	23	60
Здания, сооружения технического и хозяйственно-бытового назначения	шт.	70	105	6	23	23	66	291
Авиационное топливо	куб.м	-	2790	20	-	-	-	2800
Бензин	куб.м	-	75	-	-	-	27,5	102,5
Дизельное топливо	куб.м	1350	140	5	5	98	73	1671
Отработанные масла	куб.м	417	2490	1	2	-	269	3169
Смазочные материалы	куб.м	31	-	4	-	4	1,6	39
Аккумуляторы свинцовые, отработанные	шт.	99	-	-	9	292	301	701
Лом цветных металлов (включая остатки 8 самолетов)	т	26	25	2	6	3	38,5	100,5
Лом черных металлов (включая 368577 бочек, 699 резервуаров, 6 продуктопроводов, 193 ед. авиотехники)	т	5000	12500	200	40	151	2324	20216
Электрическое оборудование, приборы, устройства и их части	куб.м	17	-	-	-	0,024	127	144,024
Бытовые отходы	куб.м	36965	9000	6	30	1	484	45485
Мусор строительный	куб.м	3670	9300	2600	60	134	128,6	15782,6
Отходы упакованных газов (пустые баллоны)	шт.	-	-	30	-	36	174	240
Взрывчатые вещества	т	-	-	0,25	-	-	1,2	1,45
Древесные отходы (включая 3 эстакады)	куб.м	800	325	15	2650	216	1309	5215
Зола, шлак, отходы горения	куб.м	-	-	-	76	-	-	76
Навоз крупного рогатого скота	куб.м	-	-	-	60	-	65	125
Отходы фото- и киноплёнки, рентгеновской плёнки	куб.м	-	-	-	2	2	0,25	4,25
Отходы, содержащие ртуть	куб.м	0,01	-	-	0,1	10	-	10,11
Шины и резинотехнические изделия	куб.м	10	-	-	-	8	60	78
Отходы каменного угля	куб.м	130	140	15000	100	-	64,5	15424,5
Отходы минеральных веществ	куб.м	325	-	5	40	1,5	103	474,5
Шламы	куб.м	-	25	-	-	-	-	25



Программа работ и объемы финансирования мероприятий на период 2012-2020 годы на ЗФИ

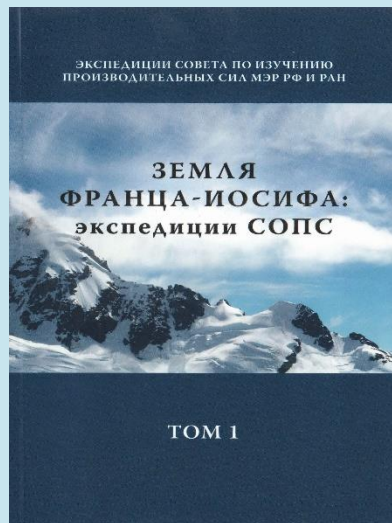
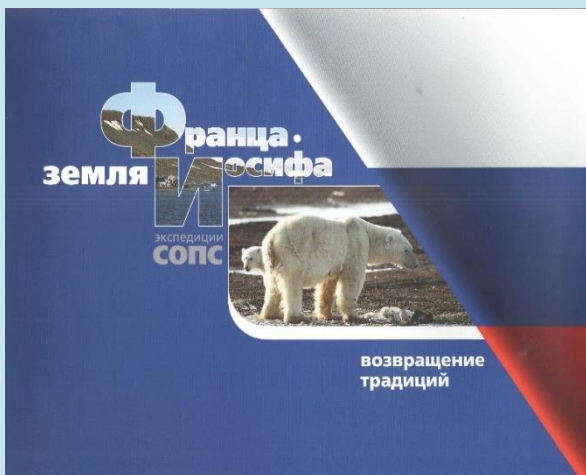
Общий объем финансирования:

8,5 млрд. руб.

Мероприятия программы	Объемы финансирования, тыс. руб.									Всего в 2012-2020 гг.
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
1. Обустройство мест проведения работ	372 600	255 034	290 000	320 000	350 000	340 000	262 366	0	0	2 190 000
2. Работы по очистке загрязненных территорий	219 800	460 908	615 000	656 000	725 000	824 000	903 000	810 000	456 294	5 670 000
3. Геоэкологическое обследование загрязненных островов	75 000	0	0	0	0	0	0	0	0	75 000
4. Обеспечение реализации Программы	72 600	66 256	60 000	59 000	59 000	60 000	61 500	62 500	64 144	565 000
4.1. Организационное обеспечение	10 800	12 200	14 000	15 000	16 000	17 000	19 000	22 000	24 000	150 000
4.2. Научно-методическое обеспечение	14 800	17 560	19 000	20 000	21 000	22 000	22 500	21 500	21 640	180 000
4.3. Информационно-аналитическое обеспечение	47 000	36 496	27 000	24 000	22 000	21 000	20 000	19 000	18 504	235 000
Итого по программе:	740 000	782 196	965 000	1 035 000	1 134 000	1 224 000	1 226 866	872 500	520 438	8 500 000



Проведение геоэкологического обследования загрязненных территорий архипелага Земля Франца Иосифа и разработка Программы очистки островов на период 2012-2020 годы



Переход России к модели экологически устойчивого развития

«Зеленая» экономика – экономика, которая повышает благосостояние людей, обеспечивает социальную справедливость и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и ее деградации

- ✓ «Выпадающие» доходы сырьевого сектора должна заменить инновационная продукция новой «зеленой» экономики
- ✓ Меры по снижению выбросов, сбросов и отходов должны дать синергетический эффект

Из Перечня поручений по итогам заседания Госсовета по вопросу «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений», состоявшегося 27.12.2016 г.

1. Правительству Российской Федерации:

а) предусмотреть при разработке документов стратегического планирования и комплексного плана действий Правительства Российской Федерации на 2017–2025 годы в качестве одной из основных целей переход России к модели экологически устойчивого развития, позволяющей обеспечить в долгосрочной перспективе эффективное использование природного капитала страны при одновременном устранении влияния экологических угроз на здоровье человека...



Указ Президента РФ от 7 мая 2018 года

О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года

УКАЗ

ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года

В целях осуществления прорывного научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации, увеличения численности населения страны, повышения уровня жизни граждан, создания комфортных условий для их проживания, а также условий и возможностей для самореализации и раскрытия таланта каждого человека постановляю:

1. Правительству Российской Федерации обеспечить достижение следующих национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года:

- а) обеспечение устойчивого естественного роста численности населения Российской Федерации;

- б) повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет (к 2030 году - до 80 лет);

- в) обеспечение устойчивого роста реальных доходов граждан, а также роста уровня пенсионного обеспечения выше уровня инфляции;

- г) снижение в два раза уровня бедности в Российской Федерации;

- д) улучшение жилищных условий не менее 5 млн. семей ежегодно;

- е) ускорение технологического развития Российской Федерации, увеличение количества организаций, осуществляющих технологические инновации, до 50 процентов от их общего числа;

- ж) обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере;

- з) вхождение Российской Федерации в число пяти крупнейших экономик мира, обеспечение темпов экономического роста выше мировых при сохранении макроэкономической стабильности, в том числе инфляции на уровне, не превышающем 4 процентов;

- и) создание в базовых отраслях экономики, прежде всего в обрабатывающей промышленности и агропромышленном комплексе, высокопроизводительного экспортно ориентированного сектора, развивающегося на основе современных технологий и обеспеченного высококвалифицированными кадрами.

2. Правительству Российской Федерации:

СОСТАВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЭКОЛОГИЯ»

Объем финансирования – 4 трлн. руб.
132 показателя



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЭКОЛОГИЯ»

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ

	ЧИСТАЯ СТРАНА		МИНПРИРОДЫ
	КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ТКО		МИНПРИРОДЫ, МИНПРОМТОРГ
	ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ I-III КЛАССОВ ОПАСНОСТИ		РОСАТОМ
	ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ		РОСПРИРОДНАДЗОР
	ЧИСТАЯ ВОДА		МИНСТРОЙ
	ОЗДОРОВЛЕНИЕ ВОЛГИ		МИНПРИРОДЫ
	СОХРАНЕНИЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ		МИНПРИРОДЫ
	СОХРАНЕНИЕ УНИКАЛЬНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ		МИНПРИРОДЫ
	СОХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ И РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА		МИНПРИРОДЫ
	СОХРАНЕНИЕ ЛЕСОВ		РОСЛЕСХОЗ
	ВНЕДРЕНИЕ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ		МИНПРИРОДЫ, МИНПРОМТОРГ

Динамика достижения результатов нацпроекта «Экология» (по отчету Минприроды России, 2021 г.)

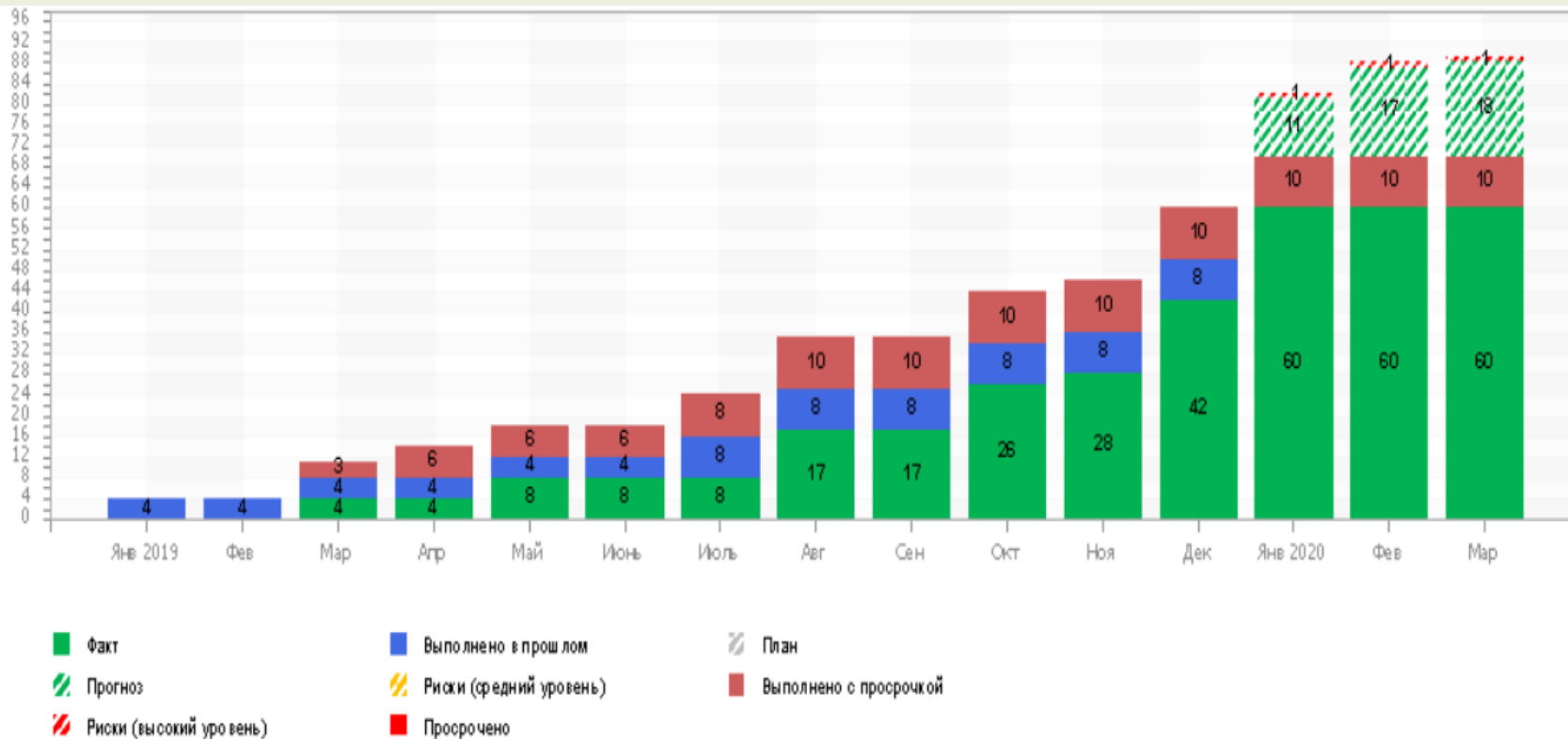


Рис. 1. "(G) Национальный проект "Экология""



Основные недостатки разработки ресурсных и природоохранных проектов и программ (2)

- Требуется «комплексация» природоохранных мероприятий
- «Выпадение» природопользователей из сферы влияния предлагаемых решений и программ
- Неэффективность экономических механизмов регулирования природопользования
- Отсутствие должной «связки» федеральных проектов и программ с региональными программами, территориальными схемами.
- Слабая инвестиционная составляющая (отсутствие «портфеля» заявок)

ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах»

Комплексный инструмент развития водохозяйственной инфраструктуры с учетом потребностей населения и отраслей экономики

Цели

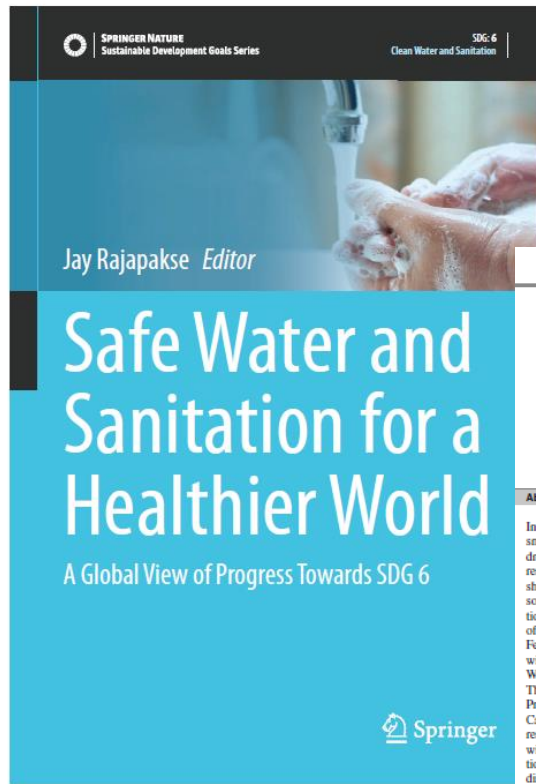
- 1** Гарантированное обеспечение водными ресурсами населения, энергетики и промышленности
- 2** Создание условий для развития мелиорации в целях обеспечения продовольственной безопасности
- 3** Создание благоприятных экологических условий жизни населения
- 4** Обеспечение защищенности населения и объектов экономики от негативного воздействия вод

Мероприятия

- Строительство и реконструкция:
- Гидроузлов и водохранилищ **72**
 - Систем водоподачи, в т.ч. мелиоративного назначения **180**
 - Сооружений инженерной защиты **1670 км**
 - Комплексов очистных сооружений и систем оборотного водоснабжения **300**
- Восстановление и экологическая реабилитация водных объектов (включая рыбохозяйственную мелиорацию) **4350 км**
- Обеспечение безопасности гидротехнических сооружений **2370**
- Развитие государственного мониторинга водных объектов
- Научное и информационное сопровождение развития водного хозяйства

Safe Water and Sanitation for a Healthier World

A Global View of Progress Towards SDG 6



Безопасная вода и Санитария для здоровья мира. Глобальный взгляд на прогресс в достижении ЦУР 6. 2022

Russia's Readiness to Achieve SDG 6 in Drinking Water and Sanitation by 2030 6

S. N. Bobylev and A. V. Shevchuk

Abstract

In Russia, there are over 2.5 million large and small rivers, more than 2 million lakes, hundreds of thousands of swamps and other water resources. Russia is experiencing a water shortage in a number of regions. The main reason for this is the extremely uneven distribution of water resources over the water basins of the country. The Far Eastern and Siberian Federal Districts (FDs) are very well provided with water resources, the Ural and North-Western FDs are somewhat less well supplied; The most densely populated districts—Privolzhsky, Central, Crimean, and North Caucasian districts—have limited water resources. The water resource management with comprehensive and reliable data collection methods with statistical observations are discussed. Impact of the development of digital economy and telecommunications infrastructure on reducing inequalities, such as SDG 3 (Good Health and Well-Being) is highlighted. The chapter briefly discusses how Russia has progressed toward achieving each of the SDG6 targets 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6a and 6b. The current environmental situation in Russia requires many measures for regeneration, protection, and rational use of water resources. There is a need for safe and effective water engineering works to provide a reliable supply for the population, and for industrial and agricultural enterprises.

Keywords

Russia · Water resources management · SDG progress · Challenges

6.1 Introduction

In Russia, as in other countries, Sustainable Development Goal 6 (SDG 6) on water and sanitation, adopted by United Nations Member States at the 2015 UN Summit as part of the 2030 Agenda for Sustainable Development, provides the blueprint for ensuring availability and sustainable management of water and sanitation for all. SDG 6 aims to ensure universal access to safe and affordable drinking water, as well as complex water resources management at all levels, to protect and restore water-related ecosystems, including mountains, forests, wetlands, rivers, aquifers, and lakes.

© The Author(s), under exclusive license to Springer Nature Switzerland AG 2022
Rajapakse (ed.), *Safe Water and Sanitation for a Healthier World*, Sustainable Development Goals Series, https://doi.org/10.1007/978-3-030-94020-1_6

Раздел: Переход от ЦРТ к ЦУР и готовность России к достижению Целей 6 ЦУР к 2030 году в секторе водоснабжения и санитарии. (Бобылев С.Н., Шевчук А.В.)

Экспериментальные расчеты стоимостной оценки водных ресурсов по отдельным бассейнам рек



Бассейн реки Печора



Бассейн реки Дон



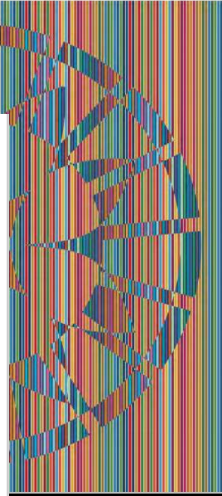
Бассейн реки Обь

Книга Платежи предприятий за воду

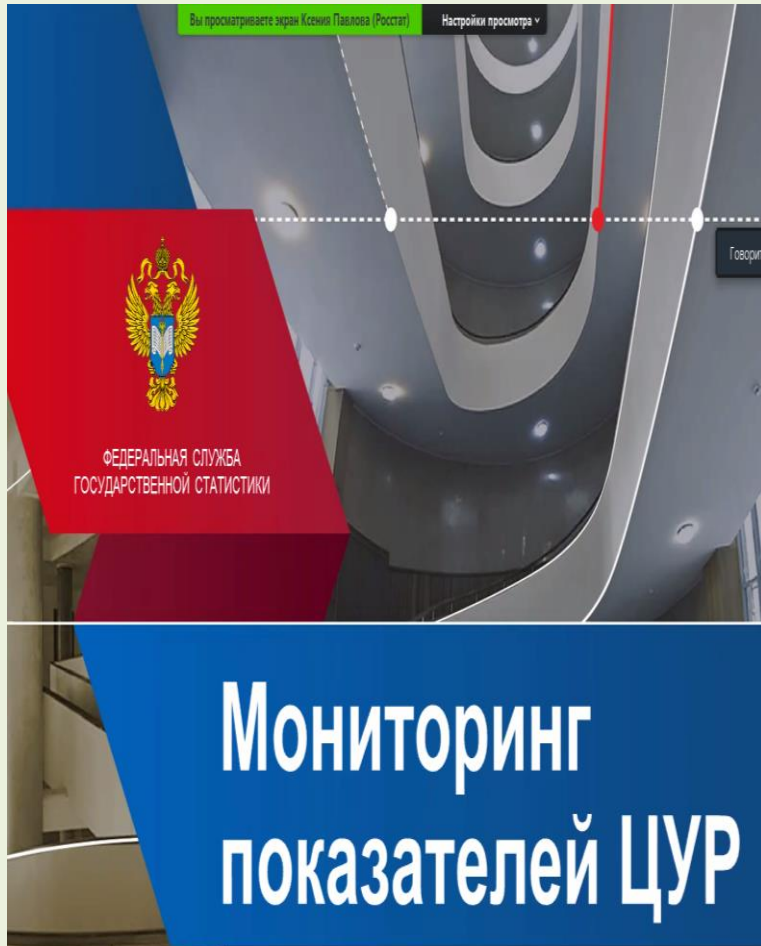




2020–2030:
**Десятилетие действий
для ЦУР в России**
Вызовы и решения



Мониторинг показателей ЦУР



Ежегодник «Цели устойчивого развития в Российской Федерации.2020»

- ✓ Данные по 17 целям
- ✓ Визуализация и инфографика
- ✓ Международные сравнения
- ✓ Таблицы с ретроспективными рядами в приложении

Русская версия: <https://rosstat.gov.ru/sdg/report>

Английская версия: <https://eng.gks.ru/sdg/report>

Однородные морские районы

Выпуск рыбы и других биологических ресурсов (лосось, сельдь)

ESG-принципы и ЦУР



1994 г. Д. Элкингтон предложил понятие «тройной итог» - люди, планета, прибыль.

2004 г., сочетание ESG впервые широко использовалось в отчете ООН

В современном виде ESG-принципы впервые сформулировал бывший генеральный секретарь ООН Кофи Аннан



Примеры ESG факторов*

Ответственное инвестирование – подход к инвестированию, который стремится включить факторы окружающей среды, социальные факторы и факторы управления (ESG факторы) в процесс принятия инвестиционных решений для лучшего управления рисками и устойчивого и долгосрочного возврата от инвестиций



Экологические

- Изменение климата
- Выбросы парниковых газов
- Истощение природных ресурсов (в т. ч. нехватка питьевой воды)
- Отходы и загрязнение
- Обезлесение

Социальные

- Условия труда (включая рабовладение, детский труд)
- Местные сообщества
- Охрана здоровья и безопасность
- Гендерный состав

Управленческие

- Вознаграждение топ-менеджмента
- Взятничество и коррупция
- Политическое лобби и пожертвования
- Структура и гендерный состав совета директоров
- Налоговая стратегия

* по материалам ООО «ПрайсвотерхаусКуперс Консультирование»



Письмо Банка России акционерным обществам по нефинансовой отчетности

Публичным акционерным
обществам
от 12.07.2021 № ИН-06-28/49

Информационное письмо о рекомендациях по раскрытию публичными акционерными обществами нефинансовой информации, связанной с деятельностью таких обществ

В целях повышения качества раскрытия публичными акционерными обществами нефинансовой информации, связанной с деятельностью таких обществ, Банк России направляет для применения рекомендации по раскрытию публичными акционерными обществами нефинансовой информации, являющиеся приложением к настоящему информационному письму.

Настоящее информационное письмо подлежит опубликованию в “Вестнике Банка России” и размещению на официальном сайте Банка России в информационно-телекоммуникационной сети “Интернет”.

Первый заместитель
Председателя Банка России

С.А. Швецов

ESG в ПАО «Газпром» и ПАО «Лукойл»

ПАО «ГАЗПРОМ»

30 место в ESG- ранкинге RAEX

Объем обучения сотрудников Группы Газпром:

- **51 час в год** - для руководителей, специалистов и других служащих
- **71 час в год** - для рабочих

Расходы Группы Газпром за 2021 год:

- **97,54 млрд Р** - на охрану окружающей среды
- **54,1 млрд Р** - на газификацию регионов России
- **39,5 млрд Р** - на благотворительность
- **12,8 млрд Р** - на охрану труда
- **4,6 млрд Р** - на промышленную безопасность
- **24,6 млрд Р** - на НИОКР



ПАО «ЛУКОЙЛ»

15 место в ESG- ранкинге RAEX



2006-2010: Реализованы первые проекты по получению энергии от ВИЭ

2011-2015: Подписано соглашение с WWF

2016-2019: Комитет по стратегии и инвестициям преобразован в Комитет по стратегии, инвестициям, устойчивому развитию и климатической адаптации;

- Утверждена Программа биоразнообразия в Арктической зоне

2020-2022: Утверждена Политика Группы «ЛУКОЙЛ» в области устойчивого развития

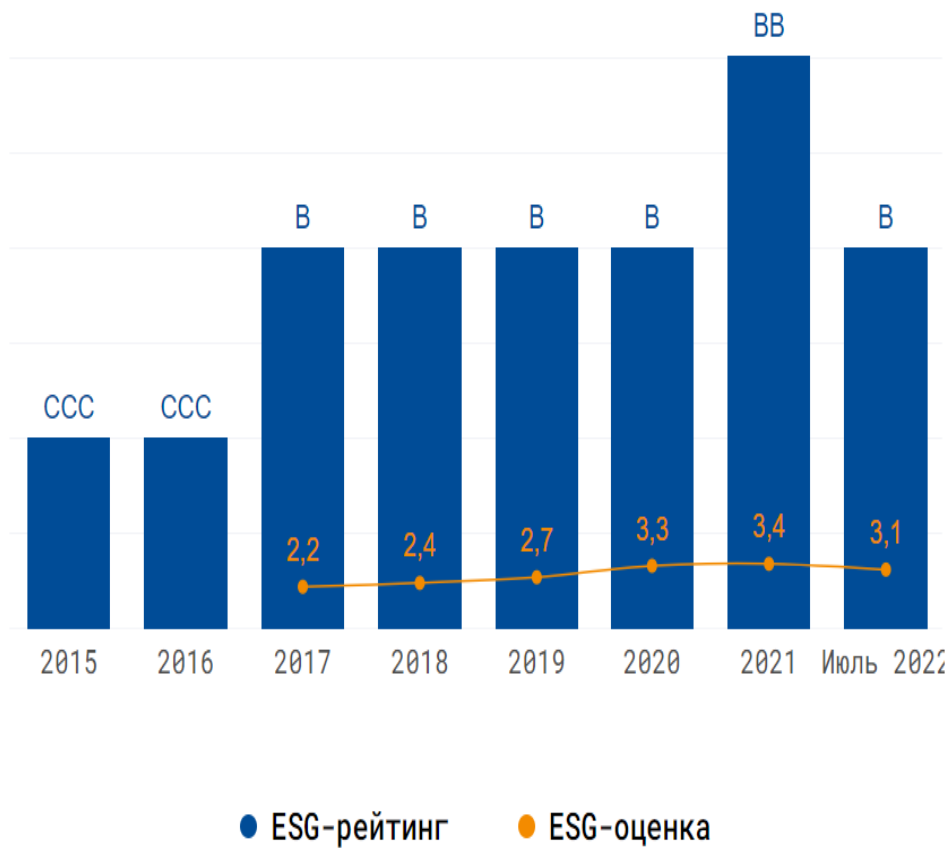


ESG Рейтинг ПАО «Норникель» по MSCI



ESG рейтинг «B»

по состоянию на июль 2022 г.





Чистый уголь – зеленый Кузбасс



Черниговский угольный разрез

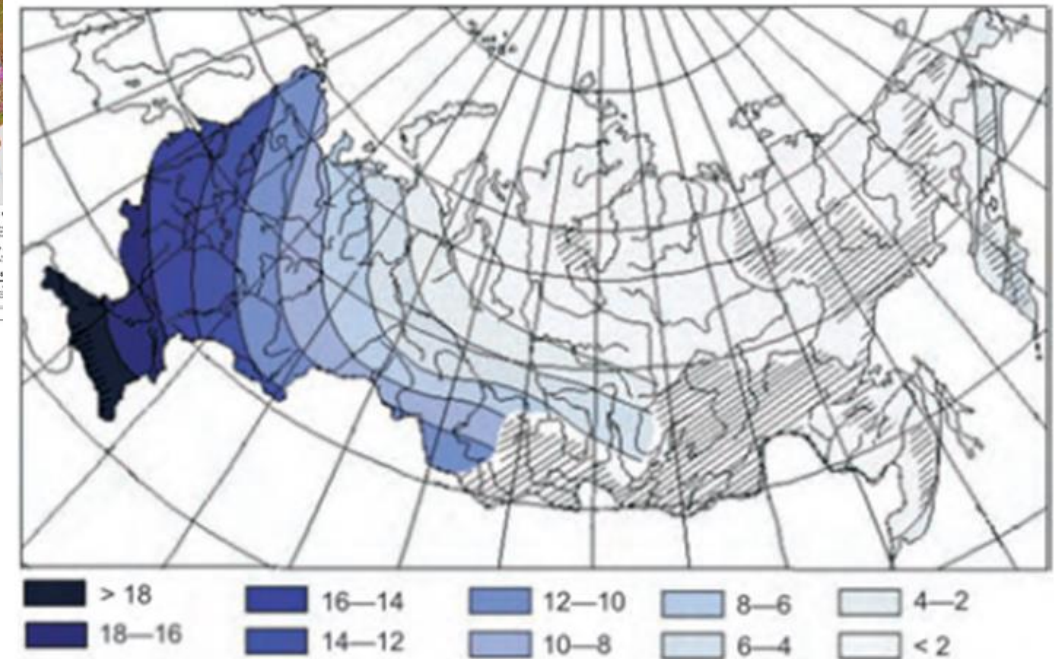


Молодые специалисты угольной отрасли на конкурсе по экологии



ЭНЕРГИЯ УГЛЯ 2019
инженерный кейс-чемпионат





Ориентировочный риск обледенения автодорог (число дней) в январе в середине XXI века.¹¹⁹

Анализ современного экологического состояния территории РФ при развитии дорожной сети (растительность и лесные пожары)

Глобальные климатические изменения и развитие дорожного хозяйства

Данные высокого разрешения

Дата
с 2014-01-01
по 2015-01-16 - только за эту дату

Фильтр

Список

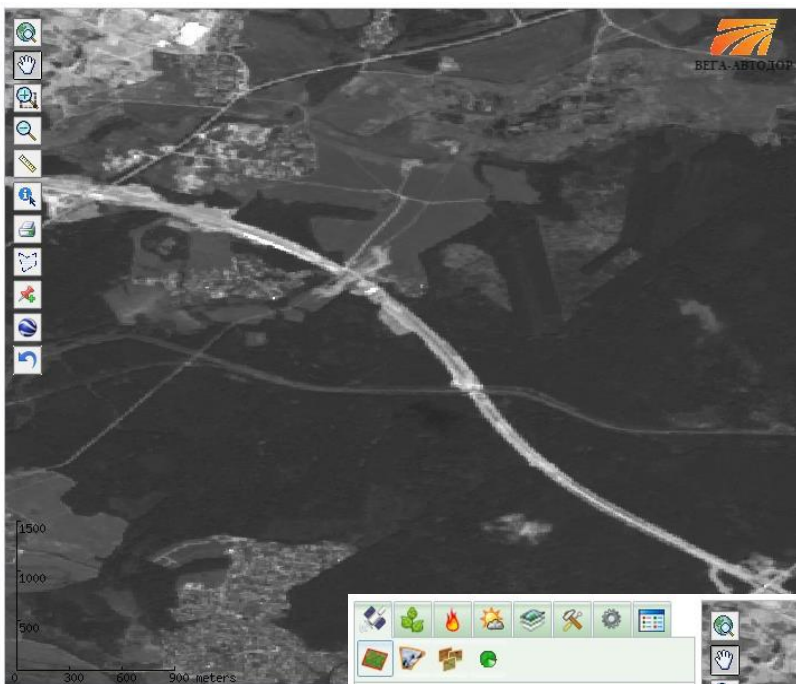
Сцены 1-10, всего ~ 12

- 2014-12-26 08:29:08 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН
- 2014-08-12 08:26:42 ETM+ (Landsat 7)* ИКИ РАН
- 2014-07-27 08:26:39 ETM+ (Landsat 7)* ИКИ РАН
- 2014-07-19 08:28:55 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН
- 2014-06-01 08:28:39 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН
- 2014-05-23 08:34:43 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН**
- 2014-05-16 08:28:35 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН
- 2014-04-21 08:35:07 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН
- 2014-03-29 08:29:17 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН
- 2014-01-31 08:36:18 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН

Пред.порция В корзину
След.порция Снять выделение

Продукты:
Панхроматическое изображение

Фоновое покрытие:



Автоматическая трасса на панхроматическом изображении LANDSAT

Данные высокого разрешения

Дата
с 2014-01-01
по 2015-01-16 - только за эту дату

Фильтр

Список

Сцены 1-10, всего ~ 12

- 2014-12-26 08:29:08 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН
- 2014-08-12 08:26:42 ETM+ (Landsat 7)* ИКИ РАН
- 2014-07-27 08:26:39 ETM+ (Landsat 7)* ИКИ РАН
- 2014-07-19 08:28:55 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН
- 2014-06-01 08:28:39 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН
- 2014-05-23 08:34:43 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН**
- 2014-05-16 08:28:35 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН
- 2014-04-21 08:35:07 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН
- 2014-03-29 08:29:17 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН
- 2014-01-31 08:36:18 OLI-TIRS (Landsat 8)* ИКИ РАН

Пред.порция В корзину
След.порция Снять выделение

Продукты:
Панхроматическое изображение

Фоновое покрытие:



После включения слоя дорог хорошо видна местность, где пройдет трасса проектируемой дороги.

Внешний вид экодука



Зеленые насаждения на экодуке

посадка кустарников и деревьев на пролетном строении осуществляется по всей площади экодука, в шахматном порядке с шагом 1,5 м.

Насаждения

Факт / Стадия РД

Количество кустарниковых пород, шт

282

Количество лиственных пород, шт

72

Количество хвойных пород, шт

72



ESG-СТРАТЕГИЯ

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ



Охрана окружающей среды
Безопасность и качество продукции

Изменение климата

ЦУР



Охрана труда и промышленная безопасность
Персонал

Местные сообщества и благотворительность

Права человека

Устойчивое сельское хозяйство



Корпоративное управление
Противодействие коррупции
Управление рисками

Ответственная цепочка поставок



До 2025 года



21
количественная
цель

29
качественных
целей



Интегрирована в
корпоративную стратегию

Базовые ESG-темы

Новые вызовы

ЦЕЛИ

- Снижение объема образования отходов I класса опасности на 50% от уровня 2020 г.
- Охват 100% производственных активов оценкой биоразнообразия
- Разработка климатической стратегии
- Исключение смертельного травматизма среди сотрудников и подрядчиков
- Снижение LTIFR (сотрудники +подрядчики) на 5 % ежегодно от уровня 2021 г.
- 100% сотрудников имеет доступ к инструментам корпоративной программы благополучия сотрудников
- Индекс вовлеченности персонала не менее 70%
- 100% сотрудников охвачено программами обучения в области прав человека
- Доля женщин среди руководителей не менее 35%
- Обучение по противодействию коррупции при приёме на работу (100% принимаемого персонала)
- Оценка соответствия требованиям в области ESG поставщиков, на долю которых приходится 50% закупок по стоимости

*Полный перечень целей в рамках ESG-стратегии опубликован на корпоративном сайте компании

ESG-СТРАТЕГИЯ

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ



Экология

Изменение климата

ЦУР



Безопасность

Благополучие сотрудников

Местные сообщества

Права человека

Устойчивое сельское хозяйство



Корпоративное управление

Противодействие коррупции и этика

Цепочка поставок



Базовые ESG-темы

Новые вызовы

КЛИМАТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ

- 1 Повышение энергоэффективности
- 2 Закупка «зеленой» электроэнергии
- 3 Переход на низкоуглеродное топливо
- 4 Улавливание и хранение CO₂
- 5 Лесоклиматические проекты
- 6 Снижение расхода топлива и перевод автотракторной техники на альтернативные виды энергии
- 7 Вспомогательные меры
 - Внедрение внутренней цены на углерод
 - Оценка и управление климатическими рисками
 - Работа с контрагентами в рамках цепочки поставок

Цели

- Увеличение доли утилизируемых отходов производства посредством гидрозакладки на 10%
- Снижение выбросов диоксида серы в атмосферу на 25%
- Снижение коэффициента тяжелого травматизма на 10% (ежегодно)
- Охват 100% производственных активов сертификацией на соответствие ISO 45001
- Охват 100% активов due diligence в области прав человека
- Добровольная текучесть персонала не более 6,5%
- Уровень абсентеизма по причине нетрудоспособности не более 7%
- Охват более 20 000 фермеров образовательными программами по повышению уровня агрономической грамотности
- Обеспечить охват оценкой соответствия требованиям в области ESG поставщиков и подрядчиков – более 50% закупок (по сумме)

Углеродная
нейтральность
к 2050

Снизить
удельные
выбросы
парниковых
газов
(охват 1 и 2)
на 10% к 2025,
20% к 2030

Довести долю
«зеленой»
электроэнергии
и в общем
потреблении
до 45%
к 2030

Разработаны и используются национальные системы сертификации, в том числе:

- ГОСТ Р 54964–2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости»
- Национальные стандарты СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011 “Зеленое строительство”. Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания»,
- СТО НОСТРОЙ 2.35.68–2012 «“Зеленое строительство”. Здания жилые и общественные. Учет региональных особенностей в рейтинговой системе оценки устойчивости среды обитания».



Рейтинги открытости экологической информации

2020

ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ
RATIONAL APPROACH

environmental transparency rating of oil and gas companies

РЕЙТИНГ ОТКРЫТОСТИ экологической информации нефтегазовых компаний

ОРГАНИЗАТОРЫ / ORGANIZERS: CREON Group, WWF

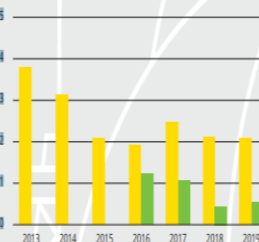
ПАРТНЕРЫ / PARTNERS: HPA, ООН, ЕС, CREON CAPITAL

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

APPENDIX 1. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

Итоговое место / Final Position	Компания / Company	Балл за раздел / Category score	Ден по р. Chat
1	Зарубежнефть / Zarubezhneft	2,0000	0
1	ЛУКОЙЛ / LUKOIL	2,0000	+3
1	Салым Петролеум / Salym Petroleum Development	2,0000	+3
1	Сургутнефтегаз / Surgutneftgas	2,0000	+5
1	Эксон НЛ (Сахалин-1) / Exxon Neftegas Ltd (Sakhalin-1)	2,0000	0
6	Роснефть / Rosneft	1,8750	+3
6	Сахалин Энерджи (Сахалин-2) / Sakhalin Energy (Sakhalin-2)	1,8750	-5
8	Иркутская НК / INK	1,7500	+2
9	Газпром нефть / Gazprom Neft	1,6250	-2
9	Татнефть / Tatneft	1,6250	-2
11	Газпром / Gazprom	1,3750	0
11	НОВАТЭК / NOVATEK	1,3750	0
13	КТК / CPC	1,1429	0
14	Транснефть / Transneft	0,8571	0
15	Славнефть / Slavneft	0,3750	0
16	Нефтиса / Neftisa	0,1250	0
17	ННК (Нефтегазхолдинг) / IPC (Neftegazholding)	0,0000	0
17	РуссНефть / RussNeft	0,0000	0

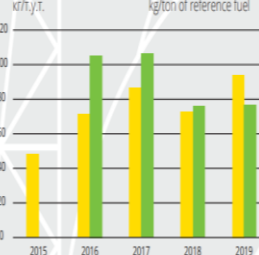
Удельные выбросы загрязняющих веществ / Specific emissions of pollutants



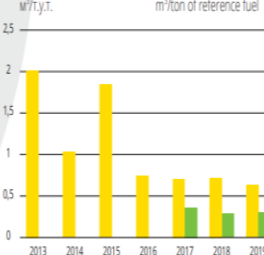
Утилизация ПНГ / APG utilization



Удельные выбросы парниковых газов / Greenhouse gases emission



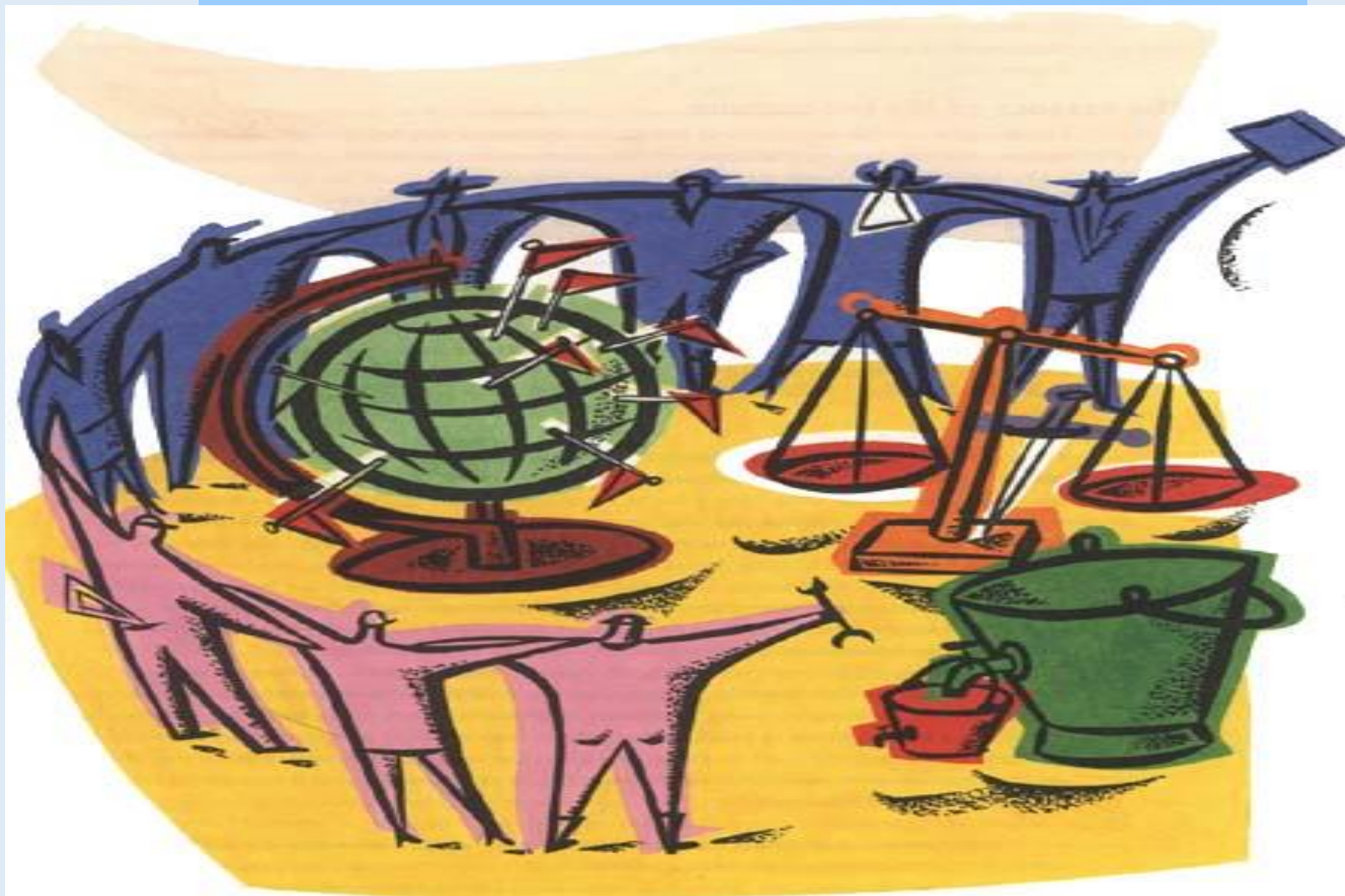
Удельное водопотребление / Water consumption



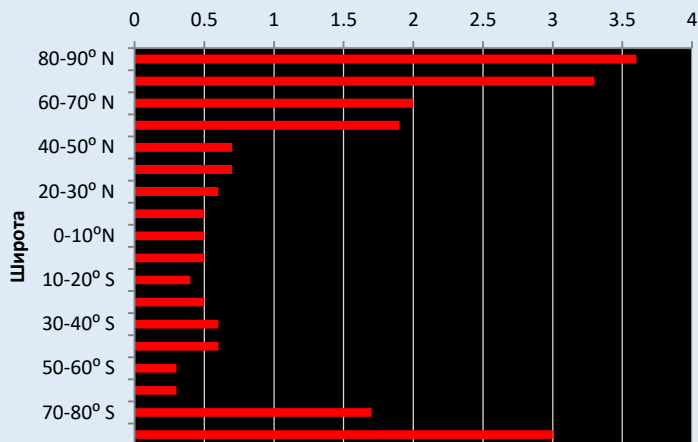
«Зеленый курс» Европейской комиссии (2019-2024 гг.)

- трансформация евроэкономики для достижения углеродной нейтральности к 2050 году (сокращение выбросов CO₂ до 55% к уровню 1990 г.) – при повышении качества жизни и создании новых рабочих мест
- сокращение масштабов загрязнения окружающей среды и сохранение биоразнообразия
- развитие «чистого» транспорта и «чистой» энергетики
- повышение качества управления отходами и переход к циклической экономике
- развитие устойчивых практик ведения сельского хозяйства
- «справедливый переход» для экономик, зависимых от «грязных» производств и потребления ископаемого топлива
- закрепление за ЕС статуса мирового лидера в сфере «зеленой экономики» и экологических ценностей в политике

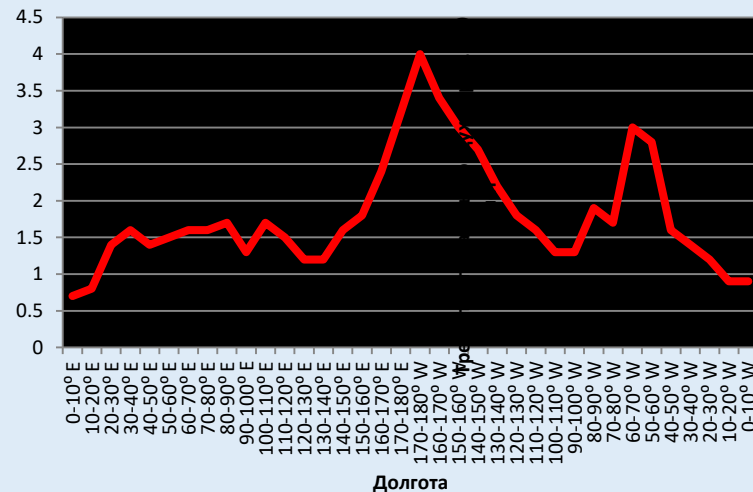
Глобальное изменение климата



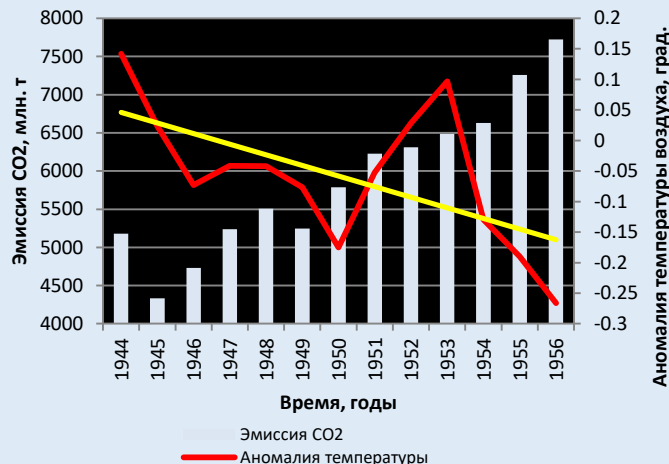
Ретеюм А.Ю. Изменение климата и антропогенное воздействие*



Линейные тренды средней годовой температуры воздуха в период 1990-2019 гг. по широтам земного шара



Линейные тренды средней годовой температуры воздуха в 1990-2019 гг. по меридианам Северного полушария в широтном поясе 60- 70°



Антропогенная эмиссия CO2 и глобальная аномалия температуры воздуха в период 1944-1956 гг. Показан линейный тренд аномалии

*Ретеюм А.Ю. ОПАСНЫЙ МИФ АНТРОПОГЕННОГО ПОТЕПЛЕНИЯ (2020 г.)

Оценки роли CO2 со стороны ученых и специалистов

Оценки со стороны климатологов и экономистов



Академик В.Котляков*

- На самом деле Киотский протокол и вся проблема глобального потепления научно не обоснованы. Доказательств того, что потепление будет продолжаться, нет никаких.

Но очевидно, что проблема существует, хотя наоборот — более вероятно, что грядет похолодание.

Поэтому все, что происходит сейчас вокруг Киотского протокола — подогревается искусственно. В этом деле намешено слишком много политики и огромные деньги.

* В.Котляков: «Глобальное потепление — это глобальная профанация», 2009 г., <https://svpressa.ru/society/article/18055/>

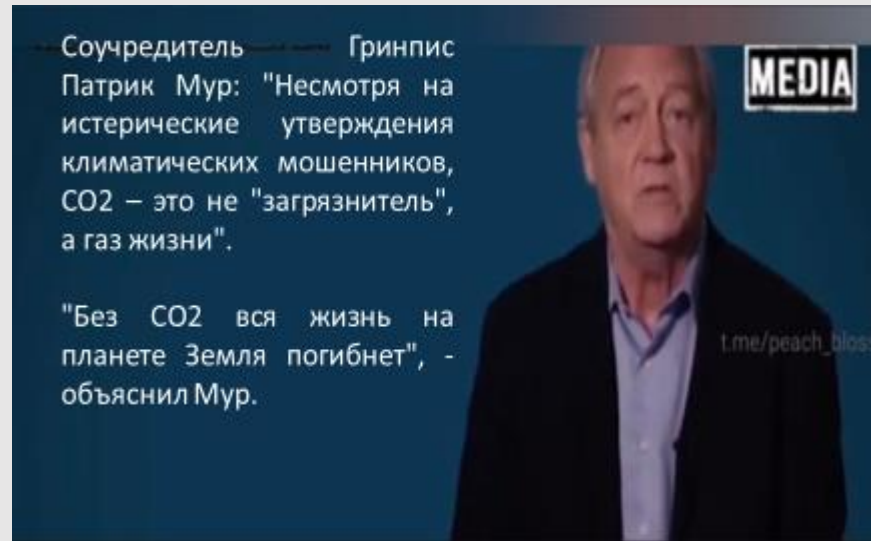


Академик
Б.Порфирьев*

... низкоуглеродная или новая климатическая экономика не является ключом к решению проблемы климатических изменений и их последствий.

Даже если мгновенно полностью прекратить техногенные выбросы парниковых газов (что по сути означает остановить мировую экономику), потепление климата продолжится еще в течение нескольких десятилетий — со всеми вытекающими последствиями.

* Б.Порфирьев: «Углеродный налог — лекарство, которое хуже болезни», 2019 г., <https://lenta.ru/articles/2019/04/24/porfiriev/>



Стратегия социально-экономического развития РФ с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года

Цель - достижение углеродной нейтральности при устойчивом росте экономики.

Два сценария – инерционный и целевой.

Целевой сценарий взят за основу.

Сценарии отличаются наборами мер по декарбонизации российской экономики.

В целевом сценарии в качестве ключевой задачи обозначено:

- обеспечение конкурентоспособности и устойчивого экономического роста России в условиях глобального энергоперехода;
- переориентация на продукцию высокого передела;
- реализация мер по повышению конкурентоспособности и энергетического экспорта на внешних рынках.



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 29 октября 2021 г. № 3052-р

МОСКВА

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 4 ноября 2020 г. № 666 "О сокращении выбросов парниковых газов":

1. Утвердить прилагаемую Стратегию социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года (далее - Стратегия).

2. Федеральным органам исполнительной власти руководствоваться положениями Стратегии при разработке и реализации отраслевых документов стратегического планирования, государственных программ (подпрограмм) Российской Федерации и иных документов стратегического планирования.

3. Федеральным органам исполнительной власти, осуществляющим от имени Российской Федерации права собственника имущества федеральных государственных унитарных предприятий, обеспечить включение в программы деятельности таких предприятий мер, направленных на обеспечение развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов, и до 30 марта 2022 г. направить уточненные программы деятельности федеральных государственных унитарных предприятий в Минэкономразвития России.

4. Рекомендовать:

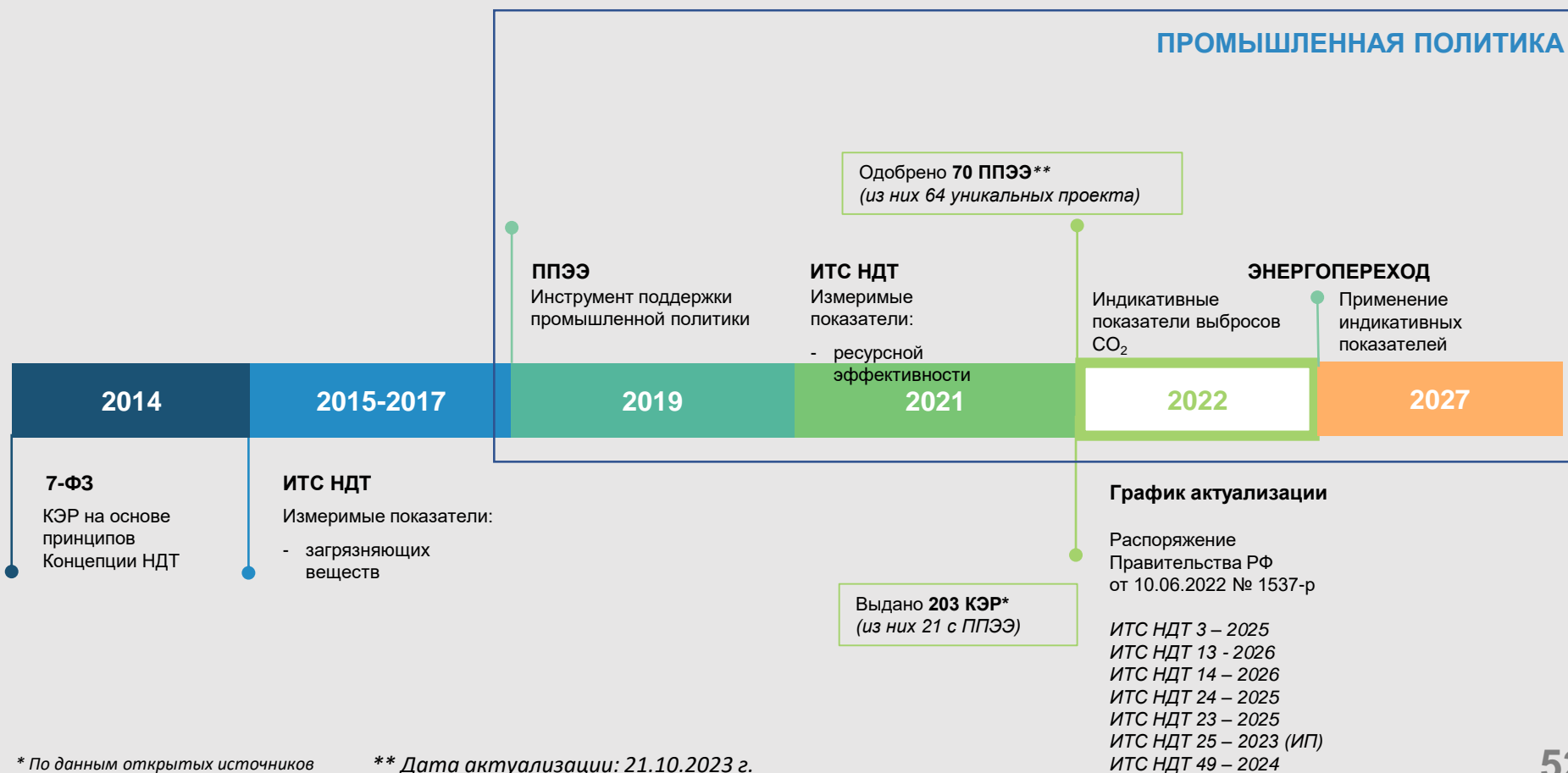
органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления руководствоваться положениями Стратегии при разработке и реализации региональных программ (подпрограмм) и иных документов;

государственным корпорациям, Государственной компании "Российские автомобильные дороги" и заинтересованным акционерным обществам с государственным участием обеспечить включение в свои

Распоряжение

от 29.10.2021 г. №3052-р

Модернизация промышленности в России*



Согласно водородной стратегии ЕС совокупные инвестиции:

в **возобновляемый водород** могут составить до **180-470 млрд. евро** к 2050 году;

в **низкоуглеродный водород**, произведенный на основе ископаемого топлива — **3-18 млрд. евро**.

Европейские предприятия платят за выбросы CO₂ ежегодно, причем стоимость все время растет. Сегодня это около €30 за тонну. В перспективе — €50 и более. Аналогичный углеродный налог в перспективе, скорее всего, введут США и Китай.

Для устойчивого развития отраслей ТЭК и других секторов экономики РФ актуально учесть низкоуглеродные тенденции в энергообеспечении стран ЕС и других зарубежных стран.

В этой связи актуальна переориентация российской экономики. При этом больший упор в развитии должно быть сделано на развитие перерабатывающих отраслей (нефтехимия, углехимия, производство водорода из угля, деревообработка и пр.).

Казахстан, Китай – экологическое развитие

Инициатива Астаны «Зеленый мост»,



ОЭСР



ЕЭК ООН



КАЗСТАТ

2013 г. - президент Казахстана Н.Назарбаев утвердил Концепцию по переходу республики к зеленой экономике

2050 г.- преобразования в развитии зеленой экономики в Казахстане создадут более **500 тысяч рабочих мест**



Экологическая цивилизация КНР

2013 г.: Позиция ЦК КПК и Госсовета КНР об ускорении строительства экологической цивилизации» .

Экономический пояс Шелкового пути П призван способствовать расширению сотрудничества, развитию и процветанию в странах Азии, Европы и Африки. ЭП Шелкового пути станет «фокусом» внешнеполитической деятельности КНР в 2015-2025 гг. и важной частью плана 13-й пятилетки.

Исполнение решений 18-го Всекитайского съезда КПК, выдвинувшего план из «пяти взаимосвязанных компонентов строительства **Красивого Китая**»: экономического, политического, культурного, социального строительства **и создания экологической цивилизации.**

28 марта 2015 г. : «Прекрасные перспективы и практические действия по совместному созданию Экономического пояса Шелкового пути и Морского шелкового пути XXI века»

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ*



Разработано углеродное регулирование

- Отчетность по выбросам для регулируемых организаций – с 2023 г.
- Система верификации углеродных единиц
- Определение и порядок валидации климатических проектов
- «Сахалинский эксперимент»



Разрабатывается регулирование ESG-рисков на финансовом рынке

- ESG-рейтинги
- Климатические риски



Создана методологическая база по учету ESG-факторов и раскрытию нефинансовой информации

- по реализации принципов ответственного инвестирования
- по внедрению ESG-факторов и вопросов УР в деятельность обществ и при организации корпоративного управления
- по предоставлению (раскрытию) информации клиентам по финансовым продуктам УР



Созданы условия для развития устойчивого финансирования

- Зеленая и адаптационная таксономии
- Стандарты эмиссии облигаций
- Системы верификации инструментов устойчивого развития
- Социальная таксономия (в разработке)

КАЗАХСТАН И КЫРГЫЗСТАН*

Декабрь 2022 г. - утверждена модельная «зеленая» таксономия ЕАЭС
«Критерии зеленых проектов государств-членов Евразийского экономического союза»



Казахстан

- с **2013 г.** - работает углеродная биржа, регулирование охвачены крупные эмитенты (свыше 20 тыс. тонн выбросов в год)
- **2020 г.** – открыта секция зеленых облигаций на Астанинской международной бирже
- **2021 г.** – утверждена таксономия
- с **1 января 2025 г.** – обязательное раскрытие нефинансовой отчетности для всех организаций



Кыргызстан

- **2021 г.** – начата разработка Национального механизма финансирования для стимулирования финансирования устойчивого зеленого развития
- **2022 г., ноябрь** – представлен проект национальной таксономии
- **2023 г.** – Кыргызская фондовая биржа утвердила «Руководство по составлению и публикации отчетов по критериям ESG»

*Юргенс И.Ю. Материалы круглого стола по зеленой экономике. Бишкек, 2023.

БЕЛАРУСЬ И АРМЕНИЯ*



Беларусь

В течение 2022 года:

- Разработан проект постановления «Об утверждении критериев зеленых и адаптационных проектов и требований к системе верификации зеленых и адаптационных проектов».
- Рейтинговое агентство VIK Ratings начало внедрять практику ESG-рейтингования местных компаний.
- В декабре одобрена Концепция государственных «зеленых» облигаций Республики Беларусь
- Произведен первый выпуск облигаций



Армения

- в июне 2021 г. - зеленые облигации впервые были допущены к торгам на армянской фондовой бирже АМХ.
- 5 сентября 2023 г. - одобрена «Национальная дорожная карта стабильных (долгосрочных) финансов Армении»
- Срок утверждения национальной зеленой таксономии назначен правительственным планом действий на декабрь 2024 г.

Малые ГЭС и углеродная нейтральность Кыргызстана

ДЕЙСТВУЮЩИЕ И ПЛАНИРУЕМЫЕ К СТРОИТЕЛЬСТВУ МГЭС



2030 – 44%
Снижение
выбросов CO₂

К 2030 году Кыргызстан поставил цель сократить выбросы парниковых газов на 44% и к 2050 году достичь углеродной нейтральности.

С этой целью в стране осуществляются шаги по совершенствованию законодательной базы, тарифной политики и системы регулирования энергетического сектора и, в том числе, сектора ВИЭ.

2050 –
углеродная нейтральность



ВИЭ КАЗАХСТАН

2023 г.- больше 5% генерации от ВИЭ.

2030 г. - 15% от ВИЭ

С 2014 года международные финансовые институты не дают кредиты на угольные станции и пару лет как не дают на газовые проекты.

Итальянская компания ENI открыла солнечную электростанцию на 50 МВт в Туркестанской области, цена за кВтч у них — 12,48 тенге

Китайский холдинг Sungrow. Недалеко от Астаны построили СЭС-объект (на 206 МВт. с ценой на электроэнергию 10,5 тенге.



ВЭС, вблизи Ерейментау



В декабре 2021 г. власти Сахалина представили полную климатическую программу региона.

В приоритете отказ от угля — перевод 145 котельных и более 37 тысяч домов и квартир на менее углеродоемкий газ, а также увеличат долю возобновляемых источников (ВИЭ) в энергосистеме с 0,5 до 28 процентов.

Ставка в углеродном балансе также делается на местный лесной массив — за 5 лет площадь лесовосстановления планируют увеличить на 18,1 тысячи гектаров.

«Карбоновый полигон», то есть высадят растения на отдельной территории для проведения экспериментов и контроля за производством и поглощением ими парниковых газов.

Ожидаемые результаты эксперимента на о.Сахалин

- отработать методологию учёта выбросов и поглощения парниковых газов,
- проверить инструменты углеродного регулирования,
- отработка квотирования выбросов парниковых газов и введение системы учёта и оборота единиц выполнения квоты,
- определить условия внедрения необходимых технологий,
- дать возможность бизнесу запустить оборот углеродных единиц на территории России,
- возможность участия других субъектов РФ,
- стимулировать внедрение наилучшие доступные технологии и модернизацию производства

Проект Экополиса на Сахалине



Выводы (зеленая экономика)

- В РФ можно выделить тенденцию осуществления постепенного перехода на принципы "зеленого" роста.
- Переход к ЗЭ подготовлен рядом документов стратегического характера и системой региональных законодательных актов.
- Требуется реализация комплекса законодательных и институциональных мер, обеспечивающих рост энергоэффективности и развития возобновляемых источников энергии, внедрения мер экономического стимулирования сокращения выбросов, сбросов, образования и утилизации отходов.
- Необходимо сформировать показатели по развитию "зеленой" экономики и "зеленому" росту.

Условия для перехода к зеленой экономике

- «Зеленые» закупки
- Субсидии для «зеленой экономики» взамен субсидий в неустойчивое производство и потребление
- Инвестиции в устойчивую инфраструктуру, включая общественный транспорт и ВИЭ
- Институциональные изменения (децентрализация)
- Повышение информированности населения и др.
- Переход к «зеленой» экономике во многом зависит от решения двух одинаково важных задач:
 - Поддержание структуры и функций экосистем (способность экосистем к восстановлению) и
 - Природоэффективность.

Выводы (ESG факторы)*

- Развитие ESG-практик российскими компаниями продолжается.
- ESG-практики большинства российских компаний на данный момент находятся на начальной стадии развития. Наиболее прогрессивный аспект – корпоративное управление, наименее – экологический.
- Управление ESG-асpekтами значительно лучше развито в крупнейших компаниях, чем в крупном и среднем бизнесе.
- Энергетическую, металлургическую и горнодобывающую отрасли можно назвать лидерами российской ESG-трансформации.
- Наибольшим потенциалом для развития ESG-практик обладают компании – строительные подрядчики.

Выводы (Климат)

- Изменение климата, решения и действия стран ЕС, других зарубежных стран, влияют на перспективу развития секторов экономики и нуждаются в квалифицированной научной оценке с учетом критериев экологической безопасности и устойчивого социально-экономического развития Российской Федерации.
- Требуется стратегическая оценка влияния изменения климата, а также масштабов его воздействия на развитие отраслей ТЭК, иные сектора экономики, население, природную среду.
- Необходимо подготовить предложения по плану действий в отраслях экономики регионов с учетом Стратегии низкоуглеродного развития страны и национальных интересов Российской Федерации.
- Предусмотреть проведение мониторинга трансформаций в связи с изменениями климата, в т.ч. деградацией вечной мерзлоты. Создание карбоновых полигонов для реализации мер контроля климатически активных газов.

Спасибо за внимание

Шевчук Анатолий Васильевич, зам. Председателя СОПС ВАВТ,
руководитель Отделения проблем природопользования и экологии,
д.э.н., академик РЭА
117997, Москва, ГСП-7, ул.Вавилова, д.7, СОПС, тел.: 8 916 682 15 76,
E-mail: shev.avas@rambler.ru