

Аналитический бюллетень
«Актуальное в ESG-повестке»

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД: САХАЛИНСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

Сентябрь
2022 год

Материал подготовлен под редакцией Клепача Андрея Николаевича, главного экономиста ВЭБ.РФ
Центром устойчивого развития Института ВЭБ
Авторский коллектив: Гольшева А.В., Окорочкова А.А., Семенцов С.П.

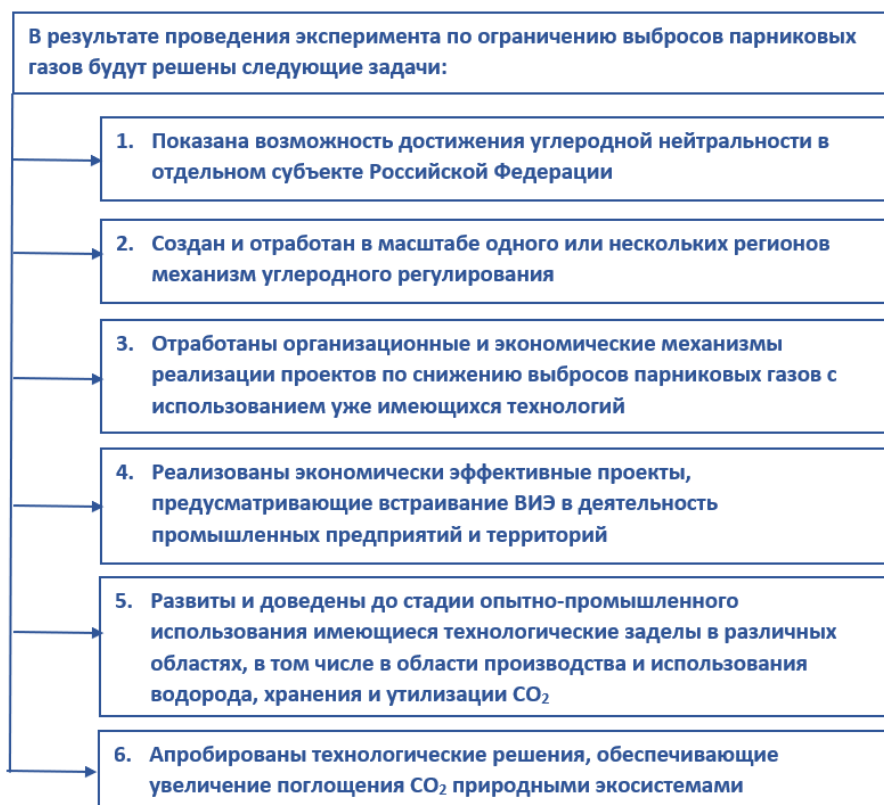
ИНСТИТУТ ВЭБ

НА САХАЛИНЕ СТАРТОВАЛ ЭКСПЕРИМЕНТ ПО УГЛЕРОДНОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ

1 сентября 2022 года вступил в силу федеральный закон от 06.03.2022 № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации». Как отмечается в законе, в целях создания необходимых условий для сокращения выбросов парниковых газов и увеличения их поглощения субъекты Российской Федерации вправе провести на своих территориях эксперимент по ограничению выбросов парниковых газов. Постановлением Правительства Российской Федерации № 708 от 20.04.2022 координатором эксперимента определено Минэкономразвития России.

Сахалинская область начала эксперимент первой из российских регионов с самого первого дня вступления закона в силу. В конце 2025 года область должна достичь углеродной нейтральности. О своем желании присоединиться к эксперименту также заявили Башкирия, Хабаровский край, Иркутская и Калининградская области. Во всех регионах сроком завершения эксперимента законом определен 2028 год.

В результате эксперимента будет отработана методика учета выбросов парниковых газов и торговли углеродными единицами для ее дальнейшего тиражирования в Российской Федерации. Что не менее важно – в ходе эксперимента будут апробированы технологии, ориентированные на низкоуглеродное развитие, которые затем смогут найти более широкое применение в других российских регионах.



2.

СОЗДАНИЕ И ОТРАБОТКА НА ПРАКТИКЕ МЕХАНИЗМА УГЛЕРОДНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Система углеродного регулирования в Российской Федерации находится в процессе формирования. Так, летом 2021 года был принят **Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ "Об ограничении выбросов парниковых газов"** (далее закон № 296-ФЗ), который устанавливает обязанность для ряда организаций отчитываться об объемах эмиссии ПГ и верифицировать эту отчетность. Действие закона в этой части распространяется на организации, чья деятельность за период до 1 января 2024 года будет сопровождаться выбросами ПГ 150 и более тыс. тонн CO₂-экв, а после 1 января 2024 года – 50 тыс. тонн CO₂-экв.

Однако закон № 296-ФЗ носит рамочный характер, механизм его реализации не определен. Вступление в силу закона в силу **Федерального закона от 06.03.2022 № 34-ФЗ "О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации"** (далее закон № 34-ФЗ) является следующим важным шагом на пути к развитию в России национальной системы углеродного регулирования и конкретизации механизмов ее работы. Для реализации закона № 34-ФЗ было подготовлено 11 федеральных и 4 региональных нормативно-правовых акта, большая часть из которых уже принята. Это создает нормативно-правовую основу для реализации закона и дает участникам эксперимента конкретные правила и решения в рамках формируемого механизма углеродного регулирования.

- a. Проведена инвентаризация выбросов и поглощения ПГ на территории Сахалинской области¹. Впервые получена точная карта эмиссии ПГ. Идентифицированы все компании, эмитирующие более 10 тыс. тонн CO₂ в год (установленный законом № 34-ФЗ лимит – 20 тыс. тонн).
- b. Создан региональный реестр выбросов парниковых газов (совокупность систематизированных сведений и данных о выбросах ПГ на территории участника эксперимента, включая отчеты регулируемых организаций о выбросах парниковых газов). Правительство Сахалинской области определило в качестве уполномоченного органа Министерство экологии и устойчивого развития Сахалинской области.
- c. Определены критерии отнесения юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к регулируемым организациям, утверждены правила представления отчетов о выбросах ПГ регулируемыми организациями².
- d. Разработаны и утверждены правила создания и ведения реестра углеродных единиц, а также порядок проведения операций с углеродными единицами в реестре углеродных единиц³.
- e. Разработаны и утверждены правила верификации результатов реализации климатических проектов⁴.

1. Постановление Правительства Российской Федерации № 678 от 16.04.2022 «Об установлении периода, за который осуществляется инвентаризация выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов в целях определения баланса выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов на территории Сахалинской области». Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 371 от 27.05.2022 «Об утверждении методики количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов».

2. Постановление Правительства Российской Федерации № 355 от 14.03.2022 «О критериях отнесения юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к регулируемым организациям». Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации № 247 от 06.05.2022 «Об утверждении порядка отнесения юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к региональным регулируемым организациям в рамках проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации».

3. Постановление Правительства Российской Федерации № 518 от 30.03.2022 «О порядке проведения оплаты за оказание оператором услуг по проведению операций в реестре углеродных единиц». Постановление Правительства Российской Федерации № 790 от 30.04.2022 «Об утверждении Правил создания и ведения реестра углеродных единиц, а также проведения операций с углеродными единицами в реестре углеродных единиц».

4. Постановление Правительства Российской Федерации № 455 от 24.03.2022 «Об утверждении Правил верификации результатов реализации климатических проектов».

- f. Создан реестр углеродных единиц (информация о климатических проектах, об углеродных единицах, о единицах выполнения квоты, о передаче таких единиц их владельцем иному лицу и зачете таких единиц). Оператором реестра Правительство Российской Федерации определило акционерное общество «Контур»⁵.
- g. Определена методика определения квот выбросов парниковых газов в рамках эксперимента. Принято постановление Правительства Российской Федерации об установлении платы за превышение квоты на выбросы ПГ в размере 1 тыс. руб./т CO₂-экв. Система квотирования будет введена с 2023 года⁶.

В рамках проведения сахалинского эксперимента для регулируемых организаций (РО) будут установлены квоты на выбросы ПГ⁷, за превышение которых необходимо либо платить, либо покупать единицы выполнения квот у других РО, которые их не израсходовали⁸. Закон также предоставляет возможность РО зачитывать в выполнение квоты покупку углеродных единиц, эмитированных в результате реализации климатических проектов. Правила реализации таких проектов разработаны Минэкономразвития России⁹. В них указано, что климатическими проектами могут считаться проекты, направленные на достижение целей Парижского соглашения по климату, которые приводят к сокращению выбросов ПГ или увеличению их поглощения, а мероприятия проекта осуществляются в дополнение к мероприятиям, направленным на выполнение предусмотренных законодательством Российской Федерации обязательных требований.

В процессе сахалинского эксперимента будут разработаны национальные стандарты реализации климатических проектов и создана информационная система, отражающая реализуемые проекты, количество углеродных единиц, выпущенных в обращение и погашенных в зачет углеродного следа продукции. По прогнозам заместителя министра экономического развития Российской Федерации Д.С. Вахрукова на Сахалине выпуск углеродных единиц для обращения на международном добровольном рынке составит до 5 млн углеродных единиц в год. К настоящему времени на Сахалине рассматривается несколько проектов, которые могут быть классифицированы как климатические. Ожидается, что они будут генерировать 1 млн углеродных единиц в год.

Первым климатическим проектом стало строительство солнечной электростанции (СЭС) на о. Итуруп. В рамках проекта компания «ДальЭнергоИнвест» построила СЭС установленной мощностью 250 кВт, что позволит ежегодно экономить для местного бюджета около 15 млн рублей на дизеле и, соответственно, не допустить попадания в атмосферу 96 тонн углекислого газа. По результатам проекта в национальном реестре было зарегистрировано 96 углеродных единиц. Это событие дало старт углеродному рынку в Российской Федерации.

26 сентября 2022 года на Национальной товарной бирже (НТБ, входящей в группу «Московская биржа») были проведены первые сделки с углеродными единицами, выпущенными в результате климатического проекта строительства СЭС на о. Итуруп. На торги был выставлен объем 20 углеродных единиц, заключено две сделки, каждая из которых составляла 10 углеродных единиц. Стартовая цена была установлена в размере девятьсот рублей за единицу, а финальная цена составила одну тысячу рублей за единицу.

«Создание специального регулирования - один из важнейших шагов для перехода на стратегию низкоуглеродного развития. В рамках эксперимента предстоит апробировать свободный оборот и зачет углеродных единиц и единиц выполнения квоты. Наиболее значимая часть эксперимента — квотирование выбросов парниковых газов».

Виктория Абрамченко, вице-премьер Российской Федерации

5. Постановление Правительства Российской Федерации № 905 от 20.05.2022 «Об установлении формы и обязательных условий договора на открытие счета в реестре углеродных единиц». Распоряжение Правительства Российской Федерации № 367-р от 01.03.2022 «О назначении оператора углеродных единиц».
6. Постановление Правительства Российской Федерации № 1441 от 18.08.2022 «О ставке платы за превышение квоты выбросов парниковых газов в рамках проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов на территории Сахалинской области».
7. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации № 328 от 22.06.2022 «Об утверждении методических рекомендаций по организации общественного обсуждения проекта программы проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации и по определению проектируемых квот выбросов парниковых газов для региональных регулируемых организаций».
8. Постановление Правительства Российской Федерации № 1390 от 05.08.2022 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за превышение квоты выбросов парниковых газов в рамках проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов на территории Сахалинской области».
9. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации № 248 от 11.05.2022 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка предоставления отчета о реализации климатического проекта».



В сентябре 2022 года в рамках 26-ого Международного Дальневосточного энергетического форума «Нефть и газ Сахалина» обсуждались специфика энергетического перехода Российской Федерации в новых реалиях и запуск рынка углеродных единиц. Обсуждения прошли с участием Р. Эдельгериева, советника президента РФ по вопросам изменения климата; В. Лимаренко, губернатора Сахалинской области; А. Шаронова, руководителя национального ESG-альянса; А. Клепча, главного экономиста государственной корпорации развития ВЭБ.РФ и других.

3.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЖЕ ИМЕЮЩИХСЯ ТЕХНОЛОГИЙ

Для достижения углеродной нейтральности на Сахалине в первую очередь будут реализованы мероприятия, основанные на уже имеющихся и применяемых на практике технологиях. Это позволит реализовать эксперимент в крайне сжатые сроки. Речь, прежде всего, идет о мероприятиях региональных программ, связанных с модернизацией системы ЖКХ и переводом котельных с высокоуглеродного топлива на газ, газификацией других объектов области, в том числе домохозяйств, переводом транспорта на газомоторное топливо, расширение парка электромобилей с формированием зарядной инфраструктуры, энерго-и ресурсосбережением. Перечень таких проектов уже определен. Ожидается, что их реализация к 2025 году позволит сократить эмиссию ПГ на 1 411 тыс. тонн CO₂-экв по сравнению с уровнем 2019 года.

Проекты	Ожидаемое сокращение выбросов парниковых газов, тыс. тонн CO ₂ -экв в 2025 году по сравнению с 2019 годом
Энергосбережение в ЖКХ	115
Перевод котельных с угля на газ	427
Газификация домовладений	341
Газификация автотранспорта	24
Утилизация свалочного газа	504
ИТОГО:	1 411

К началу 2021 года Сахалинская область была газифицирована на 49%. Из 18 муниципальных образований острова газ был подведен только к четырем. В соответствии с Климатической программой Сахалинской области к 2025 году остров должен быть газифицирован на 100%. На газ планируется перевести 145 угольных котельных, а также газифицировать свыше 37 тыс. домовладений и 157 предприятий, обеспечить подключение к природному газу не менее 66 коммунально-бытовых предприятий. На экологичные источники энергии будет переведен общественный транспорт. Для этого при содействии ВЭБ.РФ осуществляется закупка 105 электробусов. В области также строится сеть из 500 электрозаправок, планируется запуск каршеринга электромобилей и поставка электромобилей для городского такси.

ПРОЕКТЫ, ГОТОВЯЩИЕСЯ К РЕАЛИЗАЦИИ:

Замещение угля на ГРЭС-2 и котельных Углегорского района синтетическим газом из угля и отходов углеобогащения. Ориентировочная стоимость проекта – 2,1 млрд руб. Проект разрабатывается ООО Синтезгазэнерго, Корпорацией развития Сахалинской области, АО Сахалинэнерго. По предварительным оценкам, сокращение эмиссии ПГ в результате реализации проекта составит не менее 480 тыс. тонн CO₂ эквивалента.

Перевод отопления домов индивидуального жилого сектора с угля на газ.

В процессе реновации кварталов 4,7,8 города Южно-Сахалинска предполагается реализовать решения, позволяющие сделать микрорайон и примыкающую спортивно-рекреационную зону «Горный воздух», модельным. Ориентировочная стоимость проекта – 7,2 млрд руб. По предварительным оценкам, сокращение ПГ в результате реализации проекта эмиссии составит не менее 100 тыс. тонн CO₂ эквивалента.

Перевод городского транспорта на экологичные виды топлива. В результате реализации проекта планируется закупка 105 электробусов для города Южно-Сахалинска (кредит ВЭБ.РФ), строительство в области сети из 500 электрозаправок, увеличение парка электротранспорта на 10 тыс. единиц, создание сети электротакси и каршеринга электромобилей, перевод на газомоторное топливо не менее 20% автомобильного парка области. Ориентировочная стоимость проекта – 18.1 млрд руб. Сокращение эмиссии ПГ составит не менее 50 тыс. тонн CO₂ эквивалента.

4.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНЫХ ПРОЕКТОВ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИХ ВСТРАИВАНИЕ ВИЭ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ТЕРРИТОРИЙ

В настоящее время, несмотря на уникальный потенциал Сахалинской области для развития всех видов возобновляемой энергетики (ВИЭ), ее доля в общем объеме выработки электроэнергии составляет только 0,5%. К 2025 году этот показатель планируется нарастить до 15-28% за счет строительства ветровых и солнечных электростанций, геотермальных тепловых электростанций и малых ГЭС.

Таким образом, в результате эксперимента будет получен опыт развития энергоснабжения промышленных объектов (добыча полезных ископаемых) и отдельных территорий (Курильские острова) на основе ВИЭ. Планируется, что в период до 2025 года будет введено более 290 МВт мощностей ВИЭ, что даст общее сокращение эмиссии CO₂ на 300 тыс. тонн CO₂ эквивалента.

ПРОЕКТЫ, НАХОДЯЩИЕСЯ В ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ПРОРАБОТКИ:

Встраивание ВИЭ в производственный цикл Восточной горнорудной компании (ВГК). В рамках проекта планируется строительство ветропарка суммарной мощностью 67,2 МВт, за счет энергии которого будет запущен конвейер длиной 27 км на электроприводе. Конвейер будет использоваться для транспортировки угля от карьера до порта вместо автомобильного транспорта. По имеющимся оценкам реализация проекта даст сокращение выбросов ПГ не менее 170 тыс. тонн CO₂ эквивалента и сэкономит 76 тыс. тонн дизельного топлива в год.

Перевод на ВИЭ удаленных территорий области. В качестве пилотного проекта рассматривается строительство на о. Итуруп солнечной электростанции мощностью 250 кВт. Проект реализует Авелар Солар Технолоджи, дочерняя организация компании Хевел. Проект позволит обеспечить электроэнергией удаленную территорию Сахалинской области и снизить завоз дизельного топлива.

«Важно создание условий для реализации климатических проектов и монетизации достигнутого эффекта по сокращению выбросов. Заделом здесь являются реализуемые программы развития и модернизации системы ЖКХ, городского хозяйства, транспорта и т.д.»

Вячеслав Аленков, заместитель председателя Правительства Сахалинской области

5.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДЕЛОВ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДА, ХРАНЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ CO₂

В результате проведения сахалинского эксперимента будут разработаны и применены новые для России технологии в области низкоуглеродного развития и получен опыт их использования в процессе реализации крупных инвестиционных проектов. Это создаст условия для их последующего внедрения в других российских регионах.

К 2024 году на острове планируется запустить железнодорожное пассажирское сообщение с использованием поездов на водородных топливных элементах, а также ежегодно производить не менее 30 тыс. тонн водорода. Прорабатывается вопрос улавливания и захоронения CO₂ в пласт, а также изучаются возможности предоставления услуг захоронения CO₂, ввезенного морским транспортом из других стран.

ПРИМЕРЫ ПРОЕКТОВ:

Организация пассажирского железнодорожного сообщения с применением поездов на водородных топливных элементах и систем обеспечения их эксплуатации.

В рамках проекта планируется запуск в г. Холмске и г. Южно-Сахалинске производства водорода методом электролиза мощностью 265 тонн водорода в год, модернизация и строительство депо для технического обслуживания и ремонта подвижного состава, оборудование водородно-заправочных комплексов. Проект станет первым в России прецедентом использования водорода в железнодорожном сообщении. Общая стоимость проекта, разрабатываемого при участии ВЭБ Инфраструктура, оценивается в 13 млрд руб.

Строительство завода по производству водорода. Проект разрабатывается Русатом Оверсиз и China Energy Engineering Corporation. В рамках проекта будет запущено совместное российско-китайское производство низкоуглеродного водорода на площадке завода под Корсаковым. Планируемая мощность первой очереди составит 30 тыс. тонн водорода, второй – до 100 тыс. тонн водорода с возможностью дальнейшего увеличения. Предполагается, что водород будет экспортироваться в Китай путем судовой перевозки в сжиженном виде в контейнерах-цистернах. Получаемый в результате производства водорода CO₂ будет улавливаться и захораниваться в отработанных пластах Сахалинской нефтяной компании.

«Мы планируем уже в следующем году начать строительство завода и ввести его в промышленную эксплуатацию в 2025 году. В Китае реализуется собственная масштабная программа по развитию технологий и проектов производства и использования водорода, и наше сотрудничество – это дополнительный шаг к выполнению национальных планов по развитию водородной экономики наших стран».

Евгений Пакерманов, президент АО «Русатом Оверсиз»

6.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ПОГЛОЩЕНИЯ CO₂ ПРИРОДНЫМИ ЭКОСИСТЕМАМИ

Сахалинская область является крупным лесным регионом страны. Земли лесного фонда в границах области занимают 6 978,5 га, а лесистость составляет 68%. К 2025 году ежегодное поглощение ПГ в лесном секторе Сахалинской области планируется обеспечить на уровне не менее 11 300 тыс. тонн CO₂-экв по сравнению с 11 068 тыс. тонн CO₂-экв в 2019 году.

В рамках эксперимента на Сахалине будет осуществлен ряд проектов по увеличению поглощения ПГ экосистемами. Несмотря на то, что в обществе сложилось достаточно скептическое отношение к таким проектам, воспринимаемым как нечто искусственное, связанное с манипуляциями в методиках подсчета, эффект от сахалинских проектов обещает быть вполне материальным.

НАПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОВ:

Создание новых площадей иловых осушек в результате увеличения скоростей осадконакопления в эстуарных зонах и полузакрытых водоемах, в том числе с применением наиболее продвинутой технологии создания искусственных лагун.

Контроль и стабилизация метановых выбросов при изменении газового режима почв прибрежных маршей при антропогенном воздействии (в условиях Сахалинской области это гидротехническое строительство, отсыпка новых территорий в Анивском заливе).

Контроль и стабилизация метановых выбросов при изменении газового режима торфяных почв в результате осушения при изменении режима грунтовых вод при размыве морских берегов и изменениях водности речной сети при ее перестройках и уменьшении осадков.

Лесоклиматические проекты по выборочной заготовке леса, утилизации всех отходов, чистке леса от мертвой и больной древесины, посадке леса на прогалах и разрежению на густых участках с переработкой биомассы в синтетическое топливо, а также с замещением ископаемого топлива на лицензионной площади ООО Евразлес.

Изъятие органического и неорганического углерода (биоуголь из водорослей, карбонаты раковин) из углеродного оборота.

ВЫВОДЫ

- В результате реализации эксперимента Сахалинская область станет первым в России углеродно-нейтральным регионом. Планируется, что углеродная нейтральности будет достигнута Сахалином концу 2025 года.
- Проведение эксперимента позволит отработать механизмы достижения углеродной нейтральности в субъектах Российской Федерации и в национальном масштабе, что будет способствовать достижению целей Стратегии долгосрочного развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года.
- Достижение углеродной нейтральности Сахалинской области будет обеспечено за счет повышения энергоэффективности, технологической модернизации и структурных изменений в экономике.
- В процессе эксперимента будут отработаны механизмы обращения углеродных единиц, что откроет новые возможности для международного сотрудничества.