



ENERGY



UNECE

**RUSSIAN
ENERGY
AGENCY**

BY THE MINISTRY OF ENERGY
OF THE RUSSIAN FEDERATION



**Семинар: Декарбонизация
Транспорта с Помощью
Природного Газа**

5 октября 2021 года

**Workshop:
Decarbonizing Transport
with Natural Gas**

5 October 2021



ENERGY



Программа семинара Workshop agenda

10:00-10:20	Приветственное слово
10:20-10:45	Деятельность ООН по декарбонизации транспорта природным газом
10:45-11:35	Использование природного газа в транспортном секторе в мире
11:35-12:30	Развитие газомоторного рынка в Российской Федерации
12:30-12:50	Кофе-брейк
12:50-14:00	Перспективы развития рынка ПГВ в странах ЕЭК ООН
14:00-14:20	Круглый стол: Регуляторные, правовые, экономические, технические и общественные барьеры популяризации использования природного газа в транспортных средствах
14:20-14:30	Заключительное слово

10:00-10:20	Welcome Remarks
10:20-10:45	UN activities on decarbonizing transport with natural gas
10:45-11:35	Use of natural gas in transport in the world
11:35-12:30	NGV market development in the Russian Federation
12:30-12:50	Coffee-break
12:50-14:00	Perspectives of NGV market development in UNECE countries
14:00-14:20	Roundtable discussion: Regulatory, legal, economic, technical and public perception barriers to the use of gas in transport
14:20-14:30	Closing remarks



ENERGY



Приветственное слово Welcoming remarks

Г-н Франсиско де ла Флор Гарсия,
Председатель Группы экспертов ЕЭК
ООН по газу

Mr. Francisco de la Flor Garcia,
Chair of the UNECE Group of
Experts on Gas

Г-н Иван Иванов, Заместитель
Генерального директора, Российское
Энергетическое Агентство
Министерства Энергетики Российской
Федерации

Mr. Ivan Ivanov, Deputy Director
General, Russian Energy Agency of
the Russian Ministry of Energy

Representative of Gazprom

Представитель ОАО «Газпром»



ENERGY



Welcoming remarks: Mr. Francisco de la Flor Garcia, Chair of the UNECE Group of Experts on Gas

- КПГ и СПГ обеспечивают значительные экологические и экономические преимущества и являются альтернативой дизельному топливу и бензину.
- Увеличение доли газа в транспорте обезуглероживает, очищает воздух и позволяет достичь ряда ЦУР.
- Связать транспорт с переходом к чистой энергии; дифференцировать сегменты транспорта; гармонизировать технические правила регламент
- Следует оценить все варианты декарбонизации. Эта оценка должна основываться на анализе жизненного цикла
- CNG and LNG provide significant environmental and economic advantage and alternative to diesel and petrol
- Increasing the share of gas in transport decarbonizes, cleans the air and achieves a range of SDGs
- Relate transport to clean energy transition; differentiate segments of transport; harmonize technical regulations
- All decarbonization options should be assessed. This assessment should be based on LCA



ENERGY



Деятельность ООН по декарбонизации транспорта природным газом

Г-н Бранко Миличевич, Отдел
устойчивой энергетики, ЕЭК ООН

Г-жа Надежда Хамракулова,
Отдел устойчивой энергетики,
ЕЭК ООН

UN activities on decarbonizing transport with natural gas

Mr. Branko Milicevic, Sustainable
Energy Division, UNECE

Ms. Nadejda Khamrakulova,
Sustainable Energy
Division, UNECE

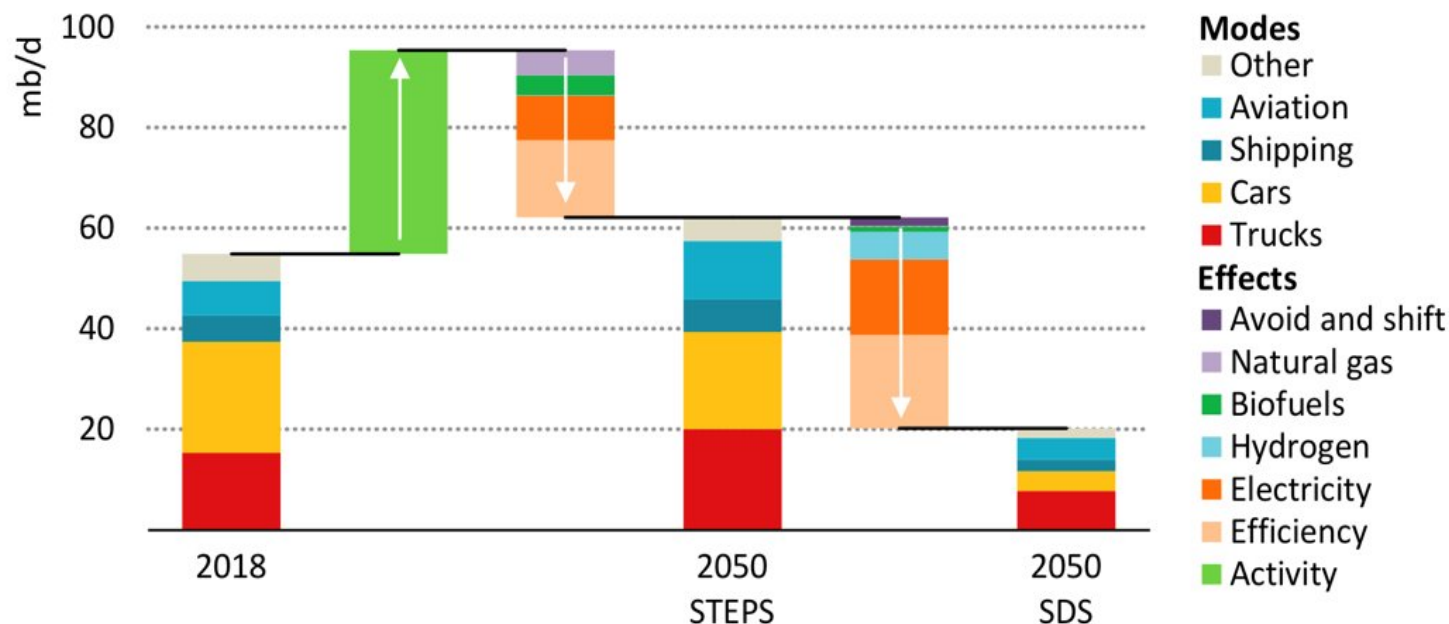


ENERGY



Обзор ситуации в транспортном секторе Overview of situation in the transport sector

Figure 2.19 ▶ Oil demand in transport by mode (left) and change in transport energy use by scenario in 2050 relative to today



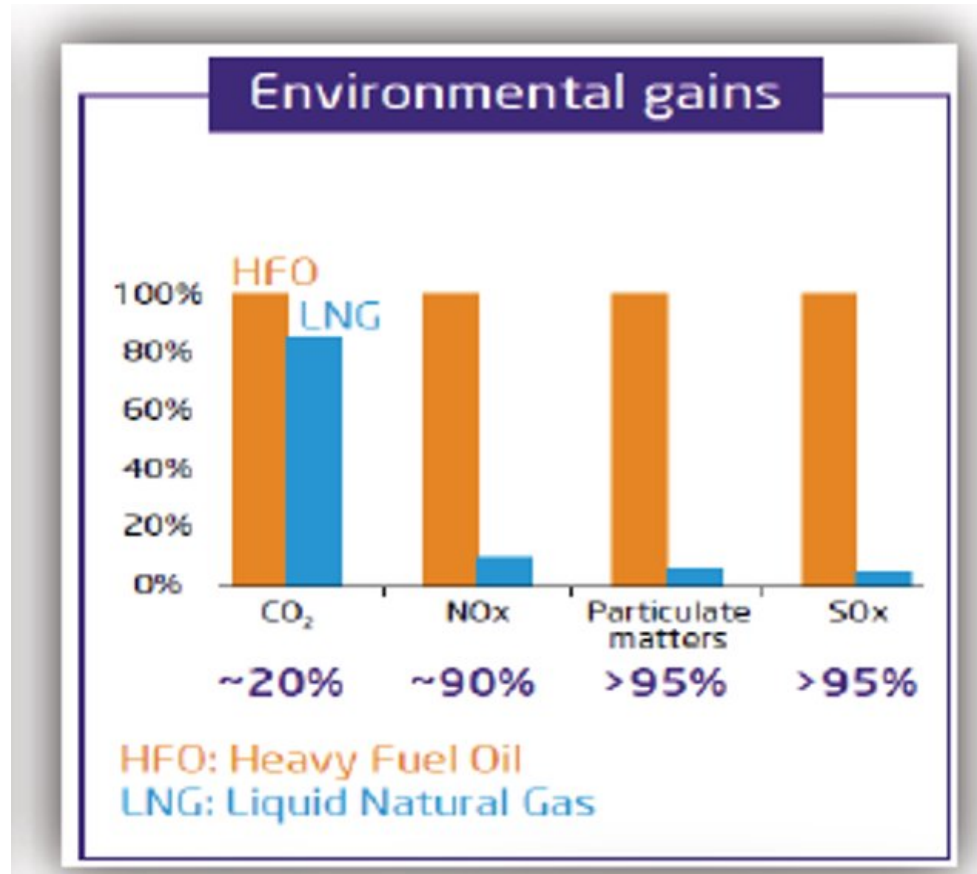
Oil demand in transport falls to 20 mb/d by 2050 in the Sustainable Development Scenario and increasingly concentrates in transport modes where low-carbon options are limited



ENERGY



Экологические выгоды от использования природного газа Environmental gains from the use of natural gas





ENERGY



Natural gas in transport in the light of the UN 2030 Agenda

Природный газ в транспортном секторе в свете Повестки дня ООН на период до 2030 года

SDG	Influence factor	Description
SDG 1: No poverty	<p>Low price of natural gas compared to diesel and gasoline.</p> <p>Low cost of CNG car ownership</p>	<p>The lower the disposable income, the higher the share of transportation costs. The possibility to reduce transport costs is very sensitive for socially vulnerable segments of the population.</p> <p>Mobility should be available and affordable for citizens. Transport transition should lead to reduction of transport and logistics costs due to cheap efficient fuel solutions.</p> <p>Not only is the cost of fuel important for the consumer, but also the cost of the vehicle itself, which determines the cost of ownership over the entire life cycle. From this viewpoint, LPG and NGV seem the most attractive alternatives for cost reduction.</p>
SDG 3: Good health and well-being	<p>NGV allows to minimize emissions of particulate matter (PM10, PM2.5)</p>	<p>The emissions of particulate matter (PM10, PM2.5) contain compounds of sulphur, heavy metals, aldehydes, benzopyrene, and have a particularly harmful effect on human health.</p> <p>From the environmental and health perspectives, a share of petroleum fuels - gasoline, diesel and liquified petroleum gas (LPG) - needs to be firstly reduced.</p>
SDG 6: Clean water and sanitation	<p>Use of natural gas as a motor fuel for water transport allows to avoid fuel spills</p>	<p>Globally, the most common source of drinking water are rivers and lakes. At the same time, these rivers and lakes are often used as transport infrastructure. Water transport affects the water quality. For water transport it is very important to use fuel that minimizes the risk of spillage of harmful substances into rivers and lakes. The most promising fuels from this point of view are electricity, LNG, and hydrogen.</p>
SDG 8: Decent work and economic growth	<p>Low price of natural gas compared to diesel and gasoline.</p>	<p>Acceleration of economic growth is possible by increasing the efficiency of the transport sector and reducing transport and logistics costs. One of the ways to reduce the cost of transportation is transition to cheaper and more efficient types of fuel, which today include electricity (in case of cheap power generation), LPG and natural gas. An additional factor is that these fuels cannot be stolen from the fuel tank, unlike gasoline and diesel.</p>
SDG 9: Industry, innovation, and infrastructure	<p>Development of CNG and LNG gas station infrastructure increases the access of final customer to natural gas as an alternative fuel</p>	<p>Providing access to different types of transport requires a refuelling infrastructure covering all alternative fuels on key transport routes. This fact presupposes the transformation of existing approaches to fuel infrastructure development. Key transport routes should be saturated with multi-fuel complexes that allow refuelling not only with gasoline and diesel, but also with CNG, LNG, hydrogen, and electricity.</p> <p>Target 9.4: By 2030, upgrade infrastructure and retrofit industries to make them sustainable, with increased resource-use efficiency and greater adoption of clean and environmentally sound technologies and industrial processes, with all countries taking action in accordance with their respective capabilities.</p>



ENERGY



Технические правила ООН

UN Technical Regulations

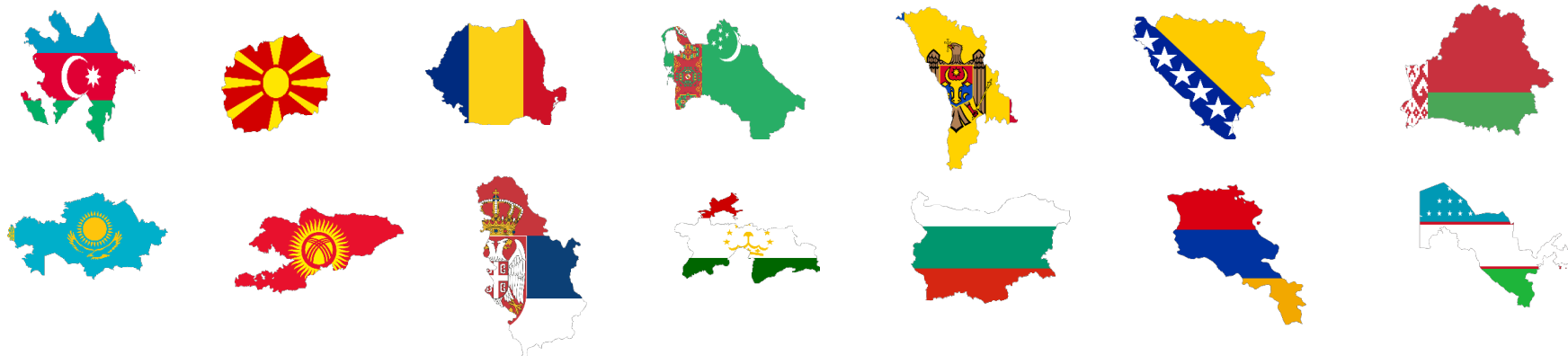
- **UN Regulation No. 15:** Uniform provisions concerning the approval of vehicles equipped with a positive-ignition engine or with a compression-ignition engine with regard to the emission of gaseous pollutants by the engine - method of measuring the power of positive-ignition engines - method of measuring the fuel consumption of vehicles ;
- **UN Regulation No. 49 :** Uniform provisions concerning the measures to be taken against the emission of gaseous and particulate pollutants from compression-ignition engines for use in vehicles, and the emission of gaseous pollutants from positive-ignition engines fuelled with natural gas or liquefied petroleum gas for use in vehicles ;
- **UN Regulation No. 83 :** Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to the emission of pollutants according to engine fuel requirements;
- **UN Regulation No. 110 :** Uniform provisions concerning the approval of:
 - I. Specific components of motor vehicles using compressed natural gas (CNG) and/or liquefied natural gas (LNG) in their propulsion system
 - II. Vehicles with regard to the installation of specific components of an approved type for the use of compressed natural gas (CNG) and/or liquefied natural gas (LNG) in their propulsion system;
- **UN Regulation No. 115 :** Uniform provisions concerning the approval of:
 - I. Specific LPG (liquefied petroleum gases) retrofit systems to be installed in motor vehicles for the use of LPG in their propulsion system
 - II. Specific CNG (compressed natural gas) retrofit systems to be installed in motor vehicles for the use of CNG in their propulsion system ;
- **UN Regulation No. 133:** Uniform provisions concerning the approval of motor vehicles with regard to their reusability, recyclability and recoverability.



ENERGY



Проект ЕЭК ООН UNECE project



Повышение потенциала государств - членов ЕЭК ООН по декарбонизации транспортного сектора за счет увеличения использования природного газа в качестве моторного топлива

Improving capacities of the UNECE member States to decarbonize the transport sector by increasing the use of natural gas as a motor fuel



ENERGY



Проект по газу в транспортном секторе Project on gas in transport

Двухлетний проект, финансируемый Российской Федерацией, который охватывает 14 стран.

Краткосрочная цель: улучшение понимания **преимуществ использования природного газа при транспортировке в качестве низкоуглеродного варианта**

Долгосрочная цель: **способствование снижению загрязнения от автомобильного транспорта**, тем самым способствуя улучшению качества городского воздуха в крупных городах

The two-year project, funded by the Russian Federation, which covers 14 countries.

Short term goal: improvement of understanding of **benefits of natural gas in transportation as a low-carbon option**

Longer-term goal, **contribution to reducing pollution from road transport** thus contribution to improving urban air quality in large cities



ENERGY



Реализация проекта Project implementation

- Веб-страница проекта:
<https://unece.org/project-gas-transport-0>
- Вебинар по обезуглероживанию транспорта с помощью природного газа, проведенный 9 декабря 2020 г.
- Подготовлен отчет по газомоторному топливу
- Семинар по декарбонизации транспорта с помощью природного газа 8 октября 2021 г.
- Project webpage:
<https://unece.org/project-gas-transport-0>
- Webinar on Decarbonizing Transport with Natural Gas conducted on 9 December 2020
- NGV report prepared
- Workshop on Decarbonizing Transport with Natural Gas on 8 October 2021



ENERGY



Деятельность проекта Project activities

Аналитический отчет, в котором основное внимание уделяется автомобилям, работающим на природном газе, как эффективной альтернативе транспортного перехода.

- ✓ Оценка состояния развития инфраструктуры заправки и хранения КПГ и СПГ;
- ✓ Тематические исследования;
- ✓ Анализ жизненного цикла конкурирующих вариантов заправки;
- ✓ Анализ требований безопасности на автозаправочных станциях;
- ✓ Исследование общественного мнения о внедрении природного газа;
- ✓ Рекомендации по устранению препятствий для использования газа в транспортном секторе.

Analytical report that focuses on the natural gas vehicles as an effective alternative for the transport transition.

- ✓ Assessment of the state of development of CNG and LNG refueling and storage infrastructure;
- ✓ Case studies;
- ✓ Life cycle analysis of competing fueling options;
- ✓ Analysis of safety requirements for refueling stations;
- ✓ Public opinion research on introducing natural gas;
- ✓ Recommendations on removing barriers to the use of gas in transport.



ENERGY



Использование природного газа в транспортном секторе в мире Use of natural gas in transport in the world

**Анализ жизненного цикла
автомобиля. Углеродный
след - Сравнение газовых,
бензиновых, дизельных и
электрических
транспортных средств**

Г-н Флавио Мериго, Технический
директор, Всемирный совет по
газовой мобильности

**Car life cycle analysis.
Carbon Footprint -
Comparison of Gas, Petrol,
Diesel and Electric Vehicles**

Mr. Flavio Merigo, Technical
Director, World Gas Mobility Council



ENERGY



Использование природного газа в транспортном секторе в мире Use of natural gas in transport in the world

Развитие газомоторного рынка в странах, охваченных проектом ЕЭК ООН

Г-н Василий Зинин,
Исполнительный директор,
Национальная газомоторная
ассоциация, Россия

NGV market development in the UNECE project countries

Mr. Vasiliy Zinin, Executive
Director, Natural Gas Vehicles
Association, Russia



ENERGY



Использование природного газа в транспортном секторе в мире Use of natural gas in transport in the world

Перспективы международного сотрудничества на газомоторном рынке

Г-жа Мариароса Барони, Президент,
NGV Italy

Perspectives of international cooperation in the NGV market

Mrs. Mariarosa Baroni, President,
NGV Italy



ENERGY



Использование природного газа в транспортном секторе в мире Use of natural gas in transport in the world

Опыт переоборудования и эксплуатации тяжелых дизельных двигателей на альтернативное топливо

Г-н Дмитрий Тисной, Руководитель
комитета по тяжелым двигателям
NGV Global Group

Experience in the conversion of heavy diesel engines to alternative fuels

Mr. Dmitriy Tisnoy, Head of Heavy
Engines Committee, NGV Global Group



ENERGY



Развитие газомоторного рынка в Российской Федерации NGV market development in the Russian Federation

Российский комплексный подход к развитию газомоторного рынка

Г-н Михаил Лебедев, Начальник
отдела внешних коммуникаций,
«Газпром газомоторное топливо»

Russian complex approach for NGV market development

Mr. Mikhail Lebedev, Head of PR
Division, Gazprom NGV



ENERGY



Развитие газомоторного рынка в Российской Федерации NGV market development in the Russian Federation

Расширение использования природного газа в качестве моторного топлива в Сахалинской области

Г-н Михаил Гузенко, Министр
энергетики, Сахалинская область

Expanding the use of natural gas as a motor fuel in the Sakhalin Region

Mr. Mikhail Guzenko, Minister of
Energy, Sakhalin region



ENERGY



Развитие газомоторного рынка в Российской Федерации NGV market development in the Russian Federation

Пилотный проект по развитию газомоторного рынка в Республике Татарстан

Г-н Марат Минибаев, Заместитель
министра промышленности и
торговли, Республика Татарстан

Pilot project to develop the NGV market in Tatarstan Region

Mr. Marat Minibaev, Deputy Minister
of Industry and Trade, Republic of
Tatarstan



ENERGY



Coffee break...

Перерыв на кофе...



ENERGY



Перспективы развития газомоторного рынка в странах ЕЭК ООН Perspectives of NGV market development in UNECE countries

Опыт Узбекистана в развитии газомоторного рынка

Г-н Бекзод Норматов, Председатель
правления, Узтрансгаз

Experience of Uzbekistan in NGV market development

Mr. Bekzot Normatov, Chairman,
Uztransgaz



ENERGY



Перспективы развития газомоторного рынка в странах ЕЭК ООН Perspectives of NGV market development in UNECE countries

Перспективы и возможности развития рынка газомоторного топлива в Казахстане

Г-н Талгат Аристанбаев, Председатель
правления, Газомоторная ассоциация
Казахстана

Kazakhstan NGV market perspectives and opportunities

Mr. Talgat Arystanbaev, Chairman,
NGVA Kazakhstan



ENERGY



Перспективы развития газомоторного рынка в странах ЕЭК ООН Perspectives of NGV market development in UNECE countries

Динамика развития газомоторного рынка в Беларуси

Г-н Даниил Марченков, Заместитель
генерального директора, Газпром
трансгаз Беларусь

Belarussian NGV market dynamics

Mr. Daniil Marchenkov, Deputy
General Director, Gazprom transgaz
Belarus



ENERGY



Обсуждение за круглым столом Roundtable discussion

Regulatory, legal, economic, technical and public perception barriers to the use of gas in transport

Moderator: Mr. Branko Milicevic, Sustainable Energy Division, UNECE

Регуляторные, правовые, экономические, технические и общественные барьеры популяризации использования природного газа в транспортных средствах

Модератор: Г-н Бранко Миличевич, Отдел устойчивой энергетики, ЕЭК ООН



ENERGY



Заключительное слово

Closing remarks

Г-жа Ольга Юдина, Советник
генерального директора, Российское
энергетическое агентство
Министерства энергетики Российской
Федерации

Г-н Бранко Миличевич, Отдел
Устойчивой Энергетики, ЕЭК ООН

Ms Olga Yudina, Adviser to the
Director General, Russian Energy
Agency of the Russian Ministry of
Energy

Mr. Branko Milicevic, Sustainable
Energy Division, UNECE



ENERGY



UNECE

**RUSSIAN
ENERGY
AGENCY**

BY THE MINISTRY OF ENERGY
OF THE RUSSIAN FEDERATION



**Семинар: Декарбонизация
Транспорта с Помощью
Природного Газа**

Спасибо!

**Workshop:
Decarbonizing Transport
with Natural Gas**

Thank you!