

Distr.: General  
11 January 2024  
Russian  
Original: English

## **Европейская экономическая комиссия**

### **Комитет по внутреннему транспорту**

### **Рабочая группа по таможенным вопросам, связанным с транспортом**

#### **Сто шестьдесят пятая сессия**

Женева, 6 (вторая половина дня),

7, и 9 (первая половина дня) февраля 2024 года

Пункт 3 предварительной повестки дня

**Деятельность органов Европейской экономической комиссии Организации**

**Объединенных Наций и других организаций системы Организации**

**Объединенных Наций, представляющая интерес для Рабочей группы.**

**Согласование работы Рабочей группы со стратегией Комитета по внутреннему транспорту.**

### **Углубленный доклад о внутреннем транспорте и изменении климата, часть 1: на пути к чистому нулю — состояние, прогнозы и тенденции выбросов парниковых газов**

#### **Записка секретариата\***

##### *Резюме*

Два углубленных доклада были подготовлены секретариатом при поддержке внешнего консультанта (Никола Медиморец) в качестве справочного материала для проекта стратегии Комитета по внутреннему транспорту по сокращению выбросов парниковых газов (ПГ) наземным транспортом.

В первой части этого первого углубленного доклада рассматривается прошлый и нынешний вклад внутреннего транспорта в выбросы парниковых газов, в глобальном и региональном масштабе в рамках общих выбросов ПГ транспортным сектором, а также влияние пандемии COVID на выбросы ПГ.

Во второй части доклада анализируются некоторые из наиболее известных перспективных прогнозов выбросов ПГ в транспортном секторе, а также возможные пути достижения целей Парижского соглашения.

В заключительной части этого углубленного доклада освещаются резонансные мероприятия, которые недавно начали осуществляться на международном уровне, и подчеркивается потенциальная роль, которую могут играть партнерства, международные финансовые учреждения и частный сектор в содействии поддержке декарбонизации сектора внутреннего транспорта.

\* Настоящий документ выпускается без официального редактирования.

## I. Вклад внутреннего транспорта в изменение климата

### A. Текущая глобальная ситуация с выбросами парниковых газов на транспорте

1. С начала индустриальной эпохи глобальное потепление в мире превысило 1,2 °C, причем в каждом десятилетии температура была выше, чем в предыдущем<sup>1</sup>. До сих пор в каждом году XXI века средняя глобальная температура была как минимум на 0,5 °C выше, чем в 1951–1980 годах, а в 2016 и 2020 годах превышала среднюю температуру на 1,0 °C<sup>2</sup>.

2. В 2019 году мировые выбросы CO<sub>2</sub> превысили 37,4 гигатонны, в 2020 году снизились на 2 гигатонны и составили 35,5 гигатонны, в 2021 году выросли до 37,6 гигатонны, а в 2022 году достигли нового исторического максимума — 38,1 гигатонны<sup>3</sup>. Транспортный сектор был вторым по величине выбросов после электроэнергетики (электроэнергетика, за исключением «других секторов»<sup>4</sup>), и на него приходилось 20,7 % глобальных выбросов CO<sub>2</sub> от ископаемого топлива в 2022 году. Этот показатель немного снизился по сравнению с 21,9 % в 2019 году<sup>5</sup>.

3. В период с 2010 по 2019 год выбросы CO<sub>2</sub> в транспортном секторе увеличились на 18 %, а среднегодовой прирост составил 2,1 %. Это был самый быстрый рост выбросов CO<sub>2</sub> среди всех секторов сжигания топлива в мире. В 2020 году наибольшее сокращение выбросов среди секторов сжигания топлива вновь произошло на транспорте — на 14,2 % в результате воздействия пандемии COVID-19. Это сокращение привело к снижению транспортных выбросов до уровней 2011 года — 7,05 гигатонн. Выбросы от транспорта почти полностью восстановились, увеличившись до 7,5 гигатонн CO<sub>2</sub> в 2021 году и 7,9 гигатонн в 2022 году, зафиксировав в оба года самый сильный годовой рост выбросов CO<sub>2</sub> (см. рис. I)<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup> IPCC (2022), “Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Summary for Policymakers”, [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGIII\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_SPM.pdf).

<sup>2</sup> US National Aeronautics and Space Administration (NASA) (2022), “GISS Surface Temperature Analysis (v4)”, [https://data.giss.nasa.gov/gistemp/graphs\\_v4](https://data.giss.nasa.gov/gistemp/graphs_v4).

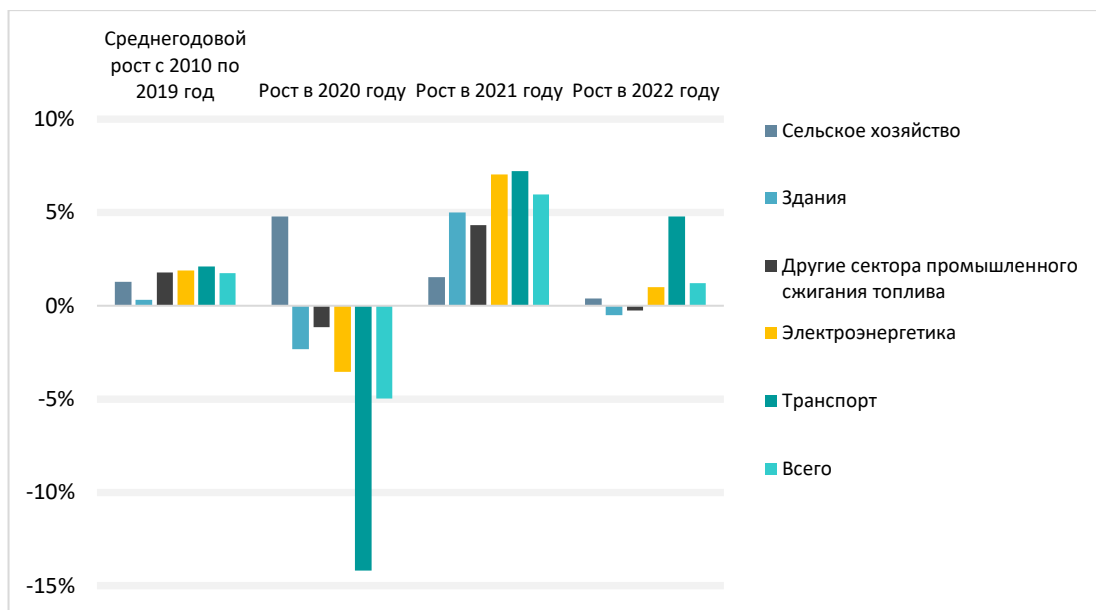
<sup>3</sup> Анализ СЛОКАТ, Партнерство по устойчивому низкоуглеродному транспорту (СЛОКАТ), на основе М. Crippa et al. (2023), “GHG emissions of all world countries – 2023 Report”, [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report\\_2023](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2023).

<sup>4</sup> Другие секторы — это разведка месторождений топлива, промышленное сжигание, процессы и отходы, вместе взятые.

<sup>5</sup> Анализ СЛОКАТ на основе М. Crippa et al. (2023), “GHG emissions of all world countries – 2023 Report”, [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report\\_2023](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2023).

<sup>6</sup> Анализ СЛОКАТ на основе М. Crippa et al. (2023), “GHG emissions of all world countries – 2023 Report”, [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report\\_2023](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2023).

Рис. 1  
Изменения выбросов CO<sub>2</sub> по секторам, 2010–2022 годы



4. Транспортный сектор не в состоянии достичь глобальных целей в области климата и устойчивого развития. Для обеспечения декарбонизации во всем мире необходимо резко сократить выбросы на транспорте и улучшить доступ к интегрированным транспортным системам<sup>7</sup>. Для этого потребуются не только адекватные инвестиции в адаптацию и устойчивость транспорта, но и перераспределение средств, которые в настоящее время выделяются на субсидирование ископаемого топлива, а также ускорение инвестиций, направленных на преобразование транспортной системы<sup>8</sup>.

5. Согласно оценкам, в 2023 году — на полпути между принятием Целей в области устойчивого развития Организации Объединенных Наций в 2015 году и 2030 годом, на который они ориентированы, ни одна из 17 Целей в области устойчивого развития не будет достигнута в полном объеме, и только 12 % задач в рамках Целей в области устойчивого развития будут выполнены. К ним относятся несколько Целей в области устойчивого развития, связанных с транспортным сектором, такие как Цель в области устойчивого развития 3 (хорошее здоровье и благополучие), Цель в области устойчивого развития 7 (недорогостоящая и чистая энергия), Цель в области устойчивого развития 9 (индустриализация, инновации и инфраструктура), Цель в области устойчивого развития 11 (устойчивые города и населенные пункты) и Цель в области устойчивого развития 13 (борьба с изменением климата). Усилия по обеспечению справедливого энергетического перехода также не принесли существенного прогресса, несмотря на все большее признание на глобальном уровне<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> World Resources Institute (2022), “Transport, Systems Change Lab”, <https://systemschangelab.org/transport>; J.D. Sachs et al. (2022), “Sustainable Development Report 2022: From Crisis to Sustainable Development: The SDGs as Roadmap to 2030 and Beyond”, <https://bit.ly/3qtgdQT>.

<sup>8</sup> SLOCAT (2023), Takeaways for Decision Makers From Turbulence to Transformation: Navigating Challenges Towards Action on Transport, Climate and Sustainability, SLOCAT Global Status Report on Transport, Climate and Sustainability - 3rd edition, <https://tcc-gsr.com/takeaways-for-decision-makers/>.

<sup>9</sup> United Nations Statistics Division (2023), “The Sustainable Development Goals Report 2023: Special Edition”, <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/>.

6. В дополнение к климатическому кризису в 2021 и 2022 годах мир столкнулся с другими серьезными вызовами и крупными кризисами, включая последствия пандемии COVID-19 и пограничные конфликты; за этим последовал глобальный экономический спад, дальнейшее нарушение цепочек поставок и продолжающийся энергетический кризис<sup>10</sup>.

7. Эти события сделали системы транспорта и мобильности более уязвимыми к системным потрясениям. Природные опасности, экстремальные погодные явления и повышение уровня моря представляют собой серьезную угрозу как для транспортных систем, так и для средств к существованию людей. Вместе с тем ожидается, что эти последствия будут усиливаться в связи с изменением климата, которое значительно повышает уязвимость населения и транспортных систем. Помимо зачастую тяжелых человеческих жертв, экстремальные погодные явления могут также оказывать серьезное воздействие на транспортную инфраструктуру. Более четверти мировых автомобильных и железных дорог ежегодно подвергаются как минимум одному циклону, землетрясению или наводнению<sup>11</sup>. Природные опасности приводят к огромным финансовым потерям, в результате которых транспортным системам во всем мире ежегодно наносится прямой ущерб на сумму около 15 млрд долл. США. По оценкам, 8 млрд долл. США из этого ущерба приходится на страны с низким и средним уровнем дохода, которые несут наибольшие издержки в сравнении со своим ВВП<sup>12</sup>.

## **В. Ситуация с внутренним транспортом**

8. В период 2010–2019 годов транспортный сектор продемонстрировал самый быстрый рост выбросов CO<sub>2</sub> среди всех секторов сжигания топлива в мире: в среднем на 2,1 % в год, а в целом на 18 %<sup>13</sup>. На внутренний транспорт приходилась все большая доля выбросов CO<sub>2</sub> от сжигания топлива. Доля внутреннего транспорта в общем объеме выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте составляла 77–78 % в 1990, 2000 и 2010–2019 годах, затем доля внутреннего транспорта составила 81 % в 2020 году и 80 % в 2021 году<sup>14</sup>.

---

<sup>10</sup> United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2022), “Maritime Trade Disrupted: The War in Ukraine and Its Effects on Maritime Trade Logistics”, [https://unctad.org/system/files/official-document/osginf2022d2\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/osginf2022d2_en.pdf).

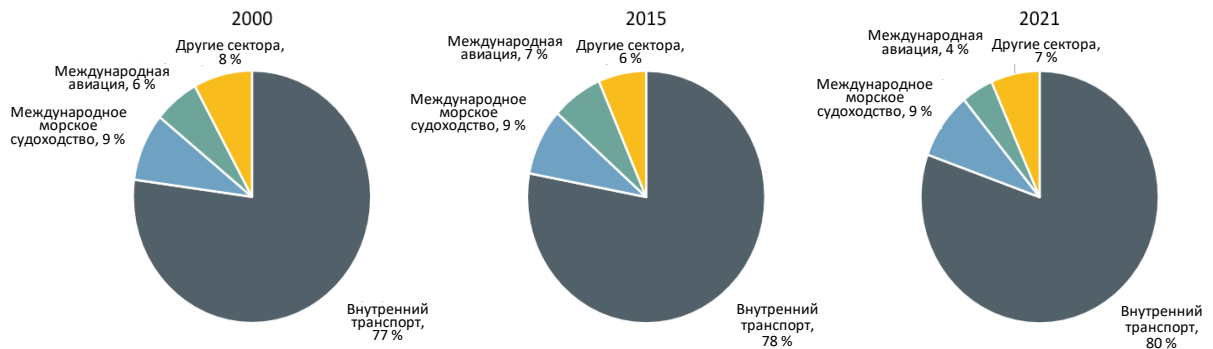
<sup>11</sup> E.E. Koks et al. (2019), “A global multi-hazard risk analysis of road and railway infrastructure assets”, Nature Communications, Vol. 10, No. 2677, [https:// www.nature.com/articles/s41467-019-10442-3](https://www.nature.com/articles/s41467-019-10442-3).

<sup>12</sup> S. Hallegatte, J. Rentschler and J. Rozenberg (2019), “Lifelines: The Resilient Infrastructure Opportunity”, World Bank, <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/31805>.

<sup>13</sup> Анализ СЛОКАТ, Партнерство по устойчивому низкоуглеродному транспорту (СЛОКАТ) на основе M. Crippa et al. (2022), “CO<sub>2</sub> Emissions of All World Countries – 2022 Report”, [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report\\_2022](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2022).

<sup>14</sup> IEA (2022), “World CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion”.

Рис. II

**Динамика доли внутреннего транспорта в общем объеме транспортных выбросов в 2000, 2015 и 2021 годах**

9. Все большую долю транспортных выбросов составляют выбросы от грузовых перевозок (все виды транспорта). По состоянию на 2019 год на долю грузового транспорта приходилось 42 % глобальных выбросов CO<sub>2</sub>, а на долю пассажирского транспорта — 58 %<sup>15</sup>. По оценкам, на внутренний транспорт приходится 30 % грузооборот (41 из 139 трлн тонно-километров), тогда как в 2019 году на него приходилось 74 % выбросов от грузовых перевозок. На пассажирском транспорте картина противоположная: по оценкам, в 2020 году на внутренний транспорт будет приходиться 92 % пассажирских перевозок (41 из 44,4 трлн пассажиро-километров), и в 2019 году на него приходилось 83 % выбросов CO<sub>2</sub> на пассажирском транспорте<sup>16</sup>.

10. Что касается загрязнения воздуха, то на долю внутреннего транспорта приходится 5 % смертности от мелких твердых частиц (PM<sub>2,5</sub>) во всем мире, при этом существуют значительные региональные различия<sup>17</sup>.

**С. Выбросы по группам стран в зависимости от уровня дохода**

11. В глобальном масштабе разрыв в выбросах CO<sub>2</sub> на транспорте между 38 странами — членами Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и 160 странами, не входящими в ОЭСР, почти исчез: в 2022 году на страны ОЭСР будет приходиться 51,5 % выбросов на транспорте. Однако если рассматривать различные группы по уровню дохода, то в 2022 году на страны с высоким уровнем дохода приходилось 51,3 % выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте, а на страны с низким уровнем дохода — менее 1 %<sup>18</sup>. В том же году выбросы CO<sub>2</sub> от транспорта на душу населения составили 2,9 тонны в странах с высоким уровнем дохода, 0,50 тонны в странах со средним уровнем дохода и 0,07 тонны в странах с низким уровнем дохода (см. рис. III). С 1980 года выбросы CO<sub>2</sub> на душу населения от транспорта удвоились в странах со средним уровнем дохода, в то время как в странах с низким уровнем дохода они практически не изменились<sup>19</sup>.

<sup>15</sup> Shell (2020), “The Energy Transformation Scenarios”, <https://www.shell.com/energy-and-innovation/the-energy-future/scenarios/the-energy-transformation-scenarios.html>, дата обращения: 20 августа 2022 года.

<sup>16</sup> ITF (2021), “ITF Transport Outlook 2021”, <https://www.itf-oecd.org/itf-transport-outlook-2021>; Shell (2020), “The Energy Transformation Scenarios”, <https://www.shell.com/energy-and-innovation/the-energy-future/scenarios/the-energy-transformation-scenarios.html>, дата обращения: 20 августа 2022 года.

<sup>17</sup> S.C. Anenberg et al. (2019), “The global burden of transportation tailpipe emissions on air pollution-related mortality in 2010 and 2015”, Environmental Research Letters, Vol. 14, p. 094012, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ab35fc/pdf>.

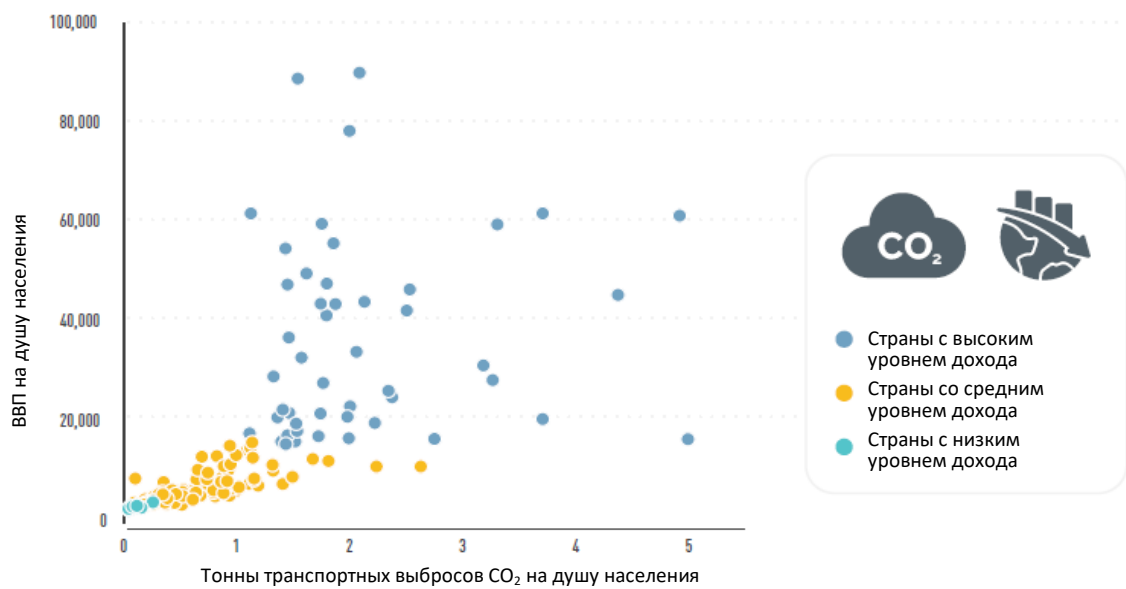
<sup>18</sup> Income groups according to World Bank (2022), “World Bank Country and Lending Groups”, <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>, дата последнего обращения: 20 августа 2022 года.

<sup>19</sup> Анализ СЛЮКАТ на основе M. Crippa et al. (2023), “GHG emissions of all world countries – 2023 Report”, [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report\\_2023](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2023).

12. Если рассматривать неравенство в доходах на индивидуальной основе, то верхний 1 % осуществляющих выбросы индивидуальных субъектов во всем мире производят более чем в 1000 раз больше выбросов CO<sub>2</sub>, чем нижний 1 %, причем наибольшее неравенство наблюдается в сфере транспорта. В Северной Америке на долю автомобильного транспорта приходится до четверти выбросов CO<sub>2</sub> со стороны наиболее богатой с точки зрения дохода группы<sup>20</sup>.

Рис. III

**Отношение выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте к валовому внутреннему продукту на душу населения, по группам стран, 2021 год**



## D. Региональная ситуация

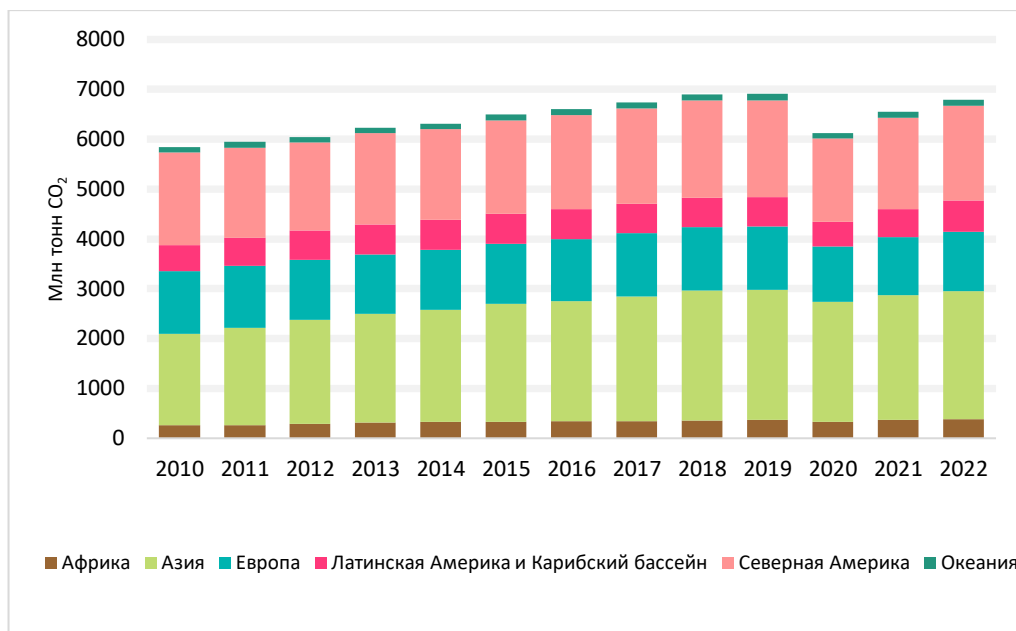
13. Регионы по-разному влияют на рост выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте (см. рис. IV). В период с 2010 по 2022 год в Африке наблюдался самый высокий среди регионов рост выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте — 49,8 %, за ней следует Азия — 38,9 %. Однако в 2022 году абсолютные выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте в Африке, составившие 387 млн тонн, были вторыми по региональному показателю после Океании. В Латинской Америке и Карибском бассейне за тот же период был зафиксирован 17-процентный рост. В период с 2010 по 2022 год выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте в Европе сократились на 4 %<sup>21</sup>.

14. Среди регионов Латинская Америка и Карибский бассейн продемонстрировали самое сильное снижение выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте — на 16,4 % с 2019 по 2020 год из-за пандемии COVID-19. В Северной Америке и Европе сокращение составило 14,1 % и 13,2 % соответственно. Все регионы, кроме Азии и Европы, к 2022 году превысили последний зафиксированный до пандемии COVID-19 уровень выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте, который относится к 2019 году.

<sup>20</sup> L. Cozzi, O. Chen and H. Kim, 2023, “The world’s top 1% of emitters produce over 1 000 times more CO<sub>2</sub> than the bottom 1%,” IEA, <https://www.iea.org/commentaries/the-world-s-top-1-of-emitters-produce-over-1-000-times-more-co2-than-the-bottom-1>.

<sup>21</sup> Анализ СЛОКАТ на основе M. Crippa et al. (2023), “GHG emissions of all world countries – 2023 Report”, [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report\\_2023](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2023).

Рис. IV  
Региональный рост выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте



## 1. Региональные тенденции в Африке

15. В 2022 году на долю транспорта приходилось более четверти (26 %) общего объема выбросов CO<sub>2</sub> в Африке. В период с 2010 по 2022 год выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте в регионе увеличились почти на 50 %, что является самым высоким показателем роста среди всех регионов. Однако общий уровень выбросов CO<sub>2</sub> на душу населения в регионе в 3,4 раза ниже среднемирового показателя, составляющего 0,86 тонны на душу населения. В 2020 году выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте в Африке сократились на 8,2 %, но в 2021 году возросли на 9,1 %<sup>22</sup>:

- общие выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте (2022 год): 387 млн тонн;
- доля глобальных транспортных выбросов CO<sub>2</sub> (2022 год): 5,7 %;
- выбросы CO<sub>2</sub> от транспорта на душу населения (2022 год): 0,27 тонны;
- транспортные выбросы CO<sub>2</sub> на 10 000 долл. США ВВП (2022 год): 1,37 тонны.

16. В период с 2016 по 2020 год показатель моторизации в Африке составлял 43 автомобиля на 1000 человек, что примерно в 4,6 раза ниже среднемирового показателя. На долю Африки приходится менее 1 % мирового производства автомобилей. В период с 2015 по 2018 год Африка импортировала наибольшую долю (40 %) подержанных автомобилей среди всех регионов. В большинстве африканских стран подержанные автомобили составляют 85–100 % автопарка.

17. Автомобильным транспортом в Африке перевозятся не менее 80 % товаров. Портовые операции, железнодорожные и воздушные грузоперевозки по-прежнему ограничены из-за нехватки мощностей, технологий и высокой стоимости.

## 2. Региональные тенденции в Азии

18. Азия по-прежнему имеет самый высокий уровень выбросов CO<sub>2</sub>, связанных с транспортом, среди регионов мира — 2560 млн тонн в 2022 году и занимает второе место по темпам роста выбросов на транспорте — 39 % в период с 2010 по 2022 год. В 2021 году выбросы CO<sub>2</sub> на душу населения в Азии составили в среднем 0,54 тонны, что является вторым самым низким показателем после Африки. Китай остается крупнейшим источником выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте в Азии — 34 % от общего объема выбросов в регионе в 2022 году — и занимает второе место в

<sup>22</sup> Анализ СЛОКАТ на основе M. Crippa et al. (2023), “GHG emissions of all world countries – 2023 Report”, [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report\\_2023](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2023).

мире, за ним следует Индия, хотя страны Персидского залива по-прежнему лидируют по объему выбросов на транспорте на душу населения<sup>23</sup>.

- общие выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте (2022 год): 2560 млн тонн;
- доля глобальных транспортных выбросов CO<sub>2</sub> (2022 год): 38 %;
- выбросы CO<sub>2</sub> от транспорта на душу населения (2022 год): 0,55 тонны;
- транспортные выбросы CO<sub>2</sub> на 10 000 долл. США ВВП (2022 год): 0,75 тонны.

19. В период с 2010 по 2019 год в Азии наблюдался стремительный рост моторизации, который в некоторых странах превысил 200 %, а также значительный рост числа двух- и трехколесных транспортных средств.

20. В 2019 году загрязнение воздуха стало причиной смерти 6,5 млн человек во всем мире, причем 70 % смертельных случаев приходится на Азиатско-Тихоокеанский регион<sup>24</sup>.

### 3. Региональные тенденции в Европе

21. В 2022 году на долю транспортного сектора приходилось 22 % общеевропейских выбросов CO<sub>2</sub> в экономике. В 2022 году на Европу приходилось 17,6 % мировых выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте (без учета международной авиации и судоходства), что является третьим по величине показателем после Азии и Северной Америки<sup>25</sup>:

- общие выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте (2022 год): 1197 млн тонн;
- доля глобальных транспортных выбросов CO<sub>2</sub> (2022 год): 17,6 %;
- выбросы CO<sub>2</sub> от транспорта на душу населения (2022 год): 1,60 тонны;
- транспортные выбросы CO<sub>2</sub> на 10 000 долл. США ВВП (2022 год): 0,56 тонны.

22. В 2021 году на долю легковых автомобилей приходилось 85 % всех поездок в Европейском союзе (ЕС)<sup>26</sup>. Средний уровень моторизации в регионе составил 554 автомобиля на 1000 человек, что значительно выше среднего мирового показателя в 196 автомобилей на 1000 человек<sup>27</sup>.

### 4. Региональные тенденции в Латинской Америке и Карибском бассейне

23. В 2022 году выбросы CO<sub>2</sub> от транспорта в странах Латинской Америки и Карибского бассейна составили около 33 % от общего объема выбросов CO<sub>2</sub> в регионе и 9,2 % от общемировых выбросов от транспорта (без учета международной авиации и судоходства). Среднедушевые выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте в регионе составили 0,95 тонны, что близко к среднемировому показателю в 0,86 тонны в 2022 году:

- общие выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте (2022 год): 623,7 млн тонн;
- доля глобальных транспортных выбросов CO<sub>2</sub> (2022 год): 9,2 %;

---

<sup>23</sup> Анализ СЛОКАТ на основе M. Crippa et al. (2023), “GHG emissions of all world countries – 2023 Report”, [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report\\_2023](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2023).

<sup>24</sup> UNEP, “Restoring Clean Air”, <https://www.unep.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/restoring-clean-air>, дата обращения: 7 июля 2023 года.

<sup>25</sup> Анализ СЛОКАТ на основе M. Crippa et al. (2023), “GHG emissions of all world countries – 2023 Report”, [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report\\_2023](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2023).

<sup>26</sup> Destatis, 2022, “Road Transport: Car Dominance Unbroken”, <https://www.destatis.de/Europa/EN/Topic/Transport/Car.html>.

<sup>27</sup> IRF, op. cit. note 4., рис.1 из Eurostat, 2022, “Stock of Vehicles by Category and NUTS 2 Regions”, [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TRAN\\_R\\_VEHST\\_\\_custom\\_3245293/default/table](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TRAN_R_VEHST__custom_3245293/default/table); Government of the United Kingdom, 2023, “Vehicles Statistics”, <https://www.gov.uk/government/collections/vehicles-statistics>; IRF, 2022, “World Road Statistics 2022”, <https://datawarehouse.worldroadstatistics.org>; E.A. Nanaki, 2018, “Measuring the Impact of Economic Crisis to the Greek Vehicle Market”, Sustainability, Vol. 10, p. 510. <https://doi.org/10.3390/su10020510>.



- выбросы CO<sub>2</sub> от транспорта на душу населения (2022 год): 0,95 тонны;
- транспортные выбросы CO<sub>2</sub> на 10 000 долл. США ВВП (2022 год): 1,17 тонны.

24. В грузовых перевозках в регионе доминирует автомобильный транспорт. Исследование 2021 года показало, что в Южной Америке на долю грузовых автомобилей приходится около 85 % национальных и 30 % региональных грузовых перевозок и логистики, а в Центральной Америке на долю автомобильного транспорта приходится почти 100 % грузовых перевозок<sup>28</sup>.

25. Средний уровень моторизации в странах Латинской Америки и Карибского бассейна составлял 267 автомобилей на 1000 человек (последние данные за период с 2016 по 2020 год), что в 1,35 раза выше среднемирового показателя, составляющего 197 автомобилей на 1000 человек. Почти в половине стран региона уровень моторизации в этот период был выше среднемирового<sup>29</sup>.

## 5. Тенденции в Северной Америке

26. В 2022 году на долю Северной Америки приходилось 28 % глобальных выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте (без учета международной авиации и судоходства), что является вторым показателем после Азии. Несмотря на высокий абсолютный уровень транспортных выбросов, в период с 2010 по 2022 год был зафиксирован рост на 2 %. В 2022 году в регионе выбросы CO<sub>2</sub> на душу населения превысят 5 тонн<sup>30</sup>:

- общие выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте (2022 год): 1899 млн тонн;
- доля глобальных транспортных выбросов CO<sub>2</sub> (2022 год): 28 %;
- выбросы CO<sub>2</sub> от транспорта на душу населения (2022 год): 5,05 тонны;
- транспортные выбросы CO<sub>2</sub> на 10 000 долл. США ВВП (2022 год): 0,83 тонны.

27. Это произошло после пандемии COVID-19, которая изменила общую траекторию выбросов CO<sub>2</sub> в Северной Америке с 5-процентного роста выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте в период с 2010 по 2019 год до 7-процентного снижения в период с 2019 по 2021 год. До 2019 года основной вклад в рост выбросов в Канаде вносил автомобильный транспорт, но в 2020 году его доля сократилась.

28. Уровень моторизации в регионе остается на рекордно высоком уровне. Уровень моторизации в Северной Америке в 4 раза выше среднемирового и в 18 раз выше, чем в Африке. В 2019 году уровень моторизации в Канаде составлял 656 автомобилей на 1000 человек, а в США этот показатель был еще выше — 807 автомобилей на 1000 человек в 2020 году<sup>31</sup>.

29. При сдвиге с пассажирских перевозок на грузовые перевозки, наблюдавшемся в транспортных выбросах, в США доля выбросов от транспортных средств малой грузоподъемности снизилась с 60 % до 57 % с 2015 по 2020 год, в то время как доля выбросов от грузовых автомобилей средней и большой грузоподъемности выросла с 23 % до 26 %.

## 6. Тенденции в Океании

30. В 2022 году Океания по-прежнему производила самый низкий объем выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте (за исключением международной авиации и судоходства) среди регионов мира, причем на ее долю приходилось менее 2 % транспортных выбросов во всем мире. Вместе с тем регион занимает второе место по объему выбросов CO<sub>2</sub> на душу населения после Северной Америки. Выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте в регионе относительно стабильно росли в течение 2010–2019 годов,

<sup>28</sup> IDB, 2021, “Logistics in Latin America and the Caribbean: Opportunities, Challenges and Courses of Action”, <http://dx.doi.org/10.18235/0003278>.

<sup>29</sup> International Road Federation, 2022, “World Road Statistics 2022”, <https://datawarehouse.worldroadstatistics.org>.

<sup>30</sup> Анализ СЛОКАТ на основе M. Crippa et al. (2023), “GHG emissions of all world countries – 2023 Report”, [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report\\_2023](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2023).

<sup>31</sup> International Road Federation (IRF), 2022, “World Road Statistics 2022”, <https://datawarehouse.worldroadstatistics.org>.

причем общий рост составил 14 %, затем снизились на 9 % в 2020 году из-за спада транспортной активности во время пандемии COVID-19, после чего увеличились на 1,4 % в 2021 году и на 8 % в 2022 году, достигнув уровня выбросов 2019 года:

- общие выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте (2022 год): 120 млн тонн;
- доля глобальных транспортных выбросов CO<sub>2</sub> (2022 год): 1,8 %;
- выбросы CO<sub>2</sub> от транспорта на душу населения (2022 год): 2,74 тонны;
- транспортные выбросы CO<sub>2</sub> на 10 000 долл. США ВВП (2022 год): 0,65 тонны.

31. Несмотря на высокий уровень доступности общественного транспорта, в регионе преобладают частные транспортные средства: в Австралии в 2021 году 87 % поездок на работу приходилось на водителей или пассажиров легковых автомобилей, мотоциклов или грузовиков. Австралия и Новая Зеландия сохраняют самый высокий уровень моторизации в регионе, в четыре раза превышающий среднемировой. Лишь 5 % людей добирались пешком или на велосипеде и 7 % — на общественном транспорте.

## **II. Прогнозы и тенденции выбросов парниковых газов, связанных с транспортом**

### **A. Прогнозы выбросов парниковых газов на транспорте в соответствии с инерционной схемой**

32. Согласно инерционному сценарию, к 2050 году выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте могут вырасти на 16–50 %<sup>32</sup>. Сравнение инерционного сценария при нынешней политике с верхним спрогнозированным МГЭИК пределом в 1,5 °C показывает, что разрыв в выбросах к 2050 году составит 5,8 гигатонны CO<sub>2</sub> (см. рис. V). По прогнозам, в период с 2019 по 2050 год глобальная грузовая активность удвоится, что может означать, что выбросы CO<sub>2</sub> от грузовых перевозок в 2050 году будут на 22 % выше, чем в 2015 году, в связи с ростом спроса на доставку и транспортировку товаров, удлинением цепочек поставок и отсутствием нормативных актов, поддерживающих повышение эффективности<sup>33</sup>. К 2050 году на долю грузового транспорта может приходиться 61 % выбросов CO<sub>2</sub><sup>34</sup>. По прогнозам, к 2050 году мировой парк легковых автомобилей достигнет 1,4–1,55 млрд единиц по сравнению с около 1,2 млрд единиц в 2020 году, причем основной рост ожидается в развивающихся странах<sup>35</sup>.

---

<sup>32</sup> IPCC (2022), “Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change”, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3>.

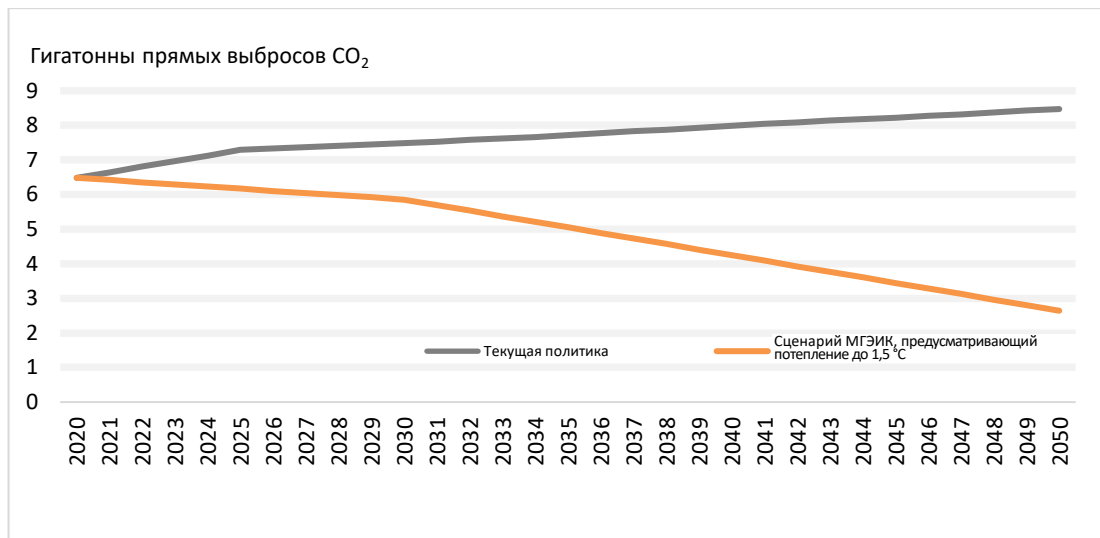
<sup>33</sup> International Transport Forum (ITF) (2023), “ITF Transport Outlook 2023”, <https://www.itf-oecd.org/itf-transport-outlook-2023>.

<sup>34</sup> International Transport Forum (ITF) (2023), “ITF Transport Outlook 2023”, <https://www.itf-oecd.org/itf-transport-outlook-2023>.

<sup>35</sup> International Transport Forum (ITF) (2023), “ITF Transport Outlook 2023”, <https://www.itf-oecd.org/itf-transport-outlook-2023>.

Рис. V

**Будущие выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте при текущей политике и сценарии МГЭИК, предусматривающем потепление до 1,5 °C<sup>36</sup>**



33. Объем грузоперевозок внутренним транспортом может вырасти с 41,2 трлн тонно-километров до 93,6 трлн тонно-километров к 2050 году, а выбросы CO<sub>2</sub> вырастут на 10 %. Увеличение выбросов в секторе внутренних видов транспорта будет практически полностью относиться на счет негородских автомобильных перевозок<sup>37</sup>.

34. По оценкам, в Азии, крупнейшем региональном источнике выбросов в 2019 году, выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте могут расти на 1,5 % в год до 2030 года, при этом доля грузовых выбросов увеличится с 48 % в 2000 году до 57 % в 2030 году<sup>38</sup>.

35. При нынешней политике выбросы городского транспорта сократятся незначительно — на 5 %<sup>39</sup>. Текущая общеэкономическая политика, объявленная или осуществляемая национальными правительствами, все равно приведет к повышению средней глобальной температуры на 2,8 °C к 2100 году. Достижение безусловных и условных целей, установленных в ОНУВ, позволит снизить этот показатель до 2,6 °C и 2,4 °C соответственно<sup>40</sup>.

## В. Пути декарбонизации транспорта

36. В рамках пути декарбонизации для ограничения глобального потепления до 1,5 °C (без превышения или с ограниченным превышением этого показателя) общий объем выбросов парниковых газов в масштабах всей экономики должен достичь пика до 2025 года. Для того чтобы ограничить потепление до 1,5 °C, к 2050 году необходимо добиться нулевого уровня выбросов CO<sub>2</sub>. Для путей, ограничивающих потепление до 2 °C, чистый ноль выбросов CO<sub>2</sub> необходим в начале 2070-х годов.

<sup>36</sup> OECD-ITF (2021), “ITF Transport Outlook 2021”, Chapter 2, Figure 2.8, URL: [https://www.oecd-ilibrary.org/transport/itf-transport-outlook-2021\\_16826a30-en](https://www.oecd-ilibrary.org/transport/itf-transport-outlook-2021_16826a30-en).

<sup>37</sup> ITF (2021), “ITF Transport Outlook 2021”, <https://www.itf-oecd.org/itf-transport-outlook-2021>.

<sup>38</sup> S. Gota and C. Huizenga (2022), “Asian Transport 2030 Outlook”, <https://asiantransportoutlook.com/analytical-outputs/asian-transport-2030-outlook>.

<sup>39</sup> International Transport Forum (ITF) (2023), “ITF Transport Outlook 2023”, <https://www.itf-oecd.org/itf-transport-outlook-2023>.

<sup>40</sup> United Nations Environment Programme (UNEP) (2022), “Emissions Gap Report 2022: The Closing Window – Climate Crisis Calls for Rapid Transformation of Societies”, <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2022>.

37. Последние транспортные прогнозы указывают на необходимость сокращения выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте до 0,4–2,9 гигатонны CO<sub>2</sub> к 2050 году:

- «высоко амбициозный» сценарий транспортной перспективы Международного транспортного форума (МТФ): 1,6 гигатонны<sup>41</sup>;
- сценарии «чистого ноля» МЭА (обновленный вариант 2023 года): 0,58 гигатонны<sup>42</sup>;
- сценарии Шестого доклада об оценке МГЭИК применительно к 1,5 °C: от 0,7 до 2,9 гигатонны<sup>43</sup>;
- путь, очерченный Международным агентством по возобновляемым источникам энергии (МАВЭ): 0,4 гигатонны<sup>44</sup>.

38. Основное различие между этими прогнозами декарбонизации транспорта заключается в том, что они строятся на различных предположениях, и в каждом прогнозе транспорт вносит разный вклад в общие траектории декарбонизации экономики. Например, в Шестом докладе об оценке МГЭИК предусматривается, что другие сектора внесут значительно больший вклад в сокращение выбросов, чем транспортный сектор. Уровни улавливания углерода в разных сценариях различны. Прогнозы в контексте сохранения бюджета углерода для ограничения потепления до 1,5 °C потребуют радикального и немедленного сокращения выбросов парниковых газов.

39. Согласно Шестому докладу об оценке МГЭИК, для достижения низкоуглеродных транспортных маршрутов, ограничивающих глобальное потепление до 1,5 °C (без превышения или с ограниченным превышением этого показателя), к 2050 году потребуется сократить выбросы CO<sub>2</sub>, связанные с транспортом, как минимум на 59 % по сравнению с уровнями 2020 года<sup>45</sup>.

40. По сценариям «чистого ноля» МЭА, к 2050 году необходимо сократить выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте на 90 % (ниже уровней 2020 года). Среди основных видов внутреннего транспорта выбросы CO<sub>2</sub> должны быть сокращены более чем на 88 % для грузовых автомобилей большой грузоподъемности и железнодорожного транспорта, на 93 % для двух-/трехколесных и других дорожных транспортных средств и на 97 % для транспортных средств малой грузоподъемности по сравнению с уровнями 2020 года (см. рис. VI)<sup>46</sup>.

---

<sup>41</sup> International Transport Forum (ITF) (2023), “ITF Transport Outlook 2023”, <https://www.itf-oecd.org/itf-transport-outlook-2023>.

<sup>42</sup> IEA (2023), “Net Zero Roadmap: A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach, 2023 Update”, <https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-0c-goal-in-reach>.

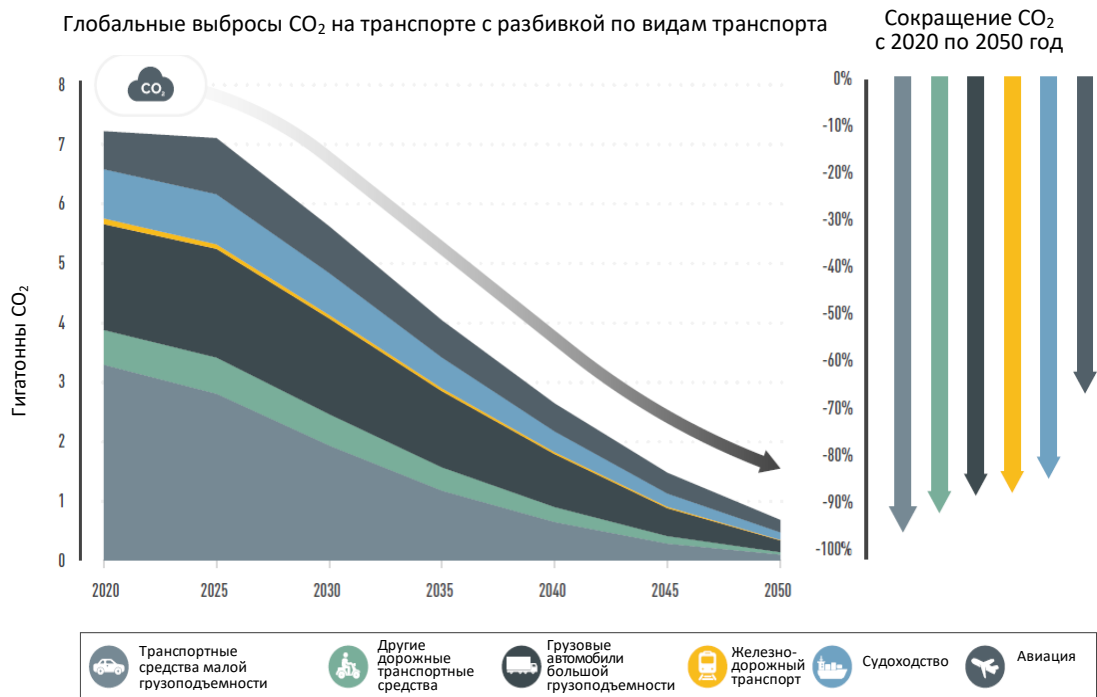
<sup>43</sup> P. Jaramillo et al. (2022), “Transport”, в IPCC (2022), “Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change”, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3>.

<sup>44</sup> International Renewable Energy Agency (IRENA) (2022), “World Energy Transitions Outlook 2022”, <https://www.irena.org/Digital-Report/World-Energy-Transitions-Outlook-2022>.

<sup>45</sup> P. Jaramillo et al. (2022), “Transport”, в IPCC (2022), “Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change”, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3>.

<sup>46</sup> IEA (2021), “Net Zero by 2050”, <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>.

Рис. VI  
Траектории глобальных выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте с разбивкой по видам транспорта, 2020–2050 годы<sup>47</sup>



41. Дорожная карта спрогнозированного МЭА «чистого поля» выбросов для транспорта также предусматривает некоторые целевые ориентиры на 2030, 2035 и 2050 годы. Они в значительной степени зависят от электрификации и использования биотоплива, причем в 2050 году на электричество будет приходиться три четверти энергопотребления на автомобильном транспорте (см. таблицу 1).

Таблица 1  
Этапы на пути к нулевому уровню выбросов внутреннего транспорта в соответствии со сценарием «чистого поля» МЭА (составлено на основе публикации 2021 года и обновления 2023 года)<sup>48</sup>

2030	2035	2050
65 % железных дорог — электрические	65 % продаж тяжелых грузовиков приходится на аккумуляторные электромобили, подзаряжаемые гибридные электромобили или электромобили, работающие на топливных элементах	пассажирские железнодорожные перевозки почти удваивают свою долю в общем объеме перевозок до 20 %
78 % мировых продаж автомобилей приходится на аккумуляторные электромобили, подзаряжаемые гибридные электромобили или электромобили, работающие на топливных элементах	после 2035 года не будет продаваться ни одного нового автомобиля, автофургона и двух-/трехколесных транспортных средств с двигателем внутреннего сгорания	все продаваемые тяжелые грузовики и автобусы — это аккумуляторные электромобили, подзаряжаемые гибридные электромобили или электромобили, работающие на топливных элементах
56 % проданных автобусов — это гибридные, аккумуляторные и работающие на топливных элементах электрические автобусы		

<sup>47</sup> IEA (2021), “Net Zero by 2050”, <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>.

<sup>48</sup> IEA (2021), “Net Zero by 2050”, <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>; IEA (2023), “Net Zero Roadmap: A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach, 2023 Update”, <https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-0c-goal-in-reach>.

2030	2035	2050
20 % энергопотребления автомобильного транспорта происходит за счет альтернативных видов топлива (биотопливо, электричество и водород)	22 % энергии для автомобильного транспорта вырабатывается из электричества	на электроэнергию приходится 75 % энергопотребления на автомобильном транспорте

42. Выбросы от грузовых перевозок можно сократить на 76 % к 2050 году по сравнению с уровнями 2020 года, если проводить политику, направленную на повышение эффективности работы, оптимизацию маршрутизации и совместное использование средств, консолидацию грузов, расширение сотрудничества в цепочках поставок, переход на железнодорожные или внутренние водные пути, стандартизацию и низкоуглеродные решения<sup>49</sup>. Амбициозные меры по развитию городского пассажирского транспорта могут повлечь за собой сокращение выбросов более чем на 80 % к 2050 году по сравнению с уровнями 2019 года<sup>50</sup>.

### С. Пути декарбонизации для различных регионов

43. Последние прогнозы показали, что транспортные выбросы в Азии отклоняются от сделанных до 2015 года прогнозов, которые предсказывали почти двукратное увеличение выбросов в период между 2021 и 2050 годами. Напротив, в период 2015–2020 годов выбросы снизились благодаря повышению средней эффективности использования топлива, прогрессу в электрификации и другим мерам политики. Даже в этом случае, при темпах роста 2021 года транспортные выбросы в регионе достигнут пика не ранее 2050 года, в то время как путь к чистому нулю выбросов или путь, соответствующий удержанию глобального повышения температуры ниже 1,5 °С, требует достижения пика выбросов к 2025 году<sup>51</sup>.

44. На основе мер, запланированных или принятых по состоянию на октябрь 2022 года, прогнозируется, что общий объем транспортных выбросов в ЕС снизится до уровня ниже 1990 года к 2029 году. В этом сценарии до 2030 года сократятся только выбросы от автомобильного транспорта, на который приходится 77 % выбросов парниковых газов от транспорта в ЕС. Выбросы от других видов транспорта либо останутся на прежнем уровне, либо увеличатся, особенно от авиации<sup>52</sup>.

45. Согласно данным обобщения моделей МГЭИК, регионы будут вносить разный вклад в декарбонизацию транспорта. В странах Европы и Северной Америки с высоким уровнем дохода ожидается более значительное сокращение выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте, чем в странах с низким и средним уровнем дохода<sup>53</sup>:

- Западной Европе и Северной Америке необходимо сократить выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте по меньшей мере на 60 % ниже уровней 2020 года к 2050 году, чтобы соответствовать сценарию роста температуры на 2 °С, и по меньшей мере на 80 % к 2050 году, чтобы соответствовать сценарию роста температуры на 1,5 °С с незначительным превышением.
- Восточная Европа, Западная Азия и Центральная Азия могут добиться сокращения выбросов на 50 % ниже уровней 2020 года к 2050 году в контексте

<sup>49</sup> International Transport Forum (ITF) (2023), “ITF Transport Outlook 2023”, <https://www.itf-oecd.org/itf-transport-outlook-2023>.

<sup>50</sup> International Transport Forum (ITF) (2023), “ITF Transport Outlook 2023”, <https://www.itf-oecd.org/itf-transport-outlook-2023>.

<sup>51</sup> Asian Transport Outlook, 2021, “A New Perspective on Transport and Climate Change”, <https://asiantransportoutlook.com/analytical-outputs/climate-change-in-asia>.

<sup>52</sup> European Environment Agency (nd), “Greenhouse gas emissions from transport in Europe”, <https://www.eea.europa.eu/ims/greenhouse-gas-emissions-from-transport>, дата обращения: 10 июля 2023 года.

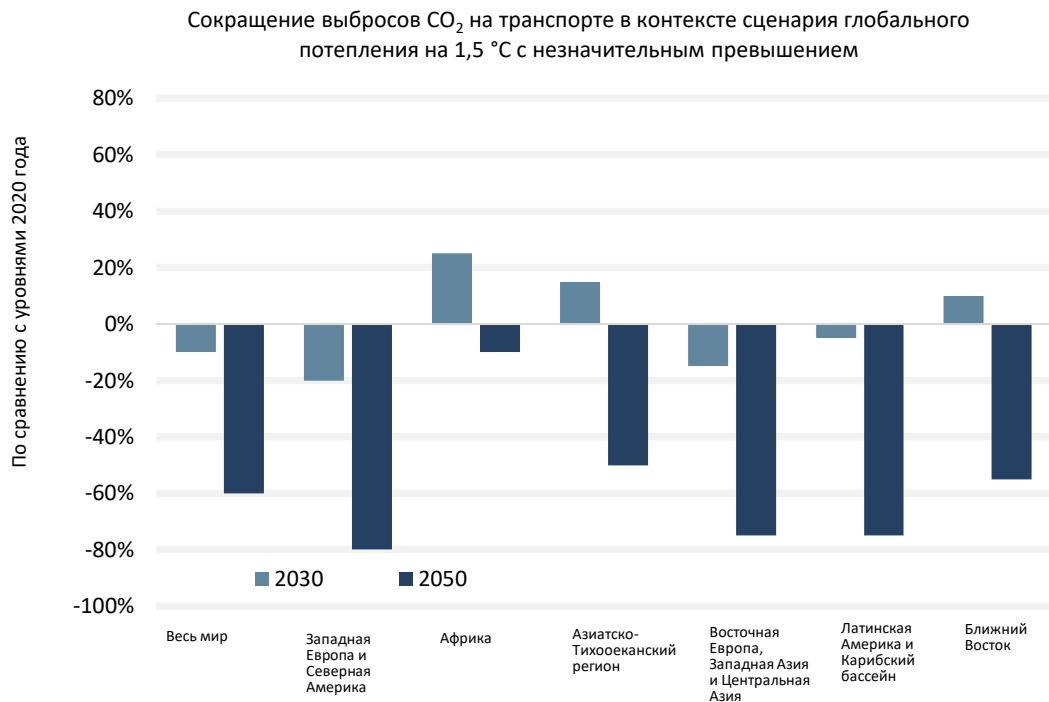
<sup>53</sup> P. Jaramillo et al. (2022), “Transport”, в IPCC (2022), “Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change”, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3>.

сценария роста температуры на 2 °C и на 75 % в контексте сценария роста температуры на 1,5 °C с незначительным превышением.

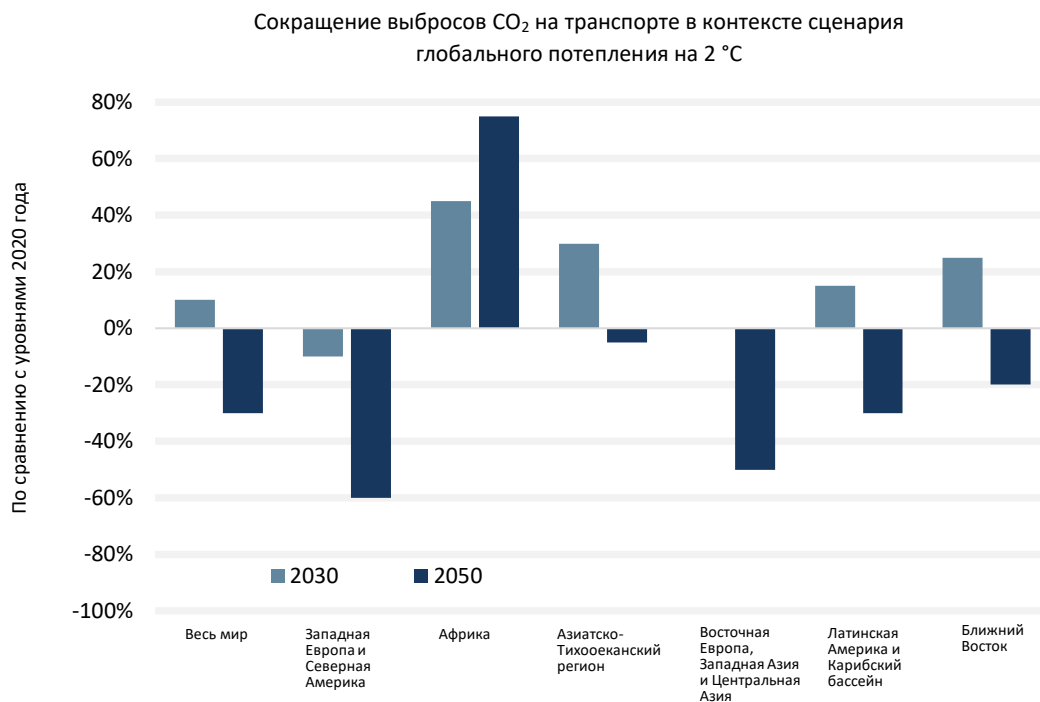
- Азиатско-Тихоокеанский регион регистрирует сокращение выбросов CO<sub>2</sub> на транспорте на 50 % ниже уровней 2020 года к 2050 году в контексте сценария роста температуры на 1,5 °C с незначительным превышением.
- Ожидается, что Латинская Америка и Карибский бассейн сократят выбросы на 30 % ниже уровней 2020 года к 2050 году в контексте сценария роста температуры на 2 °C и на 75 % в контексте сценария роста температуры на 1,5 °C с незначительным превышением.
- Ближний Восток сократит выбросы парниковых газов на 20 % к 2050 году в контексте сценария роста температуры на 2 °C и на 55 % в контексте сценария роста температуры на 1,5 °C с незначительным превышением.
- Африканские страны смогут увеличить выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте на 20 % к 2030 году, а затем будут обязаны сократить выбросы по крайней мере на 10 % ниже уровней 2020 года к 2050 году.

Рис. VII

**Пути декарбонизации регионального транспорта на 2030 и 2050 годы, по сценариям<sup>54</sup>**



<sup>54</sup> Рисунок основан на P. Jaramillo et al. (2022), “Transport”, в IPCC (2022), “Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change”, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3>.



### III. Международные действия, обязательства и инициативы по декарбонизации внутреннего транспорта

#### A. Подведение итогов международных инициатив и потенциальная роль Организации Объединенных Наций

46. В ходе Конференции Организации Объединенных Наций по изменению климата 2021 года в Глазго, Великобритания (КС 26), заинтересованные стороны приняли беспрецедентное количество обязательств и инициатив по устойчивому низкоуглеродному транспорту (например, функционирующие с нулевым уровнем выбросов пассажирские и грузовые автомобили, судоходство, авиация), и с тех пор расширилась сфера охвата и/или увеличилось количество сигнатариев некоторых из них. Глазговский климатический пакт, согласованный на КС 26, содержит четкий призыв к странам отказаться от неэффективных субсидий на ископаемое топливо и поддержать справедливый переход к энергетическим системам с низким уровнем выбросов<sup>55</sup>.

47. На Конференции Организации Объединенных Наций по изменению климата 2022 года в Шарм-эш-Шейхе, Египет (КС 27), председательствующий на КС 27 Египет выступил с инициативой «Низкоуглеродный транспорт для устойчивого развития городов» (НТУРГ), которая направлена на активизацию системных изменений, выходящих за рамки унаследованного подхода «способ — в первую очередь», с акцентом на конкретных видах транспорта и компоненте «Модернизация».

<sup>55</sup> United Nations Framework Convention on Climate Change (2021), “Glasgow Climate Pact”, [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop26\\_auv\\_2f\\_cover\\_decision.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop26_auv_2f_cover_decision.pdf).



1. Обзор некоторых наиболее актуальных связанных с внутренним транспортом инициатив, объявленных в ходе КС 26 и КС 27

Таблица 2

Основные связанные с внутренним транспортом инициативы, объявленные в ходе КС 26 и КС 27

	<i>Главная задача</i>	<i>Количество всех сигнатариев на октябрь 2023 года</i>	<i>Географический охват</i>	<i>Затрагиваемый вид транспорта</i>
<b>Коалиция «Ускорение к нулю» (A2Z)</b>	Все продажи новых легковых автомобилей и автофургонов с нулевым уровнем выбросов на ведущих рынках не позднее 2035 года, а во всем мире — к 2040 году	178 сигнатариев	Глобальный	Легковые автомобили и автофургоны
<b>Программа прорыва в области транспорта</b>	К 2030 году на долю АЭМ 49 сигнатариев (аккумуляторные электромобили) и ЭМТЭ (электромобили, работающие на топливных элементах), будет приходиться 60 % мировых продаж автобусов  К 2030 году доля АЭМ и ЭМТЭ в общемировом объеме продаж большегрузных транспортных средств составит 35–40 %  К 2030 году (на ключевых рынках) доля транспортных средств с нулевым уровнем выбросов (ТСНВ) составит 100 % от общего объема продаж пассажирских транспортных средств и автофургонов в мире		Глобальный	Все транспортные средства
<b>Глобальный меморандум о взаимопонимании по транспортным средствам средней и большой грузоподъемности с нулевым уровнем выбросов</b>	Ведущие страны намерены к 2040 году обеспечить 100-процентный уровень продаж грузовиков и автобусов с нулевым уровнем выбросов, промежуточная цель: 30-процентный уровень продаж автомобилей с нулевым уровнем выбросов к 2030 году	27 сигнатариев	Глобальный	Транспортные средства средней и большой грузоподъемности

<p><b>Низкоуглеродный транспорт для устойчивого развития городов (НТУРГ)</b></p>	<p>Увеличение инвестиций в электромобили и инфраструктуру устойчивой мобильности</p> <p>Расширение возможностей и инвестирование в неформальный транспорт для декарбонизации, мобилизация усилий для достижения Цели 11 в области устойчивого развития, обеспечение сопротивляемости к изменению климата и разработка глобальной повестки дня для справедливого перехода и преобразований</p> <p>Создание потенциала для разработки комплексных, мультимодальных политических рамок в странах с низким и средним уровнем дохода</p>	<p>Данные отсутствуют</p>	<p>Страны с низким уровнем дохода</p>	<p>Городской транспорт</p>
--	---	---------------------------	---------------------------------------	----------------------------

48. Не имеющие обязательной юридической силы обязательства, такие как инициативы КС 26 и КС Р27, принятые параллельно с официальными переговорами по линии КС, могут стимулировать действия многих заинтересованных сторон по реализации Парижского соглашения. Эти инициативы могут быть поддержаны с помощью механизмов мониторинга, обзора и проверки со стороны РКИК ООН и более тесной увязки этих обязательств с ОНУВ стран-сигнатариев. По состоянию на конец 2022 года в ОНУВ стран-сигнатариев по-прежнему отсутствуют прямые ссылки на обязательства в области транспорта, которые они подписали по случаю КС 26. По-прежнему наблюдается слабая согласованность между ОНУВ стран-сигнатариев и транспортными обязательствами и инициативами, выдвинутыми по случаю КС 26 и КС 27, которые они подписали<sup>56</sup>.

**2. Программа прорыва в области автомобильного транспорта**

49. Программа прорыва была инициирована Соединенным Королевством в качестве председателя на КС 26 под совместной эгидой инициативы «Миссия по инновациям» и Форума министров по проблеме «чистой» энергии, начиная с КС 27, и при поддержке лидеров высокого уровня Организации Объединенных Наций<sup>57</sup>. Главная задача Программы прорыва — сделать экологически чистые технологии и устойчивые решения наиболее доступными, недорогими и привлекательными до 2030 года<sup>58</sup>. Для автомобильного транспорта это означает, что аккумуляторные электромобили и электромобили, работающие на топливных элементах, как ожидается, будут составлять значительную долю продаж в секторах всех видов транспорта. Программа автомобильного прорыв затрагивает вопросы долгосрочного видения, финансирования и инвестиций, цепочек поставок, инфраструктуры и условий торговли. На КС 27 страны, являющиеся участниками Программы прорыва в области автомобильного транспорта, взяли на себя обязательства по осуществлению общих и

<sup>56</sup> SLOCAT (2022), “Are Nationally Determined Contributions aligned with the commitments and initiatives on transport announced on the occasion of COP26? A Comparative Analysis by SLOCAT”, <https://slocat.net/cop26-commitments-ndc-alignment-2022/>.

<sup>57</sup> <https://climatechampions.unfccc.int/system/breakthrough-agenda/>.

<sup>58</sup> <https://racetozero.unfccc.int/system/breakthroughs/>.

скоординированных действий по переходу на автомобили с нулевым уровнем выбросов и проведению обзора прогресса к КС 28. Программа прорыва будет координироваться с другими глобальными инициативами и работать по линии синергетического эффекта. Коалиция «Ускорение к нулю» (A2Z) была развернута для координации шести инициатив (декларация ТСНВ, Инициатива по электромобилям, EV100, EV100+, Глобальный меморандум о взаимопонимании по транспортным средствам средней и большой грузоподъемности с нулевым уровнем выбросов, Обязательства Коалиции первопроходцев по грузоперевозкам)<sup>59</sup>.

### 3. Деятельность Организации Объединенных Наций в области транспорта

50. Организация Объединенных Наций признает важнейшую роль устойчивого транспорта для устойчивого развития и достижения Целей в области устойчивого развития (ЦУР). Роль транспорта в устойчивом развитии отражена в итоговых документах всех крупных конференций Организации Объединенных Наций, таких как:

- Повестка дня на XXI век, принятая на Саммите Земли Организации Объединенных Наций 1992 года в Рио-де-Жанейро (Бразилия);
- Йоханнесбургский план выполнения решений (ЙПВР) Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию 2002 года в Йоханнесбурге (Южная Африка);
- «Будущее, которого мы хотим» Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию 2012 года («Рио+20»).

51. Состоялись две специализированные конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому транспорту. Первая глобальная конференция прошла в Ашхабаде (Туркменистан) в 2016 году, а вторая глобальная конференция состоялась в Пекине (Китай) в 2021 году. На второй глобальной конференции Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций Антониу Гутерриш в своем вступительном слове подчеркнул важность декарбонизации транспорта. Он поделился тремя приоритетами для сектора<sup>60</sup>:

а) «прекратить производство автомобилей с двигателями внутреннего сгорания к 2035 году для ведущих стран-производителей и к 2040 году для развивающихся стран;

б) суда с нулевым уровнем выбросов должны стать выбором по умолчанию и стать коммерчески доступными для всех к 2030 году, чтобы к 2050 году достичь нулевого уровня выбросов в судоходном секторе;

в) компании должны начать использовать устойчиво производимое авиационное топливо уже сейчас, чтобы к 2050 году сократить выбросы углекислого газа в расчете на одного пассажира на 65 %».

52. Вторая конференция завершилась принятием Пекинского заявления — итогового документа, ориентированного на конкретные действия<sup>61</sup>. В 2023 году Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций объявила 26 ноября Всемирным днем устойчивого транспорта на основании резолюции A/77/286.

53. Это свидетельствует о растущем политическом внимании, которое уделяется транспорту в последние годы на форумах Организации Объединенных Наций высокого уровня. Опираясь на эти достижения, следующим шагом должно стать установление конкретных целей в области устойчивого развития транспорта, чтобы

<sup>59</sup> IEA, IRENA and United Nations Climate Change High-Level Champions (2023), “The Breakthrough Agenda Report 2023”, <https://climatechampions.unfccc.int/wp-content/uploads/2023/09/THEBREAKTHROUGHAGENDAREPORT2023.pdf>.

<sup>60</sup> United Nations (2021), “Secretary-General's remarks to the Second Global Sustainable Transport Conference [as delivered]”, <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2021-10-14/secretary-generals-remarks-the-second-global-sustainable-transport-conference-delivered>.

<sup>61</sup> Second Global Sustainable Transport Conference (2021), “Beijing Statement of the Second United Nations Global Sustainable Transport Conference”, [https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2021/10/gstc2\\_beijing\\_statement\\_16\\_oct\\_2021.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2021/10/gstc2_beijing_statement_16_oct_2021.pdf).

показать четкий путь для поддержки стран в установлении собственных целей. Недавняя, принятая в ноябре 2023 года, резолюция (A/C.2/78/L.27/rev.1), призывающая к проведению Десятилетия, посвященного устойчивому транспорту, с 2026 года, открывает беспрецедентные политические возможности для расширения масштабов возможных глобальных целей, которые могли бы стать амбициозным и четким многосторонним сигналом в отношении путей, которые должны быть определены на национальном уровне.

## **В. Привлечение финансового и частного секторов для поддержки декарбонизации внутреннего транспорта**

54. Для достижения необходимого сокращения выбросов парниковых газов на транспорте потребуются решительные действия, включая нормативно-правовое регулирование и налоговые стимулы, а также крупные инвестиции в инфраструктуру в целях создания условий для использования транспорта с низким и нулевым уровнем выбросов. Средняя сумма, выделенная на климатическое финансирование в 2019/2020 финансовом году, составила 585 млрд долл. США, что составляет менее четверти от предполагаемой суммы, необходимой для достижения климатических целей, и лишь небольшая доля приходится на проекты по декарбонизации транспорта. Международное финансирование и инвестиции в транспортную отрасли со стороны учреждений, занимающихся финансированием развития, за тот же период достигли 169 млрд долл. США<sup>62</sup>. Хотя этот показатель увеличился по сравнению со 136 млрд долл. в США в 2017–2018 годах, он все еще значительно меньше необходимого. Достижение цели удержания глобального повышения температуры в пределах 1,5 °C к 2050 году за счет повышения эффективности автомобильного транспорта обойдется в 3 трлн долл. США<sup>63</sup>.

55. Помимо дефицита климатического финансирования существует сильный дисбаланс в инвестициях. На автомобильный транспорт приходилось около трех четвертей всех инвестиций в транспортную инфраструктуру в Африке и Америке в 2022 году<sup>64</sup>. Транспорт был одним из основных получателей инвестиций на цели восстановления после COVID-19. В странах Г-20 большая часть стимулирующего финансирования транспорта была направлена в железнодорожный и автомобильный секторы, при этом активный транспорт практически не финансировался; это соответствует общему объему инвестиций в транспорт Г-20 за последние годы<sup>65</sup>. Субсидии на ископаемое топливо продолжают расти, увеличившись на 27 % в 2021 году до 227 млрд долл. США. Необходимо стремиться к перераспределению средств, которые идут на субсидирование ископаемого топлива, в пользу более устойчивых, низкоуглеродных транспортных моделей<sup>66</sup>.

56. Кроме того, существует серьезная потребность в наращивании потенциала: согласно оценкам, потребуется не менее 250 000 квалифицированных специалистов по планированию городского транспорта в странах с низким и средним уровнем дохода. Однако эта оценка не учитывает значительные потребности на национальном и местном уровнях в квалифицированных специалистах по планированию внегородского транспорта или в смежных областях, таких как городское планирование и управление земельными ресурсами<sup>67</sup>.

<sup>62</sup> B. Buchner et al. (2019), “Global Landscape of Climate Finance 2019”, Climate Policy Initiative (CPI), <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2019/11/2019-Global-Landscape-of-Climate-Finance.pdf>.

<sup>63</sup> MIT Energy Initiative (2019), “Insights into Future Mobility”, <http://energy.mit.edu/insightsintofuturemobility>.

<sup>64</sup> Oxford Economics (2023), “Global Infrastructure Outlook”, <https://outlook.gihub.org>, дата обращения: 28 августа 2023 года.

<sup>65</sup> Global Infrastructure Hub (n.d.), “Infra tracker”, <https://infratracker.gihub.org>, дата обращения: 31 июля 2023 года.

<sup>66</sup> OECD (2023), “Government Support and Subsidies Portal”, <https://www.oecd.org/subsidies>, дата обращения: 26 августа 2023 года.

<sup>67</sup> GSR Spotlight 5: Capacity and Institutional Support to Achieve Sustainable, Low Carbon Transport.

## 1. Приведению деятельности многосторонних банков развития в соответствие с Парижским соглашением

57. Многосторонние банки развития (МБР) играют важную роль в финансировании глобальных климатических действий. Крупнейшие МБР с момента своего создания смогли привлечь более чем в 30 раз больше средств, чем их оплаченный капитал, и они неуклонно наращивают объемы финансирования климатических программ<sup>68</sup>.

58. МБР имеют огромное влияние на стимулирование частных инвестиций и помогают странам отказаться от ископаемого топлива, предоставляя больше грантов и «льготных» кредитов<sup>69</sup>. МБР могут и дальше наращивать свои усилия по постепенному приведению своей деятельности в соответствие с Парижским соглашением, поддерживать стран-клиентов в разработке и реализации более сильных ОНУВ, а также оказывать дальнейшую поддержку в достижении Целей в области устойчивого развития<sup>70</sup>.

## 2. Взаимодействие с частным сектором

59. Ведущую роль в процессе декарбонизации готовы взять на себя различные заинтересованные стороны частного сектора, включая производителей транспортных средств, поставщиков и операторов услуг общественного и грузового транспорта, а также компании, пользующиеся транспортными услугами. Для ускорения процесса декарбонизации транспорта необходимо расширить участие всех субъектов частного сектора, особенно малых и средних предприятий (МСП). Действительно, по состоянию на 2022 год амбиции частного сектора оставались недостаточными для достижения пути, соответствующего ограничению роста глобальной температуры до уровня ниже 1,5 °С.

60. В целом климатическое лидерство предприятий улучшилось. С момента принятия Парижского соглашения все больше компаний установили цели по сокращению выбросов, раскрыли информацию, связанную с климатом, и разработали планы перехода на новые стандарты. Однако до 74 % планов, разработанных 930 транспортными компаниями по всему миру, не заслуживают доверия из-за отсутствия таких ключевых элементов, как управление, финансовое планирование, инициативы по созданию цепочки добавленной стоимости, целевые показатели и учет выбросов с проверкой<sup>71</sup>.

61. По состоянию на март 2023 года среди 114 транспортных компаний, участвующих в инициативе «Научно обоснованные цели» (ИНОЦ), 62 % (71 компания) взяли на себя обязательства по сокращению выбросов парниковых газов, а 38 % (43 компании) утвердили цели, и еще больше компаний, вероятно, последуют за ними, когда по линии инициативы будут изданы отраслевые руководящие принципы<sup>72</sup>.

62. Глобальная контрольная оценка 30 автопроизводителей в 2021 году показала, что 56 % (17 компаний) поставили цели по сокращению выбросов, а 83 % (25 компаний) — по увеличению продаж автомобилей с низким уровнем выбросов (включая аккумуляторные электромобили, электромобили, работающие на топливных элементах

<sup>68</sup> Prizzon, A. and Leautier, F. (2022), “Multilateral development banks need a bolder vision and urgent reform to tackle the climate crisis”, <https://odi.org/en/insights/multilateral-development-banks-need-a-bolder-vision-and-urgent-reform-to-tackle-the-climate-crisis/>.

<sup>69</sup> Carbon Brief (2022), “Explainer: How can climate finance be increased from ‘billions to trillions’?” <https://www.carbonbrief.org/explainer-how-can-climate-finance-be-increased-from-billions-to-trillions/>.

<sup>70</sup> World Resources Institute (2018), “Towards Paris Alignment. How the Multilateral Development Banks Can Better Support the Paris Agreement.”

<sup>71</sup> CDP (2023), “Are companies developing credible climate transition plans?” <https://www.cdp.net/en/articles/climate/new-cdp-data-shows-companies-are-recognizing-the-need-for-climate-transition-plans-but-are-not-moving-fast-enough-amidst-incoming-mandatory-disclosure>.

<sup>72</sup> Science Based Targets, op. cit. note 2; Science Based Targets (n.d.), “Transport”, <https://sciencebasedtargets.org/sectors/transport#our-updated-oems-policy>, дата обращения: 25 февраля 2023 года.

,и подзаряжаемые гибридные электромобили и автофургоны)<sup>73</sup>. Однако ни у одной компании не было целей, охватывающих все сферы ее деятельности и полностью соответствующих плану Международного энергетического агентства (МЭА) по удержанию повышения глобальной температуры в пределах 1,5 °С в контексте использования электрифицированных транспортных средств малой грузоподъемности<sup>74</sup>.

63. Чтобы уложиться в сценарии МЭА по удержанию повышения глобальной температуры в пределах 1,5 °С, мировая автомобильная промышленность должна будет увеличить ежегодное производство аккумуляторных электромобилей и водородных транспортных средств на топливных элементах до 52 % от общего объема производства автомобилей в 2029 году<sup>75</sup>.

### 3. Ускорение климатических действий частными субъектами

64. Компании могут повысить полноту своих планов по климатическому переходу, в которых подробно описываются меры по сокращению выбросов, способы интеграции соответствующих действий в управление и стратегию бизнеса, лоббирование политики и пропагандистские усилия, а также справедливый переход для рабочей силы, поставщиков и общин<sup>76</sup>. Что касается внутреннего транспорта, то действия должны быть сосредоточены на системе «избежание — переход — модернизация» (И–П–М) с учетом гендерных аспектов. Компаниям следует компенсировать незатухающие выбросы, приобретая только высокоинтегрированные углеродные кредиты.

65. Средствами и передовым опытом для частного сектора являются инициатива «Научно обоснованные цели» (ИНОЦ) с ее строгими методологиями проверки и измерения целей, Международный совет по стандартам устойчивого развития со стандартом раскрытия информации о климате для удовлетворения потребностей инвесторов в отчетности по устойчивому развитию и Директива ЕС о корпоративной отчетности по устойчивому развитию, требующая от крупных компаний ЕС раскрывать информацию по вопросам устойчивого развития для информирования инвесторов и других заинтересованных сторон<sup>77</sup>. Чтобы не допустить «ложной экологичности» и активизировать деятельность частного сектора, предприятиям следует убедиться, что их планы основаны на надежных действиях, пропаганде и подотчетности. Группа экспертов высокого уровня Организации Объединенных Наций по обязательствам негосударственных субъектов, касающимся достижения чистого нулевого уровня выбросов, представила пять принципов и десять рекомендаций для компаний, чтобы гарантировать, что обещания в отношении чистого нулевого уровня выбросов не приведут к «ложной экологичности» (см. вставку 1)<sup>78</sup>.

<sup>73</sup> World Benchmarking Alliance (WBA) (2021), “2021 Automotive Benchmark”, Climate and Energy Benchmark, <https://www.worldbenchmarkingalliance.org/publication/automotive>.

<sup>74</sup> L. Paoli, A. Dasgupta and S. McBain (2022), “Electric Vehicles”, International Energy Agency (IEA), <https://www.iea.org/reports/electric-vehicles>.

<sup>75</sup> InfluenceMap (2023), “Automotive Climate Tool”, <https://automotive.influencemap.org>, updated January 2023.

<sup>76</sup> We Mean Business Coalition et al. (2022), “Climate Transition Action Plans – Activate your journey to climate leadership”, <https://www.wemeanbusinesscoalition.org/blog/climate-transition-action-plans-activate-your-journey-to-climate-leadership>.

<sup>77</sup> Science based Target Initiative (2023), “Ambitious corporate climate action”, <https://sciencebasedtargets.org/>; International Financial Reporting Standards Foundation (n.d.), “About the International Sustainability Standards Board”, <https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board> Council of the EU (2022), “Council gives final green light to corporate sustainability reporting directive” <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/11/28/council-gives-final-green-light-to-corporate-sustainability-reporting-directive>.

<sup>78</sup> United Nations High Level Expert Group (HLEG) on the Net Zero Emissions Commitments of Non-State Entities (2022), “Integrity Matters: Net zero commitments by businesses, financial institutions, cities and regions”, [https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/high-level\\_expert\\_group\\_n7b.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/high-level_expert_group_n7b.pdf).

**Вставка 1**

**Пять принципов и десять рекомендаций в отношении обязательств по достижению чистого нулевого уровня выбросов со стороны негосударственных субъектов, включая корпорации, финансовые учреждения, местные и региональные органы власти**<sup>79</sup>

*Пять принципов*

1. Амбиции, обеспечивающие значительное сокращение выбросов в ближайшей и среднесрочной перспективе на пути к глобальному чистому нулю к 2050 году
2. Продемонстрированная честность путем согласования своих обязательств с практическими действиями и инвестициями
3. Радикальная прозрачность в обмене актуальными, неконкурентными, сопоставимыми данными о планах и достигнутом прогрессе
4. Укрепление доверия благодаря научно обоснованным планам и подотчетности третьих сторон
5. Демонстративная приверженность принципам равенства и справедливости во всех действиях

*Десять рекомендаций*

1. Объявление об обещании добиться чистого нуля
2. Установление целевых показателей чистого нуля
3. Использование добровольных кредитов
4. Создание плана перехода
5. Поэтапный отказ от ископаемого топлива и расширение масштабов использования возобновляемых источников энергии
6. Согласование лоббирования и пропаганды
7. Обеспечение интересов людей и природы в процессе справедливого перехода
8. Повышение прозрачности и подотчетности
9. Инвестиции в целях справедливого перехода
10. Ускорение процесса регулирования

## IV. Дальнейшие шаги

66. Чтобы осуществить декарбонизацию грузового и пассажирского транспорта, необходим комплексный, интермодальный и многомерный подход. Концепция «избежание — переход — модернизация» (И–П–М) уже более десяти лет занимает центральное место в стратегиях по расширению доступа к устойчивому, низкоуглеродному транспорту и мобильности. При использовании системы И–П–М важно подчеркнуть, что не существует универсального решения, и оптимальный путь, скорее всего, будет отличаться в разных регионах и странах. Для достижения успеха необходимо использовать сочетание различных стратегий. Концепция И–П–М предполагает следующее (рис. VIII):

- избежание ненужных поездок на автомобиле на основе принципа близости и доступности;
- переход на менее углеродоемкие виды транспорта, т. е. с личных автомобилей на общественный транспорт, совместную мобильность, движение пешком и на велосипеде, грузоперевозки по водным путям, электрифицированные

<sup>79</sup> United Nations High Level Expert Group (HLEG) on the Net Zero Emissions Commitments of Non-State Entities (2022), “Integrity Matters: Net zero commitments by businesses, financial institutions, cities and regions”, [https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/high-level\\_expert\\_group\\_n7b.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/high-level_expert_group_n7b.pdf).

автомобильно-железнодорожные перевозки, использование грузовых велосипедов для доставки «до двери» и т. д.; и

- модернизацию конструкции транспортных средств, повышение энергоэффективности различных типов грузовых и пассажирских транспортных средств и переключение на низкоуглеродные и устойчивые источники энергии при их эксплуатации.

67. Применение мер по И–П–М на основе комплексных, интермодальных и сбалансированных подходов имеет решающее значение для реализации всех преимуществ устойчивого, низкоуглеродного транспорта<sup>80</sup>.

Рис. VIII

**Система «избежание — переход — модернизация»**



\* На диаграмме И-П-М представлен неисчерпывающий перечень мер только в иллюстративных целях.

68. Чтобы ограничить глобальное потепление до 1,5 °C, к 2030 году необходимо принять более решительные меры по декарбонизации транспорта, которые, например, могут включать сокращение пробега автомобилей и электрификацию транспортных средств. Устойчивые виды передвижения, такие как общественный транспорт, могут сыграть решающую роль в снижении роста использования личного автотранспорта, в то время как парки электробусов электрифицируются.

69. У стран с низким и средним уровнем дохода есть возможность обойти эту блокировку в разрезе неустойчивых моделей и предотвратить ошибочное представление о том, что только технологические решения (например, замена более загрязняющих окружающую среду автомобилей на электромобили) являются панацеей. В зависимости от регионального контекста меры «избежания» и «перехода» могут привести к почти такому же снижению выбросов, как и меры «модернизации»<sup>81</sup>:

- Для поддержки декарбонизации транспорта необходимы меры «избежания» и «перехода», поскольку сокращение выбросов не будет достигнуто без критических сдвигов в использовании видов транспорта. Стратегии «избежания» и «перехода» могут обеспечить 40–60 % сокращения транспортных выбросов, иногда с меньшими затратами, чем стратегии «модернизации».
- Меры «модернизации» (например, электрификация и замена топлива) имеют жизненно важное значение для декарбонизации транспортного сектора. Электрификация транспортных средств будет происходить быстрее в странах с

<sup>80</sup> SLOCAT (2021), “Avoid-Shift-Improve Refocusing”, <https://slocat.net/asi/>.

<sup>81</sup> F. Creutzig et al. (2022), “Demand-side solutions to climate change mitigation consistent with high levels of well-being”, Nature Climate Change, Vol. 12, pp. 36-46, <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01219-y>.



высоким уровнем дохода, а в странах с низким и средним уровнем дохода задержка составит всего около пяти лет. К 2030 году электромобили будут составлять 20 % всех автомобилей в мире, а к 2040 году — 60 %, в результате чего к 2030 году на дорогах будет 350 млн электромобилей. Количество электрических двух- и трехколесных транспортных средств удвоится с нынешних 300 млн до 600 млн к 2030 году и превысит 1,2 млрд к 2050 году. Что касается автобусов, то 23 % всех эксплуатируемых автобусов будут электрическими к 2030 году и 79 % к 2050 году, когда в эксплуатации будет находиться более 50 млн электробусов<sup>82</sup>.

---

<sup>82</sup> IEA (2021), “Net Zero by 2050”, <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>.

## Приложение

### Определения и понятия, используемые в углубленных докладах

1. Внутренний транспорт: под внутренним транспортом в докладе понимается автомобильный, железнодорожный и внутренний водный транспорт. Также рассматриваются грузовые и пассажирские перевозки, которые при наличии данных разделяются на пассажирские и грузовые с явными указаниями.
2. Выбросы ископаемого CO<sub>2</sub>: оценки CO<sub>2</sub> в настоящем докладе основаны на Базе данных о выбросах для глобальных атмосферных исследований (ЭДГАР) и скорректированы с учетом типологии стран, участвующих в процессе РКИК ООН, как определено СЛОКАТ\*. ЭДГАР предоставляет оценки выбросов ископаемого CO<sub>2</sub> от всех видов антропогенной деятельности, за исключением землепользования, изменений в землепользовании, лесного хозяйства и крупномасштабного сжигания биомассы.
3. Выбросы CO<sub>2</sub> на транспорте: транспортная деятельность, охватываемая ЭДГАР, включает автомобильный транспорт, внедорожный транспорт, внутреннюю авиацию и внутренние водные пути на страновом уровне. Выбросы CO<sub>2</sub> для международной авиации и морских перевозок указываются в ЭДГАР отдельно. Транспортные выбросы CO<sub>2</sub> — это прямые выбросы CO<sub>2</sub> от транспортной деятельности. Они не охватывают косвенные выбросы, такие как добыча ископаемого топлива, производство транспортных средств и воздействие на землепользование, связанное с определенными видами транспорта.
4. Источники большинства заявлений указаны. Если используются другие единицы измерения выбросов (например, выбросы парниковых газов или эквивалент CO<sub>2</sub>), они четко обозначены, и указан их источник.

---

\* На основе United Nations Statistics Division M49 regional codes:  
<https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/>.