



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования
правил в области транспортных средств**

Сто пятьдесят шестая сессия

Женева, 13–16 марта 2012 года

Пункт 14.1 предварительной повестки дня

**Рассмотрение технических правил, подлежащих
включению в Компендиум потенциальных
глобальных технических правил – Стандарты
Соединенных Штатов Америки на выбросы
парниковых газов (ПГ) и топливную
эффективность для двигателей средней
и большой мощности на 2014–2018 годы**

**Просьба о включении в Компендиум потенциальных
глобальных технических правил программ Агентства
по охране окружающей среды и национальной
администрации безопасности дорожного движения
Министерства транспорта Соединенных Штатов Америки
по стандартам на выбросы парниковых газов
и стандартам топливной эффективности для двигателей
и транспортных средств средней и большой мощности**

Передано представителем Соединенных Штатов Америки*

Воспроизводимый ниже документ представлен Соединенными Штатами Америки (США) для рассмотрения Исполнительным комитетом (АС.3) Соглашения 1998 года. В нем содержится просьба о включении в Компендиум потенциальных правил нормативных актов, касающихся стандартов на выбросы парниковых газов и стандартов топливной эффективности для двигателей средней и большой мощности. Этот документ основан на неофициальном документе WP.29-155-11. Для целей рассмотрения АС.3 к этой просьбе прилагается копия вышеупомянутых правил (см. статью 5, пункты 5.2.1, 5.2.1.1 и 5.2.2 Соглашения 1998 года).

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2010–2014 годы (ECE/TRANS/208, пункт 106, и ECE/TRANS/2010/8, подпрограмма 02.4) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.

Программы Агентства по охране окружающей среды и Национальной администрации безопасности дорожного движения Министерства транспорта Соединенных Штатов Америки по стандартам на выбросы парниковых газов и стандартам топливной эффективности для двигателей и транспортных средств средней и большой мощности

1. Национальная администрация безопасности дорожного движения Министерства транспорта Соединенных Штатов Америки (НАБДД) и Агентство по охране окружающей среды Соединенных Штатов (АООС) недавно завершили разработку окончательных правил, в которых впервые рассматривается вопрос о выбросах парниковых газов и топливной эффективности двигателей большой и средней мощности, известных как Национальная программа по двигателям и транспортным средствам большой мощности. Эта Программа подробно изложена в нормативных документах, опубликованных 15 сентября 2011 года, и, как в них указано, будет применяться к транспортным средствам выпуска 2014–2018 годов.

Общие сведения о Национальной программе по двигателям и транспортным средствам большой мощности

2. Национальная программа по двигателям и транспортным средствам большой мощности позволит уменьшить потребление топлива и выбросы парниковых газов (ПГ) транспортными средствами средней и большой грузоподъемности – от тягачей до самых крупных грузовых пикапов и фургонов, включая занимающие в этой классификации промежуточное место грузовые автомобили профессионального назначения и автобусы всех типов и размеров. Данная программа будет способствовать повышению энергетической безопасности и принесет пользу потребителям и предпринимателям за счет сокращения транспортных расходов, а также будет стимулировать развитие сектора чистой энергетики.

3. Транспортные средства, охватываемые этой программой, занимают второе место среди всех сегментов транспортного сектора по объему потребления топлива и выбросов ПГ. Эта всеобъемлющая программа направлена на решение насущных и взаимосвязанных проблем зависимости от нефти, энергетической безопасности и изменения глобального климата.

4. Согласно оценкам учреждений, объединенные стандарты позволят сократить выбросы CO₂ примерно на 270 млн. метрических тонн и сэкономить примерно 530 млн. баррелей нефти на протяжении срока службы транспортных средств 2014–2018 годов выпуска, а чистая выгода от осуществления этой программы составит 49 млрд. долл. США. Одно только сокращение потребления топлива позволит сэкономить на расходах на топливо 50 млрд. долл. США, которые получают владельцы транспортных средств, или обеспечит чистую экономию в размере 42 млрд. долл. США на технологических издержках. Планируется, что второй этап реализации этих правил будет применяться к транспортным средствам после 2018 года.

Необходимость сокращения потребления топлива и выбросов парниковых газов транспортными средствами

5. Перед США стоят две взаимосвязанные и критически важные задачи – сократить потребление нефти и решить проблему изменения глобального климата. НАБДД и АООС приняли Национальную программу по двигателям и транспортным средствам большой мощности для выполнения этих двух задач путем сокращения потребления топлива и выбросов ПГ автотранспортными средствами. Эти меры позволят повысить энергетическую безопасность, достичь экономии топлива, сократить выбросы ПГ и обеспечить регулятивную определенность для производителей.

6. В результате установления стандартов на потребление топлива для большегрузных транспортных средств энергетическая безопасность США повысится благодаря уменьшению зависимости от импортируемой нефти. В настоящее время приблизительно 60% потребляемой в США нефти приходится на чистый импорт. Доля транспорта составляет около 77% внутреннего потребления нефти в США. На транспортные средства большой грузоподъемности приходится около 17% потребления нефти транспортом.

7. В 2007 году транспортные средства были источником 29% всех выбросов ПГ в США, при этом начиная с 1990 года они являются наиболее быстро растущим источником выбросов ПГ. Особую озабоченность в связи с выбросом ПГ транспортными средствами вызывают выбросы диоксида углерода (CO₂), метана (CH₄), оксида азота (N₂O) и гидрофторуглеродов (ГФУ). В 2007 году на рассматриваемый в этих объединенных правилах парк большегрузных транспортных средств приходилось почти 6% всех выбросов ПГ в США и 20% выбросов ПГ в результате перевозочной деятельности. В транспортном секторе большегрузные автомобили являются наиболее быстро растущим источником выбросов ПГ.

Выгоды и затраты, связанные с Национальной программой по двигателям и транспортным средствам большой мощности

8. По оценкам учреждений, за весь срок эксплуатации транспортных средств 2014–2018 годов выпуска объединенные стандарты будут способствовать сокращению выбросов CO₂ примерно на 270 млн. метрических тонн и экономии около 530 млн. баррелей нефти.

9. В целом, по оценкам АООС и НАБДД, Национальная программа по двигателям и транспортным средствам большой мощности обойдется затрагиваемой отрасли в 8 млрд. долл. США, при этом благодаря ей в течение срока эксплуатации транспортных средств 2014–2018 годов выпуска владельцы транспортных средств сэкономят на расходах на топливо приблизительно около 50 млрд. долл. США за вычетом трех процентов. Помимо экономии топлива, учреждения подсчитали и денежные преимущества, которые будут получены в результате сокращения выбросов CO₂, повышения энергетической безопасности, уменьшения времени, затрачиваемого на заправку, а также ограничения воздействия такого фактора, как возможное увеличение числа ДТП, заторов на дорогах и шума. С учетом всех этих соображений в течение срока эксплуатации транспортных средств 2014–2018 годов выпуска Национальная программа по двигателям и транспортным средствам большой мощности принесет обществу чистые выгоды в размере 49 млрд. долл. США за вычетом трех процентов.

10. При использовании имеющихся на рынке технологий период окупаемости затрат на большинство транспортных средств составит менее одного года, тогда как по другим транспортным средствам, особенно с меньшим годовым пробегом, периоды окупаемости будут доходить до двух лет. Например, оператор тягача сможет покрыть расходы на технологические усовершенствования в течение менее одного года и получить чистую экономию за весь срок эксплуатации грузового автомобиля в размере 73 000 долл. США.

11. Помимо выгод, обусловленных сокращением выбросов CO₂, АООС оценила и преимущества уменьшения концентрации в окружающем воздухе взвешенных частиц и озона в результате осуществления Национальной программы по двигателям и транспортным средствам большой мощности. Качество воздуха улучшится, а воздействие этих загрязнителей воздуха на здоровье уменьшится, при этом выгоды с точки зрения здоровья, рассчитанные в денежном выражении, в 2030 году составят от 1,3 до 4,2 млрд. долл. США за вычетом трех процентов. Эти выгоды, рассчитанные с учетом календарных лет, имеют иные временные рамки по сравнению с описанными выше преимуществами, которые будут получены в течение срока эксплуатации автомобилей конкретных годов выпуска, и поэтому суммированию не подлежат.

12. В целом к 2030 году объединенные стандарты позволят ежегодно сокращать выбросы ПГ американским парком большегрузных автомобилей приблизительно на 76 млн. метрических тонн в эквиваленте CO₂. Потенциальные последствия программы, не получившие в ходе анализа количественной и денежной оценки, включают снижение воздействия на здоровье человека и окружающую среду токсичных загрязнителей воздуха и выгоды, связанные с предотвращением выбросов ПГ, не содержащих CO₂ (метана, оксида азота и ГФУ).

Охват стандартов на двигатели и транспортные средства большой мощности

13. Каждое из учреждений приняло взаимодополняющие стандарты, относящиеся к их конкретной сфере ведения, для транспортных средств 2014–2018 годов выпуска, которые в совокупности и составляют всеобъемлющую Национальную программу по двигателям и транспортным средствам большой мощности. АООС и НАБДД приняли стандарты соответственно для выбросов CO₂ и потребления топлива применительно к каждой из трех основных нормативных категорий: 1) универсальные тягачи; 2) грузовые пикапы и фургоны большой грузоподъемности; и 3) транспортные средства профессионального назначения. Каждая из этих категорий более подробно описывается ниже. Кроме того, АООС приняло стандарты для борьбы с утечкой ГФУ из систем кондиционирования воздуха, устанавливаемых на пикапах, фургонах и универсальных тягачах. Еще одним уникальным элементом программы АООС являются стандарты АООС на N₂O и CH₄, которые применяются ко всем двигателям большой мощности и большегрузным пикапам и фургонам.

14. Для целей настоящей программы парк большегрузных автомобилей включает все дорожные транспортные средства общей массой 8 500 фунтов или более, а также установленные на них двигатели, за исключением тех, которые охватываются нынешними стандартами, касающимися выбросов ПГ и среднего корпоративного показателя экономии топлива для пассажирских транспортных средств 2012–2016 годов выпуска.

15. Большегрузные транспортные средства включают как грузовые автомобили профессионального назначения, так и коммерческие дорожные транспортные средства средней и большой грузоподъемности, определенные в Законе об энергетической независимости и безопасности (ЗЭНБ). Двигатели большой мощности, затрагиваемые окончательными стандартами – это обычно те двигатели, которые устанавливаются на коммерческих грузовых автомобилях и автобусах средней и большой грузоподъемности. Сферы охвата стандартов обоих учреждений одинаковы, с тем лишь различием, что дорожные транспортные средства для отдыха (жилые автофургоны или дома на колесах) нормативной деятельностью АООС охватываются, а нормативной деятельностью НАБДД нет.

16. Учреждения разрабатывали эти правила в сотрудничестве, действуя в рамках своих соответствующих полномочий: АООС приняло стандарты на выбросы ПГ на основании Закона о чистом воздухе, а НАБДД приняла стандарты на топливную эффективность согласно ЗЭНБ. Цель совместного нормотворчества заключается в разработке скоординированных федеральных стандартов, которые помогали бы производителям создать единый парк транспортных средств и двигателей, удовлетворяющих требованиям стандартов обоих учреждений.

Окончательные стандарты

17. Важно отметить, что совместные стандарты охватывают не только двигатели, но и комплектные транспортные средства, позволяя учреждениям обеспечить максимальное сокращение потребления топлива и выбросов ПГ без нежелательных последствий. Помимо пассажиров большинство из этих транспортных средств перевозят товары или оборудование. Для того чтобы учесть этот момент в нормативной программе, было принято два вида стандартных единиц измерения: граммы на милю (и галлоны на 100 миль) в зависимости от полезной нагрузки для стандартов на пикапы и фургоны; и граммы на тонно-милю (и галлоны на 1 000 тонн на милю) для стандартов на транспортную технику профессионального назначения и универсальные тягачи. Эти единицы измерения учитывают тот факт, что при перемещении более тяжелых грузов потребляется больше топлива и выбрасывается больше CO₂, чем при перевозке легких грузов.

Стандарты на CO₂ и потребление топлива

18. Совместные окончательные стандарты АООС и НАБДД, подробно изложенные в нормативных документах, применяются к трем основным нормативным категориям двигателей транспортных средств большой мощности.

19. Универсальные тягачи: универсальные тягачи большой грузоподъемности – тягачи, которые обычно буксируют прицепы, – предназначены для перевозки грузов. Заказчики грузовых перевозок выбирают тягачи прежде всего с учетом следующих двух основных характеристик: полная масса транспортного средства (ПМТС), которая определяет максимальную грузоподъемность тягача и прицепа, и тип кабины (спальные кабины оборудованы спальными местами для водителей). Операторы учитывают также высоту крыши кабины тягача для сцепки с прицепом для обеспечения наиболее эффективной конфигурации. Учреждения приняли дифференцированные стандарты для девяти подкатегорий универсальных тягачей на основе трех показателей: весовая катего-

рия, тип кабины и высота крыши кабины. Эти стандарты планируется вводить в действие поэтапно исходя из уровней 2017 года. По сравнению с базовыми уровнями 2010 года применение этих окончательных стандартов позволит сократить выбросы и потребление топлива соответствующими тягачами на 9–23 процента.

20. Грузовые пикапы и фургоны большой грузоподъемности: учреждения устанавливают средние корпоративные стандарты на грузовые пикапы и фургоны большой грузоподъемности по аналогии с подходом, применяемым к транспортным средствам малой грузоподъемности. Стандарт для каждого производителя моделей транспортных средств какого-либо года зависит от ассортимента его продаж, при этом для менее мощных транспортных средств (по показателям полезной нагрузки и тяги) устанавливаются менее строгие целевые уровни, которые дополнительно корректируются для транспортных средств с четырьмя ведущими колесами. Стандарты будут вводиться в действие постепенно и все более строго применяться в отношении моделей каждого года в период с 2014 года по 2018 год. Стандарты АООС, принятые на 2018 год (включая отдельный стандарт, направленный на борьбу с утечкой из систем кондиционирования воздуха), по сравнению с общим базовым уровнем предусматривают среднее сокращение выбросов ПГ на 17% для дизельных транспортных средств и на 12% для транспортных средств с бензиновым двигателем. НАБДД устанавливает средние корпоративные стандарты на потребление топлива, эквивалентные стандартам АООС (хотя это не относится к окончательному стандарту АООС на утечку из системы кондиционирования воздуха). По сравнению с общим базовым уровнем окончательные стандарты НАБДД предусматривают в среднем уменьшение потребления топлива транспортными средствами на 15% в случае дизельных транспортных средств и на 10% в случае транспортных средств с бензиновым двигателем. Для удовлетворения требований ЗЭНБ относительно переходного периода в 2014 и 2015 годах стандарты НАБДД будут применяться на добровольной основе. Оба учреждения предоставляют производителям возможность использовать два альтернативных подхода к постепенному внедрению стандартов, которые приведут к эквивалентным общим сокращениям. Согласно одному из таких альтернативных подходов, окончательные стандарты будут применяться на 15–20–40–60–100% к моделям 2014–2015–2016–2017–2018 годов. В соответствии с другим подходом окончательные стандарты будут применяться на 15–20–67–67–67–100% к моделям 2014–2015–2016–2017–2018–2019 годов.

21. Стандарты на транспортные средства профессионального назначения: транспортные средства профессионального назначения включают большое число самых разнообразных типов грузовых автомобилей и автобусов, в том числе автомобили для доставки грузов, мусоровозы, автомобили хозяйственного назначения, самосвалы, цементовозы, междугородные автобусы, маршрутные автобусы, школьные автобусы, автомобили для оказания чрезвычайной помощи, дома на колесах, тягачи и многие другие. Процесс производства транспортных средств профессионального назначения весьма сложен: часто некомплектное шасси с двигателем и трансмиссией, приобретенными у разных производителей, продается производителю кузова. В своих правилах учреждения устанавливают для производителей шасси нормы, касающиеся данного сегмента. Учреждения подразделили этот сегмент на три нормативных подкатегории: легкая – тяжелая (класс 2b–5), средняя – тяжелая (класс 6 и 7) и тяжелая – тяжелая (класс 8), что соответствует классификации двигателей. С точки зрения потерь энергии транспортными средствами профессионального назначения на втором месте после двигателя идут шины. Окончательная программа по транспортным

средствам профессионального назначения для данного этапа применения регулятивных стандартов ограничивается шинной технологией (наряду с отдельными стандартами на двигатели). По сравнению с базовым уровнем 2010 года стандарты предусматривают сокращение выбросов на 6–9 процентов.

Стандарты АООС на N₂O, CH₄ и утечку из систем кондиционирования воздуха

22. В дополнение к стандартам на CO₂, описанным выше, АООС приняло стандарты на выбросы N₂O и CH₄. Выбросы ПГ, N₂O и CH₄ вносят большой вклад в глобальное потепление, причем даже в большей степени, чем CO₂ при одинаковом объеме выбросов. Хотя в настоящее время выбросы N₂O и CH₄ бензиновыми и дизельными двигателями являются относительно низкими, стандарты АООС будут ограничивать их для обеспечения того, чтобы в будущем производители двигателей не допускали значительного превышения выбросов N₂O и CH₄ по сравнению с контролируруемыми в настоящее время низкими уровнями.

23. Системы кондиционирования воздуха (КВ) вносят непосредственный вклад в увеличение объемов выбросов ПГ в результате утечки хладагентов группы ГФУ, которые представляют собой загрязняющие вещества, вызывающие сильный парниковый эффект. АООС приняло стандарты для обеспечения того, чтобы в каждой системе кондиционирования воздуха, разработанной для грузовых пикапов и фургонов большой грузоподъемности, а также тягачей, использовались высококачественные компоненты, не допускающие большой утечки. Стандартом на крупные системы КВ (объемом более 733 граммов) предусматривается измерение в процентах от общей утечки хладагента в год, а стандартом для менее крупных систем КВ (объемом 733 грамма и менее) – в граммах утечки хладагента в год.

Гибкость Программы

24. Окончательная Национальная программа АООС и НАБДД по двигателям и транспортным средствам большой мощности предоставляет производителям возможность использовать гибкий подход к соблюдению новых стандартов. Предполагается, что при такой гибкости у производителей будет достаточно большой период времени для внесения необходимых технологических усовершенствований и уменьшения общих расходов по Программе без ущерба для общих экологических целей и показателей потребления топлива.

25. Главными элементами, обеспечивающими гибкость, являются программа усреднения, накопления и торговли (УНТ) кредитами для двигателей и программа УНТ для транспортных средств. Эти программы УНТ позволят применять систему усреднения, накопления и торговли к кредитам на сокращение выбросов и уменьшение потребления топлива в каждой из определенных групп усреднения. Существует три основанных на весе группы усреднения для двух нормативных категорий: универсальные тягачи и транспортные средства профессионального назначения. Грузовые пикапы и фургоны представляют собой общую для всего парка транспортных средств группу усреднения, а для двигателей предусмотрено четыре группы.

26. Помимо общих программ, УНТ АООС предоставляет производителям двигателей и производителям грузовых пикапов и фургонов большой грузоподъемности дополнительный вариант использования кредитов в отношении CO₂ для компенсации выбросов CH₄ или N₂O, которые превышают применимые стандарты на выбросы, основанные на относительном потенциале таких выбросов с точки зрения глобального потепления.

27. Структура программы УНТ для двигателей большой мощности весьма схожа с предыдущими программами УНТ АООС для двигателей большой мощности; программа для грузовых пикапов и фургонов базируется на существующих положениях о переносе кредитов на счет будущих и прошлых периодов, а также торговли кредитами на сокращение выбросов ПГ и экономию топлива для грузовых транспортных средств малой грузоподъемности; и впервые принятые положения по УНТ для производителей транспортных средств большой грузоподъемности в максимально возможной степени согласованы с положениями для других категорий.

28. Учреждения приняли три дополнительных варианта кредитов. Первый представляет собой вариант кредитования на ранней стадии, который предназначен для производителей, добившихся более высоких показателей по сравнению с утвержденными в стандартах параметрами до начала того года, в котором они будут реализованы. Второй вариант – программа кредитования, призванная содействовать внедрению передовых технологий, таких как гибридные силовые агрегаты, двигатели с системами рекуперации отходящего тепла, использующими цикл Ренкина, и транспортные средства, работающие на электричестве или топливных элементах. Последним вариантом является предоставление кредита на разработку новых и инновационных технологий, позволяющих сократить выбросы CO₂ и потребление топлива транспортными средствами, преимущества которого в ходе процедуры испытаний, применяемой для определения соответствия стандартам (т.е. "вне цикла"), измерению не поддаются.

Преамбула и нормативный текст

29. Преамбула и нормативный текст данной Программы изложены в указанных ниже файлах. Они также доступны на вебсайте в разделе "Дополнительная информация" по следующему адресу в Интернете:

<http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2011-09-15/pdf/2011-20740.pdf>.

Дополнительная информация

30. С окончательным текстом правил и относящимися к ним документами можно ознакомиться в электронном виде на вебсайте НАБДД, а также на вебсайте АООС по следующим адресам:

www.nhtsa.gov/fuel-economy

www.epa.gov/otaq/climate/regulations.htm.