

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по внутреннему транспорту****Семьдесят шестая сессия**

Женева, 25–27 февраля 2014 года

Пункт 3 b) ii) предварительной повестки дня

Стратегические вопросы горизонтальной политики:**Изменение климата и транспорт: смягчение
экологически вредных последствий перевозок
на внутреннем транспорте****Выбросы из дизельных двигателей: мифы
и реальность****Записка секретариата***Резюме*

В настоящей записке Комитету по внутреннему транспорту предлагается ознакомиться с кратким обзором дискуссионного документа (неофициальным документом № 2), озаглавленным "Выбросы из дизельных двигателей: мифы и реальность". Она представлена Комитету по внутреннему транспорту для рассмотрения и оказания ему содействия в выработке позиции.

В настоящей записке и в дискуссионном документе анализируются основные загрязнители воздуха, содержащиеся в выбросах из дизельных двигателей, в частности взвешенные частицы PM_{10} и $PM_{2.5}$. Кроме того, в них содержится ретроспективная информация о тенденциях в области таких выбросов в Канаде, Соединенных Штатах Америки, Японии и Европейском союзе. В ходе анализа обращено внимание на роль различных секторов экономики, особенно сектора внутреннего транспорта, являющихся основными источниками таких выбросов. Кроме того, в них приведены сведения об основных международных и национальных нормах и мерах, касающихся выбросов из дизельных двигателей. Комитету предлагается рассмотреть рекомендации и выработать свою позицию.



I. Введение

1. Ежедневно во всем мире на миллионах транспортных средств с дизельным двигателем осуществляются интенсивные перевозки пассажиров, потребительских и сырьевых товаров, которые доставляются из домов, офисов, портов, распределительных центров или грузовых станций в магазины и на промышленные объекты. Дизельные суда, поезда, легковые и грузовые автомобили играют ключевую роль в обеспечении мобильности и торговли на местном, региональном и глобальном уровне. Большая часть речных барж, грузовых поездов и судов неограниченного морского плавания также оснащены дизельными двигателями, равно как и подавляющее большинство автотранспортных средств. Кроме того, нашу повседневную жизнь облегчают также школьные и рейсовые автобусы и транспортные средства иного назначения.
2. Механизмы, функционирующие на дизельной тяге, составляют также большую часть сельскохозяйственной цепочки поставок, обеспечивающей доставку урожая с фермы на обеденный стол. Сельскохозяйственные трактора, комбайны и ирригационные насосы, функционирующие на дизельной тяге, служат лишь некоторыми примерами оборудования, которое в прямом смысле слова приводит в движение один из важнейших секторов национальной экономики.
3. Дизельные двигатели не только устанавливаются на мобильных транспортных средствах и машинах, но и широко используются в качестве таких стационарных силовых генераторов, как транспортные насосы, энергетические и водоочистные установки, промышленное оборудование, горный инвентарий, промышленные предприятия и нефтепромыслы.
4. Характеризуясь непревзойденной надежностью, долговечностью и топливной экономичностью, дизельные двигатели играют одну из главных ролей в экономическом развитии человеческого общества.
5. Вместе с тем при всей их экономической пользе для национальной экономики эксплуатация дизельных двигателей сопряжена с выбросами, оказывающими вредное воздействие на здоровье человека. Выбросы из дизельных двигателей грузовых автомобилей, лодок, локомотивов, автобусов, сельскохозяйственной и строительной техники, особенно выбросы микроскопической сажи, называемой "взвешенными частицами" (ВЧ), создают серьезные проблемы для здоровья взрослых людей и оказывают чрезвычайно вредное воздействие на здоровье детей и пожилых граждан.
6. Цель настоящей записки состоит в передаче информации о некоторых недавних важных изменениях, связанных с трансграничным и иным загрязнением воздуха; иллюстрации результатов недавних исследований, касающихся вредного воздействия выбросов из дизельных двигателей на здоровье людей; указания негативной роли различных секторов экономики и внутреннего транспорта в образовании этих выбросов; а также в описании недавних изменений в области стратегии сокращения выбросов загрязняющих веществ для решения проблем здравоохранения и охраны окружающей среды, вызывающих обеспокоенность, равно как и технических изменений в области дизельных двигателей, позволяющих устранить вредное воздействие на здоровье человека.

II. Основные загрязнители воздуха, содержащиеся в выбросах из дизельных двигателей

7. Взвешенные частицы (ВЧ) являются одним из основных компонентов выбросов из дизельных двигателей и представляют сложную неоднородную смесь, состоящую как из первичных, так и из вторичных ВЧ. Первичные ВЧ – это те частицы, которые выбрасываются непосредственно в атмосферу, между тем как вторичные ВЧ образуются уже в атмосфере после окисления и трансформации газов-прекурсоров (главным образом SO_x , NO_x , NH_3 и некоторых летучих органических соединений (ЛОС)). С нормативной точки зрения ВЧ подразделяются на PM_{10} и $PM_{2,5}$, которые определяются (согласно стандарту ISO 2008 года) как фракции по размеру частиц, у которых средний аэродинамический диаметр составляет соответственно 10 и 2,5 микрона (это означает, что 50% частиц в этих фракциях имеют диаметр соответственно больше или меньше 10 и 2,5 микрон). Источники выброса крупнозернистых частиц наделены функциями дробления и измельчения; кроме того, речь идет о пыли, поднимаемой транспортными средствами при движении по дороге. Для источников выброса тонкодисперсных частиц характерны все виды горения, в том числе в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств, на электростанциях, при сжигании дров, при лесных пожарах, при сжигании сельскохозяйственных отходов, а также в ряде промышленных процессов. С учетом вредного воздействия ВЧ на здоровье человека эти частицы представляют собой один из самых серьезных загрязнителей, так как они способны проникать в уязвимые места дыхательной системы.

8. Концентрация загрязнителей воздуха в нижних слоях атмосферы зависит не только от уровня выбросов загрязняющих веществ и их прекурсоров, но и от конкретных характеристик загрязняющего вещества (например, от средней продолжительности существования под воздействием такого явления, как фотолитиз), а также от изменения метеорологических условий (Джекобсон, 2012, и ЕАОС, 2009). Например, такие конкретные климатические условия, как температурная инверсия, могут стимулировать высокую концентрацию вторичных аэрозолей в воздухе таким образом, что именно это (а не первичные частицы) может служить основным фактором образования PM_{10} и $PM_{2,5}$.

9. Согласно данным Европейского агентства по окружающей среде (ЕАОС) (которые основаны на результатах, полученных при помощи средств моделирования), выбросы загрязнителей воздуха в Европе (в том числе в государствах – членах ЕАОС и странах западной части Балкан) за время, прошедшее после 1990 года, уменьшились. В 2010 году (ЕАОС, 2012а):

а) объем выбросов SO_x уменьшился на 82% по сравнению с 1990 годом;

б) выбросы других основных загрязнителей воздуха значительно уменьшились по сравнению с уровнем 1990 года (включая выбросы трех загрязнителей воздуха, которые прежде всего влияют на образование приземного озона: CO (сокращение на 62%), NMVOC (сокращение на 56%) и NO_x (сокращение на 47%);

в) общий объем взвешенных частиц (ОВЧ) сократился на 48% по сравнению с 1990 годом; совокупное сокращение выбросов в 27 странах ЕС по PM_{10} и $PM_{2,5}$ после 2000 года достигло 14% и 15% соответственно.

10. В Канаде выбросы загрязнителей воздуха за последние годы значительно сократились. С 1990 по 2010 год в Канаде совокупные выбросы SO_x сократились на 57%, CO – на 40%, $\text{PM}_{2,5}$ – на 35% и NO_x – на 18%.

11. В Японии экологический мониторинг атмосферы ведется правительствами префектур на основании Закона о контроле за загрязнением воздуха, результаты этого мониторинга передаются в Министерство окружающей среды. Согласно поступившим отчетам, изменение концентрации SO_2 , взвешенных частиц (ВЧ) и NO_x в атмосфере свидетельствует о том, что в течение последних нескольких десятилетий наметилась тенденция к снижению концентрации всех этих загрязнителей в воздухе.

12. Нисходящие тенденции наблюдаются также в Соединенных Штатах Америки, где за период 1990–2012 годов выбросы SO_2 сократились более чем на 70%, выбросы CO – более чем на 60%, выбросы NO_x – более чем на 40% и выбросы ВЧ (как PM_{10} , так и $\text{PM}_{2,5}$) – примерно на 20%.

III. Вредное воздействие выбросов из дизельных двигателей на здоровье человека и окружающую среду

13. Несмотря на успехи, достигнутые в области сокращения антропогенных выбросов основных загрязнителей воздуха за последние десятилетия, плохое качество воздуха по-прежнему остается одной из важных проблем здравоохранения (ЕАОС, 2010). Особенно это касается переносимых по воздуху ВЧ, тропосферного (приземного) озона (O_3) и диоксида азота (NO_2).

14. В июне 2012 года Международное агентство по изучению рака (МАИР) Всемирной организации здравоохранения пришло к выводу о том, что выбросы из дизельных двигателей являются канцерогенными для человека с учетом убедительных доказательств того, что их воздействие повышает риск заболевания раком легких (МАИР, 2012). В этой связи МАИР скорректировало выводы, сделанные им в 1988 году, когда оно классифицировало выбросы дизельных двигателей как потенциально канцерогенные для человека. Выводы, сделанные на основе предыдущей оценки, проведенной в 1989 году, о том, что выбросы из бензиновых двигателей являются потенциально канцерогенными для человека, изменений не претерпели.

15. Уместно отметить, что решение МАИР было единодушным и основывалось на "неопровержимых" научных доказательствах. МАИР обратилось к людям всего мира с настоятельным призывом максимально ограничить свое пребывание в местах, где они могут подвергаться воздействию дизельных выбросов. Ежедневно большое число людей подвергается воздействию выбросов из дизельных двигателей по причине как их профессиональной деятельности, так и вдыхания окружающего воздуха. Люди подвергаются воздействию выбросов не только двигателей автотранспортных средств, но и из других дизельных двигателей, включая двигатели, эксплуатируемые на других видах транспорта (например, в дизельных составах и судах), а также в стационарных источниках энергии (например, электрогенераторах и генераторах движений, используемых в энергетике).

16. Вместе с тем растущая обеспокоенность в связи с канцерогенным воздействием выбросов из дизельных двигателей основана на выводах, сделанных в ходе эпидемиологических исследований, которые были подтверждены опубли-

кованными результатами анализа профессионального воздействия таких выбросов на работающих под землей шахтеров, проведенного Национальным институтом рака и Национальным институтом по охране труда и промышленной гигиене США. Этот анализ свидетельствует о повышении риска смерти в результате заболевания раком легких (МАИР, 2012).

17. Руководитель Программы монографий МАИР д-р Курт Штрайф отметил, что основные исследования, в ходе которых был сделан вышеуказанный вывод, касались шахтеров, подвергавшихся сильному воздействию дизельных выбросов, и что этот вывод основан на изучении воздействия таких канцерогенов, как радон. Выводы первоначальных исследований, подтвердившие наличие риска в некоторых профессиональных группах, были подкреплены позитивными результатами по населению в целом (МАИР, 2012).

18. На вопрос о том, являются ли выводы, сделанные в этой монографии, актуальными и до сих пор с учетом повышения экологичности новых дизельных двигателей, директор МАИР д-р Кристофер Уайлд ответил, что "новые дизельные двигатели содержат гораздо меньше частиц и химикатов по сравнению с двигателями, базировавшимися на прежних технологиях; кроме того, происходят также количественные изменения, так что состав выхлопной смеси является другим". Он также отметил, что "на данном этапе неизвестно, оказывает ли этот состав и уменьшение концентрации этих компонентов иное воздействие на здоровье людей, и что по этой причине следует стимулировать дальнейшие исследования в будущем" (Уайлд, 2012). Он подчеркнул, что во многих развивающихся странах переход от старых к новым технологиям займет определенное время и что поэтому многие жители нашей планеты по-прежнему подвергаются воздействию выбросов из дизельных двигателей прежних конструкций (Уайлд, 2012).

IV. Роль различных секторов экономики

19. Помимо общих выбросов, ЕАОС произвело также оценку роли различных секторов экономики в Европе в контексте выбросов различных загрязнителей. Секторы энергетики, сельского хозяйства, транспорта (автомобильного и неавтомобильного), промышленной переработки, использования растворителей и других схожих продуктов, а также коммунальный и бытовой сектор оказались основными источниками выбросов широкого диапазона загрязнителей воздуха, включая NO_x , SO_x , NMVOC, CO и ВЧ (ЕАОС, 2012a).

20. В 27 странах Европейского союза (ЕС-27) ключевыми категориями атмосферных выбросов служат индивидуальные источники, которые в совокупности наибольшим образом повлияли на выбросы загрязнителей в 2010 году и которые определены посредством оценки уровня выбросов каждого из основных загрязнителей воздуха, а именно: ВЧ, ТМ и CO_2 . Из 109 категорий источников выбросов 49 было обозначено в качестве ключевых, по крайней мере по одному загрязнителю. Ряд категорий были выделены в качестве ключевых по более чем одному из 15 оценивавшихся загрязнителей. Тринадцать загрязнителей было выявлено по категориям бытовых/стационарных установок, 11 – по категории коммунального электроснабжения и производства теплоэнергии, 10 – по категории металлургического производства и 6 – по категории автомобильного транспорта (NO_x , CO, NMVOC, Pb, PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$).

V. Роль внутреннего транспорта

A. Автомобильный транспорт

21. Дизельные двигатели обеспечивают важные преимущества, связанные с экономией топлива и долговечностью, при использовании большегрузных грузовиков, автобусов и внедорожной техники. Хотя дизельным двигателям зачастую отдается предпочтение при выборе вида тяги для большегрузных транспортных средств, недостатком этих двигателей является выброс значительного количества ВЧ и оксидов азота (NO_x), а также – хоть и в меньших объемах – углеводородов (НС), монооксида углерода (СО) и токсичных загрязнителей воздуха.

22. Вместе с тем стремительное развитие применяемых в двигателях технологий и введение более строгих норм со временем позволили добиться непрерывного ужесточения стандартов на выбросы. Об этом свидетельствуют ограничения на оксиды азота (NO_x) и ВЧ для большегрузных транспортных средств. В соответствии со стандартом Евро-VI (для большегрузных транспортных средств) ограничения как на NO_x , так и на ВЧ на 95% жестче по сравнению со стандартом Евро-I (МСЭП, 2011).

B. Железнодорожный транспорт

23. Обмен выбросов из дизельных железнодорожных составов в Европе (ЕС-27 и ЕЗСТ) в целом является весьма низким. На долю дизельных железнодорожных составов приходится менее 2,5% выбросов оксида азота и 4,5% выбросов взвешенных частиц (ЕАОС, 2008) в совокупном объеме выбросов их транспортного сектора Европы. Европейские железные дороги поставили задачу сокращения своих совокупных выбросов NO_x и ВЧ на 40% к 2030 году. За период с 1990 по 2008 год выбросы NO_x и ВЧ из дизельных железнодорожных составов сократились уже примерно на 35%. Согласно расчетам, проведенным консорциумом "CleanER-D", имеется потенциал для дальнейшего значительного сокращения выбросов NO_x более чем на 20%) и выбросов ВЧ более чем на 25% в период с 2008 по 2020 год (МСЖД, 2013).

24. Причины такого существенного улучшения будущих показателей в области выбросов состоят в следующем:

а) внедрение более экологичных технологий, применяемых в двигателях, и установка предельных значений (ВПТ, этап ШВ) для европейского парка транспортных средств;

б) сокращение парка дизельных локомотивов (статистические данные МСЖД показывают, что значительная доля дизельных локомотивов в Европе выведена из активной эксплуатации) и сокращен пробег транспортных средств устаревших конструкций с большим сроком эксплуатации;

с) более эффективная эксплуатация дизельных локомотивов и дизельных составов (ДС);

д) дальнейшая электрификация железнодорожных линий (например, в коридорах ТЕС-Т Европейского союза).

С. Внутренний водный транспорт

25. Внутренний водный транспорт (ВВТ) является одним из эффективных, безопасных и экологических видов транспорта. Вместе с тем не подвергавшиеся сомнению в прошлом преимущества ВВТ в плане выбросов все в большей степени оспариваются. В контексте выбросов разрыв между ВВТ и автомобильным транспортом стремительно сокращается. Одну из основных обеспокоенностей вызывает недостаточный прогресс в деле сокращения выбросов загрязнителей воздуха, в частности оксидов азота (NO_x) и ВЧ. В отличие от сектора грузовых автомобильных перевозок стандарты на выбросы для новых двигателей в секторе ВВТ являются гораздо менее строгими, а средний срок эксплуатации двигателей на судах внутреннего судоходства весьма продолжителен. В результате в случае некоторых типов судов уровень выбросов загрязнителей воздуха на внутреннем водном транспорте уже превышает аналогичные показатели автомобильного транспорта в расчете на тонно-километр ("Пантея", 2013).

26. Что касается сокращения уровней выбросов, то на фоне стремительного внедрения двигателей на других видах транспорта ВВТ стагнирует. Из-за слишком продолжительного срока эксплуатации двигателей на баржах внутреннего судоходства (от 30 000 до 200 000 часов в зависимости от типа двигателя) внедрение новых двигателей происходит медленно. Прорывные и крупномасштабные нововведения осуществляются относительно низкими темпами. На внутреннем водном транспорте наиболее распространенными типами судов являются самоходные сухогрузные суда и танкеры, толкачи и буксиры. Так что срок эксплуатации у судов внутреннего плавания больше, чем у морских судов. Суда, перевозящие грузы навалом/насыпью по Рейну, эксплуатируются в среднем около 50 лет, а суда, перевозящие жидкие грузы, примерно 35 лет.

VI. Роль норм, касающихся выбросов, в деле улучшения экологических показателей дизельных двигателей

27. Недавно в Канаде, Соединенных Штатах Америки, Швейцарии, Японии и Европейском союзе были приняты соответствующие меры по снижению выбросов из дизельных двигателей.

28. В законодательстве Канады регулируются вопросы, касающиеся новых легковых и грузовых автомобилей, а также большегрузных грузовых автомобилей и внедорожной подвижной техники. Недавно Канада привела свои стандарты в соответствие со стандартами категории 4 Соединенных Штатов Америки, касающимися загрязнителей воздуха в выбросах из дизельных двигателей внедорожной техники, используемой в горнодобывающей промышленности, сельском хозяйстве и строительстве. Канада также ввела нормы, нацеленные на сокращение максимально допустимого содержания серы в дизельном топливе до 15 частей на млн. (млн^{-1}), с тем чтобы обеспечить эффективное функционирование систем последующей обработки выхлопных газов, используемых на дизельных двигателях, с учетом все более строгих стандартов на выбросы.

29. Действующие в настоящее время в Японии новейшие долгосрочные нормы для транспортных средств с дизельными двигателями вступили в силу в октябре 2009 года в соответствии с восьмым докладом о будущей стратегии сокращения выбросов из автотранспортных средств, опубликованным Центральным советом по окружающей среде в апреле 2005 года. Кроме того, в десятом докладе о будущей стратегии сокращения выбросов из автотранспортных средств, опубликованном в июле 2010 года, содержится рекомендация о вне-

дрении всемирной согласованной процедуры сертификации двигателей большой мощности (ВСБМ) и ужесточении ограничений на допустимые выбросы NO_x для дизельных двигателей большегрузных транспортных средств начиная с 2016 года (ЦАЭС, 2005 и 2010).

30. Федеральный совет Швейцарии, приняв во внимание, что для ограничения выбросов взвешенных частиц в случае ряда категорий транспортных средств с дизельными двигателями (пассажирских автомобилей, городских автобусов, строительных машин, судов, локомотивов, большегрузных транспортных средств) внедряются решения, основанные на использовании эффективных фильтров, внес изменения в положения, касающиеся ограничения выбросов из строительных машин, установив более жесткий максимальный уровень выбросов, который с учетом нынешнего развития технологий может быть достигнут лишь на основе применения эффективных систем сажевых фильтров (Швейцария, 2009 и 2012).

31. Соединенные Штаты Америки располагают полным набором нормативно-правовых инструментов, регулирующих вопросы, касающиеся выбросов из дизельных двигателей и дизельного топлива. Начиная с 2007 года дизельные двигатели, поступающие на рынок Соединенных Штатов Америки, должны отвечать самым строгим стандартам. Одновременно резко сокращен допустимый уровень содержания серы в дизельном топливе. Дизельные двигатели, используемые на внедорожной технике, например в сельском хозяйстве или строительстве, начиная с 2014 года должны будут соответствовать строгим требованиям категории 4 по выбросам. Кроме того, за последние пять лет Соединенные Штаты Америки приняли нормы, регулирующие ограничение выбросов из локомотивов и морских судов.

32. Высокая доля транспортных средств малой грузоподъемности с дизельными двигателями в Европейском союзе обусловила применение Европейским союзом одним из первых (после вступления в силу стандарта Евро-V на выбросы) таких технологий, как дизельный сажевый фильтр (ДСФ), устанавливаемый на транспортных средствах малой грузоподъемности. Применение ДСФ необходимо также для обеспечения соответствия нормам, касающимся выбросов из большегрузных транспортных средств.

33. Нормативные меры, нацеленные на сокращение загрязнения от автомобильного транспорта, не всегда находят отражение в виде сопоставимых шагов в других транспортных секторах или других областях экономики, например в бытовом и коммунальном/институциональном секторах. Это особенно актуально в случае загрязнителей, связанных с выбросами из дизельных двигателей (а именно ВЧ и NO_x), поскольку значительные объемы дизельного топлива и остаточного нефтяного топлива сжигаются в процессе деятельности, широко распространенной в энергетике, промышленности и бытовом/коммунальном секторе, и поскольку существенная доля этих выбросов (а именно выбросы из бытового и коммунального секторов, в которых в наибольшей степени присутствуют ВЧ), скорее всего, приходится на городские агломерации, т.е. на районы, которые наиболее подвержены загрязнению воздуха.

VII. Деятельность Комитета по внутреннему транспорту и его вспомогательных органов по устранению выбросов из дизельных двигателей

34. Всемирный форум для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) ЕЭК ООН вносит основной вклад в усилия по глобальному сокращению выбросов загрязнителей воздуха из двигателей всех механических транспортных средств и уже провел обширную деятельность по сдерживанию уровня загрязнителей воздуха.

35. В 1997 году WP.29 приступил к работе по всемирному согласованию цикла испытания двигателей большой мощности. Этот процесс начался с учреждения рабочей группы по всемирной процедуре сертификации двигателей большой мощности (ВСБМ). В результате работы этой группы в 2006 году были приняты согласованные Глобальные технические правила ООН (ГТП № 4 ООН), касающиеся процедуры сертификации для двигателей большой мощности (ЕЭК ООН, 2013а).

36. В 2001 году была учреждена рабочая группа по всемирным согласованным бортовым диагностическим системам для двигателей большой мощности (ВС-БДС) для разработки согласованных предписаний о технических требованиях к бортовым диагностическим системам дорожных транспортных средств. В результате работы этой группы в 2006 году были приняты ГТП № 5 ООН (ЕЭК ООН, 2013b), представляющие собой нормативный документ, касающийся требований к БДС двигателей/транспортных средств большой мощности, которые необходимы для поддержания показателей по выбросам (т.е. показателей БДС).

37. Аналогичный процесс был начат в 2003 году в контексте внедорожной подвижной техники (ВПТ) с учреждения рабочей группы, нацеленной на разработку новых всемирных согласованных положений, касающихся двигателей ВПТ. Как и в случае с большегрузными транспортными средствами, в результате работы группы по ВПТ в 2009 году были приняты ГТП № 11 ООН (ЕЭК ООН; 2013е).

38. В Правилах № 49 ООН (большегрузные транспортные средства) (ЕЭК ООН, 2013g) и в Правилах № 83 ООН (транспортные средства малой грузоподъемности) (ЕЭК ООН, 2013h) установлены предельные значения выбросов взвешенных частиц (охарактеризованные, в последних обновлениях, с точки зрения как массы, так и количества частиц), монооксида углерода, углеводородов (также отдельно указаны, в последних обновлениях, значения для доли углеводородов, не содержащих метан) и оксидов азота. Они основаны на нормах выбросов, действующих в Европейском союзе (на стандартах Евро на выбросы загрязнителей, введенных на основании соответствующей директивы и, в последние годы, на регламентах).

39. В 2010 году GRPE/WP.29 учредил неофициальную рабочую группу по модифицированным устройствам ограничения выбросов (МУОВ) для оценки согласованных требований к обработке выбросов из дизельных двигателей. Целью этой рабочей группы является разработка новых правил ООН по МУОВ, предназначенным для установки на большегрузных транспортных средствах, внедорожной подвижной технике и тракторах, которые уже находятся в эксплуатации. Эта группа работает над рядом инициатив, направленных на сдерживание уровня выбросов загрязнителей, включая, в частности, создание зон, характеризующихся низкими выбросами.

40. В 2001 году Всемирный форум WP.29 учредил неофициальную рабочую группу по программе измерения уровня выбросов твердых частиц (ПИЧ). Основным направлением деятельности этой группы является разработка стандартизированных методов измерения уровня выбросов твердых частиц, содержащихся в выхлопных газах двигателей транспортных средств. Это служит основой для разработки нормативных документов, нацеленных на сокращение выбросов загрязнителей, в частности уровня ВЧ и количества частиц (КЧ).

41. С 2012 года в Специальной резолюции № 1 (ЕЭК ООН, 2013к) и Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3) (ЕЭК ООН, 2013л), подготовленных в рамках Соглашения о введении глобальных технических правил ООН 1998 года и Соглашения о принятии единообразных технических предписаний 1958 года, которые относятся к ведению WP.29, содержатся рекомендации, разработанные с целью информирования правительств о надлежащем качестве имеющегося на рынке топлива, которое позволяет использовать технологии ограничения выбросов из транспортных средств.

VIII. Рекомендации Комитету по внутреннему транспорту

42. С учетом цели проведенной ВОЗ реклассификации и изложенных при этом аргументов в настоящее время имеются веские основания для продолжения разработки нормативных положений (как, например, ГТП ООН и правила ООН), касающихся выбросов загрязнителей воздуха, включая выбросы из дизельных двигателей, используемых не только в транспортном секторе, но и во всех других секторах экономики.

43. Пример, который был подан в контексте правил, касающихся выбросов загрязнителей на автомобильном транспорте, следует распространить (с более действенным сопоставлением с текущей практикой) на другие виды транспорта, которые увеличивают концентрацию загрязнителей воздуха в тех зонах, где их воздействию подвергается большое число людей, например в городах. Процессом сокращения выбросов загрязнителей следует охватить все виды транспорта, в том числе те из них, в отношении которых ранее не принимались столь строгие меры, как в рамках автомобильного транспорта (например, ВВТ, морской транспорт и т.д.).

- Принятие более строгих норм оправдано в случае всех видов транспорта, и соответствующим рабочим группам предлагается приступить к работе в данной связи.

44. В рамках всех секторов экономики и видов деятельности назрела настоятельная необходимость принять меры по ограничению воздействия загрязнителей воздуха, особенно содержащихся в выбросах из дизельных двигателей, и такие шаги не следует ограничивать транспортным сектором. Эксплуатация дизельных двигателей дает значительные преимущества в плане экономии топлива и долговечности для сельского хозяйства, строительства, горнодобывающей промышленности и т.д.

- Эксплуатация дизельных двигателей не может быть прекращена, по крайней мере в ближайшем будущем, причем это касается не только транспорта, но и других секторов экономики.

45. В некоторых районах с высоким уровнем воздействия, возможно, потребуются стратегические меры по замене транспортных средств с двигателями устаревших конструкций на новые транспортные средства, отвечающие новым

нормам, либо по модификации двигателей с установкой на них надлежащих устройств ограничения выбросов. Работу по дальнейшему снижению предельных уровней выбросов следует продолжать по мере появления новых потребностей и новых технологий с учетом всех параметров, включая оценку эффективности затрат и воздействия. Для решения этой проблемы правительства могли бы принять такие меры, как развитие и дальнейшее совершенствование общественного транспорта, эксплуатация электромобилей, внедрение экологичных методов вождения, сокращение нагрузки (вес, сопротивление качению и аэродинамическое сопротивление, а также нагрузка, создаваемая вспомогательными агрегатами) на транспортное средство, стимулирование перехода на другие виды топлива.

- Использование дизельного топлива, как и других видов ископаемого топлива, сопряжено также и с другими проблемами в плане выбросов, помимо проблемы взвешенных частиц, и зачастую имеет место своего рода компромисс, когда сокращение одного элемента происходит за счет укрепления другого; реальные проблемы возникают в таких особых зонах, как туннели, пункты взимания сборов за проезд и перенаселенные города. Решения в данной связи следует искать, скорее, в контексте управления спросом, чем в сфере технического развития.
-