

Логистика и управление транспортными системами

УДК 656.13

DOI: 10.14529/em200217

ОБЗОР РОССИЙСКОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО НОРМИРОВАНИЮ РАСХОДА ТОПЛИВА

Н.К. Горяев, Х.Х. Хабибуллозода, С.О. Бандурко

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия

Нормы расхода топлив и смазочных материалов предназначены для планирования их потребления и оценки эффективности использования подвижного состава автомобильного транспорта. Был проведён анализ норм расхода топлива в различных странах, который показал, что действующие в России нормы не отвечают современному уровню развития транспортных средств. Сделан вывод о необходимости корректировки норм для соответствия модели расхода реальному транспортному процессу.

Ключевые слова: нормирование расхода топлива, транспортная работа, междугородные перевозки.

Введение

В Российской Федерации нормирование расхода топлива на автомобильном транспорте законодательно явилось преемником норм, действовавших в СССР. Несмотря на то, что нормирование топлива перешло из статуса жестких требований (при системе государственного планирования в СССР нередко фактический учет движения топлива предприятиями вообще не велся, а списание проходило исключительно по расчетным нормам) в формат «методических рекомендаций», оно и в настоящее время высоко востребовано предприятиями, осуществляющими автомобильные перевозки по нескольким причинам:

1) ведение оперативного учета топлива в натуральных (литры, тонны) и финансовых (руб.) единицах, сопоставление нормативного и фактического расхода, контроль персонала на предмет хищений, контроль технического состояния парка автотранспорта, контроль рентабельности рейсов;

2) подтверждение целевого расходования средств на приобретение и списание топлива для вышестоящих структурных подразделений предприятия, для подтверждения правильности ведения бухгалтерской отчетности и подтверждения обоснованности затрат на топливо предприятия для Федеральной налоговой службы.

Теория

1. Обзор законодательства СССР и России по нормированию расхода топлива

Нормы расхода топлив и смазочных материалов предназначены для планирования их потребления и оценки эффективности использования подвижного состава автомобильного транспорта. Нормы расхода топлив и смазочных материалов при помощи поправочных коэффициентов позволяют рассчитать расход топлива с учетом коррек-

тировки к местным условиям перевозок (движение в населенных пунктах разного размера или за городом, горная местность, погодноклиматические условия) и установить значение расхода топлива при работе подвижного состава конкретной модели, марки или модификации. При нормировании расхода топлив подразделяется базовое значение расхода топлива, которое определяется для каждой модели, марки или модификации автомобиля в качестве общепринятой нормы; расчетное нормативное значение расхода, учитывающее выполняемую транспортную работу и условия эксплуатации автомобилей [1–4].

В анализе нормативной документации автор работы [5] предлагает разделить на два этапа развитие государственного регулирования в области нормирования расхода топлива [5]:

– реализованное в СССР (условно с 1960 по 1991 гг.);

– действующее в РФ (с 1991 по настоящее время).

Единые нормы расхода жидкого топлива для автомобилей, утверждённые Постановлением Совмина СССР № 252 от 05.03.1960 «О нормах жидкого топлива для автомобилей» впервые учитывали, в отличие от ранее действовавших норм, не только пробег автомобилей, но и выполняемую транспортную работу, а также расстояние перевозок с грузом, кроме того, эти нормы были дифференцированы по дорожным и климатическим условиям [6].

В нижеследующих формулах в то время не были введены обозначения, но, для удобства восприятия и соответствия современной записи, формулы приведены с указанием наименований элементов и вынесением деления на 100 за скобки:

$$Q_H = 0,01 \cdot (H_{sn} \cdot S + H_W \cdot W) \cdot (1 \pm 0,01 \cdot D), \quad (1)$$

где Q_n – нормирование количество топлива, л;
 H_{sn} – норма расхода топлива на 100 км пробега автопоезда, л/100 км; S – пробег автомобиля, км;
 H_w – норма на 100 т·км, л/100 т·км; W – транспортная работа, т·км; D – поправочный коэффициент, %.

Норма расхода топлива на 100 км пробега автопоезда определяется по формуле:

$$H_{sn} = H_s + H_d \cdot G_{np} \cdot N_{np}, \quad (2)$$

где H_s – норма расхода топлива на 100 км пробега автомобиля (тягача), л/100 км; H_d – надбавка на дополнительную массу прицепа, л/т·100 км; G_{np} – масса прицепа, т; N_{np} – количество прицепов.

Впоследствии в период первого этапа (условно с 1960 по 1991 гг.) в «Нормы расхода топлива и смазочных материалов» вводились дополнительные коэффициенты и добавлялись базовые нормы для новых марок и моделей автомобилей [2, 7–13].

С 01.01.1990 г. Госстандартом введены два нормативных документа [14, 15].

Данные стандарты устанавливают следующие показатели: расход топлива на заданных скоростях движения, контрольный расход топлива в городском и магистральном цикле на дороге, топливные характеристики установившегося движения, максимальную скорость автомобиля, время разгона на заданном пути и т. д.

Анализ первого этапа показывает, что в нормировании расхода топлива с 1960 по 1991 г. не происходило каких-либо качественных изменений, добавлялись базовые нормы расхода топлива для новых автомобилей и новые виды топлива.

Второй этап развития в области нормирования расхода топлива начался с вступлением в действие с 01.10.1993 «Норм расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте», утверждённых Департаментом автомобильного транспорта Министерства Транспорта РФ от 26.08.1993. Впоследствии в них были внесены коррективы письмом Минтранса РФ № ЛШ-1/52 от 13.02.1995 о внесении уточнений в «Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте».

«Руководство по энергосбережению на автомобильном транспорте Р3112199-0337-95 (утверждено 23.11.1994 Департаментом автомобильного транспорта Министерства Транспорта РФ)» содержало задачу разработки методики нормирования расхода топлива и программное обеспечение расчета норм [16]. Минтранс РФ и НИИАТ 24 сентября 1996 совместно разработали «Методику определения базовых норм расхода топлива на автомобильном транспорте» на основе моделирования движения автомобильного транспорта.

Руководящий документ «Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном

транспорте» Р 3112194-0366-03 (29.04.2003) [17] содержал уточнения и поправки к нормам расхода топлив по сезонному применению топлива для регионов России соответственно с письмом ФГУП «ГосНИИ автомобильного транспорта» (НИИАТ) от 02.04.2004 № 4050/108, а также добавления по бухгалтерскому учету. В последней редакции руководящего документа «Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте» Р 3112194-0366-03 (30.04.2004) содержались следующие изменения: уточнения и поправки обозначений, добавлены базовые нормы зарубежных и отечественных автомобилей.

Распоряжением Минтранса РФ № 23-р от 14.03.2008 вместо «Руководящего документа» введены более мягкие по статусу «Методические рекомендации» «Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте». В них для автомобилей установлены следующие виды норм [2]:

– базовая норма, л/100 км пробега автомобиля в снаряжённом состоянии;

– транспортная норма, л/100 км пробега при выполнении транспортной работы: самосвала, где учитывается снаряжённая масса и нормируемая загрузка самосвала (с коэффициентом 0,5); автобуса, где учитывается снаряжённая масса и нормируемая загрузка пассажиров;

– транспортная норма, л/100 т·км при выполнении транспортной работы грузового транспорта, где дополнительно к базовой норме расхода топлива учитывается дополнительный расход топлива при движении транспорта с грузом, автопоезда с прицепом или полуприцепом. Дополнительная норма расхода топлива на транспортную работу на каждую тонну перевозимого груза, массы прицепа и полуприцепа для автомобилей с дизельными двигателями – до 1,3 л/100 км, бензиновыми двигателями – до 2,0 л/100 км.

Распоряжениями Минтранса России № НА-50-р от 14.05.2014 г., № НА-80-р от 14.07.2015 г., № НА-51-р от 06.04.2018 г. были добавлены новые модели и соответствующие им базовые нормы, внесены некоторые поправки в разъясняющий текст. Распоряжением Минтранса России № ИА-159-р от 20.09.2018 г. «О внесении изменения в Методические рекомендации “Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте”», добавлена (пункт 7) формула базовой нормы расхода топлива для легковых автомобилей, приводимых в движение только двигателем внутреннего сгорания либо приводимых в движение гибридным устройством:

$$H_s = K_{HS} \cdot Q_{R101}, \quad (3)$$

где H_s – базовая норма расхода топлива, л/100 км;
 Q_{R101} – расход топлива по данным завода-изготовителя, полученным в соответствии с процедурой испытаний, описанной в Правиле ООН №

101, л/100 км; K_{HS} – поправочный коэффициент, учитывающий характеристики колесных транспортных средств.

Анализ второго периода по нормированию расхода топлива на автомобильном транспорте показывает, что в настоящее время методические рекомендации «Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте» качественно не изменились по сравнению с предыдущими, только были внесены поправки и добавлены базовые нормы расхода топлива для новых моделей.

2. Обзор зарубежного законодательства по нормированию расхода топлива

2.1. Украина

«Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте» в Украине [18] были утверждены Приказом Минтранса Украины от 10.02.1998 г. № 43. Последующие изменения и дополнения вводились Приказами № 893 от 17.12.2002 г., № 99 от 16.02.2004 г., № 973 от 05.08.2008 г., Приказом Министерства инфраструктуры Украины № 36 от 24.02.2012 г.

Приказом Минтранса Украины № 99 от 16.02.2004 г. вводились следующие изменения:

– добавления и поправки (абзац пункта 1.3 дополнить словами «Предельно допустимые (максимальные)», новые абзацы и др.);

– добавлена предельная допустимая норма на транспортную работу (для автопоездов, полная масса и максимальная скорость которых равна или превышает соответственно 40 т и 100 км/ч – составляет 1,0 л на 100 т·км для дизельного топлива; для магистральных перевозок современными грузовыми автомобилями рекомендуется норма расхода топлива на транспортную работу в пределах 0,6 ... 0,8 л дизельного топлива на 100 т·км);

– добавлены базовые нормы для новых автомобилей.

Приказом Минтранса Украины № 973 от 05.08.2008 г. нормы дополнились данными базового расхода топлива автобусов производства ЗАО «ЗАЗ» и ЗАО «БАЗ».

Приказом Министерства инфраструктуры Украины № 36 от 24.02.2012 г. были добавлены новые модели и уточнены поправочные коэффициенты. Предельно допустимые (максимальные) нормы расхода топлива на транспортную работу в зависимости от вида топлива составили: бензин – 2,0 л/100 т·км; дизельное топливо – 1,3 л/100 т·км; при работе за пределами города на дорогах с твердым покрытием (дорогах из асфальтобетона, цементобетона) предельно допустимые нормы на выполнение транспортной работы в зависимости от вида топлива составили: бензин – 1,4 л/100 т·км; дизельное топливо – 0,9 л/100 т·км; при магистральных перевозках современными грузовыми автомобилями была рекомендована норма расхода

топлива на транспортную работу в пределах 0,55...0,7 л дизельного топлива на 100 т·км.

2.2. Белоруссия

Нормы расхода топлива в Белоруссии в настоящее время регулируются постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь № 44 от 01.08.2019 г. «Об установлении норм расхода топлива в области транспортной деятельности» [19].

За последние 10 лет в Белоруссии действовали постановления Министерства транспорта и коммуникации № 39 от 17.04.2009 г., № 63 от 08.07.2009 г., № 35 от 05.05.2010 г., № 57 от 03.08.2010 г., № 6 от 07.02.2011 г., № 3 от 06.01.2012 г., № 2 от 20.01.2016 г. Поправки касались только добавления базовых норм расхода топлива на новые модели автотранспорта.

Анализ всех законодательных актов показал, что нормирование расхода топлива по принципу построения идентично нормативным документам России, а условия эксплуатации учитываются корректирующим коэффициентом.

2.3. Казахстан

В республике Казахстан действующие «Нормы расходов горюче-смазочных материалов и расходов на содержание автотранспорта» были введены Постановлением Правительства Республики Казахстан № 1210 от 11.08.2009 г. [20]. Постановлением Правительства Республики Казахстан № 228 от 12.03.2014 г. были внесены уточнения и добавлены базовые нормы расхода топлива на новые автотранспортные средства.

Анализ методики нормирования расхода топлива на автомобильном транспорте в республике Казахстан показал, что она не отличается от других стран СНГ.

2.4. Молдавия

В республике Молдавии нормирование расхода топлива осуществляется на основе приказа Министерства транспорта и дорожного хозяйства Молдавии № 172 от 09.12.2005 «Об утверждении Норм расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте» [21]. Приказы Министерства экономики и инфраструктуры Молдавии № 59–62/223 от 14.04.2006, № 39 от 26.03.2018, № 40/01 от 17.05.2018, № 594 от 14.12.2018 установили поправочные коэффициенты к базовой норме расхода топлива. Анализ нормативной базы Молдавии в области нормирования расхода топлива показывает, что методика нормирования расхода топлива не отличается от других стран СНГ.

2.5. Страны дальнего зарубежья

Анализ законодательства ведущих экономических развитых стран – США, Евросоюза – показал, что в них законодательно нормирование расхода топлива и смазочных материалов для автомобильного транспорта не установлено. Нормирование и учет ведется участниками экономической деятельности самостоятельно. Специализирован-

ные транспортные предприятия с крупными парками машин нередко создают собственные системы учета на основе компьютерных систем управления предприятием. Небольшие компании, владеющие грузовым автотранспортом для выполнения перевозок для собственных нужд, как правило, ориентируются на средний расход топлива, заявленный производителем, и отслеживают примерное его соответствие количеству приобретенного топлива и пробегу автомобилей.

В странах дальнего зарубежья исследователями по данной теме большое внимание обращается на нормирование расхода топлива на транспортную работу. В частности, в работе Коффера [22] указывается, что по общепринятой в Германии методике расход топлива на транспортную работу (в литрах на 100 тонно-км) существенно зависит от полной массы транспортного средства (см. таблицу), а не определяется одним строгим коэффициентом, массой прицепа и груза – для автомобилей разных категорий дополнительная тонна груза будет по-разному увеличивать расход топлива.

Расход топлива на транспортную работу

Категория ТС	Полная масса (тонн)	Расход топлива на транспортную работу (литров на 100 тонно-км)
ТС ₄₀	40	0,36
ТС ₁₂	12	0,76
ТС _{7,5}	7,5	1,54
ТС _{3,5}	3,5	3,31

Однако в данном случае достоверность нормативного расхода топлива, соответствие его фактическому расходу оценивает предприятие-перевозчик самостоятельно. Государственно эти нормы не устанавливаются.

Выводы

Сравнение норм расхода топлива показывает, что нормативная база в России по данному вопросу не соответствует современному уровню развития автомобильного транспорта и нуждается в корректировке для соответствия модели расхода реальному транспортному процессу.

Литература

1. Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте: Руководящий документ Р3112199-0295-93.
2. Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте: Распоряжение Минтранса РФ № 23-р от 14.03.08. – М., 2008. – 64 с.
3. Кузьмин, Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей: нормативы показатели, управление: учебное пособие / Н.А. Кузьмин. – Н. Новгород, 2010. – 158 с.

4. Кузьмин, Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление: учебное пособие / Н.А. Кузьмин. – М.: ФОРУМ, 2011. – 224 с.

5. Борисов, Г.В. Методика прогнозирования расхода топлива автопоездами с учётом скоростного режима движения: дис. ... канд. техн. наук / Г.В. Борисов. – Н. Новгород, 2016. – 182 с.

6. Шейнин, А.М. Нормы расход топлива жидкого топлива для автомобилей / А.М. Шейнин, М.И. Борисов. – М.: Транспорт, 1964. – 208 с.

7. Методические указания по нормированию расхода жидкого топлива на работу спецмашин коммунального назначения, утв. Приказом Минжилкомхоза РСФСР от 21 января 1986 г. № 38.

8. Методические указания по расчету норм расхода бензина и дизельного топлива на работу строительно-дорожных машин, утв. Госстройкомитетом СССР 20.07.1988 г. 32-Д.

9. Письмо Минавтотранса РСФСР от 28.03.1989 № ВЕ-14/385 «Об утверждении и введении в действие линейных норм расхода топлива для автомобильного транспорта».

10. Постановление Совмина СССР от 05.03.1960 № 252 «О нормах жидкого расхода топлива для автомобилей».

11. Постановление Совмина РСФСР от 15.08.1967 № 608 «Об утверждении норм расхода жидкого топлива для строительных, дорожных и других машин и механизмов».

12. Постановление Госплана РСФСР от 09.10.1975 № 111 «Временные линейные нормы расхода жидкого топлива для автомобильного транспорта».

13. Приложение к Постановлению Госплана СССР от 17.06.1983 г. № 171 «Линейные нормы расхода автомобильного бензина, дизельного топлива и сжиженного газа на 100 км пробега для автомобильного транспорта».

14. ГОСТ 20306-90. Автотранспортные средства. Топливная экономичность. Методы испытаний. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 34 с.

15. ГОСТ 22576-90. Автотранспортные средства. Скоростные испытания. Методы испытаний. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 15 с.

16. Руководство по энергосбережению на автомобильном транспорте Р3112199-0337-95 (утверждено 23.11.1994 Департаментом автомобильного транспорта Минтранса РФ).

17. Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте: Руководящий документ Р 3112194-0366-03 (утвержденный минтрансом РФ 29.04.2003).

18. Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте (Приказ Минтранса от 10.02.1998 г. № 43 с изменениями и дополнениями) [электронный ресурс] // Налог и бухгалтерский учет. – <https://buhgalter911.com/spravochniki/transport/normy-rashoda-topliva/>

19. *Постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 1 августа 2019 г. № 44 «Об установлении норм расхода топлива в области транспортной деятельности» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 31.08.2019 г., 8/22004).*

20. *Постановление Правительства Республики Казахстан от 11 августа 2009 года № 1210 «Об утверждении норм расходов горюче-смазочных материалов для государственных органов Республики Казахстан и расходов на содержание автотранспорта».*

21. *Приказ об утверждении Норм расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте № 172 от 09.12.2005 [электронный ресурс] (Республика Молдавия). – <http://www.amac.md/Biblioteca/data/29/07/10.2.pdf>*

22. *Kopfer H. Emissions minimization vehicle routing problem: approach subjected to the weight of vehicles. Flexibility and adaptability of global supply chains // Proceedings of the 7th German-Russian Logistics Workshop DR-LOG 2012. – St. Petersburg. – P. 245–250.*

Горяев Николай Константинович, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры автомобильного транспорта, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), goriaevnk@susu.ru

Хабибуллозда Хайрулло Хабибулло, аспирант кафедры автомобильного транспорта, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), hayrulloi90@mail.ru

Бандурко Сергей Олегович, соискатель кафедры автомобильного транспорта, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), sergey.bandurko@myrambler.ru

Поступила в редакцию 6 марта 2020 г.

DOI: 10.14529/em200217

REVIEW OF RUSSIAN AND FOREIGN LEGISLATION ON FUEL CONSUMPTION STANDARDIZATION

N.K. Goryaev, Kh.Kh. Khabibullozoda, S.O. Bandurko

South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

The consumption rates of fuels and lubricants are intended for planning their consumption and assessing the effectiveness of the use of rolling stock of automobile transport. An analysis of fuel consumption standards in various countries was carried out, which showed that the current standards in Russia do not meet the current level of development of vehicles. It is concluded that it is necessary to adjust the norms to match the flow model to the real transport process.

Keywords: standardization of fuel consumption, transport work, intercity transportation.

References

1. *Normy raskhoda topliv i smazochnykh materialov na avtomobil'nom transporte: Rukovodyashchiy dokument R3112199-0295-93* [Consumption Rates of Fuels and Lubricants in Road Transport: Guidance Document P3112199-0295-93].

2. *Normy raskhoda topliv i smazochnykh materialov na avtomobil'nom transporte: Rasporyazhenie Mintransa RF № 23-r ot 14.03.08* [Consumption Rates of Fuels and Lubricants in Road Transport: Order of the Ministry of Transport of the Russian Federation No. 23-p dated 14.03.08]. Moscow, 2008. 64 p.

3. Kuzmin N.A. *Tekhnicheskaya ekspluatatsiya avtomobiley: normativy pokazately, upravlenie* [Technical Operation of Cars: Standards, Indicators, Management]. Nizhny Novgorod, 2010. 158 p.

4. Kuzmin N.A. *Tekhnicheskaya ekspluatatsiya avtomobiley: normirovanie i upravlenie* [Technical Operation of Cars: Regulation and Management]. Moscow, 2011. 224 p.

5. Borisov G.V. *Metodika prognozirovaniya raskhoda topliva avtopoezdami s uchetom skorostnogo rezhima dvizheniya* [Technique for Predicting Fuel Consumption by Road Trains Taking into Account the Speed Mode of Movement: diss. Cand. Sciences (Engin.)]. Nizhny Novgorod, 2016. 182 p.

6. Sheinin A.M., Borisov M.I. *Normy raskhod topliva zhidkogo topliva dlya avtomobiley* [Norms of Fuel Consumption of Liquid Fuel for Cars]. Moscow, 1964. 208 p.

7. *Metodicheskie ukazaniya po normirovaniyu raskhoda zhidkogo topliva na rabotu spetsmashin kommunal'nogo naznacheniya, utv. Prikazom Minzhilkomkhoza RSFSR ot 21 yanvarya 1986 g. № 38* [Guidelines for Standardizing the Consumption of Liquid Fuel for the Operation of Special Vehicles for Utility Purposes; Approved by the Order No. 38 of the Ministry of Housing and Communal Services of the RSFSR as of January 21, 1986].

8. *Metodicheskie ukazaniya po raschetu norm raskhoda benzina i dizel'nogo topliva na rabotu stroitel'no-dorozhnykh mashin, utv. Gosstoroykomitetom SSSR 20.07.1988 g. 32-D* [Guidelines for Calculating the Consumption Rates of Gasoline and Diesel Fuel for the Operation of Road Construction Machinery; Approved by the State Construction Committee of the USSR 32-D as of 20.07.1988].

9. *Pis'mo Minavtotransa RSFSR ot 28.03.1989 № VE-14/385 «Ob utverzhdenii i vvedenii v deystvie lineynykh norm raskhoda topliva dlya avtomobil'nogo transporta»* [Letter of the Minavtotrans of the RSFSR dated 28.03.1989 No. BE-14/385 “On Approval and Enforcement of Linear Fuel Consumption Standards for Automobile Transport”].

10. *Postanovlenie Sovmina SSSR ot 05.03.1960 № 252 «O normakh zhidkogo raskhoda topliva dlya avtomobiley»* [Decree of the Council of Ministers of the USSR as of 05.03.1960 No. 252 “On the Norms of Liquid Fuel Consumption for Cars”].

11. *Postanovlenie Sovmina RSFSR ot 15.08.1967 № 608 «Ob utverzhdenii norm raskhoda zhidkogo topliva dlya stroitel'nykh, dorozhnykh i drugikh mashin i mekhanizmov»* [Decree of the Council of Ministers of the RSFSR as of 15.08.1967 No. 608 “On Approval of the Norms of Liquid Fuel Consumption for Construction, Road and Other Machines and Mechanisms”].

12. *Postanovlenie Gosplana RSFSR ot 09.10.1975 № 111 «Vremennyye lineynyye normy raskhoda zhidkogo topliva dlya avtomobil'nogo transporta»* [Decree of the State Planning Committee of the RSFSR as of 09.10.1975 No. 111 “Temporary Linear Norms of Liquid Fuel Consumption for Automobile Transport”].

13. *Prilozhenie k Postanovleniyu Gosplana SSSR ot 17.06.1983 g. № 171 «Lineynyye normy raskhoda avtomobil'nogo benzina, dizel'nogo topliva i szhizhennogo gaza na 100 km probega dlya avtomobil'nogo transporta»* [Appendix to the Decree of the USSR State Planning Commission as of 17.06.1983 No. 171 “Linear Consumption Rates for Motor Gasoline, Diesel Fuel and Liquefied Natural Gas per 100 Kilometers for Automobile Transport”].

14. *GOST 20306-90. Avtotransportnye sredstva. Toplivnaya ekonomichnost'. Metody ispytaniy* [GOST 20306-90. Motor Vehicles. Fuel Efficiency. Test Methods]. Moscow, 1990. 34 p.

15. *GOST 22576-90. Avtotransportnye sredstva. Skorostnye ispytaniya. Metody ispytaniy* [GOST 22576-90. Motor Vehicles. Speed Characteristics. Test Methods]. Moscow, 1990. 15 p.

16. *Rukovodstvo po energosberezheniyu na avtomobil'nom transporte R3112199-0337-95 (utverzhdeno 23.11.1994 Departamentom avtomobil'nogo transporta Mintransa RF)* [Guidelines for Energy Conservation in Road Transport R3112199-0337-95 (approved on 23.11.1994 by the Department of Road Transport of the Ministry of Transport of the Russian Federation)].

17. *Normy raskhoda topliv i smazochnykh materialov na avtomobil'nom transporte: Rukovodyashchiy dokument R 3112194-0366-03 (utverzhdenyy mintrasom RF 29.04.2003)* [Consumption Rates of Fuels and Lubricants in Road Transport: Guidance Document P 3112194-0366-03 (approved by the Ministry of Transport of the Russian Federation on 29.04.2003)].

18. *Normy raskhoda topliva i smazochnykh materialov na avtomobil'nom transporte (Prikaz Mintransa ot 10.02.1998 g. № 43 s izmeneniyami i dopolneniyami)* [Consumption Rates of Fuels and Lubricants in Road Transport: Guidance Document (Order of the Ministry of Transport as of 10.02.1998 No. 43 as amended and supplemented)]. *Nalogi i bukhgalterskiy uchet* [Taxes and Accounting]. Accessed at: <https://buhgalter911.com/spravochniki/transport/normy-rashoda-topliva/>

19. *Postanovlenie Ministerstva transporta i kommunikatsiy Respubliki Belarus' ot 1 avgusta 2019 g. № 44 «Ob ustanovlenii norm raskhoda topliva v oblasti transportnoy deyatel'nosti» (Natsional'nyy reestr pravovykh aktov Respubliki Belarus', 31.08.2019 g., 8/22004)* [Decree of the Ministry of Transport and Communications of the Republic of Belarus as of August 1, 2019 No. 44 “On the Establishment of Fuel Consumption Standards in the Field of Transport Activities” (National Register of Legal Acts of the Republic of Belarus, 31.08.2019, 8/22004)].

20. *Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan ot 11 avgusta 2009 goda № 1210 «Ob utverzhdenii norm raskhodov goryuche-smazochnykh materialov dlya gosudarstvennykh organov Respubliki Kazakhstan i raskhodov na sodержание avtotransporta»* [Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated August 11, 2009 No. 1210 “On Approval of the Norms for the Consumption of Fuels and Lubricants for State Bodies of the Republic of Kazakhstan and the Costs of Vehicles Maintenance”].

21. *Prikaz ob utverzhdenii Norm raskhoda topliva i smazochnykh materialov na avtomobil'nom transporte № 172 ot 09.12.2005 (Respublika Moldaviya)* [Order on approval of Consumption Rates of Fuels and Lubricants in Road Transport No. 172 dated 09.12.2005 (Republic of Moldova)]. Accessed at: <http://www.amac.md/Biblioteca/data/29/07/10.2.pdf>

22. Kopfer H. Emissions Minimization Vehicle Routing Problem: Approach Determined to the Weight of Vehicles. Flexibility and Adaptability of Global Supply Chains. *Proceedings of the 7th German-Russian Logistics Workshop DR-LOG 2012*. St. Petersburg, pp. 245–250.

Nikolay K. Goryaev, Candidate of Sciences (Engineering), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Automotive Engineering, South Ural State University, Chelyabinsk, goriaevnk@susu.ru

Khayrullo Kh. Khabibullozoda, graduate student of the Department of Automotive Engineering, South Ural State University, Chelyabinsk, hayrulloi90@mail.ru

Sergey O. Bandurko, applicant of the Department of Automotive Engineering, South Ural State University, Chelyabinsk, sergey.bandurko@myrambler.ru

Received March 6, 2020

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Горяев, Н.К. Обзор российского и зарубежного законодательства по нормированию расхода топлива / Н.К. Горяев, Х.Х. Хабибуллозода, С.О. Бандурко // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2020. – Т. 14, № 2. – С. 170–176. DOI: 10.14529/em200217

FOR CITATION

Goryaev N.K., Khabibullozoda Kh.Kh., Bandurko S.O. Review of Russian and Foreign Legislation on Fuel Consumption Standardization. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2020, vol. 14, no. 2, pp. 170–176. (in Russ.). DOI: 10.14529/em200217