

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

В.П. АПСИН, Е.В. БОНДАРЕНКО, А.Н. МЕЛЬНИКОВ

**ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ИНЖЕ-
НЕРНЫХ ЗАДАЧ
ЧАСТЬ I
НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА ТОПЛИВА И СМА-
ЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Оренбург 2006

УДК 629.08(07)
ББК 39.33-08я7
А 76

Рецензент
кандидат технических наук, доцент А.П. Пославский

А76 **Апсин, В.П.**
Практикум по решению инженерных задач. Часть I. Нормирова-
ние **расхода топлива и смазочных материалов: учебное пособие/**
 В.П. Апсин, Е.В. Бондаренко, А.Н. Мельников. – Оренбург: РИК
 ГОУ ОГУ, 2006.-112 с.

Учебное пособие включает теоретическое изложение материала, описание методики проведения расчетов, приложения с вариантами заданий и справочными данными.

Учебное пособие предназначено для решения инженерных задач в рамках изучения дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» для студентов специальности 190601 «Автомобили и автомобильное хозяйство», а также для курсового и дипломного проектирования.

ББК 39.33-08я7

© Апсин В.П., 2006
Бондаренко Е.В.
Мельников А.Н.
© РИК ГОУ ОГУ, 2006

Содержание

Введение.....	6
1 Определение линейных норм расхода топлива	6
1.1 Нормирование линейного расхода топлива для легковых автомобилей.....	10
1.2 Нормирование линейного расхода топлива для автобусов.....	11
1.3 Нормирование линейного расхода топлива для бортовых грузовых автомобилей.....	11
1.4 Нормирование линейного расхода топлива для автомобилей-самосвалов и самосваль- ных автопоездов.....	12
1.5 Нормы расхода топлива на работу специального оборудования, установленного на ав- томобилях.....	13
2 Определение норм расхода смазочных материалов	14
3 Порядок выполнения работы.....	15
3.1 Порядок определения линейных норм расхода топлива.....	15
3.2 Пример определения линейных норм расхода топлива.....	16
3.3 Порядок определения норм расхода смазочных материалов.....	19
3.4 Пример определения норм расхода смазочных материалов.....	20
4 Контрольные вопросы.....	30
Заключение.....	31
Список использованных источников.....	31
Приложение А.....	32
Приложение Б.....	76
Приложение В.....	87
Приложение Г.....	93
Приложение Д.....	102
Приложение Е.....	103
Приложение Ж.....	104
Приложение З.....	110

Введение

Одним из основных мероприятий по экономии топлива на автомобильном транспорте является правильное нормирование его расхода. Затраты на топливо и смазочные материалы составляют от 12 до 18 % себестоимости одного тонно-километра. Снижение затрат на топливо и смазочные материалы позволяет снизить себестоимость перевозок на 3 – 4 %.

В настоящее время на предприятиях автомобильного транспорта применяются следующие виды норм расхода топлива:

- 1) линейные нормы, регламентирующие расход топлива во время передвижения автомобиля;
- 2) нормы расхода топлива на работу специального оборудования, установленного на автомобилях;
- 3) удельные нормы расхода топлива на единицу транспортной работы.

Линейные нормы и нормы расхода топлива на работу специального оборудования предназначены для расчетов с водителями, оперативной и статистической отчетности, а также служат базой для расчета удельных норм расхода топлива.

Удельные нормы расхода топлива в граммах на тонно-километр, пассажиро-километр, на один платный километр пробега устанавливаются на основе линейных норм расхода топлива и являются показателями, с помощью которых обосновывается потребность в топливе, распределяются его лимиты и анализируется эффективность его использования.

Нормы расхода смазочных материалов на автомобильном транспорте предназначены для оперативного учета, расчета удельных норм расхода масел и смазок при обосновании потребности в них для предприятий, эксплуатирующих автотранспортную технику.

1 Определение линейных норм расхода топлива

Линейные нормы расхода топлива устанавливаются для каждой марки эксплуатируемых автомобилей и соответствуют определенным условиям работы автомобильного транспорта. Линейные нормы являются технологическими нормами и включают расход топлива, необходимый для осуществления транспортного процесса. Расход топлива на гаражные и прочие хозяйственные нужды, не связанные непосредственно с технологическим процессом перевозок пассажиров и грузов, в состав линейных норм не включается и устанавливается отдельно.

Используются три вида линейных норм:

- 1) базовая норма на 100 км пробега автомобиля;
- 2) норма на 100 тонно-километров (т-км) транспортной работы (учитывает дополнительный расход топлива при движении автомобиля с грузом);
- 3) норма на езду с грузом (учитывает увеличение расхода топлива, связанное с маневрированием в пунктах погрузки и выгрузки).

Учет дорожно-транспортных, климатических и других эксплуатационных факто-

ров производится с помощью ряда поправочных коэффициентов, регламентированных в форме процентов повышения или снижения исходного значения нормы.

Линейные нормы расхода топлива N_n установлены для каждой марки автомобиля для различных групп (грузовых, бортовых, седельных тягачей и автопоездов, самосвалов, автобусов, легковых и специальных автомобилей) /2/. Эти нормы установлены для движения в летнее время и типичных скоростей и циклов движения по дорогам с усовершенствованным покрытием с учетом массы подвижного состава:

- для грузовых бортовых автомобилей и автопоездов без полезной нагрузки;

- для автомобилей-самосвалов с использованием номинальной грузоподъемности $\gamma=1$ и коэффициентом использования пробега $\nu=0,5$;

- для городских автобусов с 50 % полезной нагрузкой, а для загородных – со 100 % нагрузкой.

Норма на транспортную работу включает базовую норму и зависит от грузоподъемности или от нормируемой загрузки, или от конкретной массы перевозимого груза, с учетом условий эксплуатации АТС.

Нормы расхода топлива на 100 км пробега автомобиля установлены в следующих измерениях:

- для бензиновых и дизельных автомобилей – в литрах бензина или дизтоплива;

- для автомобилей, работающих на сжиженном нефтяном газе (снг), – в литрах снг (из расчета 1 л бензина соответствует 1,32 л снг);

- для автомобилей, работающих на сжатом природном газе (спг), – в м³ спг (из расчета 1л бензина соответствует 1 м³ спг);

- для газодизельных автомобилей норма расхода сжатого природного газа указана в м³, плюс рядом указывается норма расхода дизтоплива в литрах, их соотношение определяется производителем техники (или в инструкции по эксплуатации).

Учет дорожно-транспортных, климатических и других эксплуатационных факторов производится с помощью поправочных коэффициентов, регламентированных в виде процентов повышения или снижения исходного значения нормы (их значения устанавливаются распоряжениями руководителей предприятий, эксплуатирующих АТС или руководителями местных администраций).

Нормы расхода топлива повышаются при следующих условиях /1, 2/.

Работа автотранспорта в зимнее время года в зависимости от климатических районов страны – от 5 % до 20 %. Порядок применения, значения и сроки действия зимних надбавок представлены в Приложении В.

Работа автотранспорта на дорогах общего пользования (I, II и III категорий) в горных местностях, включая городские и сельские поселения и пригородные зоны, при высоте над уровнем моря:

- от 300 до 800 метров - до 5 % (нижнегорье);

- от 801 до 2000 метров - до 10 % (среднегорье);

- от 2001 до 3000 метров - до 15 % (высокогорье);

- свыше 3000 метров - до 20 % (высокогорье).

Работа автотранспорта на дорогах общего пользования (I, II и III категорий) со сложным планом, вне пределов городов и пригородных зон, где в среднем на 1 км пути имеется более пяти закруглений радиусом менее 40 м (т.е. на 100 км пути не менее 500 поворотов) — до 10 %.

Работа автотранспорта:

- в городах с населением свыше 3,0 миллионов человек – до 25 %;
- в городах с населением от 1,0 до 3,0 миллионов человек – до 20 %;
- в городах с населением от 250 тысяч до 1,0 миллиона человек – до 15 %;
- в городах с населением от 100 до 250 тысяч человек — до 10 %;
- в городах и поселках городского типа (при наличии светофоров и других знаков дорожного движения) с населением до 100 тысяч человек – до 5 %.

Работа автотранспорта, требующая частых технологических остановок, связанных с погрузкой и выгрузкой, посадкой и высадкой пассажиров, в том числе маршрутные таксомоторы-автобусы, грузопассажирские и грузовые автомобили малого класса, автомобили типа пикап, универсал и т.п., включая перевозки продуктов и мелких грузов, обслуживание почтовых ящиков, инкассацию денег, обслуживание пенсионеров, инвалидов, больных и т.п. (при условии в среднем более чем одна остановка на один километр пробега, при этом остановки у светофоров, перекрестков и переездов не учитываются) — до 10 %.

Перевозка нестандартных крупногабаритных, тяжеловесных, опасных грузов, грузов в стекле и т.д., движение в колоннах и при сопровождении, и других подобных случаях с пониженными скоростями движения автомобилей до 20 – 30 км/час – до 15 %, при пониженных скоростях до 10 км/ч – до 35 %.

При пробеге первой тысячи километров новыми автомобилями (обкатке) и автомобилями, вышедшими из капитального ремонта, а также при централизованном перегоне таких автомобилей своим ходом в одиночном состоянии – до 10 %, при перегоне автомобилей в спаренном – до 15 %, в строенном состоянии – до 20 %.

Для автомобилей, находящихся в эксплуатации более 5 лет, – до 5 %, более 8 лет – до 10 %.

При работе грузовых автомобилей, фургонов, грузовых таксомоторов и т.п. без учета массы перевозимого груза, при работе автомобилей в качестве технологического транспорта, включая работу внутри предприятий – до 10 %.

При работе специальных автомобилей (киносъемочных, ремонтных, автовышек, автопогрузчиков и т.п.), выполняющих транспортный процесс при маневрировании на пониженных скоростях, при частых остановках и движении задним ходом – до 20 %.

При работе в карьерах, движении по полю, при вывозке леса и т.п. на участках горизонтальных дорог IV и V категории вне основной дороги общего пользования:

- для АТС в снаряженном состоянии без груза – до 20 %;
- для АТС с полной или частичной загрузкой в зависимости от полной массы автомобиля — до 40 %.

При работе в чрезвычайных климатических и тяжелых дорожных условиях в период сезонной распутицы, снежных или песчаных заносов, при сильном

снегопаде и гололедице, наводнениях и других стихийных бедствиях для дорог I, II и III категорий – до 35 %, для дорог IV и V категорий – до 50 %.

При учебной езде – до 20 %.

При использовании кондиционера или установки «климат-контроль» при движении автомобиля — до 7 %.

При использовании кондиционера или установки «климат-контроль» на стоянке (независимо от времени года) нормативный расход топлива устанавливается из расчета один час простоя с работающим двигателем соответствует 10 км пробега.

При простоях автомобилей под погрузкой и разгрузкой в пунктах, где по условиям безопасности или другим действующим правилам запрещается выключать двигатель (нефтебазы, специальные склады, банки и т.п.), при простоях со специальным грузом, не допускающим охлаждения салона (кузова) автомобиля – до 10 %.

В зимнее или холодное (при среднесуточной температуре ниже +5 °С) время года при простоях и прогреве автомобилей и автобусов (при отсутствии независимых отопителей), а также при простоях с работающим двигателем в ожидании пассажиров (в том числе больных, инвалидов и т.п.) устанавливается нормативный расход топлива из расчета один час простоя соответствует 10 км пробега автомобиля.

Допускается на основании распоряжения местной администрации или приказа руководителя предприятия:

- на внутригаражные разезды и технические надобности автотранспортных предприятий (технические осмотры, регулировочные работы, приработка деталей двигателей и других агрегатов автомобилей после ремонта и т.п.) увеличивать нормативный расход топлива до 1,0 % от общего количества потребляемого топлива данным предприятием (с учетом относительного количества единиц АТС, используемых при выполняемых работах);
- для марок и модификаций автомобилей, не имеющих существенных конструктивных отличий от базовой модели (одинаковый двигатель, коробка передач, главная передача, шины, колесная формула, кузов) и не отличающихся от базовой модели собственной массой, устанавливать норму расхода топлива в тех же размерах, что и для базовой модели;
- для марок и модификаций автомобилей, не имеющих конструктивных отличий, но отличающихся от базовой модели собственной массой (при установке фургонов, кунгов, тентов, дополнительного оборудования, бронировании и т.д.), норма расхода топлива может определяться:

1) на каждую тонну увеличения (уменьшения) собственной массы автомобиля — увеличением (уменьшением) до 2,0 л/100 км по автомобилям с бензиновыми двигателями, до 1,3 л/100 км — с дизельными двигателями, до 2,64 л/100 км по автомобилям, работающим на сжиженном газе, до 2,0 м³/100 км по автомобилям, работающим на сжатом природном газе, при газодизельном процессе двигателя ориентировочно до 1,2 м³ природного газа и до 0,25 л/100 км дизельного топлива;

2) при необходимости получения более точного значения нормы расхода топлива, по разработанной НИИАТом норме с использованием указанной выше «Методики ...»(по индивидуальной заявке).

Норма расхода топлива может снижаться при работе на дорогах общего пользования за пределами пригородной зоны на равнинной слабохолмистой местности (высота над уровнем моря до 300 м) на дорогах I, II и III категорий – до 15 %.

В том случае, когда автотранспорт эксплуатируется в пригородной зоне вне границы города, поправочные (городские) коэффициенты не применяются.

При необходимости применения одновременно нескольких надбавок норма расхода топлива устанавливается с учетом суммы или разности этих надбавок.

В дополнение к нормированному расходу газа допускается расходование бензина и дизтоплива для газобаллонных автомобилей в следующих случаях:

- для заезда в ремонтную зону и выезда из нее после проведения технических воздействий – до 5 л на один газобаллонный автомобиль;
- для запуска двигателя газобаллонного автомобиля в зимнее время (при температуре окружающей среды ниже 0 °С) – до 10 л в месяц на один автомобиль;
- на маршрутах, протяженность которых превышает запас хода одной заправки газа, – до 25 % от общего расхода топлива на указанных маршрутах.

Во всех указанных случаях нормирование расхода жидкого топлива для газобаллонных автомобилей осуществляется в тех же размерах, что и для соответствующих базовых бензиновых автомобилей.

1.1 Нормирование линейного расхода топлива для легковых автомобилей

Для легковых автомобилей нормированное значение расхода топлива $H_{л}$, л/100 км, определяется по следующей формуле:

$$H_{л} = 0,01 \cdot H_{с} \cdot S \cdot (1 + 0,01 \cdot D), \quad (1)$$

- где $H_{с}$ – базовая линейная норма расхода топлива, л/100 км (Приложение А);
 S – пробег автомобиля, км;
 D – поправочный коэффициент (суммарная относительная надбавка или снижение) к норме, %.

1.2 Нормирование линейного расхода топлива для автобусов

Для автобусов нормируемое значение расхода топлива устанавливается аналогично легковым автомобилям (формула 1).

В случае использования на автобусе в зимнее время штатных независимых отопителей, расход топлива на работу отопителя учитывается в общем нормируемом расходе топлива по следующей формуле:

$$H_n = 0,01 \cdot H_s \cdot S \cdot (1 + 0,01 \cdot D) + H_{om} \cdot T, \quad (2)$$

где H_T – норма расхода топлива на работу отопителя, л/ч (приложение Д);

T – время работы автобуса с включенным отопителем, ч.

1.3 Нормирование линейного расхода топлива для бортовых грузовых автомобилей

Для бортовых грузовых автомобилей или автопоездов нормируемое значение расхода топлива определяется по следующей формуле:

$$H_n = 0,01 \cdot (H_{San} \cdot S + H_w \cdot W) \cdot (1 + 0,01 \cdot D), \quad (3)$$

где H_{San} – линейная норма расхода топлива на пробег автопоезда, л/100 км;

H_w – линейная норма расхода топлива на транспортную работу, л/100 т-км;

W – объём транспортной работы, т-км.

Линейная норма расхода топлива на пробег автопоезда H_{San} , л/100 км, определяется по формуле:

$$H_{San} = H_s + H_g \cdot G_{np}, \quad (4)$$

где H_g – норма расхода топлива на дополнительную массу прицепа или полуприцепа, л/100 т-км;

G_{np} – собственная масса прицепа или полуприцепа, т (Приложение Г).

Объём транспортной работы W , т-км, определяется по формуле:

$$W = G_{zp} \cdot S_{zp}, \quad (5)$$

где G_{zp} – масса груза, т;

S_{zp} – пробег с грузом, км.

Масса груза определяется либо по фактическим данным, либо по формуле:

$$G_{zp} = \gamma \cdot (q_a + q_{np}), \quad (6)$$

где q_a – грузоподъемность автомобиля, т;

q_{np} – грузоподъемность прицепа или полуприцепа, т;

γ – коэффициент использования грузоподъемности.

Для бортовых грузовых автомобилей или автопоездов, выполняющих транспортную работу, учитываемую в тонно-километрах, нормы на 100 т-км (H_g и H_w) установлены в зависимости от типа используемого топлива в следующих размерах /1,2/:

- 1) бензин – 2 л;
- 2) дизельное топливо – 1,3 л;
- 3) сжиженный нефтяной газ (снг) – 2,5 л;
- 4) сжатый природный газ (спг) – 2 м³;
- 5) при газодизельном питании – 1,2 м³ спг и 0,25 л дизельного топлива.

1.4 Нормирование линейного расхода топлива для автомобилей-самосвалов и самосвальных автопоездов

Для автомобилей-самосвалов и самосвальных автопоездов значение расхода топлива определяется по следующей формуле:

$$H_l = 0,01 \cdot H_{s_{anc}} \cdot S \cdot (1 + 0,01 \cdot D) + H_z \cdot Z, \quad (7)$$

где $H_{s_{anc}}$ – линейная норма расхода топлива самосвального автопоезда, л/100 км;

H_z – дополнительная норма расхода топлива на каждую езду с грузом, л;

Z – количество ездов с грузом за смену.

Линейная норма расхода топлива самосвального автопоезда $H_{s_{anc}}$, л/100 км, определяется по формуле:

$$H_{s_{anc}} = H_s + H_w \cdot (G_{np} + 0,5 \cdot q), \quad (8)$$

где q – грузоподъемность прицепа, т (Приложение Г).

Для автомобилей-самосвалов и самосвальных автопоездов дополнительно устанавливается норма расхода топлива H_z на каждую езду с грузом при маневрировании в местах погрузки и разгрузки:

– 0,25 л жидкого топлива (0,25 м³ спг) на каждую единицу самосвального подвижного состава (автомобиля или прицепа, полуприцепа);

– 0,2 м³ спг и 0,1 л дизельного топлива при газодизельном питании двигателя.

1.5 Нормы расхода топлива на работу специального оборудования, установленного на автомобилях

Специальные и специализированные автомобили с установленным на них оборудованием подразделяются на две группы:

- автомобили, выполняющие специальные работы в период стоянки (автокраны, компрессорные, бурильные установки и т.д.);
- автомобили, выполняющие специальные работы в процессе передвижения.

Нормативный расход топлива для специальных автомобилей, относящихся к первой группе, определяется по формуле:

$$H_l^{cn1} = (0,01 \cdot H_{sc} \cdot S + H_m \cdot T) \cdot (1 + 0,01 \cdot D), \quad (9)$$

где H_{sc} – индивидуальная линейная норма расхода топлива на пробег специального автомобиля, л/100 км (в случаях, когда специальный автомобиль предназначен также для перевозки груза, индивидуальная линейная норма расхода топлива рассчитывается с учетом выполнения транспортной работы $H'_{sc} = H_{sc} + H_w \cdot W$);

H_m – норма расхода топлива на работу специального оборудования, л/ч или литры на выполняемую операцию (заполнение цистерны и др.);

T – время работы оборудования, час или количество выполненных операций;

D – суммарная относительная надбавка или снижение к норме, % (при работе оборудования применяются только надбавки на работу в зимнее время и в горных местностях).

Нормативный расход топлива для специальных автомобилей, выполняющих работу в процессе передвижения, определяется по формуле:

$$H_l^{cn2} = 0,01 \cdot (H_{sc} \cdot S' + H_s'' \cdot S'') \cdot (1 + 0,01 \cdot D) + H_{sd} \cdot N, \quad (10)$$

где S' – пробег спецавтомобиля к месту работы и обратно, км;

H_s'' – норма расхода топлива при выполнении специальной работы при передвижении, л/100 км;

S'' – пробег автомобиля при выполнении специальной работы при передвижении, км;

H_{sd} – дополнительная норма расхода топлива на разбрасывание одного кузова песка или смеси, л;

N – количество кузовов разбрасываемого песка или смеси за смену.

2 Определение норм расхода смазочных материалов

Нормы эксплуатационного расхода смазочных материалов (с учетом замены и текущих дозаправок) установлены из расчета на 100 литров от общего расхода топлива, рассчитанного по нормам для данного автомобиля. Нормы расхода масел установлены в литрах на 100 литров расхода топлива, нормы расхода смазок — в килограммах на 100 литров расхода топлива.

Нормы расхода масел увеличиваются до 20 процентов для автомобилей после капитального ремонта и находящихся в эксплуатации более пяти лет.

Расход смазочных материалов при капитальном ремонте агрегатов автомобилей устанавливается в количестве, равном одной, заправочной емкости системы смазки данного агрегата.

Расход тормозных, охлаждающих и других рабочих жидкостей определяется в количестве и объеме заправок и дозаправок на один автомобиль в соответствии с рекомендациями заводов-изготовителей, инструкциями по эксплуатации и т.п.

Индивидуальные эксплуатационные нормы установлены для моторных масел, трансмиссионных и гидравлических масел, специальных масел и жидкостей, а также для пластичных смазок.

Норма расхода i -го вида масел H_M^i , л, определяется по формуле:

$$H_M^i = \frac{Q_M^i \cdot H_L}{100}, \quad (11)$$

где Q_M^i — индивидуальная эксплуатационная норма расхода i -го вида масел, л/100 л топлива, принимается из /1, 2/;

H_L — линейная норма расхода топлива, л.

Линейные нормы расхода топлива определяются в соответствии с методикой, изложенной в /1, 2, 3/. Исходные данные представлены в приложении 3.

Для группы легковых автомобилей нормированное значение расхода топлива H_{L2} , л/100 км, определяется по следующей формуле:

$$H_{L2} = 0,01 \cdot H_S \cdot L_2 \cdot (1 + 0,01 \cdot D), \quad (12)$$

где L_2 — пробег группы автомобилей, км.

Пробег группы автомобилей L_2 , км, определяется по формуле:

$$L_2 = l_{cc} \cdot D_{pg} \cdot A_u, \quad (13)$$

где l_{cc} — среднесуточный пробег, км;

D_{pg} — дни работы подвижного состава в году;

A_u — количество автомобилей.

Для группы автобусов нормируемое значение расхода топлива $H_{лг}$, л/100 км, устанавливается по формуле:

$$H_{лг} = 0,01 \cdot H_s \cdot L_2 \cdot (1 + 0,01 \cdot D) + H_{om} \cdot T_2, \quad (14)$$

где T_2 – продолжительность работы отопителей группы автомобилей, ч.

Продолжительность работы отопителей группы автомобилей определяется по формуле:

$$T_2 = T \cdot D_{pг} \cdot A_u, \quad (15)$$

Для группы бортовых грузовых автомобилей или автопоездов нормируемое значение расхода топлива определяется по следующей формуле:

$$H_{лг} = 0,01 \cdot (H_{San} \cdot L_2 + H_w \cdot W_2) \cdot (1 + 0,01 \cdot D), \quad (16)$$

где W_2 – объем транспортной работы группы автомобилей, т-км.

Объем транспортной работы группы автомобилей W_2 , т-км, определяется по формуле:

$$W_2 = \beta \cdot G_{сп} \cdot L_2, \quad (17)$$

где β – коэффициент использования пробега.

Для группы автомобилей-самосвалов и самосвальных автопоездов значение расхода топлива определяется по следующей формуле:

$$H_{лг} = 0,01 \cdot H_{sanc} \cdot L_2 \cdot (1 + 0,01 \cdot D) + H_z \cdot Z. \quad (18)$$

3 Порядок выполнения работы

3.1 Порядок определения линейных норм расхода топлива

Исходные данные для решения задач по нормированию расхода топлива приведенные в приложении Ж (таблицы Ж.1...Ж.4). Из каждой таблицы переписываются данные в соответствии с заданным вариантом. Перед проведением расчетов необходимо ознакомиться с характеристикой подвижного состава, предложенного в варианте задания, и выбрать формулу, по которой будет определяться норма расхода топлива. Справочные данные, необходимые для расчета, представлены в /1, 2/, а также в приложениях А...Е. Для каждого задания необходимо:

- выбрать базовую линейную норму расхода топлива;

- определить норму расхода топлива на транспортную работу или езду с грузом;
- определить суммарную относительную надбавку или снижение к норме расхода топлива в зависимости от условий эксплуатации;
- произвести вспомогательные расчеты, связанные с определением транспортной работы автомобиля, прицепа (если необходимо).
- рассчитать норму расхода топлива.

3.2 Пример определения линейных норм расхода топлива

1 Из путевого листа установлено, что легковой автомобиль такси ГАЗ-24-10, работавший в горной местности на высоте 300-800 метров, совершил пробег 244 километра.

Исходные данные:

- базовая норма расхода топлива для легкового автомобиля ГАЗ-24-10 составляет $H_s = 13,0$ л/100 км;
- надбавка за работу в горной местности на высоте над уровнем моря от 300 до 800 метров составляет $D = 5$ %.

Нормируемый расход топлива составляет:

$$Q_n = 0,01 \cdot H_s \cdot S \cdot (1 + 0,01 \cdot D) = 0,01 \cdot 13,0 \cdot 244 \cdot (1 + 0,01 \cdot 5) = 33,3 \text{ л.}$$

2 Из путевого листа установлено, что городской автобус Ikarus-280.33 работал в городе в зимнее время с использованием штатных отопителей салона Sirokko-268 совместно с Sirokko-262 (отопитель прицепа), совершил пробег 164 км при времени работы на линии 8 часов.

Исходные данные:

- базовая норма расхода топлива на пробег для городского автобуса Ikarus-280.33 составляет $H_s = 43,0$ л/100 км;
- надбавка за работу в зимнее время составляет $D = 8$ %;
- норма расхода топлива на работу отопителя Sirokko-268 совместно с Sirokko-262 составляет $H_{от} = 3,5$ л/ч.

Нормируемый расход топлива составляет:

$$Q_n = 0,01 \cdot H_s \cdot S \cdot (1 + 0,01 \cdot D) + H_{от} \cdot T = \\ = 0,01 \cdot 43,0 \cdot 164 \cdot (1 + 0,01 \cdot 8) + 3,5 \cdot 8 = 104,2 \text{ л.}$$

3 Из путевого листа установлено, что одиночный бортовой автомобиль ЗИЛ-431410 при пробеге 217 км выполнил транспортную работу в размере 820 т·км в условиях эксплуатации, не требующих применения надбавок или снижений.

Исходные данные:

- базовая норма расхода топлива на пробег для бортового автомобиля ЗИЛ-431410 составляет $H_s = 31,0$ л/100 км;

- норма расхода бензина на перевозку полезного груза составляет $H_w = 2,0$ л/100 т·км.

Нормируемый расход топлива составляет:

$$Q_H = 0,01 \cdot (H_s \cdot S + H_w \cdot W) = 0,01 (31 \cdot 217 + 2 \cdot 820) = 83,7 \text{ л.}$$

4 Из путевого листа установлено, что бортовой автомобиль КамАЗ-5320 с прицепом ГКБ-8350 выполнил 6413 т·км транспортной работы в условиях зимнего времени по горным дорогам на высоте 800-2000 метров и совершил общий пробег 475 км.

Исходные данные:

- базовая норма расхода топлива на пробег для бортового автомобиля КамАЗ-5320 составляет $H_s = 25,0$ л/100 км;

- норма расхода топлива на перевозку полезного груза составляет $H_w = 1,3$ л/100 т·км;

- норма расхода топлива на дополнительную массу прицепа или полуприцепа составляет $H_g = 1,3$ л/100 т·км;

- надбавка на работу в зимнее время составляет $D = 8$ %, на работу в горных условиях на высоте от 800 до 2000 м над уровнем моря $D = 10$ %;

- масса снаряженного прицепа ГКБ-8350 $G_{пр} = 3,5$ т.;

- норма расхода топлива на пробег автопоезда в составе автомобиль КамАЗ-5320 с прицепом ГКБ-8350 составляет:

$$H_{\text{сaп}} = H_s + H_g \cdot G_{\text{пр}} = 25 + 1,3 \cdot 3,5 = 29,55 \text{ л/100 км.}$$

Нормируемый расход топлива:

$$\begin{aligned} Q_H &= 0,01 \cdot (H_{\text{сaп}} \cdot S + H_w \cdot W) \cdot (1 + 0,01 \cdot D) = \\ &= 0,01 \cdot (29,55 \cdot 475 + 1,3 \cdot 6413) \cdot (1 + 0,01 \cdot 18) = 264,0 \text{ л.} \end{aligned}$$

5 Из путевого листа установлено, что седельный автомобиль-тягач МАЗ-5429 с полуприцепом МАЗ-5205А выполнил 9520 т·км транспортной работы при пробеге 595 км.

Исходные данные:

- базовая норма расхода топлива на пробег для тягача МАЗ-5429 составляет $H_s = 23,0$ л/100 км;

- норма расхода топлива на перевозку полезного груза составляет $H_w = 1,3$ л/100 т·км;

- масса снаряженного полуприцепа МАЗ-5205А $G_{пр} = 5,7$ т;

-надбавка на работу в зимнее время $D = 6 \%$, снижение в связи с передвижением автопоезда по загородной дороге с усовершенствованным покрытием $D = 15 \%$;

-норма расхода топлива на пробег автопоезда в составе седельного тягача МАЗ-5429 с полуприцепом МАЗ-5205А без груза составляет:

$$H_{\text{сан}} = H_s + H_g \cdot G_{\text{пр}} = 23 + 1,3 \cdot 5,7 = 30,41 \text{ л/100 км.}$$

Нормируемый расход топлива:

$$Q_H = 0,01 \cdot (H_{\text{сан}} \cdot S + H_w \cdot W) \cdot (1 + 0,01 \cdot D) = \\ = 0,01 \cdot (30,41 \cdot 595 + 1,3 \cdot 9520) \cdot (1 - 0,01 \cdot 9) = 277,3 \text{ л.}$$

6 Из путевого листа установлено, что автомобиль-самосвал МАЗ-5551 совершил пробег 165 км, выполнив при этом $Z = 10$ ездов с грузом. Работа осуществлялась в зимнее время в карьере.

Исходные данные:

-базовая норма расхода топлива для автомобиля-самосвала МАЗ-5551 составляет $H_s = 28$ л/100 км;

-норма расхода топлива для самосвалов на каждую езду с грузом составляет $H_z = 0,25$ л;

-надбавки на работу в зимнее время $D = 6 \%$, на работу в карьере - $D = 12 \%$.

Нормируемый расход топлива:

$$Q_H = 0,01 \cdot H_s \cdot S \cdot (1 + 0,01 \cdot D) + H_z \cdot Z = \\ = 0,01 \cdot 28 \cdot 165 \cdot (1 + 0,01 \cdot 18) + 0,25 \cdot 10 = 57 \text{ л.}$$

7 Из путевого листа установлено, что автомобиль-самосвал КамАЗ-5511 с самосвальным прицепом ГКБ-8527 перевез на расстояние 115 км 13 т кирпича, а в обратную сторону перевез на расстояние 80 км 16 т щебня. Общий пробег составил 240 км.

Учитывая, что автомобиль-самосвал работал с коэффициентом полезной работы более чем 0,5, нормируемый расход топлива определяется так же, как для бортового автомобиля КамАЗ-5320 (базового для самосвала КамАЗ-5511) с учетом разницы собственной массы этих автомобилей. Таким образом, в этом случае норма расхода топлива для автомобиля КамАЗ-5511 включает 25 л/100 км (норма расхода топлива для порожнего автомобиля КамАЗ-5320) плюс 2,7 л/100 км (учитывающих разницу собственных масс порожнего бортового автомобиля и самосвала в размере 2,08 тонны), что составляет 27,7 л/100 км.

Исходные данные:

-базовая норма расхода топлива на пробег для автомобиля в снаряженном состоянии КамАЗ-5511 составляет $H_s = 27,7$ л/100 км (приложение А);

-норма расхода топлива на перевозку полезного груза составляет $H_w = 1,3$ л/100 т·км;

-работа проводилась в условиях, не требующих применения надбавок и снижений;

-масса снаряженного самосвального прицепа ГКБ-8527 $G_{\text{пр}} = 4,5$ т;
 -норма расхода топлива на пробег автопоезда в составе автомобиль КамАЗ-5511 с прицепом ГКБ-8527 составляет:

$$H_{\text{сап}} = H_s + H_w \cdot G_{\text{пр}} = 27,7 + 1,3 \cdot 4,5 = 33,6 \text{ л/100 км.}$$

Нормируемый расход топлива:

$$Q_{\text{н}} = 0,01 \cdot [H_{\text{сап}} \cdot S + H_w \cdot (S' \cdot G' + S \gg G \gg)] = \\ = 0,01 \cdot [33,6 \cdot 240 + 1,3 \cdot (115 \cdot 13 + 80 \cdot 16)] = 116,7 \text{ л.}$$

8 Из путевого листа установлено, что грузовой автомобиль-фургон ГЗСА-37021 (на сжиженном нефтяном газе), работая с почасовой оплатой в черте города с частыми остановками, совершил пробег 152 км.

Исходные данные:

-базовая норма расхода топлива на пробег автомобиля-фургона ГЗСА-37021 составляет $H_s = 34,0$ л/100 км;

-надбавка на работу с почасовой оплатой $D = 10$ %, надбавка на работу с частыми технологическими остановками $D = 8$ %.

Нормируемый расход топлива:

$$Q_{\text{н}} = 0,01 \cdot H_s \cdot S \cdot (1 + 0,01 \cdot D) = 0,01 \cdot 34 \cdot 152 \cdot (1 + 0,01 \cdot 18) = 61 \text{ л.}$$

9 Из путевого листа установлено, что автомобильный, кран КС-4571 на базе автомобиля КраЗ-257, вышедший из капитального ремонта, совершил пробег 127 км. Время работы спецоборудования по перемещению грузов составило 6,8 часа.

Исходные данные:

-базовая норма расхода топлива на пробег автомобильного крана КС-4571 составляет $H_{\text{ср}} = 52,0$ л/100 км;

-норма расхода топлива на работу специального оборудования, установленного на автомобиле, составляет $H_{\text{т}} = 8,4$ л/ч;

-надбавка при пробеге автомобилем первой тысячи км после капитального ремонта $D = 5$ %.

Нормируемый расход топлива:

$$Q_{\text{н}} = (0,01 \cdot H_{\text{ср}} \cdot S + H_{\text{т}} \cdot T) \cdot (1 + 0,01 \cdot D) = \\ = (0,01 \cdot 52 \cdot 127 + 8,4 \cdot 6,8) \cdot (1 + 0,01 \cdot 5) = 129,3 \text{ л.}$$

3.3 Порядок определения норм расхода смазочных материалов

Исходные данные для решения задач по нормированию расхода топлива приведены в приложении 3 (таблицы 3.1...3.3). Из каждой таблицы переписываются данные в соответствии с заданным вариантом. Перед проведением расчетов необходимо ознакомиться с характеристикой подвижного состава,

предложенного в варианте задания, и выбрать формулу, по которой будет определяться норма расхода топлива. Справочные данные, необходимые для расчета, представлены в /1, 2/, а также в приложениях А...Е.

Для каждого задания необходимо:

- выбрать линейную норму расхода топлива;
- определить норму расхода топлива на транспортную работу или езду с грузом;
- определить суммарную относительную надбавку или снижение к норме расхода топлива в зависимости от условий эксплуатации;
- произвести вспомогательные расчеты, связанные с определением суммарных пробегов, транспортной работы автомобиля, прицепа (если необходимо);
- рассчитать норму расхода топлива;
- рассчитать норму расхода смазочных материалов.

3.4 Пример определения норм расхода смазочных материалов

1 По данным производственно-технического отдела АТП установлено, что группа легковых автомобилей-такси ГАЗ-24-10 в количестве $A_u=45$ единиц работала в горной местности на высоте 300-800 метров в течении $D_{pe}=300$ дней, совершая среднесуточные пробеги $l_{cc}=220$ км.

Исходные данные:

- базовая норма расхода топлива для легкового автомобиля ГАЗ-24-10 составляет $H_s=13,0$ л/100 км (приложение А);
- надбавка за работу в горной местности на высоте над уровнем моря от 300 до 800 метров составляет $D=5\%$.
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода моторных масел $Q_m^m=1,8$ л/100 л топлива (приложение Б);
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода трансмиссионных и гидравлических масел $Q_m^m=0,15$ л/100 л топлива (приложение Б);
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода специальных масел и жидкостей $Q_m^c=0,05$ л/100 л топлива (приложение Б);
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода пластичных смазок $Q_m^n=0,1$ кг/100 л топлива (приложение Б).

Пробег группы автомобилей составляет:

$$L_z = l_{cc} \cdot D_{pe} \cdot A_u = 220 \cdot 300 \cdot 45 = 2970000 \text{ км.}$$

Нормируемый расход топлива составляет:

$$\begin{aligned} H_{лз} &= 0,01 \cdot H_s \cdot L_z \cdot (1 + 0,01 \cdot D) = \\ &= 0,01 \cdot 13,0 \cdot 2970000 \cdot (1 + 0,01 \cdot 5) = 405405 \text{ л.} \end{aligned}$$

Норма расхода моторных масел составляет:

$$H_M^m = \frac{Q_M^m \cdot H_{л}}{100} = \frac{1,8 \cdot 405405}{100} = 7297,3 \text{ л.}$$

Норма расхода трансмиссионных и гидравлических масел составляет:

$$H_M^m = \frac{Q_M^m \cdot H_{л}}{100} = \frac{0,15 \cdot 405405}{100} = 608,1 \text{ л.}$$

Норма расхода специальных масел и жидкостей составляет:

$$H_M^c = \frac{Q_M^c \cdot H_{л}}{100} = \frac{0,05 \cdot 405405}{100} = 202,7 \text{ л.}$$

Норма расхода пластичных смазок составляет:

$$H_M^n = \frac{Q_M^n \cdot H_{л}}{100} = \frac{0,1 \cdot 405405}{100} = 405,4 \text{ кг.}$$

2 По данным производственно-технического отдела АТП установлено, что группа городских автобусов Ikarus-280.33 в количестве $A_u=100$ единиц работала в городе в зимнее время в течение $D_{pz}=90$ дней с использованием штатных отопителей салона Sirokko-268 совместно с Sirokko-262 (отопитель прицепа), совершая среднесуточные пробеги $l_{cc}=200$ км при времени работы на линии 8 ч.

Исходные данные:

- базовая норма расхода топлива на пробег для городского автобуса Ikarus-280.33 составляет $H_s = 43,0$ л/100 км (приложение А);
- надбавка за работу в зимнее время составляет $D = 15$ %;
- норма расхода топлива на работу отопителя Sirokko-268 совместно с Sirokko-262 составляет $H_{от} = 3,5$ л/ч (приложение Д);
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода моторных масел $Q_M^m=4,5$ л/100 л топлива (приложение Б);
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода трансмиссионных и гидравлических масел $Q_M^m=0,5$ л/100 л топлива (приложение Б);
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода специальных масел и жидкостей $Q_M^c=0,1$ л/100 л топлива (приложение Б);
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода пластичных смазок $Q_M^n=0,3$ кг/100 л топлива (приложение Б).

Пробег группы автомобилей составляет:

$$L_z = l_{cc} \cdot D_{pz} \cdot A_u = 200 \cdot 90 \cdot 100 = 1800000 \text{ км.}$$

Продолжительность работы отопителей группы автомобилей:

$$T_z = T \cdot D_{pz} \cdot A_u = 8 \cdot 90 \cdot 100 = 72000 \text{ ч.}$$

Нормируемый расход топлива составляет:

$$Q_n = 0,01 \cdot H_s \cdot S \cdot (1 + 0,01 \cdot D) + H_{om} \cdot T_z = \\ = 0,01 \cdot 43,0 \cdot 1800000 \cdot (1 + 0,01 \cdot 15) + 3,5 \cdot 72000 = 1142100 \text{ л.}$$

Норма расхода моторных масел составляет:

$$H_M^m = \frac{Q_M^m \cdot H_l}{100} = \frac{4,5 \cdot 1142100}{100} = 51394,5 \text{ л.}$$

Норма расхода трансмиссионных и гидравлических масел составляет:

$$H_M^m = \frac{Q_M^m \cdot H_l}{100} = \frac{0,5 \cdot 1142100}{100} = 5710,5 \text{ л.}$$

Норма расхода специальных масел и жидкостей составляет:

$$H_M^c = \frac{Q_M^c \cdot H_l}{100} = \frac{0,1 \cdot 1142100}{100} = 1142,1 \text{ л.}$$

Норма расхода пластичных смазок составляет:

$$H_M^n = \frac{Q_M^n \cdot H_l}{100} = \frac{0,3 \cdot 1142100}{100} = 3426,3 \text{ кг.}$$

3 По данным производственно-технического отдела АТП установлено, что группа одиночных бортовых автомобилей ЗИЛ-431410 в количестве $A_u=20$ единиц работала в условиях эксплуатации, не требующих применения надбавок или снижений в течение $D_{pz}=150$ дней, совершая среднесуточные пробеги $l_{cc}=250$ км со средним коэффициентом использования пробега $\beta=0,6$ и средним коэффициентом использования грузоподъемности $\varepsilon=0,9$.

Исходные данные:

- базовая норма расхода топлива на пробег для бортового автомобиля ЗИЛ-431410 составляет $H_s = 31,0$ л/100 км (приложение А);

- норма расхода бензина на перевозку полезного груза составляет $H_w = 2,0$ л/100 т·км;

- грузоподъемность автомобиля $q_a = 6$ т (приложение Г);

- индивидуальная эксплуатационная норма расхода моторных масел $Q_m^M = 2,2$ л/100 л топлива (приложение Б);

- индивидуальная эксплуатационная норма расхода трансмиссионных и гидравлических масел $Q_m^m = 0,3$ л/100 л топлива (приложение Б);

- индивидуальная эксплуатационная норма расхода специальных масел и жидкостей $Q_m^c = 0,1$ л/100 л топлива (приложение Б);

- индивидуальная эксплуатационная норма расхода пластичных смазок $Q_m^n = 0,2$ кг/100 л топлива (приложение Б).

Пробег группы автомобилей составляет:

$$L_z = l_{cc} \cdot D_{pe} \cdot A_u = 250 \cdot 150 \cdot 20 = 750000 \text{ км.}$$

Масса перевозимого груза

$$G_{zp} = \gamma \cdot (q_a + q_{np}) = 0,9 \cdot 6 = 5,4 \text{ т.}$$

Объем транспортной работы группы автомобилей:

$$W_z = \beta \cdot G_{zp} \cdot L_z = 0,6 \cdot 5,4 \cdot 750000 = 2430000 \text{ т·км.}$$

Нормируемый расход топлива составляет:

$$\begin{aligned} H_{lz} &= 0,01 \cdot (H_{San} \cdot L_z + H_w \cdot W_z) \cdot (1 + 0,01 \cdot D) = \\ &= 0,01 \cdot (31 \cdot 750000 + 2 \cdot 2430000) = 281100 \text{ л.} \end{aligned}$$

Норма расхода моторных масел составляет:

$$H_M^M = \frac{Q_m^M \cdot H_{lz}}{100} = \frac{2,2 \cdot 281100}{100} = 6184,2 \text{ л.}$$

Норма расхода трансмиссионных и гидравлических масел составляет:

$$H_M^m = \frac{Q_m^m \cdot H_{lz}}{100} = \frac{0,3 \cdot 281100}{100} = 843,3 \text{ л.}$$

Норма расхода специальных масел и жидкостей составляет:

$$H_M^c = \frac{Q_M^c \cdot H_L}{100} = \frac{0,1 \cdot 281100}{100} = 281,1 \text{ л.}$$

Норма расхода пластичных смазок составляет:

$$H_M^n = \frac{Q_M^n \cdot H_L}{100} = \frac{0,2 \cdot 281100}{100} = 562,2 \text{ кг.}$$

4 По данным производственно-технического отдела АТП установлено, что группа бортовых автомобилей КамАЗ-5320 с прицепом СЗАП-83551 в количестве $A_u=110$ единиц работала в течение $D_{pe}=165$ дней, совершая среднесуточные пробеги $l_{cc}=300$ км со средним коэффициентом использования пробега $\beta=0,7$ и средним коэффициентом использования грузоподъемности $z=1,0$, в условиях зимнего времени по горным дорогам на высоте 800-2000 метров.

Исходные данные:

- базовая норма расхода топлива на пробег для бортового автомобиля КамАЗ-5320 составляет $H_s = 25,0$ л/100 км (приложение А);
- норма расхода топлива на перевозку полезного груза составляет $H_w = 1,3$ л/100 т·км;
- норма расхода топлива на дополнительную массу прицепа или полуприцепа составляет $H_g = 1,3$ л/100 т·км;
- надбавка на работу в зимнее время составляет $D = 15$ %, на работу в горных условиях на высоте от 800 до 2000 м над уровнем моря $D = 10$ %;
- грузоподъемность автомобиля $q_a = 8$ т;
- грузоподъемность прицепа $q_{np} = 8,8$ т;
- масса снаряженного прицепа СЗАП-83551 $G_{np} = 3,2$ т (приложение Г);
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода моторных масел $Q_M^m = 2,8$ л/100 л топлива (приложение Б);
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода трансмиссионных и гидравлических масел $Q_M^m = 0,4$ л/100 л топлива (приложение Б);
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода специальных масел и жидкостей $Q_M^c = 0,15$ л/100 л топлива (приложение Б);
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода пластичных смазок $Q_M^n = 0,35$ кг/100 л топлива (приложение Б).

Норма расхода топлива на пробег автопоезда в составе автомобиль КамАЗ-5320 с прицепом СЗАП-83551 составляет:

$$H_{san} = H_s + H_g \cdot G_{np} = 25 + 1,3 \cdot 3,2 = 29,16 \text{ л/100 км.}$$

Пробег группы автомобилей составляет:

$$L_z = l_{cc} \cdot D_{pz} \cdot A_u = 300 \cdot 165 \cdot 110 = 5445000 \text{ км.}$$

Масса перевозимого груза

$$G_{zp} = \gamma \cdot (q_a + q_{np}) = 1,0 \cdot (8 + 8,8) = 16,8 \text{ т.}$$

Объем транспортной работы группы автомобилей:

$$W_z = \beta \cdot G_{zp} \cdot L_z = 0,7 \cdot 16,8 \cdot 5445000 = 64033200 \text{ т} \cdot \text{км.}$$

Нормируемый расход топлива:

$$\begin{aligned} Q_n &= 0,01 \cdot (H_{san} \cdot S + H_w \cdot W) \cdot (1 + 0,01 \cdot D) = \\ &= 0,01 \cdot (29,16 \cdot 5445000 + 1,3 \cdot 64033200) \cdot (1 + 0,01 \cdot 25) = 3025242 \text{ л.} \end{aligned}$$

Норма расхода моторных масел составляет:

$$H_M^m = \frac{Q_M^m \cdot H_l}{100} = \frac{2,8 \cdot 3025242}{100} = 84706,8 \text{ л.}$$

Норма расхода трансмиссионных и гидравлических масел составляет:

$$H_M^m = \frac{Q_M^m \cdot H_l}{100} = \frac{0,4 \cdot 3025242}{100} = 12101 \text{ л.}$$

Норма расхода специальных масел и жидкостей составляет:

$$H_M^c = \frac{Q_M^c \cdot H_l}{100} = \frac{0,15 \cdot 3025242}{100} = 4537,9 \text{ л.}$$

Норма расхода пластичных смазок составляет:

$$H_M^n = \frac{Q_M^n \cdot H_l}{100} = \frac{0,35 \cdot 3025242}{100} = 10588,4 \text{ кг.}$$

5 По данным производственно-технического отдела АТП установлено, что группа седельных тягачей МАЗ-54323 с полуприцепом МАЗ-9397 в количестве $A_u=40$ единиц работала в течение $D_{pz}=50$ дней, совершая среднесуточные пробеги $l_{cc}=450$ км со средним коэффициентом использования пробега $\beta=0,6$ и сред-

ним коэффициентом использования грузоподъемности $\varepsilon=0,7$ в условиях зимы по загородному усовершенствованному шоссе.

Исходные данные:

-базовая норма расхода топлива на пробег для тягача МАЗ-54323 составляет $H_s = 28,0$ л/100 км (приложение А);

-норма расхода топлива на перевозку полезного груза составляет $H_w = 1,3$ л/100 т·км;

-масса снаряженного полуприцепа МАЗ-9397 $G_{np} = 5,9$ т (приложение Г);

-грузоподъемность полуприцепа МАЗ-9397 $q_{np} = 20,9$ т (приложение Г);

-надбавка на работу в зимнее время $D = 15$ %, снижение в связи с передвижением автопоезда по загородной дороге с усовершенствованным покрытием $D = 15$ %.

-индивидуальная эксплуатационная норма расхода моторных масел $Q_m^M = 2,8$ л/100 л топлива (приложение Б);

-индивидуальная эксплуатационная норма расхода трансмиссионных и гидравлических масел $Q_m^m = 0,4$ л/100 л топлива (приложение Б);

-индивидуальная эксплуатационная норма расхода специальных масел и жидкостей $Q_m^c = 0,1$ л/100 л топлива (приложение Б);

-индивидуальная эксплуатационная норма расхода пластичных смазок $Q_m^n = 0,3$ кг/100 л топлива (приложение Б).

Норма расхода топлива на пробег автопоезда в составе седельного тягача МАЗ-54323 с полуприцепом МАЗ-9397 без груза составляет:

$$H_{\text{сан}} = H_s + H_g \cdot G_{np} = 28 + 1,3 \cdot 5,9 = 35,67 \text{ л/100 км.}$$

Пробег группы автомобилей составляет:

$$L_z = l_{cc} \cdot D_{pe} \cdot A_u = 450 \cdot 50 \cdot 40 = 900000 \text{ км.}$$

Масса перевозимого груза

$$G_{zp} = \gamma \cdot (q_a + q_{np}) = 0,7 \cdot 20,9 = 14,63 \text{ т.}$$

Объем транспортной работы группы автомобилей:

$$W_z = \beta \cdot G_{zp} \cdot L_z = 0,6 \cdot 14,63 \cdot 900000 = 7900200 \text{ т·км.}$$

Нормируемый расход топлива:

$$Q_n = 0,01 \cdot (H_{\text{сан}} \cdot S + H_w \cdot W) \cdot (1 + 0,01 \cdot D) = \\ = 0,01 \cdot (35,67 \cdot 900000 + 1,3 \cdot 7900200) \cdot (1 - 0,01 \cdot 0) = 423732,6 \text{ л.}$$

Норма расхода моторных масел составляет:

$$H_M^m = \frac{Q_M^m \cdot H_l}{100} = \frac{2,8 \cdot 423932,6}{100} = 11864,5 \text{ л.}$$

Норма расхода трансмиссионных и гидравлических масел составляет:

$$H_M^m = \frac{Q_M^m \cdot H_l}{100} = \frac{0,4 \cdot 423732,6}{100} = 1695 \text{ л.}$$

Норма расхода специальных масел и жидкостей составляет:

$$H_M^c = \frac{Q_M^c \cdot H_l}{100} = \frac{0,1 \cdot 423732,6}{100} = 423,7 \text{ л.}$$

Норма расхода пластичных смазок составляет:

$$H_M^n = \frac{Q_M^n \cdot H_l}{100} = \frac{0,3 \cdot 423732,6}{100} = 1271,2 \text{ кг.}$$

6 По данным производственно-технического отдела АТП установлено, что группа автомобилей-самосвалов МАЗ-5551 в количестве $A_n=80$ единиц работала в течение $D_{pc}=45$ дней, совершая среднесуточные пробеги $l_{cc}=220$ км, выполнив при этом $Z = 25200$ ездов с грузом. Работа осуществлялась в зимнее время в карьере.

Исходные данные:

- базовая норма расхода топлива для автомобиля-самосвала МАЗ-5551 составляет $H_s = 28$ л/100 км (приложение А);
- норма расхода топлива для самосвалов без прицепа на каждую езду с грузом составляет $H_z = 0,25$ л;
- надбавки на работу в зимнее время $D = 15$ %, на работу в карьере $D = 12$ %.
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода моторных масел $Q_M^m=2,9$ л/100 л топлива (приложение Б);
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода трансмиссионных и гидравлических масел $Q_M^m=0,4$ л/100 л топлива (приложение Б);
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода специальных масел и жидкостей $Q_M^c=0,15$ л/100 л топлива (приложение Б);
- индивидуальная эксплуатационная норма расхода пластичных смазок $Q_M^n=0,35$ кг/100 л топлива (приложение Б).

Пробег группы автомобилей составляет:

$$L_z = l_{cc} \cdot D_{pe} \cdot A_u = 220 \cdot 45 \cdot 80 = 972000 \text{ км.}$$

Нормируемый расход топлива:

$$Q_n = 0,01 \cdot H_s \cdot S \cdot (1 + 0,01 \cdot D) + H_z \cdot Z = \\ = 0,01 \cdot 28 \cdot 972000 \cdot (1 + 0,01 \cdot 27) + 0,25 \cdot 25200 = 351943,2 \text{ л.}$$

Норма расхода моторных масел составляет:

$$H_M^m = \frac{Q_M^m \cdot H_l}{100} = \frac{2,9 \cdot 351943,2}{100} = 10206,4 \text{ л.}$$

Норма расхода трансмиссионных и гидравлических масел составляет:

$$H_M^m = \frac{Q_M^m \cdot H_l}{100} = \frac{0,4 \cdot 351943,2}{100} = 1407,8 \text{ л.}$$

Норма расхода специальных масел и жидкостей составляет:

$$H_M^c = \frac{Q_M^c \cdot H_l}{100} = \frac{0,15 \cdot 351943,2}{100} = 528 \text{ л.}$$

Норма расхода пластичных смазок составляет:

$$H_M^n = \frac{Q_M^n \cdot H_l}{100} = \frac{0,35 \cdot 351943,2}{100} = 1231,8 \text{ кг.}$$

7 По данным производственно-технического отдела АТП установлено, что группа автомобилей-самосвалов КамАЗ-55102 с самосвальными прицепами СЗАП-8551-01 в количестве $A_u=55$ единиц работала в течение $D_{pe}=80$ дней, совершая среднесуточные пробеги $l_{cc}=300$ км, выполнив при этом $Z = 30800$ ездов с грузом. Работа проводилась в условиях, не требующих применения надбавок и снижений.

Исходные данные:

-базовая норма расхода топлива на пробег для автомобиля в снаряженном состоянии КамАЗ-55102 составляет $H_s = 35$ л/100 км (приложение А);

-норма расхода топлива на перевозку полезного груза составляет $H_w = 1,3$ л/100 т·км;

-масса снаряженного самосвального прицепа СЗАП-8551-01 $G_{пр} = 4,1$ т (приложение Г);

-грузоподъемность самосвального прицепа СЗАП-8551-01 $q_{пр} = 7,5$ т (при-

ложение Г);

-норма расхода топлива для самосвалов с прицепом на каждую езду с грузом составляет $H_z = 0,5$ л;

-индивидуальная эксплуатационная норма расхода моторных масел $Q_M^m = 2,8$ л/100 л топлива (приложение Б);

-индивидуальная эксплуатационная норма расхода трансмиссионных и гидравлических масел $Q_M^m = 0,4$ л/100 л топлива (приложение Б);

-индивидуальная эксплуатационная норма расхода специальных масел и жидкостей $Q_M^c = 0,15$ л/100 л топлива (приложение Б);

-индивидуальная эксплуатационная норма расхода пластичных смазок $Q_M^n = 0,35$ кг/100 л топлива (приложение Б).

Норма расхода топлива на пробег автопоезда в составе автомобиль КамАЗ-5511 с прицепом ГКБ-8527 составляет:

$$H_{\text{савп}} = H_s + H_w \cdot (G_{\text{пр}} + q_{\text{пр}}) = 35 + 1,3 \cdot (4,1 + 7,5) = 50,08 \text{ л/100 км.}$$

Пробег группы автомобилей составляет:

$$L_z = l_{cc} \cdot D_{pe} \cdot A_u = 300 \cdot 80 \cdot 55 = 1320000 \text{ км.}$$

Нормируемый расход топлива:

$$\begin{aligned} H_{лз} &= 0,01 \cdot H_{\text{савп}} \cdot L_z \cdot (1 + 0,01 \cdot D) + H_z \cdot Z = \\ &= 0,01 \cdot 50,08 \cdot 1320000 + 0,5 \cdot 30800 = 676456 \text{ л.} \end{aligned}$$

Норма расхода моторных масел составляет:

$$H_M^m = \frac{Q_M^m \cdot H_{лз}}{100} = \frac{2,8 \cdot 676456}{100} = 18940,8 \text{ л.}$$

Норма расхода трансмиссионных и гидравлических масел составляет:

$$H_M^m = \frac{Q_M^m \cdot H_{лз}}{100} = \frac{0,4 \cdot 676456}{100} = 2705,8 \text{ л.}$$

Норма расхода специальных масел и жидкостей составляет:

$$H_M^c = \frac{Q_M^c \cdot H_{лз}}{100} = \frac{0,15 \cdot 676456}{100} = 1014,7 \text{ л.}$$

Норма расхода пластичных смазок составляет:

$$H_m^n = \frac{Q_m^n \cdot H_l}{100} = \frac{0,35 \cdot 676456}{100} = 2367,6 \text{ кг.}$$

4 Контрольные вопросы

- 1 Назначение нормирования расхода топлива и смазочных материалов.
- 2 Виды норм расхода топлива.
- 3 Как определяется норма расхода топлива для легковых автомобилей?
- 4 Как определяется норма расхода топлива для автобусов?
- 5 Как определяется норма расхода топлива для бортовых грузовых автомобилей и автопоездов?
- 6 Как при определении нормы расхода топлива учитываются затраты топлива на транспортную работу?
- 7 Как определяется норма расхода топлива для автомобилей-самосвалов и самосвальных автопоездов?
- 8 В зависимости от чего линейная норма расхода топлива может быть увеличена или уменьшена?
- 9 Как определяется норма расхода топлива для специальных и специализированных автомобилей, выполняющих специальные работы в период стоянки автомобиля?
- 10 Как определяется норма расхода топлива для специальных и специализированных автомобилей, выполняющих специальные работы в процессе движения автомобиля?
- 11 Как определяются нормы расхода смазочных материалов?
- 12 На какие группы масел установлены индивидуальные эксплуатационные нормы расхода?
- 13 В каких случаях увеличиваются нормы расхода масел?
- 14 Как учитывается расход масел при капитальном ремонте агрегатов автомобилей?
- 15 Расскажите последовательность определения норм расхода топлива.
- 16 Расскажите последовательность определения норм расхода смазочных материалов.

Заключение

Экономия топлива и смазочных материалов имеет значение как фактор не только снижения себестоимости перевозок, но и сбережения энергетических ресурсов. Поэтому необходимо осуществлять мероприятия, направленные на их экономное расходование. Они должны проводиться как на начальной стадии (в процессе транспортировки топлива с нефтеперерабатывающих заводов), так и при их хранении, раздаче и в процессе эксплуатации автотранспортных средств, когда топливо расходуется на выполнение транспортной работы, то есть на перевозку грузов и пассажиров.

Одними из эффективных мероприятий по экономии топлива и смазочных материалов являются рассмотренное в данном пособии нормирование расхода топлива и смазочных материалов, а также учет их расходования. Топливо на каждый автомобиль выдают на основании путевых листов в количестве, необходимом для выполнения транспортной работы. Для этого на АТП ведутся учетные карточки расхода топлива на каждый автомобиль и личные счета водителей. В учетной карточке каждый день заносятся пробег автомобиля, выполненная транспортная работа, количество ездов, расход топлива по норме, фактический расход, а также достигнутая экономия или перерасход.

Правильно организованный учет расхода топлива позволяет определить расход топлива для каждого автомобиля и водителя за любой период времени.

Список использованных источников

- 1 Краткий автомобильный справочник/А.Н. Понизовкин, Ю.М. Власко, М.Б. Ляликов [и др.] – М.: АО «ТРАНСКОНСАЛТИНГ», НИИАТ, 1994. - 779 с.
- 2 Расход топлива и ГСМ. – М.: Издательство «Экзамен», 2005, – 64 с.
- 3 Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для вузов/под ред. Г.В. Крамаренко. – М.: Транспорт, 1983. – 488 с.
- 4 Нормирование расхода топлива: методические указания к практ. работе/ А.Н. Мельников, А.К. Бабушкин. – Оренбург: РИК ГОУ ОГУ, 2004. – 13 с.
- 5 Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта/ м-во автомоб. трансп. РСФСР. – М.: Транспорт, 1988. – 78 с.

Приложение А
(Справочное)
Нормы расхода топлива /2/

Таблица А.1 - Нормы расхода топлива легковых автомобилей, отечественных и стран СНГ

Модель, марка, модификация автомобиля	Норма, л/100 км	Топливо
1	2	3
ВАЗ-1111 ¹	6,5	Б ^{3*}
ВАЗ-2104	8,5	Б*
ЗАЗ-21043 (ВАЗ-2103-4L-1,45-71-5M) ²	8,3	Б
ВАЗ-2105,-21051,-21053	8,5	Б*
ВАЗ-2106 (ВАЗ-2106-4L-1,57-75,5-5M)	8,5	Б
ВАЗ-2106 (ВАЗ-2106-4L-1,57-75,5-4M)	9,0	Б
ВАЗ-21061	9,0	Б*
ВАЗ-21063 (ВАЗ-2130-4L-1,77-82-5M)	9,0	Б
ВАЗ-2107 (ВАЗ-2103-4L-1,45-72,5-4M)	8,6	Б
ВАЗ-21072 (ВАЗ-2105-4L-1,3-63,5-4M)	8,9	Б
ВАЗ-21074 (ВАЗ-2106-4L-1,57-75,5-5M)	8,5	Б
ВАЗ-2108, -2108 «Спутник», -21081, -21083, -2109	8,0	Б*
ВАЗ-21093; -21099 1,5i (ВАЗ-21083-20-4L-1,5-71-5M)	7,5	Б
ВАЗ-21099 (ВАЗ-2111-4L-1,499-79-5M)	7,7	Б
ВАЗ-2110 1,5i (ВАЗ-21083-20-4L-1,5-71-5M)	7,4	Б
ВАЗ-2110-010 (ВАЗ-2110-4L-1,499-73-5M)	7,8	Б
ВАЗ-21102 (ВАЗ-2111-4L-1,499-79-5M)	7,5	Б
ВАЗ-2111 (ВАЗ-2111-4L-1,499-79-5M)	7,6	Б
ВАЗ-2112 (ВАЗ-2112-4L-1,499-92-5M)	7,7	Б
ВАЗ-21150 (ВАЗ-2111-4L-1,499-79-116-5M)	7,4	Б
ВАЗ-2120 (ВАЗ-2130-4L-1,774-82-5M)	10,7	Б
ВАЗ-2121, -21211	12,0	Б*
ВАЗ-21213 (ВАЗ-21213-4L-1,690-80-5M)	11,5	Б
ВАЗ-21213Б брон. (ВАЗ-21213-4L-1,69-79-5M)	12,1	Б
ВАЗ-21218 (ВАЗ-21213-4L-1,69-79-5M)	11,9	Б
ВАЗ-212182 брон. (ВАЗ-21213-4L-1,69-79-5M)	12,3	Б
ВАЗ-2131 (ВАЗ-21213-4L-1,69-80-5M)	11,3	Б
ВАЗ-2302 «Бизон» (ВАЗ-2121-4L-1,57-78-4M)	11,5	Б

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
ГАЗ-13	20,0	Б*
ГАЗ-14	22,0	Б*
ГАЗ-24, -24-10, -24-60	13,0	Б*
ГАЗ-24-01, -24-03, -24-11, -24-14, -24Т	13,5	Б*
ГАЗ-24-02, -24-04	14,0	Б*
ГАЗ-24-07	16,5	снГ*
ГАЗ-24-12, -24-13 (с двигателем ЗМЗ-402, -402.10)	13,5	Б*
ГАЗ-24-12, -24-13 (с двигателем ЗМЗ-4021, -4021.10)	14,0	Б*
ГАЗ-24-17, -24-25	16,5	снГ
ГАЗ-3102 (с двигателем ЗМЗ-4022.10)	13,0	Б*
ГАЗ-310200 (Toyota-6V-3,378-194-4A)	13,8	Б
ГАЗ-310200 (Rover-8V-3,95-182-5M)	13,5	Б
ГАЗ-3102, -3102-12 (ЗМЗ-4062 10-4L-2,3-150-4M)	12,5	Б
ГАЗ-3102-12; ГАЗ-3102 (ЗМЗ-4062.10-4L-2,3-150-5M)	12,0	Б
ГАЗ-31022; ГАЗ-31023 (мед., ЗМЗ-402-4L-2,44-100-4M)	13,5	Б
ГАЗ-31022 (ЗМЗ-4021 10-4L-2,445-90-4M)	13,9	Б
ГАЗ-31029 (Rover-4L-1,994-140-5M)	11,5	Б
ГАЗ-31029 (ЗМЗ-402-4L-2,445-100-4M)	13,0	Б
ГАЗ 310221 (ЗМЗ-40210D-4L-2,445-81-5M)	13,1	Б
ГАЗ-3105 (8V-3,4-170-5M)	13,7	Б
ГАЗ-3110 (ЗМЗ-4026.10; -40200Ф-4L-2,445-100-4M)	13,0	Б
ГАЗ-3110 (Rover-4L-1,996-136-5M)	10,7	Б
ГАЗ-3110 (ЗМЗ-4020 ОМ-4L-2,445-100-5M)	12,2	Б
ГАЗ-3110 (ЗМЗ-4062.10-4L-2,287-150-5M)	11,4	Б
ЗАЗ-1102	7,0	Б*
ЗИЛ-114	24,0	Б*
ЗИЛ-117	23,0	Б*
ЗИЛ-4104	26,0	Б*
ЗИЛ-41047 (8V-7,68-315-3A)	26,5	Б
ИЖ-2125,-21251,-2126	10,0	Б*

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
ИЖ-2717 (ВАЗ-2106-4L-1,569-75-5М)	9,4	Б
ИЖ-27156-016 (УЗА3-412Э-4L-1,584-80-4М)	10,0	Б
ЛуАЗ-1302	11	Б*
Москвич-2136, -2140, -2141 (все модификации)	10,0	Б*
Москвич-2141-22(УЗАМ-3317-4L-1,7-85-5М)	9,4	Б
Москвич-2141 -22 (УЗАМ-3320-4L-2,0-91-5М)	9,6	Б
Москвич-214145 «Святогор» (Renault-4L-1,998-113-5М)	8,8	Б
Москвич-2141 «Юрий Долгорукий» (Renault-4L-1,998-113-5М)	8,6	Б
Москвич-21412-01 (УЗАМ-331.10-4L-1-1,478-72-5М)	8,5	Б
Москвич-2142 «Князь Владимир» (Renault-4L-1,988-113-5М)	8,9	Б
Москвич-2142 «Иван Калита» (Renault-4L-1,988-145-5М)	10,2	Б
УАЗ-469, -469А, -469Б, -315100, -315101, -31512-01, -315201	16,0	Б*
УАЗ-31512(ЗМЗ-4025.10-4L-2,45-90-4М)	15,5	Б
УАЗ-31514 (ЗМЗ-4025.10-4L-2,445-90-4М)	16,7	Б
УАЗ-31517 (HR492 НТА фирмы «VM»-4L-2,393-100-4М)	11,0	Д
УАЗ-31519 (УМЗ-4218.10-4L-2,89-98-4М)	14,5	Б
УАЗ-31519 (УМЗ-4218-4L-2,89-84-4М)	15,9	Б
УАЗ-3159 «Барс» (ЗМЗ-4092.10-4L-2,7-133-5М)	16,5	Б
УАЗ-31601 (УМЗ-421.10-10-4L-2,89-98-5М)	15,3	Б

¹ Старые (до 1997 г.) расчеты норм выделены знаком «*».

² Обозначение основных параметров двигателя и коробки передач (по данным изготовителей):

- ВАЗ-2103 — марка двигателя;

-4L – число и расположение цилиндров, L – рядное, V – образное, оппозитное;

-1,45 – рабочий объем двигателя, л;

-71 – мощность двигателя, л.с ;

-5М – количество передач, М – механическая, А – автоматическая;

³ Топливо, обозначение:

-Б – бензин;

-Д – дизтопливо;

-снг – сжиженный нефтяной газ;

-спг – сжатый природный газ.

Таблица А.2 – Нормы расхода топлива автомобилей иностранного производства

Модель, марка, модификация автомобиля	Норма, л/100 км	Топливо
1	2	3
Alfa Romeo 166 2.5 V6 24V (6V-2,492-190-4A)	13,1	Б
Audi 80 1.6 (4L-1,595-75-5M)	8,5	Б
Audi 100 2.3 (5L-2,309-133-5M)	10,1	Б
Audi A4 1.8 (4L-1,781-125-4A)	10,0	Б
Audi A4 1.8 (4L-1,781-125-5M)	9,5	Б
Audi A6 2.0 (4L-1,984-115-5M)	9,4	Б
Audi A6 2.5 TDI (5L-2,461-140-6M)	6,9	Д
Audi A6 2.6 (6V-2,598-150-5M)	10,0	Б
Audi A6 2.8 (6V-2,771-193-5A)	11,5	Б
Audi A6 2.8 quattro (6V-2,771-193-5A)	13,0	Б
Audi A8 2.8 (6V-2,771-174-5A)	11,5	Б
Audi A8 4.2 quattro (8V-4,172-300-4A)	14,4	Б
Audi A8 4.2 (8V-4,172-300-4A)	14,2	Б
BMW M3 (6L-3,201-321-5M)	11,0	Б
BMW M3 (6L-3,201-321-6M)	10,7	Б
BMW 316i (4L-1,596-102-5M)	7,7	Б
BMW 523i (6L-2,494-170-5M)	9,6	Б
BMW 525 IA (6L-2,494-170-5A)	10,4	Б
BMW 528i (6L-2,793-193-5M)	10,4	Б
BMW 725 TDS (6L-2,497-143-5A)	10,1	Д
BMW 740i (8V-4,398-286-5A)	13,4	Б
BMW 750 ILA (12V-5,38-326-5A)	15,8	Б
Chevrolet Suburban 5.7 (8V-5,73-210-4A)	18,5	Б
Chevrolet Tahoe 5.7 V8 4WD (8V-5,733-200-5M)	17,0	Б
Chevrolet Tahoe 5.7 V8 4WD (8V-5,733-200-4A)	18,0	Б
Chevrolet Blazer 3506 (4L-2,198-106-5M)	11,6	Б
Chevrolet Blazer LT (6V-4,292-193-4A)	15,5	Б
Chevrolet Caprice Classic 4.3 V8 (8V-4,312-203-4A)	16,5	Б
Chevrolet Chevy Van (8V-5,73-197-3A)	19,0	Б

Продолжение таблицы А.2

1	2	3
Chevrolet Chevy Van (8V-5,733-300-4A)	21,5	Б
Chevrolet Cavalier 2.2i (4L-2,190-122-5M)	8,5	Б
Chevrolet Astro Van 4.3 (6V-4,3-186-4A)	17,9	Б
Chrysler 300M 3.5V (6V-3,518-257-4A)	12,5	Б
Chrysler Status LX 2.5 V6 (6V-2,497-163-4A)	11,5	Б
Daewoo Espero 2.0 CD (4L-1,998-110-5M)	8,7	Б
Daewoo Espero 1.5 (4L-1,498-90-5M)	8,2	Б
Daewoo Nexia 1.5 GL (4L-1,498-75-5M)	7,7	Б
Dodge Caravan 3.8 V6 (6L-3,778-169-4A)	13,9	Б
Донинвест «Орион» 1.6 (Daewoo, 4L-1,598-106-5M)	8,5	Б
Кондор «Донинвест» 2.0 CDX (Daewoo, 4L-1,998-133-5M)	9,5	Б
Fiat Marea 1.6 (4L-1,581-101-5M)	8,5	Б
Ford Escort 1.6 (4L-1,597-90-5M)	8,3	Б
Ford Explorer 4.0 6V 4WD (6V-3,958-160-4A)	14,5	Б
Ford Focus 2.0 (4L-1,989-130-5M)	8,5	Б
Ford Focus 1.6 16V (4L-1,597-90-5M)	8,1	Б
Ford Galaxy 2.0 CLX (4L-1,998-115-5M)	9,7	Б
Ford Galaxy 2.8 GLX (6V-2,792-174-5M)	11,4	Б
Ford Mondeo 2.0i CLX (4L-1,988-136-5M)	8,8	Б
Ford Mondeo 1.8 (4L-1,796-116-5M)	8,2	Б
Ford Mondeo 2.0 (4L-1,999-145-4A)	10,7	Б
Ford Scorpio 2.0 (4L-1,998-136-5M)	8,5	Б
Ford Taurus 3.0 (6V-3,0-203-4A)	13,5	Б
Honda Accord 2.2 (4L-2,156-150-5M)	9,5	Б
Honda Civic 1.5i LS (4L-1,493-114-5M)	6,8	Б
Hyundai Accent 1.3 GLS 75 PS (4L-1,341-75-5M)	7,0	Б
Hyundai Accent 1.5 (4L-1,495-99-5M)	7,9	Б

Продолжение таблицы А.2

1	2	3
Hyundai Galloper 3.0 (6V-2,972-141-5M)	13,8	Б
Hyundai H 100 2.4i (4L-2,4-120-5M)	11,5	Б
Hyundai H 100 (4L-2,476-80-5M)	9,4	Д
Hyundai Lantra GLS 1.6i (4L-1,599-114-5M)	8,9	Б
Hyundai Sonata III 2.0 16 VGLS (4L-1,997-139-5M)	9,0	Б
Hyundai Sonata 2.0 16 VGLS (4L-1,997-125-5M)	9,5	Б
Jeep Cherokee 4.0 (брон., 6L-3,96-184-5M)	15,5	Б
Jeep Cherokee 4.0 (6L-4,0-185-5M)	13,5	Б
Jeep Grand Cherokee Laredo 4.0 (6L-3,964-193-4A)	16,8	Б
Jeep Grand Cherokee Limited 5.2 (8V-5,2-215-4A)	17,0	Б
Jeep Grand Cherokee 4.7 (8V-4,701-235-4A)	17,6	Б
Jaguar Majestic 4.0 (6L-3,98-226-4A)	13,3	Б
Kia Avella 1.5 (4L-1,498-92-5M)	8,0	Б
Kia Clarus 2.0 (4L-1,998-133-4A)	11,8	Б
Kia Sephia II (4L-1,498-88-5M)	8,1	Б
Kia Sportage 4DOOR HB (4L-1,998-135-5M)	12,2	Б
Land Rover Discovery V8i (8V-3,947-182-5M)	15,5	Б
Land Rover Discovery 2.5D (4L-2,494-115-5M)	9,4	Д
Lexus IS 200 Sport (6L-1,988-155-6M)	9,9	Б
Lexus LS 400 (8V-3,97-265-4A)	12,8	Б
Lexus LX 450 (6L-4,477-205-4A)	17,8	Б
Lincoln Town Car 4.6 (8V-4,601-213-4A)	15,8	Б
Lincoln Navigator 5,4i V84WD (8V-5,403-232-4A)	18,0	Б
Mazda 626NB 1.9 Comfort (4L-1,84-90-5M)	8,2	Б
Mercedes-Benz E 200 (4L-1.998-136-5M)	9,5	Б
Mercedes-Benz E 240 (6V-2,398-170-5A)	11,0	Б
Mercedes-Benz E 280 (6L-2,799-193-5A)	12,4	Б

Продолжение таблицы А.2

1	2	3
Mercedes-Benz E 320S (6L-3,199-220-5A)	12,0	Б
Mercedes-Benz E 320S (6L-3,199-220-4A)	12,8	Б
Mercedes-Benz E 430 (8V-4,266-279-5A)	12,6	Б
Mercedes-Benz S 500 (8V-4,973-320-4A)	16,7	Б
Mercedes-Benz S 500 (8V-4,966-306-5A)	14,8	Б
Mercedes-Benz S 600 (12V-5,987-394-5A)	16,8	Б
Mercedes-Benz S 600 (брон., 12V-5,786-367-5A)	17,7	Б
Mercedes-Benz Vito 110D (4L-2,299-98-5M)	9,6	Д
Mitsubishi Carisma 1.6 (4L-1,597-100-5M)	7,8	Б
Mitsubishi Carisma 1.8 (4L-1,843-116-5M)	8,0	Б
Mitsubishi Galant 2000 GLSI (4L-1,997-137-5M)	9,0	Б
Mitsubishi Galant 2500 V6-24V (6V-2,498-163-5M)	9,5	Б
Mitsubishi Lancer 1300 (4L-1,292-75-5M)	7,5	Б
Mitsubishi Pajero 2500 TDGL (4L-2,477-99-5M)	11,0	Д
Mitsubishi Pajero Sport 3000 (6V-2,972-177-5M)	13,8	Б
Mitsubishi Paiero 3500 V6-24V (6V-3.497-208-4A)	15,5	Б
Mitsubishi Space Gear 2.0 (4L-1,997-115-5M)	11,5	Б
Mitsubishi L300 (4L-2,35-112-5M)	12,0	Б
Mitsubishi L400 2.5 TD (4L-2,477-99-5M)	10,3	Д
Nissan Almera 1.5 (4L-1,498-90-5M)	7,6	Б
Nissan Almera 1.8 (4L-1,769-114-5M)	8,0	Б
Nissan Maxima QX 2.0 SLX (6V-1,995-140-5M)	10,5	Б
Nissan Maxima QX 3.0 SE (6V-2,988-193-4A)	12,0	Б
Nissan Patrol GR 3.0D (4L-2,953-158-5M)	12,5	Д
Nissan Patrol 4.5 (6L-4,5-204-5M)	16,2	Б
Nissan Primera 1.6 (4L-1,596-90-5M)	7,3	Б
Nissan Primera 2.0 16V (4L-1,998-140-5M)	8,4	Б
Opel Astra Caravan 1.4i (4L-1,389-82-5M)	8,0	Б
Opel Astra Caravan 1.6 (4L-1,589-100-5M)	8,3	Б
Opel Combo 1.4i (4L-1,390-60-5M)	8,2	Б
Opel Omega 2.0 16V (4L-1,998-136-5M)	9,5	Б

Продолжение таблицы А.2

1	2	3
Opel Omega 3.0 MV6 (6V-2,962-210-4A)	12,0	Б
Opel Tigra 1.6i (4L-1,598-106-5M)	7,5	Б
Opel Vectra 1.6 (4L-1,598-101-5M)	8,4	Б
Opel Vectra 2.0i (4L-1,998-136-5M)	8,8	Б
Peugeot 205 (4L-1,361-75-5M)	7,0	Б
Peugeot 306 (4L-1,361-75-5M)	7,7	Б
Peugeot 406 SL (4L-1,761-110-5M)	8,5	Б
Peugeot 607 (4L-2,231-158-5M)	9,6	Б
Pontiac Trans Sport 3.8 V6 (6V-3,791-175-5M)	12,6	Б
Porsche 911 Carrera (6 оппозитн. -3,6-272-6M)	11,0	Б
Renault Clio 1.4 RT (4L-1,39-75-5M)	6,7	Б
Renault 19 Europa 1.4 (4L-1,397-75-5M)	7,5	Б
Renault Laguna 1.6 (4L-1,598-107-5M)	8,3	Б
Renault Laguna RXE 2.0 16V (4L-2,0-140-5M)	9,7	Б
Renault Megane 1.6e (4L-1,6-90-5M)	7,5	Б
Renault Safrane 2.4 20V (6V-2,435-165-5M)	10,0	Б
Range Rover 4.0 (8V-3,947-182-4A)	16,7	Б
Saab 9-5 2.3 SE (4L-2,29-170-5M)	10,3	Б
Saab 900 2.0i (4L-1,985-130-5M)	9,7	Б
Saab 9000 CD 2.0 turbo (4L-1,985-150-4A)	10,5	Б
Saab 9000 CD 2.3 turbo (4L-2,29-200-4A)	11,8	Б
Saab 9000 Griffin 3.0 (6V-2,962-211-4A)	12,0	Б
Skoda Felicia Combi LX 1.3 (4L-1,289-58,5-5M)	7,3	Б
Skoda Felicia Combi LX 1.6 (4L-1,598-75-5M)	7,8	Б
Skoda Octavia 1.6 (4L-1,598-75-5M)	7,8	Б
Skoda Octavia Combi 1.6 (4L-1,595-101-5M)	8,7	Б
Skoda Octavia Combi 1.8 SLX (4L-1,781-125-5M)	9,0	Б

Продолжение таблицы А.2

1	2	3
Subaru Legacy 2.0 LX Combi (4 оппозитн. -1,994-115-5M)	10,0	Б
Subaru Legacy Wagon 2.5 (4 оппозитн.-2,457-156-4A)	11,1	Б
Suzuki Grand Vitara 1.6 (4L-1,589-97-5M)	10,0	Б
Ssand Yond Musso E32 (6L-3,199-220-4A)	17,0	Б
Toyota Avensis 2.0 (4L-1,998-128-5M)	8,5	Б
Toyota Camry 2.2 (4L-2,164-131-5M)	9,2	Б
Toyota Corolla 1.4 (4L-1,398-97-5M)	7,6	Б
Toyota Corolla 1.6 Combi (4L-1,586-110-5M)	8,2	Б
Toyota RAV-4 (4L-1,998-128-4A)	11,1	Б
Toyota Land Cruiser 4,5i 24V Wagon(6L-4,477-215-4A)	19,0	Б
Toyota Land Cruiser 100 4.2 TD (6L-4,164-204-4A)	13,5	Д
Toyota Land Cruiser 100 4.7 (8V-4.664-234-5M)	17,1	Б
Toyota Land Cruiser FZi 80 (6L-4,477-205-5M)	16,3	Б
Toyota Land Cruiser HDj 80 (6L-4.164-135-5M) -	11,8	Д
Toyota Land Cruiser Prado 3.4 (6V-3.378-178-4A)	15,5	Б
Volkswagen Golf Variant 1.8 (4L-1,781-90-5M)	9,0	Б
Volkswagen Golf 1.8 (4L-1,781-90-5M)	9,2	Б
Volkswagen Passat 1.8T (4L-1,781-150-5M)	8,7	Б
Volkswagen Passat Variant GT 2.0 (4L-1,984-150-5M)	9,3	Б
Volkswagen Polo 1.6Ti (4L-1,598-75-5M)	6,5	Б
Volkswagen Vento GL 1.8 (4L-1,781-90-5M)	9,0	Б
Volvo S40 1.8i 16V (4L-1,731-115-5M)	8,3	Б
Volvo S40 1.8i 16V (4L-1,731-115-4A)	10,0	Б
Volvo S40 2.0i (4L-1,948-140-5M)	9,5	Б
Volvo S70 2.0i 10V (5L-1,984-126-4A)	10,4	Б
Volvo S70 2.5i (5L-2,435-170-5M)	10,0	Б
Volvo S80 2.4i (5L-2,435-170-5M)	9,4	Б
Volvo S90 3.0i (6L-2,922-180-5M)	11,8	Б

Продолжение таблицы А.2

1	2	3
Volvo V70 2.5L (5L-2,435-144-5M)	10,4	Б
Volvo 440 GLT 1.8 (4L-1,721-102-5M)	8,5	Б
Volvo 460 2,0i (4L-1,998-110-5M)	9,3	Б
Volvo 850 GLT 2.4 (5L-2,435-170-5M)	10,0	Б
Volvo 850 T-5 20V (5L-2,319-225-4A)	11,5	Б
Volvo 940 ti 2.3 (4L-2,3-135-4A)	11,0	Б
Volvo 940 T 2.3 (4L-2,32-135-5M)	10,5	Б
Volvo 960 2.5 (6L-2,47-168-5M)	11,5	Б
Volvo 960 3.0 (6L-2,922-204-5M)	12,2	Б

Таблица А.3 – Нормы расхода топлива автобусов отечественных и стран СНГ

Модель, марка, модификация автомобиля	Норма, л/100 км	Топливо
1	2	3
АКА-5225 «Россиянин» (ОМ 447 hA.11-6L-11,697-250-4A)	44,4	Д
АКА-6226 «Россиянин» (ОМ 447 hA.11-6L-11,697-250-4A)	57,0	Д
Волжанин-5270.02 (ЯМЗ-236 HE-6V-11,15-230-5M)	39,5	Д
Волжанин-5270.12 (ЯМЗ-236 HE-6V-11,15-230-5M)	32,3	Д
Волжанин-52701 (ЯМЗ-236 HE-5-6L-11,15-230-5M)	40,0	Д
ГАЗ-2217 «Баргузин» (ЗМЗ-40620F-4L-2,28-150-5M)	13,3	Б
ГАЗ-22171-0 «Соболь» (ЗМЗ-4063-4L-2,32-1 10-4M)	16,7	Б
ГАЗ-22175 «Баргузин» (ЗМЗ-4063-4L-2,3-110-5M)	14,5	Б
ГАЗ-3221 «Газель» (ЗМЗ-4025.10-4L-2,445-90-4M)	18,8	Б
ГАЗ-3221 «Газель» (ЗМЗ-4025.10-4L-2,445-90-5M)	17,9	Б
ГАЗ-3221 «Газель» (ЗМЗ-4026.10-4L-2,445-100-4M)	17,9	Б
ГАЗ-3221 «Газель» (ЗМЗ-4026.10-4L-2,445-100-5M)	16,9	Б
ГАЗ-3221 (УМЗ-4215-4L-2,89-96-5M)	17,4	Б
ГАЗ-32213 «Газель» (ЗМЗ-4026.10-4L-2,445-100-5M)	16,9	Б
ГАЗ-32213 Дизель Turbo (Iveco-4L-2,449-103-5M)	11,0	Д
ГАЗ-32213 (ГАЗ-560-4L-2,134-95-5M)	11,8	Д
ГАЗ-322132 (УМЗ-4215C-4L-2,89-110-5M)	17,9	Б
ГАЗ-322132(ЗМЗ-40630A-4L-2,3-98-5M)	16,2	Б

Продолжение таблицы А.3

1	2	3
ГАЗ-221400 «Газель» (ЗМЗ-4026.10-4L-2,445-100-5М)	17,0	Б
ГАЗ-221400 «Газель» (ЗМЗ-4026.10-4L-2,445-100-4М)	17,5	Б
ЗИЛ-325010(Д-245.12-4L-4,75-109-5М)	18,7	Д
КАВЗ-3270, -327001, -3271	30,0	Б*
КАВЗ-324400 (Д-245.12-4L-4,75-109-5М)	18,0	Д
КАВЗ-3976 (ЗМЗ-511.10-8V-4,25-120-4М)	30,0	Б
КАВЗ-39765 (ЗМЗ-511.10-8V-4,25-120-4М)	32,5	Б
ЛАЗ-695 (мод. -Б, -Е, -Ж, -М, -Н)	41,0	Б*
ЛАЗ-695 (с дв. ЗИЛ-375), -695Н (с дв. ЗИЛ-375.01)	44,0	Б*
ЛАЗ-697 (с двигателем ЗИЛ-375)	43,0	Б*
ЛАЗ-697, -697Е, -697М, -697Н, -697Р	40,0	Б*
ЛАЗ-699, -699А, -699Н, -699Р	43,0	Б*
ЛАЗ-699Р (ЯМЗ-236М2-6L-11,15-180-5М)	28,1	Д
ЛАЗ-4202	35,0	Д*
ЛАЗ-42021	33,0	Д*
ЛАЗ-52073 (Renault-6L-6,18-226-6М)	24,5	Д
ЛАЗ-52523 (ЯМЗ-236М-6V-11,15-180-5М)	37,2	Д
ЛАЗ-52523 (Renault-6L-6,177-223-6М)	33,0	Д
ЛАЗ-6205 (Renault-6L-6,18-226-6М)	47,5	Д
ЛиАЗ-677, -677А, -677Б, -677В, -677М, -677МБ, -677МС, -677П	54,0	Б*
ЛиАЗ-677Г	67,0	снг*
ЛиАЗ-5256, -52564	46,0	Д*
ЛиАЗ-5256 (КамАЗ-740.8-8V-10,85-195-5М)	35,6	Д
ЛиАЗ-5256.25(Caterpillar-6L-6,6-234-6М)	34,2	Д
ЛиАЗ-5256 ЯАЗ, -5267 (РАВА-МАН-6L-10,35-258-6М)	35,5	Д
ЛиАЗ-5256 НП (РАВА D10 UTS 150-6L-10,35-280-6М)	35,0	Д
ЛиАЗ-5256 М (Cummins-6L-10,0-326-6М)	22,5	Д
ЛиАЗ-52565-БК БАРЗ (Cummins-6L-8,3-243-6М)	27,0	Д

Продолжение таблицы А.3

1	2	3
ЛиАЗ-52567(КамАЗ-7408.10-8V-10,85-195-3А)	37,4	Д
ЛиАЗ-525610 (MAN D 0826 LOH-6L-6,59-230-5А)	36,1	Д
ЛиАЗ-525616 (ОМ 441-6V-11,3-224-6М)	32,5	Д
ЛиАЗ-525617(Cummins-6L-8,27-242-6М)	30,6	Д
ЛиАЗ-6240 СВАРЗ (Алтай Дизель-6L-11,15-192-6М)	45,5	Д
МАЗ-103 (Renault-6L-6,174-250-6М)	37,7	Д
МАЗ-104.031 (ЯМЗ-236М2-6V-11,15-180-5М)	41,5	Д
МАРЗ-5266 (ЯМЗ-236 HE-6V-11,15-230-5М)	38,3	Д
МАРЗ-52661 (ЯМЗ-236 HE-6V-11,15-230-5М)	41,2	Д
«Стайер» Mercedes-Benz 0303АКА-15КНР/А(ОМ 442-8V-15,078-296-6М)	25,4	Д
«Лидер» Mercedes-Benz 0303АКА-15RHS (ОМ 442-8V-15,078-296-6М)	30,2	Д
«Витязь» Mercedes-Benz О3О3АКА-15RHD (ОМ 442А-8V-14,6-365-6М)	28,3	Д
ПАЗ-672, -672А, -672Г, -672М, -672С, -672У, -672Ю	34,0	Б*
ПАЗ-3201,-3201С, -320101	36,0	Б*
ПАЗ-3205, -32051 (с дв. ЗМЗ-672-11)	34,0	Б*
ПАЗ-3205 (ЗМЗ-5112.10-8V-4,25-125-4М)	31,2	Б
ПАЗ-3205 (ЗМЗ-5234.10-8V-4,67-130-4М)	32,0	Б
ПАЗ-3205-70(А-245.7-4L-4,75-122,4-5М)	20,9	Д
ПАЗ-32051 (ЗМЗ-5112.10-8V-4,25-125-4М)	29,0	Б
ГГАЗ-32051 (ЗМЗ-5234.10-8V-4,67-130-4М)	29,8	Б
ПАЗ-3206 (с дв. ЗМЗ-672-11)	36,0	Б*
ПАЗ-3206 (ЗМЗ-5112.10-8V-4,25-125-4М)	32,1	Б
ПАЗ-3206 (ЗМЗ-5234.10-8V-4,67-130-4М)	33,0	Б
Псковавто 221400 (ЗМЗ-4026.10-4L-2,448-100-5М)	16,5	Б
Псковавто 221400 (ЗМЗ-4026.10-4L-2,448-100-4М)	17,0	Б

Продолжение таблицы А.3

1	2	3
РАФ-977, -977Д, -977ДМ, -977Е, -977ЕМ, -977Н, -977НМ, -977К	15,0	Б*
РАФ-2203, -220301,-2231,-22031-01,-22032, -22035-01	15,0	Б*
РАФ-220302	18,0	СНГ*
РАФ-22038-02, -22039 (4L-2,445-100-4M)	14,5	Б
РАФ-2915-02 (мед., 4L-2,445-100-4M)	14,5	Б
РАФ-2925 (4L-2,445-100-4M)	14,5	Б
РАФ 2927 (мед., 4L-2,445-100-4M)	15,0	Б
САРЗ-3976 (ЗМЗ-511.10-8V-4,25-120-4M)	30,0	Б
УАЗ-452 (мод. -А, -АС, -В)	17,0	Б*
УАЗ-220601	17,0	Б*
УАЗ-220602	22,0	СНГ*
УАЗ-2206 (УМЗ-4178-4L-2,445-92-4M)	17,2	Б
УАЗ-22069 (УМЗ-4218.10-4L-2,89-98-4M)	16,8	Б
ЯАЗ-5267 (6L-10,35-258-6M)	34,0	Д
ЯАЗ-6211	50,6	Д

Таблица А.4 – Нормы расхода топлива автобусов иностранного производства

Модель, марка, модификация автомобиля	Норма, л/100 км	Топливо
1	2	3
Ikarus-55	28,0	Д*
Ikarus-556	38,0	Д*
Ikarus-180	41,0	Д*
Ikarus-250	31,0	Д*
Ikarus-250.58, -250.59, -250.93, -250.95	34,0	Д*
Ikarus-255	31,0	Д*
Ikarus-256, -256.54, -256.59, -256.74, -256.75	34,0	Д*
Ikarus-260, -260.01, -260.18, -260.27, -260.37, -260.50, -260.51,-260.52	40,0	Д*

Продолжение таблицы А.4

1	2	3
Ikarus-263	40,0	Д*
Ikarus-280, -280.01, -280.33, -280.48, -280.63, -280.64	43,0	Д*
Ikarus-280.33 (VTS Turbo D10-6L-10,35-210-6M)	41,0	Д
Ikarus-283.00	46,0	Д*
Ikarus-350.00	37,0	Д*
Ikarus-365.10, -365.11	34,0	Д*
Ikarus-415.08	39,0	Д*
Ikarus-435.01	46,0	Д*
Ikarus-435.17(VTSH-190-6L-10,35-258-6M)	43,0	Д
Ikarus-543.26	27,0	Д*
Iveco Turbo Daily A 45.10 (4L-2,789-103-5M)	13,0	Д
Karosa C835-1031 (6L-11,940-257-8M)	28,8	Д
Mercedes-Benz 308D (4L-2,299-79-5M)	10,3	Д
Mercedes-Benz 601D (4L-3,972-98-6M)	16,0	Д
Mercedes-Benz Turk 0325 (6V-10,964-216-6M)	33,7	Д
Mercedes-Benz 0302 C V-8	32,0	Д*
Mercedes-Benz 0340 (8V-12,76-381-6M)	25,0	Д
Mercedes-Benz 0350 (8V-14,6-381-6M)	26,9	Д
Mercedes-Benz 0404 (8V-14,6-381-6M)	27,4	Д
Mercedes-Benz 0814 (4L-4,0-136-5M)	17,9	Д
Nissan-Urban E-24	10,0	Д*
Nissan-Urban Transporter	14,0	Б*
Nusa-501M, -521M, -522M, -523-03	15,0	Б*
TAM260A119T	30	Д*
Toyota Hi Ace 2.4 (4L-2,438-116-5M)	12,3	Б
Toyota Hi Ace 2.5 D (4L-2,446-75-5M)	9,6	Д
Volkswagen Caravelle 2.0 (4L-1,968-84-5M)	11,5	Б

Продолжение таблицы А.4

1	2	3
Volkswagen Caravelle 2.5 (5L-2,461-115-5M)	12,2	Б
Volkswagen Caravelle 2.5D Syncro (5L-2,461-102-5M)	9,4	Д
Volkswagen Transporter 2.4 TD (5L-2,4-78-5M)	9,5	Д
Volkswagen Transporter 2.5 (5L-2,461-115-5M)	13,0	Д

Таблица А.5 – Нормы расхода топлива грузовых бортовых автомобилей, отечественных и стран СНГ

Модель, марка, модификация автомобиля	Норма, л/100 км	Топливо
1	2	3
ГАЗ-52, -52А, -52-01, -52-03, -52-04, -52-05, -52-54, -52-74, -53Ф	22,0	Б
ГАЗ-52-07, -52-08, -52-09	30,0	сНГ*
ГАЗ-52-27, -52-28	21(22)	спГ*
ГАЗ-53, -53А, -53-12, -53-12-016, -53-12А, -53-50, -53-70	25,0	Б
ГАЗ-53-07, -53-19	37,0	сНГ*
ГАЗ-53-27	25,5 (25)	спГ*
ГАЗ-63,-63А	26,0	Б*
ГАЗ-66, -66А, -66АЭ, -66Э, -66-01, -66-02, -66-04, -66-05, -66-11	28,0	Б*
ГАЗ-2943 «Фермер» (ЗМЗ-402-4L-2,445-100-4M)	16,7	Б
ГАЗ-3302 «Газель» (ЗМЗ-4063.10-4L-2,3-110-5M)	15,5	Б
ГАЗ-33021 (ЗМЗ-4025,10-4L-2,445-90-4M)	16,9	Б
ГАЗ-3302, -33021 «Газель» (ЗМЗ-4025.10-4L-2,445-90-5M)	16,5	Б
ГАЗ-33021 (УМЗ-42150-4L-2,89-89-5M)	16,6	Б
ГАЗ-330210 «Газель» (ЗМЗ-4026.10-4L-2,448-100-5M)	16,0	Б
ГАЗ-3302, -330210 «Газель» 0 114 (ЗМЗ-4026.10-4L-2,448-100-4M)	16,5	Б
ГАЗ-33027 «Газель» (ЗМЗ-4026.10-4L-2,445-100-5M)	17,0	Б
ГАЗ-33073 (ЗМЗ-511.10-8V-4,25-125-4M)	24,9	Б
ГАЗ-3307	24,5	Б*
ГАЗ-3309 (ГАЗ-5441.10-4L-4,15-116-5M)	17,0	Д

Продолжение таблицы А.5

1	2	3
ЗИЛ-130, -130А1, -130Г, -130ГУ, -130С, -130-76, -130Г-76, -130ГУ-76, -130С-76, -130-80, -130Г-80, -130ГУ-80	31,0	Б*
ЗИЛ-131, -131А	41,0	Б*
ЗИЛ-133Г,-133Г1,-133Г2,-133ГУ	38,0	Б*
ЗИЛ-133ГЯ	25,0	Д*
ЗИЛ-138	42,0	снг*
ЗИЛ-138А,-138АГ	32(31)	спг*
ЗИЛ-150	31,0	Б*
ЗИЛ-151, -151А	39,0	Б*
ЗИЛ-157, -157Г, -157К, -157КГ, -157КД, -157КЭ, -157КЮ, -157Э, -157Ю	39,0	Б*
ЗИЛ-431410, -431411, -431412, -431416, -431417, -431450, -431510, -431516,-431917	31,0	Б*
ЗИЛ-431610	32(31)	спг*
ЗИЛ-431810	42,0	снг*
ЗИЛ-4331	25,0	Д*
ЗИЛ-431410 (Д-243-4L-4,75-78-5М)	19,5	Д*
ЗИЛ-43317(КамАЗ-740-8V-10,85-210-9М)	27,0	Д
ЗИЛ-433360 (ЗИЛ-508.100040-8V-6,0-150-5М)	31,5	Б
ЗИЛ-4334 (8V-8,74-159-5М)	25,3	Д
ЗИЛ-5301 (Д-245 ММЗ-4L-4,75-105-5М)	14,8	Д
ЗИЛ-5301 ПО (Caterpillar-3054-4L-3,9-136-5М)	15,0	Д
ЗИЛ-534330 (ЯМЗ-236А-6V-11,15-195-5М)	20,5	Д
КамАЗ-4310,-43105	31,0	Д*
КамАЗ-5320	25,0	Д*
КамАЗ-53202, -53212, -53213	25,5	Д*
КамАЗ-53208	22,5 спг плюс 6,5 Д или 26Д*	
КамАЗ-53215 (КамАЗ-740.11-8V-10,85-240-10М)	24,5	Д
КамАЗ-53217	21,5 спг плюс 6ДЦ или 26Д*	
КамАЗ-53218	23 спг плюс 6,5Д или 26Д*	

Продолжение таблицы А.5

1	2	3
КамАЗ-53219	22 спг плюс 6ДЦ или 26Д*	
КрАЗ-255Б, -255Б1	42,0	Д*
КрАЗ-257, -257Б1, -257БС, -257С	38,0	Д*
КрАЗ-260,-260Б1,-260М	42,5	Д*
МАЗ-514	25,0	Д*
МАЗ-516, 516Б	26,0	Д*
МАЗ-5334, -5335, -533501	23,0	Д*
МАЗ-53352	24,0	Д*
МАЗ-53362(ЯМЗ-238-8V-14,86-300-8М)	24,3	Д
МАЗ-53366(ЯМЗ-238М2-8V-14,86-240-5М)	25,5	Д
МАЗ-5337, -53371	23,0	Д*
МАЗ-543	98,0	Д*
МАЗ-6303 (8V-14,86-300-8М)	26,0	Д
МАЗ-7310, -7313	98,0	Д*
УАЗ-451, -451Д, -451 ДМ, -451М	14,0	Б*
УАЗ-452, -452Д, -452ДМ	16,0	Б*
УАЗ-3303 (4L-2,446-90-4М)	16,5	Б
УАЗ-330301	16,0	Б*
УАЗ-33032, -3332-01	21,5	Б*
УАЗ-374101	16,0	Б*
УАЗ-3909 (АПВ-У-05) (УМЗ-4178-4L-2,445-92-4М)	17,0	Б
Урал-355, -355М, -355МС	30,0	Б*
Урал-375, -375АМ, -375Д, -375ДМ, -375ДЮ, -375К, -375Н, -375Т, -375Ю	50	Б*
Урал-377, -377Н	44	Б*
Урал-4320, -43202	32	Д*

Таблица А.6 – Нормы расхода топлива грузовых бортовых автомобилей иностранного производства

Модель, марка, модификация автомобиля	Норма, л/100 км	Топливо
Avia A-20H, A-21K, -21N	11,0	Д*
Avia A-30N, A-31L, -31N, -31P	13,0	Д*
IFA W50L	20,0	Д*
Magirus 232 D 19L	24,0	Д*
Magirus 290 D 26L	34,0	Д*
Tatra 111R	33,0	Д*

Таблица А.7 – Нормы расхода топлива тягачей отечественных и стран СНГ

Модель, марка, модификация автомобиля	Норма, л/100 км	Топливо
1	2	3
БелАЗ-537Л	100,0	Д*
БелАЗ-6411	95,0	Д*
БелАЗ-7421	100,0	Д*
ГАЗ-52-06	22,0	Б*
ГАЗ-63Д, -63П	26,0	Б*
ЗИЛ-130АН, -130В, -130В1, -130В1-76, -130В1-80	31,0	Б*
ЗИЛ-131В, -131НВ	41,	Б*
ЗИЛ-131 НВ (ЗИЛ-375-8V-7,0-180-5M)	43,5	Б
ЗИЛ-137, -137ДТ	42,0	Б*
ЗИЛ-138В1	41,0	СНГ*
ЗИЛ-157В, -157КВ, -157КДВ	38,5	Б*
ЗИЛ-164АН, -164Н	31,0	Б*
ЗИЛ-441510, -441516	31,0	Б*
ЗИЛ-441510 (ЗИЛ-375-8V-7,0-180-5M)	42,0	Б
ЗИЛ-441610	41,0	СНГ*
ЗИЛ-442160 (ЗИЛ-508.10-8V-6,0-150-5M)	30,6	Б

Продолжение таблицы А.7

1	2	3
ЗИЛ-541730 (ЯМЗ-236 БЕ-7-6V-11,15-250-8М)	17,6	Д
ЗИЛ-ММЗ-4413	31,0	Б*
КАЗ-608, -608В, -608В2	31,0	Б*
КАЗ-608В1 (ЗИЛ-375)	45,0	Б*
КамАЗ-5410, -54101, -54112	25,0	Д*
КамАЗ-5410 (ЯМЗ-238М-8V-14,86-240-5М)	25,0	Д
КамАЗ-54112 (ЯМЗ-238-8V-14,86-240-5М)	26,0	Д
КамАЗ-54112 (КамАЗ-7403.10-8V-10,85-260-10М)	25,0	Д
КамАЗ-54115 (КамАЗ-740.11-8V-10,85-240-10М)	22,0	Д
КамАЗ-54118	23,5 снг плюс 6,5Д или 26Д*	
КамАЗ-5425(Cummins-6L-10,0-327-12М)	21,4	Д
КамАЗ-54601 (КамАЗ-740.50-8V-11.76-360-8М)	20,4	Д
КЗКТ-537Л	100,0	Д*
КЗКТ-7427, -7428	140,0	Д*
КрАЗ-255В, -255В1	40,0	Д*
КрАЗ-255Л, -255Л1, -255ЛС	41,5	Д*
КрАЗ-258, -258Б1	37,0	Д*
КрАЗ-260В	40,0	Д*
КрАЗ-6443	40,0	Д*
КрАЗ-6444	37,0	Д*
КрАЗ-643701	41,5	Д*
МАЗ-537,-537Г	100,0	Д*
МАЗ-5429, -5430	23,0	Д*
МАЗ-5432	26,0	Д*
МАЗ-54321,-54326	25,0	Д*
МАЗ-54322,-543221	27,0	Д*
МАЗ-54323, -54324	28,0	Д*
МАЗ-54323-032(ЯМЗ-238Д-8V-14,86-330-8М)	25,0	Д

Продолжение таблицы А.7

1	2	3
МАЗ-54329 (ЯМЗ-238М2-8V-14,86-240-5М)	22,0	Д
МАЗ-5433, -54331	23,0	Д*
МАЗ-5440 (ЯМЗ-7511.10-8V-14,86-400-9М)	17,8	Д
МАЗ-6422, -64226, -64227, -642271,-64229	35,0	Д*
МАЗ-642201	33,5	Д*
МАЗ-64229 (ЯМЗ-238Д-8V-14,86-330-8М)	23,7	Д
МАЗ-7310,-73101,-7313	98,0	Д*
МАЗ-7916	138,0	Д*
Урал-375С, -375СК, -375СК-1, -375СН	49,0	Б*
Урал-377С, -377СК, -377СН	44,0	Б*
Урал-4420, -44202	31,0	Д*

Таблица А.8 – Нормы расхода топлива тягачей иностранного производства

Модель, марка, модификация автомобиля	Норма, л/100 км	Топливо
1	2	3
Avstro-Fiat CDN-130	26,0	Д*
Chepel D-450	22,0	Д*
Chepel D-450.86	25,0	Д*
DAF FT/FA 95 XF 380 (6L-12,58-381-16M)	19,0	Д
DAF 95.XF 430 (6L-12,58-428-16M)	16,5	Д
Iveco-190.33	25,0	Д*
Iveco 190 36 PT Turbo Star (6L-13,798-377-16M)	16,0	Д
Iveco-190.42	27,0	Д*
Iveco 440 E 47 (6L-13,798-470-16M)	17,5	Д
Faun H-36-40/45	85,0	Д*
Faun H-46-40/49	90,0	Д*
KNVF-12Т Камасу-Nissan	45,0	Д*
LIAZ 110421	27,0	Д*

Продолжение таблицы А.8

1	2	3
MAN 19.463 FLS (6L-12,816-460-16M)	16,0	Д
MAN 19.372 (6L-11,961-370-16M)	17,0	Д
Mercedes-Benz-1635S, -1926, -1928, -1935	23,0	Д*
Mercedes-Benz 1735 (8V-14,62-354-16M)	23,7	Д
Mercedes-Benz 1735 LS (8V-14,62-269-16M)	18,7	Д
Mercedes-Benz 1733 SR (6V-10,964-340-16M)	17,4	Д
Mercedes-Benz 1834 LS (6V-10,964-340-16M)	18,5	Д
Mercedes-Benz 1838 (8V-12,763-381-16M)	24,0	Д
Mercedes-Benz 1840 Actros (6V-11,95-394-16M)	17,0	Д
Mercedes-Benz 1850 LS (8V-14,618-503-16M)	20,4	Д
Mercedes-Benz-2232S	27,0	Д*
Mercedes-Benz 2653 LS 33 (8V-15,928-530-16M)	19,5	Д
Praga ST2-W	23,0	Д*
Renault R 340 ti 19T (6L-9,8-338-9M)	19,0	Д
Scania R 113 MA 400 (6L-11,021-401-14M)	16,0	Д
Scania R 124 LA 400 (6L-11,7-400-12M)	16,0	Д
Scoda-LIAZ-100.42, -100.45	24,0	Д*
Scoda-706PTTN	25,0	Д*
Tatra-815TP	48,0	Д*
Volvo-1033	22,0	Д*
Volvo F-8932	24,0	Д*
Volvo FH 12 (6L-12,0-405-14M)	15,7	Д
Volvo FH 12/380 (6L-12,13-380-14M)	15,0	Д
Volvo FH 12/420 (6L-12,13-420-14M)	16,5	Д

Таблица А.9 – Нормы расхода топлива самосвалов, отечественных и стран СНГ

Модель, марка, модификация автомобиля	Норма, л/100 км	Топливо
1	2	3
БелАЗ-540, -540А	135,0	Д*
БелАЗ-548А	160,0	Д*
БелАЗ-548ГД	200,0	снг*
БелАЗ-549, -7509	270,0	Д*
БелАЗ-7510,-7522	135,0	Д*
БелАЗ-7523, -7525	160,0	Д*
БелАЗ-7526	135,0	Д*
БелАЗ-7527	160,0	Д*
БелАЗ-75401	150,0	Д*
БелАЗ-7548	160,0	Д*
ГАЗ-САЗ-53Б	28,0	Б*
ГАЗ-93, -93А, -93АЭ, -93Б, -93В	23,0	Б*
ГАЗ-САЗ-2500, -3507, -3508	28,0	Б*
ГАЗ-САЗ-3509	27,0	снг*
ГАЗ-САЗ-35101	28,0	Б*
ГАЗ-САЗ-4509 (ГАЗ-542-6Л-6,235-138-4М)	17,0	Д
ГАЗ-САЗ-4509 (ГАЗ-542-6Л-6,235-125-5М)	16,7	Д
ГАЗ-САЗ-4301 (ГАЗ-542-4Л-6,235-125-5М)	17,5	Д
ЗИЛ-ММЗ-554, -55413, -554М	37,0	Б*
ЗИЛ-ММЗ-555, -555А, -555Г, -555ГА, -555К, -555Н, -555Э, -555-76, -555-80	37,0	Б*
ЗИЛ-ММЗ-585, -585Б, -585В, -585Д, -585Е, -585И, -585К, -585Л, -585М	36,0	Б*
ЗИЛ-ММЗ-4502,-45021,-45022, -4505	37,0	Б*
ЗИЛ-ММЗ-45023	50,0	снг*
ЗИЛ-ММЗ-45054, -138АБ	37,5	снг*
ЗИЛ-ММЗ-45065; -45085 (ЗИЛ-508.10-8V-6,0-150-5М)	32,2	Б
ЗИЛ-ММЗ-4520 (ЗИЛ.645-8V-8,74-185-9М)	27,5	Д

Продолжение таблицы А.9

1	2	3
КАЗ-600, -600АВ, -600Б, -600В	36,0	Б*
КАЗ-4540	28,0	Д*
КамАЗ-55102	32,0	Д*
КамАЗ-5511	34,0	Д*
КамАЗ-5511 (ЯМЗ-238-8V-14,86-240-5М)	35,6	Д
КамАЗ-55102 (ЯМЗ-238-8V-14,86-240-10М)	35,0	Д
КамАЗ-55111	36,5	Д*
КамАЗ-55111 (ЯМЗ-238М-8V-14,86-240-5М)	37,0	Д
КамАЗ-55118	31 снг плюс 9,0Д или 35 Д*	
КамАЗ-65115С (КамАЗ-740.11-8V-10,85-240-10М)	32,2	Д
КрАЗ-256, -256Б.-256Б1,-256Б1С	48,0	Д*
КрАЗ-6505	50,0	Д*
КрАЗ-6510	48,0	Д*
МАЗ-510, -510Б, -510В, -510Г, -511,-512,-513,-513А	28,0	Д*
МАЗ-5516 (ЯМЗ-238Д-8V-14,86-330-8М)	42,0	Д
МАЗ-5549, -5551	28,0	Д*
МАЗ-551603-021 (ЯМЗ-238М2-8V-14,86-240-8М)	46,3	Д
МоАЗ-75051	85	Д*
САЗ-3502	28,0	Б*
САЗ-3503, -3504	26,0	Б*
Урал-5557	34	Д*
Урал-55571 (ЯМЗ-236-6V-11,15-180-5М)	34,5	Д

Таблица А.10 – Нормы расхода топлива самосвалов иностранного производства

Модель, марка, модификация автомобиля	Норма, л/100 км	Топливо
1	2	3
Avia A-30KS	15,0	Д*
IFA-W50/A	19,0	Д*
IFA-W501VK	24,0	Д*
Magirus-232D19R	30,0	Д*
Magirus-290D26R	44,0	Д*
Tatra-138S1, -138S3	36,0	Д*
Tatra-148S1M, -148S3	36,0	Д*
Tatra-T815C1, -T815C1A, -T815C3	42,0	Д*

Таблица А.11 – Нормы расхода топлива фургонов, отечественных и стран СНГ

Модель, марка, модификация автомобиля	Норма, л/100 км	Топливо
1	2	3
ВИС-2345-0000012 (ВАЗ-2106-4L-1,57-75,5-4M)	9,3	Б
ГАЗ-2705(ЗМЗ-4026.10-4L-2,445-100-5M)	15,0	Б
ГАЗ-270500-44(ЗМЗ-4026.10-4L-2,445-100-5M)	16,0	Б
ГАЗ-27181 (ЗМЗ-4025.10-4L-2,445-90-5M)	17,3	Б
ГАЗ-27181 (ЗМЗ-4025.10-4L-2,445-100-4M)	17,7	Б
ГАЗ-2752 «Соболь» (ЗМЗ-4063-4L-2,3-110-5M)	14,0	Б
ГАЗ-2752-0000010 «Бизон-2000» (ЗМЗ-4063.10-4L-2,3-110-5M)	15,4	Б
ГАЗ-32214 (УМЗ-4215-4L-2,89-96-5M)	17,0	Б
ГАЗ-32214 (ЗМЗ-40260F-4L-2,445-100-5M)	16,3	Б
ГАЗ-33021 «Ратник» (брон., ЗМЗ-4026-4L-2,445-100-5M)	19,0	Б
ГАЗ-33021-1214, ЗСА-270710 (ЗМЗ-4026.10-4L-2,448-100-5M)	17,5	Б

Продолжение таблицы А.11

1	2	3
ГАЗ-33022 (ЗМЗ-4025.10-4L-2,446-90-5М)	16,5	Б
ГАЗ-33022-0000310 (ЗМЗ-4026.10-4L-2,445-100-5М)	16,2	Б
ГАЗ-33094 (ГАЗ-5441.10-4L-4,15-116-5М)	17,8	Д
ГАЗ-37972 (ЗМЗ-40630А-4L-2,3-98-5М)	16,4	Б
ГЗСА-731 ¹	29,0	Б*
ГЗСА-890А	34,0	СПГ*
ГЗСА-891,-892,-893А	23,0	Б*
ГЗСА-891Б	33,0	СПГ*
ГЗСА-891В,-893Б	24,0	СПГ*
ГЗСА-893АБ	34,0	СПГ*
ГЗСА-947	29,0	Б*
ГЗСА-949, -950	27,0	Б*
ГЗСА-950А	39,0	СПГ*
ГЗСА-3702, -(КМЗ)-3712	23,0	Б*
ГЗСА-37021, -37041	34,0	СПГ*
ГЗСА-37022, -37042	24,0	СПГ*
ГЗСА-3704	23,0	Б*
ГЗСА-3706, -(КМЗ)-3705, -3711, -37111, -37112,- 37121 ²	27,0	Б*
ГЗСА (КМЗ)-37122	24 (23)	СПГ*
ГЗСА-3713,-3714	29,0	Б*
ГЗСА (КМЗ)-3716	28,0	Б*
ГЗСА (КозМЗ)-3718 ³	29,0	Б*
ГЗСА (КозМЗ)-3719	29,0	Б*
ГЗСА (КМЗ)-3721	27,0	Б*
ГЗСА (КМЗ)-37231	27,0	Б*
ГЗСА (КМЗ)-3726	27,0	Б*
ГЗСА-3944	27,0	Б*
ГЗСА-3742, -37421	29,0	Б*
ГЗСА-376820	27,0	Б*
ЕрАЗ-762, -762А, -762Б, -762В	14,0	Б*
ЕрАЗ-37111	28,0	Б*

Продолжение таблицы А.11

1	2	3
ЕрАЗ-37121	24,0	Б*
ЕрАЗ-373, -37301,-37302, -37304, -37305	15,0	Б*
ЗИЛ-433360 (ЗИЛ-508.10-8V-6,0-150-5М)	34,5	Б
ЗИЛ-474110 (ЗИЛ-508.10-8V-6,0-150-5М)	34,2	Б
ЗИЛ-474110 (ЗИЛ-433362) (Д-245.12-4L-4,75-109-5М)	17,7	Д
ЗИЛ-5301 ЕО (Д-245.12-4L-4,75-109-5М)	15,2	Д
ЗИЛ-534332 (ЯМЗ-236А-6V-11,15-195-5М)	26,5	Д
ЗИЛ-640962 (ЯМЗ-236А-6V-11,15-195-9М)	24,8	Д
ИЖ-2715, -27151, -271501, -27151-01	11,0	Б*
ИЖ-2715011	15,0	снг*
КАВЗ-664	29,0	Б*
КавЗ-49471	53,0	Б*
КамАЗ-532150 (КамАЗ-740.11-8V-10,85-240-10М)	28,0	Д
Кубань-Г1А1	28,0	Б*
Кубань-Г1А2	30,0	Б*
Кубанец-У1А	18,0	Б*
МАЗ-53371 (ЯМЗ-236М2-6V-11,15-180-5М)	26,2	Д
ЛуМЗ-890, -890Б	34,0	Б*
ЛуМЗ-945, -948	10,0	Б*
ЛуМЗ-946, -949	15,0	Б*
Мод. (КМЗ)-35101	27,0	Б*
Мод. (ГЗСА)-3767	28 (27)	снг*
Мод. (КМЗ)-39011	24,0	Б*
Мод. (КозМЗ)-39021, -39031	29,0	Б*
Мод. (КМЗ)-54423	28,0	Д*
Мод. (КозМЗ)-5703	28,0	Д*

Продолжение таблицы А.11

1	2	3
Москвич-2733, -2734	11,0	Б*
НЗАС-3964 ⁴	29,0	Б*
НЗАС-4208	35,0	Д*
НЗАС-4947	53,0	Б*
НЗАС-4951	34,0	Д*
ПАЗ-3742	29,0	Б*
ПАЗ-37421	28,0	Б*
РАФ-22031-1, -22035, -22035-01	15,0	Б*
УАЗ-3303-0001011АПВ-04-01 (4L-2,445-92-4М)	17,5	Б
УАЗ-3741 (УМЗ-4178-4L-2,446-90-4М)	16,5	Б
УАЗ-3741 «ДИСА-1912 Заслон» (4L-2.445-92-4М)	17,6	Б
УАЗ-374101, -396201	17,0	Б*
УАЗ-3909 (УМЗ-4178-4L-2,445-90-4М)	16,5	Б
УАЗ-3909 (УМЗ-4178-4L-2,445-76-4М)	18,5	Б
УАЗ-3962 (УАЗ-2206) (УМЗ-4178-4L-2,445-90-4М)	17,5	Б
УАЗ-39629 (УМЗ-421800-4L-2,89-84-4М)	18,0	Б
Урал-49472	53	Б*

¹ ГЗСА — Горьковский завод специализированных автомобилей.

² КМЗ — Каспийский машиностроительный завод.

³ КозМЗ — Козельский машиностроительный завод.

⁴ НЗАС — Нефтекамский завод автосамосвалов.

Таблица А.12 – Нормы расхода топлива фургонов иностранного производства

Модель, марка, модификация автомобиля	Норма, л/100 км	Топливо
1	2	3
Avia A-20F	11,0	Д*
Avia A-30F, -30KSU, -31KSU	13,0	Д*
Zuk A-03, A-06, A-07M, A-11, A-13, A-13M	14,0	Б*
Ford Accorn F 150 (брон., 6V-4,2-210-5M)	16,0	Б
Ford Econoline E350 (брон., 8V-5,77-210-4A)	21,0	Б
Ford Econoline F 450 (брон., 8V-7,498-245-5M)	32,0	Б
Ford Transit FT 150/150L (4L-2,496-76-5M)	10,0	Д
Ford Transit 150/150L2.0i (4L-1,998-114-5M)	13,0	Б
Ford Transit FT 150/150L 2.5 TD(4L-2,498-85-5M)	10,5	Д
Ford Transit FT-190L (4L-2,496-76-5M)	9,0	Д
IFA-Robur LD 3000KF/STKo	17,0	Д*
Iveco 50.9, 60.11 (4L-3,908-100-5M)	13,8	Д
Iveco 65.10 (4L-3,908-100-5M)	14,6	Д
Iveco 79.12 (4L-3,908-115-5M)	14,7	Д
Iveco Daily 49.10 (4L-2,5-103-5M)	13,0	Д
Iveco Euro Cargo ML 150 E 18 (брон., 6L-5,861-177-9M)	23,0	Д
Iveco MT-190 E 30 (брон., 6L-9,5-345-16M)	28,0	Д
Mercedes-Benz 308D (брон., 4L-2,289-79-5M)	10,8	Д
Mercedes-Benz 312D (5L-2,874-122-5M)	11,5	Д
Mercedes-Benz 312D (брон., 5L-2,874-122-5M)	13,7	Д
Mercedes-Benz 408D (4L-2,299-79-5M)	10,0	Д
Mercedes-Benz 410 (брон., 4L-2,297-105-5M)	16,0	Б
Mercedes-Benz 609D (4L-3,972-90-5M)	14,3	Д
Mercedes-Benz 809D (4L-3,729-90-5M)	13,1	Д
Mercedes-Benz 811D (4L-3,729-115-5M)	13,8	Д
Mercedes-Benz 814D (4L-3,972-136-5M)	15,7	Д
Mercedes-Benz 1838L (8V-12,756-381 -16M)	25,8	Д

Продолжение таблицы А.12

1	2	3
Mercedes-Benz LP 809/36 (4L-3,78-90-5M)	17,0	Д
Mercedes-Benz Sprinter 414 2.3 (брон., 4L-2,295-143-5M)	17,8	Б
Nusa C-502-1, C-521C, C-522C	14,0	Б*
ТА-943А, -943Н	22,5	Б*
ТА-949А, -1А4	24,0	Б*
Volkswagen Transporter (4L-2,0-84-5M)	11,0	Б
Volkswagen Transporter Т4 2.5 syncro (брон., 5L-2,459-110-5M)	16,0	Б
Volkswagen Transporter Т4/Т4 (брон., 5L-2,37-78-5M)	10,5	Д
Volvo FL 608 (6L-5,48-180-6M)	19,7	Д
Volvo FL 10 (6L-9,607-320-14M)	27,0	Д

Таблица А.13 – Нормы расхода топлива для специальных и специализированных автомобилей

Модель специального или специализированного автомобиля	Базовая модель автомобиля, оборудования	Норма на пробег, л/100 км	Норма на работу, л/ час
1	2	3	4
Автовышки телескопические:			
АГ-60	ГАЗ-51	26,5*	3,0
АГП-12	ГАЗ-52	28,5*	3,0
АГП-12	ГАЗ-53	30,5*	3,5
АГП-12А	ГАЗ-53А	30,5*	3,5
АГП-12Б	ЗИЛ-164	35,0*	3,5
АГП-18.04	ЗИЛ-343662	39,3	**
(ЗИЛ-508.10-8 V-6,0-150-5М)			
АГП-22 (ЗИЛ-508.10-8V-6,0-150-5М)	ЗИЛ-431412	40,2	**
АГП-22.04 (Д-243ММЗ-4L-4,75-81-5М)	ЗИЛ-431412	20,5	**
АП-17	ГАЗ-53А	32,0*	3,5
АПК-30	Урал-375	66,0*	5,0
АТ-53Г	ГАЗ-53А	27,5*	3,5
ВИ-23	ЗИЛ-130	35,0*	4,0
ВС-18МС	ГАЗ-52-03	27,5*	3,0
ВС-22 (ЗИЛ-508.10-8V-6,0-150-5М)	ЗИЛ-131	48,5	**
ВС-22 МС	ЗИЛ-130	38,5*	4,0
ВС-26 МС	ЗИЛ-130	39,5*	4,0
ГВГ	ГАЗ-51	26,5*	3,0
МШТС-2А	ЗИЛ-157, ЗИЛ-157 1С	50,0*	3,5
МШТС-3А	ЗИЛ-130	41,4*	4,0
СПО-15, -15М	Урал-375	77,5*	5,0
ТВ-1	ГАЗ-51	26,5*	3,0
ТВ-1	ГАЗ-52	25,0*	3,0
ТВ-1	ГАЗ-53, ГАЗ-53Ф	30,5*	3,0
ТВ-2	ГАЗ-52-03	26,0*	3,0
ТВ-23	ЗИЛ-131	46,0*	4,0
ТВГ-15	ГАЗ-51 А	27,0*	3,0
Бурильные установки:			
АВБ-2М	ГАЗ-66	31,0*	8,0
БКГМ-63АН	ГАЗ-53	31,0*	7,5
БКМА-1/3,5	ЗИЛ-130	37,0*	12,0
БМ-202А, -202 (БКГМ-66-2)	ГАЗ-66А	31,0*	8,0
БМ-302А, -32 (БКГМ-66-3)	ГАЗ-66	31,0*	8,0

Продолжение таблицы А.13

1	2	3	4
БМ-802С	КрАЗ-257	54,5*	8,0
ЛБУ-50	ЗИЛ-157К	44,5*	8,0
МРК-1А	ЗИЛ-157	46,0*	8,0
МРК-3А	ЗИЛ-131	46,0*	8,0
МРКА-690А	ЗИЛ-130	42,0*	12,0
ОБУДМ-150 343	ЗИЛ-157	48,0*	8,0
ОБУЭ-150 ЗИВ	ЗИЛ-157К	44,5*	8,0
УРБ-2А	ЗИЛ-157К	47,5*	8,0
УРБ-16	ЗИЛ-157К	45,5*	8,0
УРБ-50М	ГАЗ-66	32,0*	8,0
Дезинфекционные установки:			
ДУК-1	ГАЗ-51	23,0*	6,0
ДУК-1	ГАЗ-63	27,0*	6,0
ДУК-2	ГАЗ-51	23,0*	16,0
ОТВ-1	ГАЗ-51	23,0*	6,0
Кабелеукладчики:			
КМ-2М	ГАЗ-63	30,0*	7,0
П-3229	ЗИЛ-130	37,0*	10,0
Кинопередвижки:			
Автокинопередвижка АФВ-51 -2	ГАЗ-51 А	24,0*	5,0
Автокинопередвижка АМ-2	УАЗ-452	18,0*	4,0
Автоклуб Г1А1 «Кубань»	ГАЗ-52	28,0*	1,0
Автоклуб Г1А2 «Кубань»	ГАЗ-53А	30,0*	1,0
Автоклуб «Уралец»	ГАЗ-53А	30,0*	1,0
«Кубанец 1А»	УАЗ-452	18,0*	1,0
Передвижной театр и кино	ГАЗ-51	24,0*	1,0
Передвижной театр и кино	ГАЗ-52	28,0*	1,0
Компрессоры:			
АПКС-6	ЗИЛ-130	33,0*	9,0
ПКС-5	ЗИЛ-164	33,0*	11,0
Краны автомобильные:			
АК-5	ЗИЛ-130	38,0*	5,0
АК-75, -75В	ЗИЛ-130, ЗИЛ-431412	40,0	6,0
АК-75	ЗИЛ-164	39,0*	6,0
ГКМ-5	ЗИЛ-130	38,0*	5,0
ГКМ-5	ЗИЛ-164	39,0*	6,0

Продолжение таблицы А.13

1	2	3	4
ГКМ-6,5	МАЗ-500	30,5*	5,5
К-2,5-12,-2,5-13	ГАЗ-51 А	26,5*	4,5
К-46	ЗИЛ-130	38,0*	5,0
К-51	МАЗ-200	34,0*	5,0
К-51М	МАЗ-500	33,0*	6,0
К-64	МАЗ-500	31,0*	5,0
К-67	МАЗ-500	30,5*	5,0
К-68, -69, -69А	МАЗ-200	34,0*	5,0
К-104	КрАЗ-257	55,0*	6,0
К-104	КрАЗ-219	62,0*	6,0
К-162 (КС-4571А)	КрАЗ-258	52,0*	8,4
К-162 (КС-4561), -162С	КрАЗ-257	59,0*	8,8
КС-1561, -1562, -1562А	ГАЗ-53А	33,0*	5,0
КС-1571	ГАЗ-53-12	32,0*	5,0
КС-2561, -2561Д, -2561Е, -2561К, -2561К1, -2571	ЗИЛ-130, ЗИЛ-431412	40,0*	6,0
КС-2573	Урал-43202	38,0*	6,0
КС-3561	МАЗ-500	33,0*	6,0
КС-3561А, -3562, -3562А	МАЗ-500А	33,0*	6,0
КС-35628	МАЗ-5334	33,0*	6,0
КС-3574 (КамАЗ-740-8V-10.85-220-5М)	Урал-5557	46,0	**
КС-3574 (ЯМЗ-236-6V-11,15-184-5М)	Урал-5557	45,0	**
КС-3575	ЗИЛ-133ГЯ	33,0*	6,0
КС-4561А,-4561АХЛ	КрАЗ-257	56,0*	8,8
КС-4571	КрАЗ-257	52,0*	8,4
КС-4572	КамАЗ-53213	31,0*	6,0
КС4576 (ЯМЗ-238М-8V-14,86-240-5М)	КрАЗ-250	57,0	**
КС-5479(ЯМЗ-238Д-8V-14,86-330-8М)	МЗКТ-8006	40,0	**
КС-55713 (ЯМЗ-238М-8V-14,86-240-5М)	Урал 4320-1914-30	55,8	**
КС-5573	МАЗ-7310	125,0*	18,0
ЛАЗ-690	ЗИЛ-130, ЗИЛ-164	37,0*	5,5
МКА-10Г	МАЗ-500	33,0*	5,0
МКА-10М	МАЗ-200	38,0*	5,5
МКА-10М	МАЗ-500	34,0*	5,0
МКА-16	КрАЗ-257	57,0*	8,8

Продолжение таблицы А.13

1	2	3	4
МСК-87 (ЗИЛ-508.10-8V-6,0-150-5М)	ЗИЛ-130	44,0	**
СМК-7	МАЗ-200	34,0*	5,0
СМК-10	МАЗ-500	34,0*	5,0
Лаборатории на автомобилях:			
АВП-39231	ГАЗ-66-11	32,0*	-
Дорожные лаборатории			
(ЗМЗ-402.10-4L-2,445-100-5М)	ГАЗ-33023	17,5	-
КСП-2001	ГАЗ-66-11	32,0*	-
КСП-2002	ГАЗ-66-11	32,5*	-
Контрольно-весовые лаборатории			
(УМЗ-4215СО-4L-2,89-110-5М)	ГАЗ-2705	17,5	-
ЛКДП-39521	ГАЗ-66-11	32,5*	-
Мод. 39121	УАЗ-3151201	17,0*	-
Мод. 3914	УАЗ-220601	18,0*	-
ОМС-2	ГАЗ-51	25,5*	3,0
ППЗК-3924	ГАЗ-66-11	32,0*	
ППЗК-3928	ПАЗ-672М	39,0*	
ЭТЛ-10	ГАЗ-51	25,5*	5,0
ЭТЛ-10	ГАЗ-53	30,0*	5,0
ЭТЛ-35-01	ГАЗ-51	25,0*	4,0
ЭТЛ-35-01	ГАЗ-63	29,0*	4,0
Лебедки на шасси автомобилей:			
	ГАЗ-63	*	3,0
	ЗИЛ-131	*	5,0
	ЗИЛ-157К	*	4,0
	КамАЗ-5320	*	3,0
	КрАЗ-257	*	5,0
	МАЗ-200	*	3,0
	МАЗ-500	*	3,0
	САЗ-3502	*	4,0
	Урал-375	*	6,0
	Урал-4320	*	3,0
Мастерские на автомобилях:			
АВМ-1	ГАЗ-51	25,0*	3,5
АТ-63	ГАЗ-53А	26,0*	3,5
АТУ-А	ГАЗ-51	25,0*	4,0

Продолжение таблицы А.13

1	2	3	4
АТУ-А	ГАЗ-63	27,0*	4,0
ГОСНИТИ-2	ГАЗ-51	25,0*	4,0
ГОСНИТИ-2	ГАЗ-63	29,5*	4,0
ЛВ-8А (Т-142Б)	ЗИЛ-131	52,0*	4,0
Мод. 39011	ГАЗ-52-01	25,0*	3,5
Мод. 39021	ГАЗ-66-11	30,0*	4,0
Мод. 39031	ГАЗ-66-11	31,0*	4,0
Погрузчики:			
4000М		27,5*	5,0
4001		38,0*	5,0
4003,4006		40,0*	6,0
4008		54,0*	6,0
4008М двигатель ЗИЛ-120		46,5*	6,0
4008М двигатель ЗИЛ-130		54,5*	6,0
4009		54,0*	6,0
4013		27,5*	5,0
4014		40,0*	5,0
4016		43,0*	5,0
4018		33,0*	5,0
4020		12,0*	2,5
4022-01		18,0*	3,0
4028		53,5*	6,0
4043, 4043М		28,0*	5,0
4045,4045М, 4046		40,0*	6,0
4049		45,0*	5,0
4055М		31,0*	5,5
4063		28,0*	5,0
4065		29,0*	5,0
4070		54,5*	6,0
4081		29,5*	5,0
4091		13,0*	2,5
40912		18,0*	2,0
4092		20,0*	3,0
4312-01		33,0*	6,0
7806		73,5*	6,0
7806 двигатель ЯМЗ-238		110,0*	6,0
ВК-10		30,0*	5,5
УП-66		33,0*	5,5

Таблица А.14 – Нормы расхода топлива для пожарных автомобилей

Модель автомобиля	Базовая модель	Норма расхода жидкого топлива		
		л/100 км	при работе двигателя со спец. агрегатами, л/мин	при работе двигателя в стационарном режиме без нагрузки, л/мин
1	2	3	4	5
АЦ-30(53А) мод. 106Б	ГАЗ-53А	32,0	<*>	0,110
АЦ-2,9-30 (53А) мод. 106В	ГАЗ 53-12	33,0	<*>	0,110
АЦ-30 (53-12) мод. 106Г	ГАЗ 53-12	33,5	<*>	0,110
АЦ-30 (3307) мод. 226	ГАЗ-3307	33,5	<*>	0,110
АЦ-10 (53-12) упрощенная	ГАЗ-53-12	33,5	0,200	0,110
АЦ-10 (3307) упрощенная	ГАЗ-3307	33,5	0,200	0,110
АЦ-30 (66) мод. 146	ГАЗ-66	34,0	0,275	0,110
АЦЛ-30(66)мод 147 А, 147-01	ГАЗ-66	34,0	0,275	0,110
АЦ-30 (66) мод. 184, 184А	ГАЗ-66	33,50	0,275	0,110
АЦ 0,8-4(5301 ФБ) мод. ПМ-541	ЗИЛ-5301 ФБ4х4	22,0	0,200	0,060
АЦ 1,5-30/2(5301) мод. 2-ММ	ЗИЛ-5301 4х2	18,5	0,220	0,060
АЦ 1,5-40/4 (5301)	ЗИЛ-5301	18,5	0,220	0,060
АЦ 2-4(5301) ПМ-542, АЦ 1,8-20 (5301)	ЗИЛ-5301	19,0	0,200	0,060
АЦ-40(130)-63А	ЗИЛ-130	40,5	0,330	0,150
АЦ-40(130) мод. 63Б	ЗИЛ-130	41,5	0,330	0,150
АЦ-40(431412) мод. 63Б	ЗИЛ-431412	41,5	0,330	0,150
АЦ 2,5-40 (4333) ПМ-540	ЗИЛ-4333	41,5	0,330	0,150
АЦ 3,0-40/4 (433104)	ЗИЛ-4331	33,0	0,250	0,110
АЦ-3,0-40 (433104), АЦ.40 (433104) 001-ММ	ЗИЛ-4331	33,0	0,240	0,110
АЦ 4-40 (433104) мод. 540А	ЗИЛ-4331	33,0	0,240	0,110
АЦ-40 (433362)		41,5	0,330	0,150
АЦ-20/200 (433104)	ЗИЛ-4331	32,5	0,250	0,110
АЦ-40(131)мод.42Б	ЗИЛ-131	51,5	0,330	0,150

Продолжение таблицы А.14

1	2	3	4	5
АЦ-40 (131), мод. 137, 137А	ЗИЛ-131	51,00	0,330	0,150
АЦ-40(131) мод. 153	ЗИЛ-131	52,00	0,330	0,150
АЦ-40/3 (131С) мод. 153А	ЗИЛ-131С	51,00	0,330	0,150
АЦ-40(131) мод. 1-ЧТ	ЗИЛ-131	51,00	0,330	0,150
АЦ 2,5-40 (131Н) мод. 6-ВР	ЗИЛ-13Ш	51,00	0,330	0,150
АЦ-40(133ГЯ) мод. 181А	ЗИЛ-133ГЯ	35,0	0,250	0,150
ТЛФ-2200 Розенбауэр АЦ-2,0-40/4 (4331-04)	ЗИЛ-4331	33,00	0,250	0,150
АЦ-40 (133П) мод. 181	ЗИЛ-133П	54,50	0,330	0,150
АЦ-40 (375) Ц1 мод. 102А	УРАЛ-375	64,50	0,360	0,200
АЦ 3-40/4 (4325) мод. 3-ПС	УРАЛ-4320	39,00	0,250	0,150
АЦ-40 (43202) мод. 1-ПС	УРАЛ-43202	40,50	0,250	0,150
АЦ 6,0-40 (5557)	УРАЛ-5557	44,50	0,330	0,200
АЦП 6/6-40 (55571-10)	УРАЛ-5557	42,00	0,250	0,150
АЦ 8,0-40 (5557)	УРАЛ-5557	47,00	0,330	0,200
АЦП 8/6-40 (55571-30)	УРАЛ-5557	47,50	0,330	0,200
АЦ 8,0-40/4 (4320)	УРАЛ-4320	46,00	0,250	0,150
АЦП 9/3-40 (55571-30)	УРАЛ-5557	50,30	0,330	0,200
АЦ-40 (43202) мод. ПМ 102Б	УРАЛ-43202	40,50	0,250	0,150
АЦ-4/40 (5557) ИР мод. 002	УРАЛ-5557	42,50	0,330	0,200
АЦП-40-6/3 (5557-10)	УРАЛ-5557	43,00	0,250	0,150
АЦПС-6/6-40 (55570)	УРАЛ-5557	43,00	0,330	0,150
АЦПА-9/3-60 (4320-30)	УРАЛ-4320	42,00	0,300	0,150
АЦ 3-40 (4326) мод. ПМ-536	КАМАЗ-43101	35,00	0,250	0,150
АЦ-40 (43101) мод. 001-ИР	КАМАЗ-43101	39,00	0,250	0,150
АЦЛ 3-40-17(4925) мод. 537	КАМАЗ-4925 (43101)	39,50	0,250	0,150
АЦ 5-40 (4925) мод. ПМ-536	КАМАЗ-4925 (43101)	39,50	0,250	0,150
АЦ 5,0-40 (4310) мод. ПМ-524	КАМАЗ-43101	40,00	0,250	0,150

Продолжение таблицы А.14

1	2	3	4	5
АЦ-6-40/4(53211) мод. ТЛФ 6500 Розенбауер	КАМАЗ- 53211	40,000	0,250	0,150
ТЛФ 6500 АЦ 6,0-40/4 (53211) мод. 1-ДД	КАМАЗ- 53211	44,50	0,250	0,150
АЦ 7,0-40 (53213) мод. 524	КАМАЗ-5320	39,00	0,250	0,150
АЦ 7-40/4 (53213)	КАМАЗ-5320	39,00	0,250	0,150
АЦ-40/4(532Н)мод. 240	КАМАЗ- 53212	39,00	0,250	0,150
АЦ-ТЛФ Магирус-Дойц	Магирус- Дойц	32,00	0,300	0,200
АЦ-7-40 (53229) мод. 524	КАМАЗ-5320	39,00	0,250	0,150
АВ-40 (43202) мод. 187, АЦ-40 (43202) мод. 187	УРАЛ-43202	41,00	0,250	0,150
АВ-20 (53213)	КАМАЗ- 53213	44,50	0,250	0,150
АА-40 (131) мод. 139	ЗИЛ-131	50,50	0,330	0,150
АА-40 (43105) мод. 189	КАМАЗ- 43105	40,00	0,250	0,150
АА-60 (7313) мод. 160.01,	МАЗ-7313,	110,00	0,400	0,200
АА-60 (7313)	МАЗ-7310			
АН-40 (130Е) мод. 127	ЗИЛ-1 ЗОЕ	39,00	0,330	0,150
АНР-40 (130) мод. 127 А	ЗИЛ-130, ЗИЛ-4314	38,50	0,330	0,150
АНР-40 (431410) мод. 127Б	ЗИЛ-431410	38,50	0,330	0,150
АР-2 (131) мод. 133	ЗИЛ-131	50,00	0,330	0,150
АР-2 (43101) ПМ	КАМАЗ- 43101	35,50	0,250	0,150
АР-2 (43105) мод. 215	КАМАЗ- 43105	40,00	0,250	0,150
ПНС-110 (131) мод. 131.131А	ЗИЛ-131	50,5	-	0,150
	(для дв. 2Д- 12Б)	1,100	0,350	
АП-3 (130) мод. 148А	ЗИЛ-130	41,00	-	0,150
АП-4 (43105) мод. 222	КАМАЗ- 43105	40,50	-	0,150
АП-5 (53213) мод. 196	КАМАЗ- 53213	38,00	-	0,150

Продолжение таблицы А.14

1	2	3	4	5
АКТ-0,5/0,5(66) мод. 207	ГАЗ-66	33,00	0,275	0,110
АКТ-3/2,5(133ГЯ) мод. 197	ЗИЛ-133ГЯ	38,50	0,250	0,200
АГВТ-150(375) мод. 168	УРАЛ-375	65,00	0,350	0,200
АГВТ-100(131)мод. 141	ЗИЛ-131	49,50	0,330	0,150
АЛ-30(131)мод. 21 и 22	ЗИЛ-131	49,00	0,250	0,150
АЛ-30(Ш) мод. ПМ-506В	ЗИЛ-131	49,00	0,250	0,150
АЛ-30(43105) мод. ПМ-512	КАМАЗ-43105	40,50	0,200	0,150
АЛ-30(4310)мод. ПМ-512	КАМАЗ-43101	39,00	0,200	0,150
АЛ-45(257) мод. ПМ-109	КРАЗ-257	48,50	0,350	0,200
АЛ-50 Магирус-Дойц	Магирус-Дойц	52,00	0,350	0,150
АЛ-50(53229)	КАМАЗ-5320	44,50	0,250	0,150
АЛ-37(53212)	КАМАЗ-5320	37,00	0,250	0,150
АКП-30(53213) мод. ПМ-509А	КАМАЗ-53213	41,50	0,200	0,110
АКП-30(53213)мод. 509Б	КАМАЗ-53213	41,50	0,200	0,110
КП-Бронто-330 (53213)	КАМАЗ-53213	45,00	0,200	0,110
АПТ-26(4310) подъемн. телескоп.	КАМАЗ-4310	39,00	0,200	0,150
АТСО-20(375) мод. 114	УРАЛ-375	61,00	0,360	0,200
АСО-12(66) мод. 90А	ГАЗ-66	32,50	0,200	0,110
АСО-8(66)	ГАЗ-66	33,50	0,180	0,110
АСО-(672), АГ-(672)	ПАЗ-672	36,00	0,200	0,110
АСО-20(3205)	ПАЗ-3205	36,00	0,200	0,110
АТСО-20(43101)	КАМАЗ-43101	36,00	0,200	0,150
АТ-3(131)мод. Т2	ЗИЛ-131	50,00	0,350	0,150
АГ-12(3205), АГ(3205)	ПАЗ-3205	36,00	0,200	0,110
АГ-24(130)мод. 198	ЗИЛ-130	39,00	0,330	0,150
АД 45/20(3302)	ГАЗ-3302	19,00	0,160	0,080
АД-80/1200(66-11)	ГАЗ-66-11	32,50	0,200	0,110
АД-90(66) мод. 187	ГАЗ-66	33,00	0,200	0,110
АШ-5(452) мод. 79Б	УАЗ-452	18,00	-	0,060
АШ-5(452) мод. 79А	УАЗ-3741	18,00		0,060

Продолжение таблицы А.14

1	2	3	4	5
АШ-5(22034)	РАФ-22034	16,50	-	0,060
АШ-5(39620)	УАЗ-3962, 37411	19,00	-	0,060
АШ-6(3205)	ПАЗ-3205	36,00		0,110
АЛП-5(3962)	УАЗ-3962	19,00	-	0,060
АЛП-6(452) мод. 173	УАЗ-452	18,00	-	0,060
АЛП-30 (66-11) лесопатрульный автомобиль	ГАЗ-66-11	33,00	0,275	0,110
8Т311 (131)	ЗИЛ-131	50,00	0,275	0,150
АСА-4 (3302) мод. 541	ГАЗ-3302 Газель	19,00	0,160	0,080
АСА-16 (43101)	КАМАЗ-43101	39,50	0,250	0,150
АСА-4 (131)	ЗИЛ-131	50,00	0,330	0,150
АСА-20 (4310) мод. 523	КАМАЗ-43101	38,00	0,250	0,150
АПРС-3 (3962)	УАЗ-3962	19,00	-	0,060
АСЦ2131)	ВАЗ-2131 «Нива», 4х4	13,90	-	0,150
АСМЛ-41 аварийно-спасательный автомобиль	ВАЗ	13,90	-	0,150
АПС-41 аварийно-спасательный автомобиль	ВАЗ	13,90	-	0,150
АПП-2 (3302) мод. 002	ГАЗ-3302	19,00	0,160	0,080
АПП-05 (3302) мод. 003	ГАЗ-3302	19,00	-	0,080
УКС-400В-131	ЗИЛ-131 (на дв. компрессора)	50,00	-	0,150
АА-5,3/40-50/3(4310)	КАМАЗ-43101	41,00	0,330	0,150
Бронто F-52 НДТ	Бронто	52,00	0,390	0,150
КП-Бронто-Скай-Лифт-50 (SISU)	бронто	63,00	0,260	0,280
КП Бронто-50-2Т1	Бронто	52,00	0,200	0,110
АЛ ДЛК-53 Мерседес-Бенц	Мерседес-Бенц	65,00	0,435	0,150

¹ Для пожарных автомобилей, у которых при работе специального агрегата работает счетчик пройденного пути спидометра, норма расхода жидкого топлива не устанавливается. Учет расхода топлива в этом случае производится по показанию счетчика пройденного пути спидометра и по норме расхода жидкого топлива на 100 км пробега.

<*> Согласно письму № 20/3.2 291 от 29.01.2001 Главного управления Государственной противопожарной службы МВД РФ.

Таблица А.15 – Нормы расхода топлива для автомобилей-битумовозов

Модель автомобиля	Базовая модель	Норма расхода топлива базового автомобиля, л/100 км	Норма на 1 час работы:	
			битумного насоса, л	подогревателя цистерны, л
Д-642	ЗИЛ-130В1	37,5	8,0*	3,0
ДС-10 (Д-351)	КрАЗ-258	51,0	10,0*	3,5
ДС-39А (Д-640А)	ЗИЛ-130	34,5	8,0*	3,0
ДС-41А(Д-642А)	ЗИЛ-130В1	38,0	8,0*	3,0
ДС-53А (Д-722А)	ЗИЛ-130В1	41,0	8,0*	3,0
ДС-96	ЗИЛ-130В1	38,5	8,0*	3,0
МВ-16	ГАЗ-53А	32,0	6,0*	2,5

Таблица А.16 – Нормы расхода топлива для автомобилей-самопогрузчиков

Модель автомобиля	Базовая модель	Норма расхода топлива базового автомобиля, л/100 км	Норма на погрузку и разгрузку комплекта контейнеров, л
А-130Ф, -853	ГАЗ-53-12	27,0*	2,1
НИИАТ П-404	ГАЗ-53А	28,0*	4,2
У-77	ГАЗ-52-04	25,0 *	2,2
У-77	ГАЗ-53А	28,0*	2,3
ЦПКТБ-А130,- А130Ф	ГАЗ-53А	28,0*	2,3
ЦПКТБ-А130В1	ЗИЛ-130В1	37,5*	2,2
ЦПКТБ-А133	ЗИЛ-133ГЯ	27,0*	3,0
ЦПКТБ-А53213	КамАЗ-53213	27,0*	3,0
4030П	ГАЗ-53-04	25,0*	2,5
4030П	ГАЗ-53А	28,0*	3,0
4030П	ЗИЛ-130АН	34,0*	3,0

Таблица А.17 – Нормы расхода топлива автомобилей - топливозаправщиков и маслозаправщиков

Модель автомобиля	Базовая модель	Норма расхода топлива базового автомобиля, л/100 км	Норма на заполнение и слив 1 цистерны, л <*>
АВЗ-50	ГАЗ-51А	24,0*	2,0
АТЗ-2.2-51А	ГАЗ-51А	25,0*	2,0
АТЗ-3-157К	ЗИЛ-157К	40,0*	3,0
АТЗ-3.8-53А	ГАЗ-53А	27,0*	3,0
АТЗ-3,8-130	ЗИЛ-130	33,0*	3,0
АТМЗ-4,5-375	Урал-375	53,0*	4,0
АЦТММ-4-157К	ЗИЛ-157К	40,0*	3,0
ЛВ-7 (МА-4А)	ЗИЛ-131	43,0*	3,0
МЗ-51М	ГАЗ-51А	24,0*	2,0
МЗ-66,- 66-01, -66А-01	ГАЗ-66	30,0*	2,4
МЗ-3904	ГАЗ-63	28,0*	2,2
Мод. 4611	ЗИЛ-495710	33,5*	3,0
Т-8-255Б	КрАЗ-255Б	44,0*	4,0
ТЗ-7,5-500А	МАЗ-500А	26,0*	3,0
ТЗ-500	МАЗ-500	25,0*	3,0
3607	ГАЗ-52-01	23,0*	2,0
3608 (АТЗ-2,4-52)	ГАЗ-52-01	23,5*	2,0
3609	ГАЗ-52-04	23,0*	2,0

<*> Норма не применяется при наливе и сливе самотеком.

Таблица А.17 – Нормы расхода топлива автомобилей - гудронаторов

Модель автомобиля	Базовая модель	Норма расхода топлива базового автомобиля, л/100 км	Норма на 1 час работы:	
			гудронатора, л	битумного насоса, л
Д-164А	МАЗ-500	31,5	6,0*	8,0
Д-251А	ЗИЛ-164	34,0	10,0*	8,0
Д-640А (ДВ-39А)	ЗИЛ-130В1	34,5	10,0*	8,0
Д-642 (ДС-53А)	ЗИЛ-130В1	40,5	10,0*	8,0

Таблица А.18 – Нормы расхода топлива автомобилей - цистерн

Модель автомобиля	Базовая модель	Норма расхода топлива базового автомобиля, л/100 км	Норма на заполнение и слив 1 цистерны, л<*>
1	2	3	4
АВВ-2М	ГАЗ-51А	22,0*	2,0
АВВ-3,6	ГАЗ-53-12-01	25,5*	3,0
АВВ-3,6	ГАЗ-53А	26,0*	3,0
АВВ-3,8	ГАЗ-53А	26,0*	3,0
АВЦ-1,5-63	ГАЗ-63	27,0*	2,3
АВЦ-1,7	ГАЗ-66	29,0*	2,3
АЦ (Д-243ММЗ-4L-4,75-81-5М)	ГАЗ-53-12	15,7	<*>
АЦ (КамАЗ-740.11-8V-10,85-240-10М)	КамАЗ-53215	30,6	<*>
АЦ (ЯМЗ-238-8V-14,86-240-5М)	КамАЗ-5320	27,0	<*>
АЦ-1,9-51 А, -2,0-51 А	ГАЗ-51А	22,0*	2,0
АЦ-2,4-52	ГАЗ-52-01	23,0*	2,2
АЦ-2,6-53Ф, -2,9-53Ф	ГАЗ-53Ф	22,0*	2,0
АЦ-2,6-355М	Урал-355М	32,0*	2,5
АЦ-3.8-164А, -4-164А	ЗИЛ-164 А	32,0*	3,0
АЦ-4,2-53А	ГАЗ-53А	26,0*	3,0
АЦ-4,2-130	ЗИЛ-130	32,0*	3,5
АЦ-4,3-130	ЗИЛ-130	33,5*	3,0
АЦ-8-5334, -8-5435	МАЗ-5334	24,0*	3,0
АЦЛ-147	ГАЗ-66	29,0*	2,5
АЦМ-2,6-355М	Урал-355М	31,0*	3,0
АЦПТ-1,5	ГАЗ-51А	23,0*	2,0
АЦПТ-1,7	ГАЗ-66	30,0*	3,0
АЦПТ-1,9	ГАЗ-51А	22,5*	2,0
АЦПТ-2,1	ГАЗ-52-01	24,0*	2,2
АЦПТ-2,8	ГАЗ-53А	26,0*	3,0
АЦПТ-2,8	ЗИЛ-164	33,0*	2,5
АЦПТ-2,8-130	ЗИЛ-130	33,0*	3,0
АЦПТ-3,3, -3,8	ГАЗ-53А	26,0*	3,0

Продолжение таблицы А.18

1	2	3	4
АЦПТ-5,6, -5,7	МАЗ-500	25,5*	3,0
АЦПТ-6,2	МАЗ-5335	25,5*	3,0
Мод. 46101	Урал-43203	33,5*	3,0
Мод. 3613	ГАЗ-5312	25,5*	3,0
ТСВ-6, ТСВ-7	ЗИЛ-130	32,0*	3,0
(ЗИЛ-508.10-8V-6,0-150-5M)	ЗИЛ-431418	36,5	<*>

<*> Норма не применяется при наливе и сливе самотеком.

<*> Нормы расхода топлива на работу специального оборудования, установленного на автомобилях, определяются по данным заводов-изготовителей специальных и специализированных автомобилей в литрах на час работы оборудования.

Таблица А.19 – Нормы расхода топлива автомобилей – цементовозов и автобетоносмесителей

Модель автомобиля	Базовая модель	Норма расхода топлива базового автомобиля, л/100 км	Норма на заполнение и слив 1 цистерны, л<*>
1	2	3	4
АБС-7 (КамАЗ-740.11-8V-10,85-240-10M)	КамАЗ-53229	29,4	<*>
БН-80-20	КрАЗ-257Б1	50,0*	5,0
РП-1	ЗИЛ-130В1	36,0*	3,0
С0571	ЗИЛ-164 А	36,5*	3,0
С-570А	МАЗ-200В	32,0*	3,0
С-571	ЗИЛ-164 А	36,5*	3,0
С-571	ЗИЛ-130В1	37,5*	3,0
С-942	КрАЗ-258	41,0*	5,0
С-956	ГАЗ-53Б	29,0*	2,5
С-1036Б	МАЗ-500	27,0*	4,5
СБ-89	ЗИЛ-130	35,0*	3,0
СБ-89Б1	ЗИЛ-431412	35,0*	3,0
СБ-92	КрАЗ-258	42,0*	5,0
СБ-92(КамАЗ-740-8V-10,85-220-5M)	КамАЗ-55111	39,5	<*>
СБ-113	ЗИЛ-130	33,0*	3,0

Продолжение таблицы А.19

1	2	3	4
СБ-239 (КамАЗ-7403.10-8V-10,85-260-5М)	КамАЗ-6540	33,7	<*>
ТЦ-2А (С-652А)	КрАЗ-258Б	50,0*	5,0
ТЦ-3 (С-853), -3А (С-853А)	ЗИЛ-130В1	38,0*	3,0
ТЦ-4 (С-927)	ЗИЛ-130В1	37,5*	3,0
ТЦ-6 (С-972)	МАЗ-504А	29,0*	4,5
ТЦ-10	ЗИЛ-130В1	38,5*	3,0
ТЦ-11	КамАЗ-5410	31,5*	3,0
У-5А	ЗИЛ-130В1	39,0*	3,0
42184-ОЗПС	КрАЗ-258Б1	55,5*	5,0

<*> Нормы расхода топлива на работу специального оборудования, установленного на автомобилях, определяются по данным заводов-изготовителей специальных и специализированных автомобилей в литрах на час работы оборудования.

Приложение Б
(Справочное)
Нормы расхода смазочных материалов /2/

Таблица Б.1 - Нормы расхода смазочных материалов, не более

Марка, модель автомобиля	Моторные масла, л	Трансмиссионные и гидравлические масла, л	Специальные масла и жидкости, л	Пластичные смазки, кг
1	2	3	4	5
Легковые автомобили				
Автомобили зарубежного производства и ВАЗ всех моделей и модификаций	0,6	0,1	0,03	0,1
ГАЗ-13,-14	1,8	0,15	0,05	0,1
ГАЗ-24 всех модификаций	1,8	0,15	0,05	0,1
ГАЗ-24-07, -24-17	1,6	0,15	0,05	0,1
ГАЗ-3102 всех модификаций	1,7	0,15	0,05	0,1
ЗАЗ-1102	0,8	0,1	0,03	0,1
ЗИЛ-114,-117,-4104	1,7	0,15	0,05	0,1
ИЖ-2125 всех модификаций	1,8	0,15	0,05	0,1
Москвич-412,-427,-433,-434,-2136,-2137,-2140,-2141 всех модификаций	1,8	0,15	0,05	0,1
ЛуАЗ-1302 всех модификаций	1,3	0,1	0,03	0,1
УАЗ-469,-3151 всех модификаций	2,2	0,2	0,05	0,2
Автобусы				
Икарus-55 всех модификаций	2,9	0,4	0,1	0,3

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5
Икарus-180,-250, -255, -256, -260, -263, -280 всех модификаций	4,5	0,5	0,1	0,3
КАвЗ-685, -3270, -3976 всех моди- фикаций	2,1	0,3	0,1	0,25
ЛАЗ-695, -697 всех модифика- ций	2,0	0,3	0,1	0,2
ЛАЗ-699 всех мо- дификаций	2,0	0,35	0,1	0,2
ЛАЗ-4202 всех модификаций	2,8	0,4	0,15	0,35
ЛиАЗ-158 всех модификаций	2,2	0,25	0,1	0,2
ЛиАЗ-677 всех модификаций	1,8	0,35	0,3	0,2
ЛиАЗ-5256 всех модификаций	2,8	0,4	0,3	0,35
Nusa-501,-521, -522 всех моди- фикаций	2,2	0,2	0,05	0,2
ПАЗ-651, -652 всех модифика- ций	2,2	0,25	0,1	0,25
ПАЗ-672,-3201, -3205, -3206 всех модификаций	2,1	0,3	0,1	0,25
РАФ-977 всех мо- дификаций	2,0	0,15	0,05	0,1
РАФ-2203 всех модификаций	1,8	0,15	0,05	0,1
УАЗ-452, -2206, -3962 всех моди- фикаций	2,2	0,2	0,05	0,2

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5
Бортовые грузовые автомобили				
Avia-20,- 21, -30, -31 всех модифи- каций	2,8	0,4	0,1	0,3
ГАЗ-51 всех мо- дификаций	2,2	0,25	0,1	0,25
ГАЗ-52, -52-27, -52-28 всех моди- фикаций	2,2	0,3	0,1	0,2
ГАЗ-52-07, -52-08, -52-09	2,0	0,25	0,07	0,2
ГАЗ-53, -53-27, всех модифика- ций	2,1	0,3	0,1	0,25
ГАЗ-53-07, -53-19	1,8	0,25	0,07	0,2
ГАЗ-66 всех мо- дификаций	2,1	0,3	0,1	0,25
ГАЗ-3307	2,1	0,3	0,1	0,25
ЗИЛ-130, -131, -133, -138А, -138АБ, -138АГ, -4314, -4315, -4316, -4319 всех модификаций	2,2	0,3	0,1	0,2
ЗИЛ-133ГЯ	2,8	0,4	0,15	0,35
ЗИЛ-138,-4318	1,7	0,25	0,07	0,15
ЗИЛ-150, -151, -157, -164 всех модификаций	2,2	0,25	0,1	0,2
ЗИЛ-166А,-166В	1,7	0,25	0,07	0,15
ЗИЛ-4331 всех модификаций	2,8	0,4	0,15	0,35
IFA W50L всех модификаций	2,9	0,4	0,1	0,3
КамАЗ-4310, -5320, -5321 всех модификаций	2,8	0,4	0,15	0,35

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5
КрАЗ-214, -219, -221, -222 всех модификаций	3,0	0,4	0,1	0,35
КрАЗ-255, -256, -257, -258, -260 всех модифика- ций	2,9	0,4	0,1	0,3
МАЗ-200 всех мо- дификаций	3,0	0,4	0,1	0,35
МАЗ-500,-514, -516, -5334, -5335, -5337 всех моди- фикаций	2,9	0,4	0,15	0,35
МАЗ-543,-7310, -7313 всех моди- фикаций	4,5	0,5	1,0	0,3
Magirus 232D19L, 290D26L	2,5	0,4	0,1	0,3
Tatra 111R	2,9	0,4	0,1	0,3
Урал-355 всех модификаций	2,2	0,25	0,1	0,25
Урал-375, -377 всех модифика- ций	1,8	0,35	0,1	0,2
Урал-4320 всех модификаций	2,8	0,4	0,15	0,35
УАЗ-450, -451, -452,-3303, -3741 всех модифика- ций	2,2	0,2	0,05	0,2
ЯАЗ-210, -210А	3,0	0,4	0,1	0,35
Тягачи				
Avstro-Fiat 5DN- 120, 6DN-130	2,9	0,4	0,1	0,3

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5
БелАЗ-537Л, -6411, -7421	4,5	0,5	1,0	0,3
Volvo-F10-33, -F89-32	2,5	0,4	0,1	0,3
ГАЗ-51П	2,2	0,25	0,1	0,25
ГАЗ-52-06	2,2	0,3	0,1	0,25
ЗИЛ-130АН, -130В, -131В, -131НВ, -4415, -4413 всех моди- фикаций	2,0	0,3	0,1	0,2
ЗИЛ-138В1, -4416 всех модифика- ций	1,7	0,25	0,07	0,15
ЗИЛ-157В, -157КВ, -157КДВ, -164АН, -164Н	2,2	0,25	0,1	0,2
Iveco-190.33, -190.42	2,5	0,4	0,1	0,3
КАЗ-120ТЗ, -606 всех модифика- ций	2,2	0,25	0,1	0,2
КАЗ-608 всех мо- дификаций	2,0	0,3	0,1	0,2
КамАЗ-5410, -54118 всех моди- фикаций	2,8	0,4	0,15	0,35
КрАЗ-221 всех модификаций	3,0	0,4	0,1	0,35
КрАЗ-255, -258, -260, -6437, -6443, -6444 всех модификаций	2,9	0,4	0,1	0,3

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5
KNVF-12TKa- macu-Nissan	2,5	0,4	0,1	0,3
КЗКТ-537, -7427, -7428	4,5	0,5	1,0	0,3
ЛуАЗ-2403	1,3	0,1	0,03	0,1
МАЗ-200 всех мо- дификаций	3,0	0,4	0,1	0,35
МАЗ-504, -509 всех модифика- ций	2,9	0,4	0,15	0,35
МАЗ-537, -543	4,5	0,5	1,0	0,3
МАЗ-5429, -5430, -5432, -5433 всех модификаций	2,8	0,4	0,1	0,3
МАЗ-6422 всех модификаций	2,8	0,4	0,1	0,3
МАЗ-7310,-7313 всех модифика- ций	4,5	0,5	1,0	0,3
МАЗ-7916	4,5	0,5	1,0	0,3
Mercedes-Benz- 1635S, -1926, -1928,-1935, -2232S, -2235, -2236 всех моди- фикаций	2,5	0,4	0,1	0,3
Mercedes-Benz- 2628, -2632	2,5	0,4	0,1	0,3
Praga ST2-TN	2,9	0,4	0,1	0,3
Tatra-815TP всех модификаций	2,8	0,4	0,1	0,3
Урал-375С, -377С всех модификаций	1,8	0,35	0,1	0,2

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5
Урал-4420 всех модификаций	2,8	0,4	0,15	, 0,35
Faun H-36-40/45, H-46-40/49	4,5	0,5	1,0	0,3
Cherel D-450 всех модификаций	2,9	0,4	0,1	0,3
Scoda-Liaz-100 всех модификаций	2,5	0,4	0,1	0,3
Scoda-706 всех модификаций	2,9	0,4	0,1	0,3
Самосвалы				
Avia A-30KS	2,8	0,4	0,1	0,3
БелАЗ-540, -540А, -7510, -7522, -7526	4,5	0,5	1,0	0,3
БелАЗ-548, -548А, -549, -7509, -7519, -7521, -7523, -7525, -7527, -75401, -7548 всех модификаций	4,3	0,5	1,0	0,3
ГАЗ-53Б	2,1	0,3	0,1	0,25
ГАЗ-93 всех модификаций	2,2	0,25	0,1	0,25
ГАЗ-САЗ-2500, -3507, -3508, -3509, -3510 всех модификаций	2,1	0,3	0,1	0,25
ЗИЛ-ММЗ-138АБ, -554, -555, -4502, -4505 всех модификаций	2,0	0,3	0,1	0,2

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5
ЗИЛ-ММЗ-585 всех модификаций	2,2	0,25	0,1	0,2
IFA W50/A, W50L/K	2,9	0,4	0,1	0,3
КАЗ-600 всех модификаций	2,2	0,25	0,1	0,2
КАЗ-4540	2,8	0,4	0,15	0,35
КамАЗ-5510, -5511 всех модификаций	2,8	0,4	0,15	0,35
КрАЗ-222 всех модификаций	3,0	0,4	0,1	0,35
КрАЗ-256, -6505, -6510 всех модификаций	2,9	0,4	0,1	0,3
Magirus- 232D19K, -290D26K	2,5	0,4	0,1	0,3
МАЗ-205	3,0	0,4	0,1	0,35
МАЗ-503,-510,- 511,-512,-513,- 5549,-5551 всех модификаций	2,9	0,4	0,15	0,35
МоАЗ-75051	4,5	0,5	1,0	0,3
САЗ-3502	2,1	0,3	0,1	0,25
САЗ-3503, -3504	2,2	0,3	0,1	0,25
Татра-138,-148 всех модификаций	2,8	0,4	0,1	0,3
Татра-Т815С всех модификаций	2,8	0,4	0,1	0,3

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5
Урал-5557	2,8	0,4	0,15	0,35
Фургоны				
Avia A-20F, -30F, -30K.SU, -31KSU	2,8	0,4	0,1	0,3
ГЗСА-731, -947,- 3713, -3714, -3718, -3719	2,1	0,3	0,1	0,25
ГЗСА-891, -891В, -892, -893А, -893Б, -3702, -37022, -3704, -37042, -3712, -37122,-3742, -37421 всех моди- фикаций	2,2	0,3	0,1	0,25
ГЗСА-890А, -891Б, -893АБ, -950А, -37021, -3704	2,0	0,25	0,07	0,2
ГЗСА-949, -950, -3705,-3706, -3711,-3716, -3721,-37231, -3726, -3944 всех модификаций	2,1	0,3	0,1	0,25
ЕрАЗ-762, -3730 всех модифика- ций	1,8	0,15	0,05	0,1
ЕрАЗ-37111	2,1	0,3	0,1	0,25
ЕрАЗ-37121	2,2	0,3	0,1	0,25
Zuk А-03, А-06, А-07М, А-11, А-13, А-13М	2,2	0,2	0,05	0,2

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5
ИЖ-2715 всех модификаций	1,8	0,15	0,05	0,1
IFA-Robur LD 3000KF/STKO	2,8	0,4	0,1	0,3
КАВЗ-664	2,1	0,3	0,1	0,25
Кубань-ПА1,- ПА2	2,2	0,3	0,1	0,25
Кубанец-У1А	1,8	0,15	0,05	0,1
ЛуМЗ-890, -890Б	2,0	0,25	0,07	0,2
ЛуМЗ-945, -946, -948, -949	1,3	0,1	0,03	0,1
Мод. 35101,3716, 37311,37231,3726, 3718,3944,39021, 39031	2,1	0,3	0,1	0,25
Мод. 53423, 5703	2,8	0,4	0,15	0,35
Москвич-2733, -2734	1,8	0,15	0,05	0,1
НЗАС-3944	2,1	0,3	0,1	0,25
НЗАС-4208, -4951	2,8	0,4	0,15	0,35
НЗАС-4347, -4947	1,8	0,35	0,1	0,2
NusaC-502-1, -521C, -522C	2,2	0,2	0,05	0,2
ПАЗ-3742, -37421	2,1	0,3	0,1	0,25
РАФ-22031-01, -22035, -22035-01,22036-01	1,8	0,15	0,05	0,1

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5
ГА-1А4,-943А, -943Н, -949А	2,2	0,3	0,1	0,25
УАЗ-450А, -451А, -374101, -396201	2,2	0,2	0,05	0,2
Урал-49472	1,8	0,35	0,1	0,2

¹ В связи с отсутствием данных от изготовителей техники количественные значения норм расхода смазочных материалов для современных АТС не приведены.

Таблица Б.2 - Временные справочные нормы расхода масел и смазок для автомобилей и их модификаций, на которые отсутствуют индивидуальные нормы расхода масел и смазок

Виды и сорта масел (смазок)	Временная норма расхода масел в литрах (смазок в кг) на 100 л общего нормируемого расхода топлива, не более		
	для легковых, грузовых автомобилей и автобусов, работающих на бензине, сжатом и сжиженном газе	для грузовых автомобилей и автобусов, работающих на дизельном топливе	для внедорожных автомобилей-самосвалов, работающих на дизельном топливе
Моторные масла	2,4	3,2	4,5
Трансмиссионные и гидравлические масла	0,3	0,4	0,5
Специальные масла и жидкости	0,1	0,1	1,0
Пластичные (консистентные) смазки	0,2	0,3	0,2

Приложение В

(Справочное)

Значения зимних надбавок к нормам расхода топлива в регионах России по климатическим районам /2/

Таблица В.1

№ региона	Регионы России (по Федеральным округам)	Количество месяцев и срок действия надбавок в зимний период эксплуатации	Предельная величина надбавок в зимний период эксплуатации, %, не более
1	2	3	4
I Центральный федеральный округ			
1	Москва	5,0 01.XI...31.III	10
2	Белгородская обл.	4,0 15.XI...15.III	7
3	Брянская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
4	Владимирская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
5	Воронежская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
6	Ивановская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
7	Калужская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
8	Костромская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
9	Курская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
10	Липецкая обл.	5,0 01.XI...31.III	10
11	Московская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
12	Орловская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
13	Рязанская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
14	Смоленская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
15	Тамбовская обл.	5,0 01.XI...31.III	10

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4
16	Тверская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
17	Тульская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
18	Ярославская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
II Северо-Западный			
19	Санкт-Петербург	5,0 01.XI...31.III	10
20	Республика Карелия	5,5 01.XI...15.IV	12
21	Республика Коми	6,0 01.XI...30.IV	15
22	Архангельская обл. (без Ненецкого АО)	6,0 01.XI...30.IV	15
23	Вологодская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
24	Калининградская обл.	4,0 15.XI...15.III	7
25	Ленинградская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
26	Мурманская обл.	6,0 01.XI...30.IV	15
27	Новгородская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
28	Псковская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
29	Ненецкий авт. округ	6,0 15.X...15.IV	18
III Северо-Кавказский			
30	Республика Адыгея	3,0 01.XII...01.III	5
31	Республика Дагестан	3,0 01.XII...01.III	5
32	Республика Ингуш- етия	3,0 01.XII...01.III	5
33	Чеченская респуб- лика	3,0 01.XII...01.III	5
34	Кабардино-Балкар- ская республика	3,0 01.XII...01.III	5

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4
35	Республика Калмыкия	5,0 15.X...15.III	10
36	Карачаево-Черкесская республика	3,0 01.XII...01.III	5
37	Республика Северная Осетия-Алания	3,0 01.XII...01.III	5
38	Краснодарский край	3,0 01.XII...01.III	5
39	Ставропольский край	3,5 01.XII...15.III	5
40	Астраханская обл.	5,0 15.X...15.III	10
41	Волгоградская обл.	5,0 15.X...15.III	10
42	Ростовская обл.	4,0 15.XI...15.III	7
IV Приволжский			
43	Республика Башкортостан	5,5 01.XI...15.IV	12
44	Республика Марий Эл	5,0 01.XI...31.III	10
45	Республика Мордовия	5,0 01.XI...31.III	10
46	Республика Татарстан	5,0 01.XI...31.III	10
47	Удмуртская республика	5,0 01.XI...31.III	10
48	Чувашская республика	5,0 01.XI...31.III	10
49	Кировская обл.	5,5 15.X...31.III	12
50	Нижегородская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
51	Оренбургская обл.	6,0 15.X...15.IV	15
52	Пензенская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
53	Пермская обл. (без Коми-Пермяцкого АО)	5,5 01.XI...15.IV	10

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4
54	Самарская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
55	Саратовская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
56	Ульяновская обл.	5,0 01.XI...31.III	10
57	Коми-Пермяцкий автономный округ	6,0 15.X...15.IV	18
V Уральский			
58	Курганская обл.	5,5 01.XI...15.IV	10
59	Свердловская обл.	5,5 01.XI...15.IV	10
60	Тюменская обл. (без Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО)	5,5 1.XI...15.IV	12
61	Челябинская обл.	5,5 01.XI...15.IV	10
62	Ханты-Мансийский автономный округ	6,5 15.X...30.IV	18
63	Ямало-Ненецкий автономный округ	6,5 15.X...30.IV	18
VI Сибирский			
64	Республика Алтай	5,5 01.XI...15.IV	15
65	Республика Бурятия	6,0 01.IX...30.IV	18
66	Республика Тува	6,0 01.IX...30.IV	18
67	Республика Хакасия	6,0 01.IX...30.IV	18
68	Алтайский край	5,5 01.XI...15.IV	15
69	Красноярский край (без Таймырского и Эвенкийского АО)	5,5 01.XI...15.IV	15
70	Иркутская обл. (без Усть-Ордынского Бурятского АО)	6,0 01.IX...30.IV	18

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4
71	Кемеровская обл.	6,0 01.IX...30.IV	15
72	Новосибирская обл.	5,5 01.XI...15.IV	12
73	Омская обл.	5,5 01.XI...15.IV	12
74	Томская обл.	5,5 01.XI...15.IV	12
75	Читинская обл. (без Агинского Бурятского АО)	6,0 01.IX...30.IV	18
76	Таймырский автономный округ	7,0 15.X...15.V	18
77	Усть-Ордынский Бурятский автономный округ	6,0 01.IX...30.IV	18
78	Эвенкийский автономный округ	7,0 15.X...15.V	18
79	Агинский Бурятский автономный округ	6,0 01.IX...30.IV	18
VII Дальневосточный			
80	Республика Саха-Якутия (без Чукотского АО)	7,0 15.X...15.V	20
81	Приморский край	5,5 01.XI...15.IV	12
82	Хабаровский край	5,5 01.XI...15.IV	12
83	Амурская обл.	6,0 01.XI...30.IV	15
84	Камчатская обл. (без Корякского АО)	6,0 01.XI...30.IV	15
85	Магаданская обл.	6,5 15.X...30.IV	18
86	Сахалинская обл. - юг	5,0 15.XI...15.IV	12
	Сахалинская обл. - север (выше 50 град. сев. широты)	6,0 01.XI...30.IV	15

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4
87	Еврейская автономная обл.	5,5 01.XI...15.IV	12
88	Корякский автономный округ	6,0 01.XI...30.IV	15
89	Чукотский автономный округ	6,5 15.X...30.IV	20
90	Острова Северного Ледовитого океана и морей	7,0 01.XI...31.V	20

Приложение Г (Справочное)

Технические характеристики автотранспортных средств /1/

Таблица Г.1 – Технические характеристики грузовых бортовых автомобилей

Марка, модель, модификация автомобиля	Грузоподъемность автомобиля, кг	Снаряженная масса автомобиля, кг	Полная масса автомобиля, кг
1	2	3	4
ИЖ-2715-01	500	1015	1665
ИЖ-27151-01	550	965	1665
ИЖ-27156, -271566, -271567	420	1095	1665
АЗЛК-2335	500	990	1630
ЕрАЗ-762В	1150	1475	2625
УАЗ-3741, -37411	800	1700	2660
УАЗ-3303, -33031	800	1650	2610
УАЗ-33032-01	800	1760	2710
ГАЗ-53-12, -3307	4500	3200	7850
ГАЗ-52-07	2500	2685	5335
ГАЗ-52-09	2500	2875	5525
ГАЗ-52-27	2400	2855	5405
ГАЗ-53-07	4000	3250	7400
ГАЗ-33075	4500	3385	8035
ГАЗ-53-19	4500	3435	8085
ГАЗ-53-27	4000	3830	7980
ГАЗ-33076	4000	3770	7920
ЗИЛ-431410	6000	4175	10400
ЗИЛ-431510	6000	4550	10775
ЗИЛ-433100	6000	5500	11725
ЗИЛ-133ГЯ	10000	7610	17835
ЗИЛ-431610	5500	4930	10655
МАЗ-533571	8700	7150	16000
МАЗ-53362, -53363	8280	7950	16380
МАЗ-7313	21000	24000	45300
КамАЗ-5320	8000	7080	15305
КамАЗ-53212	10000	8000	18225
КамАЗ-5315	8220	7630	16000
КамАЗ-5325	11060	7790	19000
КамАЗ-53208	7500	7800	15450

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4
КамАЗ-53218	10000	8725	18875
КрАЗ-250	13300	9200	24000
ГАЗ-66-11	2000	3440	5770
ЗИЛ-131Н	3750 (5000*)	6135	10185
Урал-4320-01	5000	5000	13325
Урал-43202-01	5000 (7000*)	8120	15175
КамАЗ-43101	6000	8745	15205
КамАЗ-43105, -43106	7000	8230	15635
КрАЗ-255Б1	8020	11170	19450
КрАЗ-260	9500	11750	21475

*При эксплуатации по дорогам I и IV категорий

Таблица Г.2 – Технические характеристики седельных тягачей

Марка, модель, модификация автомобиля	Масса, приходящаяся на тягово-сцепное устройство, кг	Снаряженная масса тягача, кг	Допустимая полная масса полуприцепа, кг	Полная масса автопоезда, кг
1	2	3	4	5
ЗИЛ-441510	6400	3800	14400	18425
ЗИЛ-ММЗ-4413	6295	4140	14295	18560
ЗИЛ-441610	6400	4015	10640	18640
КамАЗ-5410	8100	6650	19100	25900
КамАЗ-54112	11100	7000	25800	33000
КамАЗ-5415	9530	6320	27530	34000
КамАЗ-5425	12360	6490	27360	34000
КамАЗ-54118	11100	7750	25800	33900
МАЗ-54331	8500	6450	18500	25100
МАЗ-54323	8800	7050	26800	34000
МАЗ-64226	14700	9150	38700	42000
МАЗ-54326	8800	7050	32800	40000
МАЗ-64229	14700	9050	32700	40000
МАЗ-64221, -64224	14700	9470	32700	40000
МАЗ-537	27000	22300	68000	(49300)
КрАЗ-258Б1	12000	9100	30000	н.д.
КрАЗ-260В	9500	10900	23000	н.д.
КЗКТ-7428-011	27000	23700	70000	(50700)
КЗКТ-537Л	-	23650	75000	200000

Продолжение таблицы Г.2

1	2	3	4	5
ЗИЛ-131НВ	3700 4000* 5000**	5955	7500 10000* 12000**	н.д.
Урал-4420-01	5500	7765	15200*** 12500****	23265*** 20565****
Урал-44202-01	7500*** 5500****	7465	18500*** 12500****	26190*** 20190****
LIAZ 110.551	8900	7100	н.д.	38400
Iveco 190-36PT	9900	7360	н.д.	(17500)
Iveco 260-36PT	16500	8200	н.д.	(24500)
Mercedes-Benz 1735	10000	6700	н.д.	(17000)
Mercedes-Benz 2235	12900	8840	н.д.	(22000)
Renault 385.19 T	11365	7475	н.д.	(19000)
Volvo F12	13150	6550	н.д.	(19700)

н.д. – нет данных

* по улучшенным грунтовым дорогам

** по дорогам с асфальтобетонным покрытием

*** по дорогам I – IV категории

**** по дорогам V категории

В скобках указана полная масса тягача.

Таблица Г.3 – Технические характеристики автомобилей-самосвалов

Марка, модель, модификация автомобиля	Грузоподъемность автомобиля, кг	Снаряженная масса автомобиля, кг	Полная масса автомобиля, кг
1	2	3	4
ГАЗ-САЗ-3507-01	4250	3600	8000
САЗ-3508	3700	4070	7920
КАЗ-4540-01	5500	6610	12260
ЗИЛ-ММЗ-554М	5700	5100	11025
ЗИЛ-ММЗ-4502	6000	4625	10850
ЗИЛ-ММЗ-4505	6100	4820	11145
ЗИЛ-ММЗ-4510	3000	5700	8925
МАЗ-5549	8000	7225	15375
МАЗ-5551	8500	7580	16230
Урал-5557	7000	9075	16300
КрАЗ-256Б1	12500	10850	23515
КамАЗ-55111	13000	9050	22200
КамАЗ-55102	7000	8480	15630

Продолжение таблицы Г.3

1	2	3	4
БелАЗ-7540	30000	21750	51750
БелАЗ-75405	30000	21500	51500
БелАЗ-7548	42000	29500	71500
БелАЗ-75485	42000	29480	71480
БелАЗ-7549	80000	67000	147000
БелАЗ-7512	120000	90000	210000
БелАЗ-75128	110000	93600	203600
БелАЗ-75214	180000	157000	337000
МоАЗ-75051	23000	19600	42600
Tatra 815-2 SIA	16900	11600	28500
Iveco-Magirus 380-30 ANW	22000	15500	37500

Таблица Г.4 – Техническая характеристика прицепов для легковых автомобилей

Марка, модель, модификация прицепа	Грузоподъемность прицепа, кг	Снаряженная масса прицепа, кг	Полная масса прицепа, кг
1	2	3	4
КамАЗ-8125	200	105	305
ЛуАЗ-8148	175	125	300
ВМЗ-9.601	190	110	300
НЗАС-8122 «Пчелка»	200	125	325
ОдАЗ-8144	200	150	350
ПС-02 «Алиса»	210	160	370
ПС-03ДР «Алиса»	440	170	700
ПС-04 «Алиса»	450	160	700
ЧМЗАП-81241	280	130	410
мод. 81021	160/310*	140	300/450*
мод. 8140	350	150	500
мод. 8129	425	165	590
мод. 81064 «Скиф-М2»	117	283	400
мод. 8121 «Скиф-500»	420	170	590
мод. 8121 «Скиф-700»	510	190	700
мод. 8168 «ТОНАР»	550	200	750

Продолжение таблицы Г.4

1	2	3	4
ПМЗ-8131	335	165	500
ММЗ-81024	340	160	500
МАЗ-8114	145/345*	155	300/500*
КМЗ-8136	380	170	550
УАЗ-8109	500	300	800
АЗЛК-8135	640	260	900

* В числителе – при буксировке автомобилями класса «Москвич», ВАЗ, в знаменателе – при буксировке автомобилями класса «Волга»

Таблица Г.5 – Технические характеристики прицепов для грузовых автомобилей

Марка, модель, модификация прицепа	Грузоподъемность прицепа, кг	Снаряженная масса прицепа, кг	Полная масса прицепа, кг	Основной тягач
1	2	3	4	5
ГКБ-8328-01	5500	2700	8200	ЗИЛ-431410, -43310
ГКБ-8328	6400	2600	9000	ЗИЛ-431410, -43310
СЗАП-83551	8800	3200	12000	КамАЗ-5320
СЗАП-83551	10500	3500	14000	КамАЗ-53212
ГКБ-819-01	5100	2950	8050	ЗИЛ-ММЗ-554М
ГКБ-8535-01(с)	5700	3300	9000	КАЗ-4540-01
ГКБ-9362 (Л)	14000	4150	18150	МАЗ-509А, КрАЗ-643701
ГКБ-8551(с)	7100	4400	11500	Урал-5557, КамАЗ-4540-01, -55102
СЗАП-8551-01(с)	7500	4100	11600	Урал-5557, КамАЗ-55102
ЧМЗАП-8398	40000	10900	50900	КЗКТ-537Л

Продолжение таблицы Г.5

1	2	3	4	5
ЧМЗАП-8685	45000	9000	54000	КЗКТ-537Л
ЧМЗАП-8399	60000	13900	73900	КЗКТ-537Л
ЧМЗАП-83883	143000	37000	180000	КЗКТ-537Л
ЧМЗАП-83881	153000	27000	180000	КЗКТ-537Л
мод. 86332 (ц)	5700	3050	8040	мод. 46111 (на шасси ЗИЛ-431410)
мод. 86361	6200	2980	8040	мод. 46111 (на шасси ЗИЛ-431410, - 433100)

(с) – самосвальный

(ц) – цистерна

Таблица Г.6 – Технические характеристики полуприцепов

Марка, модель, модификация полуприцепа	Грузоподъемность полуприцепа, кг	Снаряженная масса полуприцепа, кг	Полная масса полуприцепа, кг	Основной тягач
1	2	3	4	5
ОдАЗ-93571	11400	2970	14400	ЗИЛ-441510
ОдАЗ-9772 (р), -97725 (р)	11300	7800	19100	КамАЗ-5410
мод. 9370-01	14500	4600	19100	КамАЗ-5410
мод. 9385	20500	5300	25800	КамАЗ-54112
мод. 9674 (ц)	16300	5300	18800	КамАЗ-5410
мод. 9676 (ц)	16300	5600	19100	КамАЗ-5410
МАЗ-9380	14700	3800	18500	МАЗ-5433
МАЗ-9397	20900	5900	26800	МАЗ-54323
МАЗ-93866	25200	7500	32700	МАЗ-64221
МАЗ-93892	33000	6000	39000	МАЗ-64221
А-496 (с)	13300	5800	19100	КамАЗ-5410
ЧМЗАП-99858 (к)	20320	3610	23930	КамАЗ-54112
ЧМЗАП-99859 (к)	30200	4500	34700	МАЗ-64229
ЧМЗАП-99100	25000	7400	32400	МАЗ-64229
ЧМЗАП-5524П	25600	4400	30000	КрАЗ-258Б1
ЧМЗАП-93853	26600	6100	32700	МАЗ-64229

Продолжение таблицы Г.6

1	2	3	4	5
ЧМЗАП-9990	52000	18000	70000	КЗКТ-7428-011
КЗКТ-9110	53500	17000	70500	КЗКТ-7428-011
В1-ОТА-13,5 (ц)	13500	5200	19100	КамАЗ-5410
ППЦЗ-12-885М (ц)	5300	6340	11640	ЗИЛ-441510
К4-АМГ (м)	9200	5200	14400	ЗИЛ-441510
ТЦ-11Б (цм)	15000	4650	19650	КамАЗ-5410
ТЦ-12 (цм)	20000	6000	26000	КамАЗ-54112
Trailor (Фр.)	26430	7570	34000	
Frue-Hauf (Фр.)	26200	7800	34000	
Frue-Hauf (Фр.)	25500	6500	32000	
Frue-Hauf (р) (Фр.)	23500	8500	32000	
Frue-Hauf (р) (Фр.)	24600	9400	34000	
Kass-Bohrer SB12-20 (ФРГ)	24900	7100	32000	
Schmitz SKD20-BO (ФРГ)	22500	8500	31000	
Trailor Lam-beret (Фр.)	23730	8270	32000	
Н13Х типа 114 (Чехия)	13000	5850	19000	

(с) – самосвальный;

(к) – для перевозки контейнеров;

(ц) – цистерна;

(р) – рефрижератор;

(м) – муковоз;

(цм) - цементовоз.

Таблица Г.7 – Технические характеристики специализированных автомобилей

Марка, модель, модификация автомобиля	Грузоподъемность автомобиля, кг	Снаряженная масса автомобиля, кг	Полная масса автомобиля, кг
1	2	3	4
Автофургоны			
ГЗСА-891-10, -891-20	4065	3635	7850
ГЗСА-3768-10, -3768-20	4365	3335	7850
ГЗСА-893А-10, -893А-20	4045	3655	7850
ГЗСА-3704-10, -3704-20	4145	3555	7850
ГЗСА-3714	1530	4260	5940
ГЗСА-3713	1600	4190	5940
ГЗСА-37121	4000	3750	7900
ГЗСА-3777	1280	4510	5940
ГЗСА-3705	3400	4350	7900
ГЗСА-950-10, -950-20	3795	3905	7850
ОдАЗ-3779	3350	4350	7850
ОдАЗ-37791, -37793	3000	4700	7850
ОдАЗ-4709	5470	6380	12000
ОдАЗ-47091, -47093	5000	6850	12000
Автомобильные цистерны			
Г6-ОТА-3,7-01	3700	4090	7900
В1-ОТА-1,8, -АТА-1,8	1800	3970	5770
Г-6-ОПА-15,5: автомобиль	7500	10220	18225
	прицеп	7500	6020
мод. 3613 36133	4800	3620	7900
мод. 36133	4900	3620	7900
мод. 46111	6100	5485	10695
мод. 46102	6200	8030	13425
АЦТ-8-130	3538	6462	10225
Битумовозы			
ДС-138А	9590	9385	19200

Продолжение таблицы Г.7

1	2	3	4
Автогудронаторы			
ДС-39Б	3920	5790	9935
ДС-142А	6860	10265	17350
Лесовозы			
МАЗ-509А	5500 ¹	8550	14200
КрАЗ-643701	14000 ¹	12300	26800
Самопогрузчики			
мод. 39631	3300	4100	7600
Авторастворовоз			
СБ-89В	4400	6125	10500
Автобетоносмесители			
СБ-92В-1	9000	10150	19150
СБ-159А	9400	9750	19150
АБС-5	9575	9850	19425
АБС-6	11250	12750	24000

¹ масса, приходящаяся на коник лесовоза

Приложение Д (Справочное)

Нормы расхода топлива на обогрев салонов автобусов и кабин автомобилей независимыми отопителями /2/

Таблица Д.1

Марка и модель автомобиля или автобуса	Марка отопителя	Расход литров на 1 час работы на линии	Примечание
1	2	3	4
Ikarus-255,-255.70, -260.01, -260.18, -260.27, -260.37, -260.50, -260.52	Sirokko-262	1,2	
Ikarus-260, -260.01	Sirokko-265	1,4	
Ikarus-250.12	Sirokko-262 (2 отопителя)	2,4	
Ikarus-250, -250.58, -250.58S, -250.59, -250.93, -256.95, -256, -256.54, -256.59, -256.74, -256.75, -260.51	Sirokko-268	2,3	
Ikarus-180	Sirokko-268 плюс Sirokko-265	3,7	С учетом обогрева прицепа
Ikarus-280, -280.01, -280.33, -280.63, -280.64	Sirokko-268 плюс Sirokko-262	3,5	С учетом обогрева прицепа
ЛАЗ-699А, -699Р	ОВ-95	1,4	
ЛАЗ-4202, -42021	П-148106	2,5	
ЛиАЗ-5256	ДВ-2020	2,5	
IFA-Robur LD-2002, -LD-3000	Sirokko-251	0,9	
Tatra-815C1, C3	X7A, КР-D2-24.1	0,8	

1 Пользование отопителями предполагается в зимнее (в тот период, когда автомобили работают по нормам расхода топлива с применением зимних надбавок), а также в холодное время года при среднесуточной температуре ниже +5 °С.

2 Для АТС и марок отопителей, не вошедших в данный перечень, расчет расхода топлива для последних рекомендуется производить по данным завода-изготовителя.

Приложение Е
(Справочное)
Классификация условий эксплуатации /5/

Таблица Е.1

Категория условий эксплуатации	Условия движения		
	За пределами пригородной зоны (более 50 км от границы города)	В малых городах (до 100 тыс. жителей) и в пригородной зоне	В больших городах (более 100 тыс. жителей)
I	Д ₁ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃	–	–
II	Д ₁ – Р ₄ Д ₂ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ Д ₃ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃	Д ₁ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ Д ₂ – Р ₁	–
III	Д ₁ – Р ₅ Д ₂ – Р ₅ Д ₃ – Р ₄ , Р ₅ Д ₄ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅	Д ₁ – Р ₅ Д ₂ – Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅ Д ₃ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅ Д ₄ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅	Д ₁ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅ Д ₂ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ Д ₃ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ Д ₄ – Р ₁
IV	Д ₅ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅	Д ₅ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅	Д ₂ – Р ₅ Д ₃ – Р ₄ , Р ₅ Д ₄ – Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅ Д ₅ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅
V	Д ₆ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅		

Дорожные покрытия:

Д₁ – цементобетон, асфальтобетон, брусчатка, мозаика;

Д₂ – битумоминеральные смеси (щебень или гравий, обработанные битумом);

Д₃ – щебень (гравий) без обработки, дегтебетон;

Д₄ – булыжник, колотый камень, грунт и малопрочный камень, обработанные вяжущими материалами, зимники;

Д₅ – грунт, укрепленный или улучшенный местными материалами; лежневое и бревенчатое покрытия;

Д₆ – естественные грунтовые дороги; временные внутрикарьерные и отвальные дороги; подъездные пути, не имеющие твердого покрытия.

Тип рельефа местности (определяется высотой над уровнем моря):

Р₁ – равнинный (до 200 м);

Р₂ – слабохолмистый (свыше 200 до 300 м);

Р₃ – холмистый (свыше 300 до 1000 м);

Р₄ – гористый (свыше 1000 до 2000 м);

Р₅ – горный (свыше 2000 м).

Приложение Ж (обязательное)

Варианты заданий для нормирования расхода топлива

Таблица Ж.1 – Варианты заданий для нормирования расхода топлива для легковых автомобилей и автобусов

№ варианта	Марка автомобиля	Пробег, км	Условия эксплуатации
1	2	3	4
1	ВАЗ-1111	180	Зима, возраст автомобиля – более 5 лет
2	ВАЗ-1111	220	Автомобиль учебный, зима, загородное асфальтовое шоссе
3	ВАЗ-21063	190	Горы до 1,5 км, работа в городе с населением свыше 3 млн. человек
4	ВАЗ-21063	120	Горы до 2 км, зима
5	ВАЗ-21093	300	Учебный автомобиль, работа в городе с населением от 100 до 250 тыс. человек
6	ВАЗ-21099	260	Загородное асфальтовое шоссе, перегон нового автомобиля своим ходом
7	ИЖ-2126	285	Работа в городе с населением до 100 тыс. человек, зима
8	ГАЗ-31029	60	Работа в городе с населением от 1 до 3 млн. человек, горы до 3 км
9	ГАЗ-31029	150	Зима, учебный автомобиль
10	ВАЗ-2121	220	Тяжелые дорожные условия для дорог IV и V категорий
11	УАЗ-31512	100	Горы до 2 км, загородное шоссе
12	УАЗ-31512	210	Зима, тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий
13	КАВЗ-3976	210	Зима, горы до 1,5 км
14	КАВЗ-3976	320	Учебный, работа в городе с населением от 250 тыс. до 1 млн. человек
15	КАВЗ-3976	250	Работа на маршруте, горы свыше 3 км
16	ПАЗ-672М	220	Зима, работа на маршруте
17	ПАЗ-3201	180	Горы до 3 км, учебная езда
18	ПАЗ-3205	90	Работа на маршруте
19	ПАЗ-3206	300	Зима, тяжелые дорожные условия
20	ЛиАЗ-5256	420	Загородное асфальтовое шоссе
21	ЛАЗ-42021	600	Учебный, сложный план дороги
22	ЛАЗ-695Н	550	Горы до 2 км
23	ЛАЗ-4207	250	Зима, горы до 1,5 км

Продолжение таблицы Ж.1

1	2	3	4
24	НЗАС-3964	180	Тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий
25	НЗАС-4951-01	230	Зима, тяжелые дорожные условия для дорог IV и V категорий
26	НЗАС-4208	150	Зима, горы до 2 км
27	УАЗ-2206	120	Загородное асфальтовое шоссе
28	РАФ-2203	260	Зима, работа на маршруте

Таблица Ж.2 – Варианты заданий для нормирования расхода топлива для бортовых грузовых автомобилей и автопоездов

№ варианта	Марка автомобиля	Марка прицепа	Пробег, км	Условия эксплуатации
1	2	3	4	5
1	ИЖ-2715-01		300	Горы до 1,5 км
2	ИЖ-2715-01		220	Возраст автомобиля – более 5 лет, зима, загородное асфальтовое шоссе
3	УАЗ-3303		160	Зима, автомобиль в эксплуатации более 8 лет
4	УАЗ-3741		270	Работа в городе с населением до 100 тыс. человек, горы до 3 км
5	УАЗ-3741		90	Учебный автомобиль, работа в городе с населением от 250 тыс. до 1 млн. человек
6	ГАЗ-3307		180	Перегон нового автомобиля своим ходом, зима
7	ЗИЛ-43310	ГКБ-8350	260	Загородное асфальтовое шоссе
8	ЗИЛ-43310		350	Горы до 2 км, зима
9	МАЗ-53371	МАЗ-8926	400	Тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий
10	МАЗ-53371		280	Зима, учебный автомобиль
11	МАЗ-53362		450	Зима, перевозка нестандартных грузов со скоростями 20...30 км/ч
12	КамАЗ-53212	ГКБ-8352	440	Горы до 2 км, загородное шоссе

Продолжение таблицы Ж.2

1	2	3	4	5
13	КамАЗ-53212		230	Возраст автомобиля – более 5 лет, работа в городе с населением свыше 3 млн. человек
14	КамАЗ-5320	ГКБ-8350	180	Тяжелые дорожные условия для дорог IV и V категорий
15	КамАЗ-5320		330	Тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий
16	КамАЗ-5325	ГКБ-8357	310	Горы до 3 км
17	КрАЗ-250		200	Зима, перевозка нестандартных грузов со скоростями до 10 км/ч
18	ГАЗ-66		160	Тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий, горы до 2 км.
19	ЗИЛ-131		180	Загородное асфальтовое шоссе
20	КамАЗ-5410	мод. 9370-01	600	Работа в городе с населением до 100 тыс. человек
21	КамАЗ-54112	мод. 9385	550	Работа в городе с населением от 1 до 3 млн. человек
22	КамАЗ-54112	мод. 9385	320	Зима, горы до 1,5 км
23	МАЗ-54331	МАЗ-9571	450	Горы до 2 км, сложный план дороги
24	МАЗ-54323	МАЗ-9397	300	Работа в городе с населением от 250 тыс. до 1 млн. человек
25	МАЗ-54323	МАЗ-9397	260	Зима, тяжелые дорожные условия
26	МАЗ-64226	МАЗ-93886	450	Загородное асфальтовое шоссе
27	МАЗ-64229	МАЗ-9398	350	Зима, горы до 2 км
28	Урал-4420-01	ОдАЗ-935	200	Перевозка нестандартных грузов со скоростями 20...30 км/ч

Таблица Ж.3 – Варианты заданий для нормирования расхода топлива для автомобилей-самосвалов и самосвальных автопоездов

№ варианта	Марка автомобиля	Марка прицепа	Пробег, км	Кол. ездов	Условия эксплуатации
1	2	3	4	5	6
1	ГАЗ-САЗ-3507-01		220	5	Тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий
2	ГАЗ-САЗ-3507-01		160	6	Горы до 3 км
3	САЗ-3508		180	7	Учебный
4	САЗ-3508		210	8	Работа в городе с населением до 100 тыс. человек
5	ЗИЛ-ММЗ-554М		260	9	Зима, тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий
6	ЗИЛ-ММЗ-554М	ГКБ-819-01	240	10	Возраст автомобиля – более 8 лет
7	ЗИЛ-ММЗ-4502		180	11	Работа в карьере
8	ЗИЛ-ММЗ-4502		270	10	Зима
9	ЗИЛ-ММЗ-4505		160	9	Перегон нового автомобиля своим ходом
10	ЗИЛ-ММЗ-4505		250	8	Работа в городе с населением от 100 до 250 тыс. человек
11	МАЗ-5549		200	7	Тяжелые дорожные условия для дорог IV и V категорий
12	МАЗ-5551		210	8	Возраст автомобиля – более 5 лет
13	МАЗ-5551	ГКБ-8551	180	9	Перевозка нестандартных грузов со скоростями 20...30 км/ч
14	Урал-5557		190	10	Зима
15	Урал-5557	ГКБ-8551	210	11	Карьер
16	Урал-5557	СЗАП-8551-01	200	10	Перевозка нестандартных грузов со скоростями до 10 км/ч
17	КрАЗ-256Б1		160	9	Работа в городе с населением от 100 до 250 тыс. человек

Продолжение таблицы Ж.3

1	2	3	4	5	6
18	КрАЗ-256Б1		230	8	Работа в городе с населением до 100 тыс. человек
19	КамАЗ-55111		190	7	Сложный план дороги
20	КамАЗ-55102		210	6	Зима, учебный
21	КамАЗ-55102	ГКБ-8551	180	7	Учебный, загородное асфальтовое шоссе
22	КамАЗ-55102	СЗАП-8551-01	150	8	Перевозка нестандартных грузов со скоростями 20...30 км/ч
23	Tatra 815-2 SIA		200	9	Тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий
24	Iveco-Magirus 380-30		160	10	Эксплуатация по бездорожью с полной или частичной загрузкой
25	БелАЗ-7540		120	9	Карьер
26	БелАЗ-75405		140	8	Карьер, горы до 2 км
27	БелАЗ-7548		100	7	Карьер, зима
28	БелАЗ-75485		130	8	Карьер

Таблица Ж.4 - Варианты заданий для нормирования расхода топлива на работу специального оборудования, установленного на автомобилях

Варианта №	Марка автомобиля	Пробег, км	Время работы оборудования, час/кол. операций*	Условия эксплуатации
1	2	3	4	5
1	А/цистерна 3613	220	5*	
2	Цементовоз ТЦ-11	160	4*	
3	Цементовоз ТЦ-12	180	5*	Горы до 1,5 км, зима
4	Пожарный АКТ-0,5	60	3	Горы до 2 км
5	Пожарный АЦ-40	50	4	Зима
6	Автокран КС-1571	240	5	
7	Автокран КС-2571	180	6	Горы до 3 км
8	Автокран КС-3562А	270	5	
9	Автокран КС-3571	160	4	Зима
10	Автокран КС-4571	250	5	Зима, горы до 3 км
11	Автокран КС-4572	200	7	Горы до 2 км
12	Вышка телескопическая АПК-30	210	4	Зима

Продолжение таблицы Ж.4

1	2	3	4	5
13	Вышка телескопическая ВС-26МС	180	3	
14	Вышка телескопическая ТВ-23	190	5	Зима, горы до 1,5 км
15	Бурильная установка АВБ-2М	210	4	
16	Бурильная установка МРК-3А	200	2	Зима
17	Бурильная установка УРБ-50М	160	3	
18	Кабелеукладчик КМ-2М	230	4	Горы до 2 км.
19	Кабелеукладчик П-3229	190	6	Зима
20	Компрессор АПКС-6	210	5	
21	Мусоровоз КО-404	180	5*	
22	Мусоровоз КО-415А	150	4*	Горы до 2 км
23	Мусоровоз М-40	200	6*	Зима, горы до 1,5 км
24	Мусоровоз М-50	160	7*	
25	Топливозаправщик ТЗ-500	120	4*	
26	Топливозаправщик Т-8-255Б	140	5*	Зима, горы до 2 км
27	Маслозаправщик МЗ-66	100	6*	
28	Погрузчик ВК-10	130	4*	Зима

Приложение 3 (обязательное)

Варианты заданий для нормирования расхода смазочных материалов

Таблица 3.1 – Варианты заданий для нормирования расхода смазочных материалов для легковых автомобилей и автобусов

№ варианта	Марка автомобиля	A_u	l_{cc} , км	$D_{прг}$	Условия эксплуатации
1	2	3	4	5	6
1	ВАЗ-1111	30	200	65	Зима, возраст автомобиля – более 5 лет
2	ВАЗ-1111	45	140	180	Автомобиль учебный, зима, загородное асфальтовое шоссе
3	ВАЗ-21063	20	190	253	Горы до 1,5 км, работа в городе с населением свыше 3 млн. человек
4	ВАЗ-21063	25	120	253	Горы до 2 км, зима
5	ВАЗ-21093	30	300	253	Учебный автомобиль, работа в городе с населением от 100 до 250 тыс. человек
6	ВАЗ-21099	35	260	300	Загородное асфальтовое шоссе, перегон нового автомобиля своим ходом
7	ИЖ-2126	40	285	300	Работа в городе с населением до 100 тыс. человек, зима
8	ГАЗ-31029	45	60	300	Работа в городе с населением от 1 до 3 млн. человек, горы до 3 км
9	ГАЗ-31029	50	150	253	Зима, учебный автомобиль
10	ВАЗ-2121	55	220	253	Тяжелые дорожные условия для дорог IV и V категорий
11	УАЗ-31512	60	100	253	Горы до 2 км, загородное шоссе
12	УАЗ-31512	65	210	253	Зима, тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий
13	КАвЗ-3976	70	210	300	Зима, горы до 1,5 км
14	КАвЗ-3976	75	320	300	Учебный, работа в городе с населением от 250 тыс. до 1 млн. человек
15	КАвЗ-3976	80	250	300	Работа на маршруте, горы свыше 3 км
16	ПАЗ-672М	85	220	253	Зима, работа на маршруте
17	ПАЗ-3201	90	180	253	Горы до 3 км, учебная езда
18	ПАЗ-3205	85	90	253	Работа на маршруте
19	ПАЗ-3206	80	300	300	Зима, тяжелые дорожные условия
20	ЛиАЗ-5256	75	420	300	Загородное асфальтовое шоссе

Продолжение таблицы 3.1

1	2	3	4	5	6
21	ЛАЗ-42021	70	300	300	Учебный, сложный план дороги
22	ЛАЗ-695Н	65	250	253	Горы до 2 км
23	ЛАЗ-4207	60	330	253	Зима, горы до 1,5 км
24	НЗАС-3964	55	180	253	Тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий
25	НЗАС-4951-01	50	230	253	Зима, тяжелые дорожные условия для дорог IV и V категорий
26	НЗАС-4208	45	150	300	Зима, горы до 2 км
27	УАЗ-2206	40	120	300	Загородное асфальтовое шоссе
28	РАФ-2203	35	260	300	Зима, работа на маршруте

Таблица 3.2 – Варианты заданий для нормирования расхода смазочных материалов для бортовых грузовых автомобилей и автопоездов

№ варианта	Марка автомобиля	Марка прицепа	A_u	l_{cc} , км	$D_{рг}$	в	г	Условия эксплуатации
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ИЖ-2715-01		20	300	150	0,5	0,7	Горы до 1,5 км
2	ИЖ-2715-01		30	220	150	0,5	0,5	Возраст автомобиля – более 5 лет, зима, загородное асфальтовое шоссе
3	УАЗ-3303		40	160	150	0,7	1,0	Зима, автомобиль в эксплуатации более 8 лет
4	УАЗ-3741		50	270	200	0,7	1,0	Работа в городе с населением до 100 тыс. человек, горы до 3 км
5	УАЗ-3741		60	90	200	0,6	0,8	Учебный автомобиль, работа в городе с населением от 250 тыс. до 1 млн. человек
6	ГАЗ-3307		70	180	300	0,6	0,9	Перегон нового автомобиля своим ходом, зима
7	ЗИЛ-43310	ГКБ-8350	80	260	253	0,5	1,0	Загородное асфальтовое шоссе
8	ЗИЛ-43310		90	350	253	0,6	1,0	Горы до 2 км, зима
9	МАЗ-53371	МАЗ-8926	100	400	253	0,7	0,5	Тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий
10	МАЗ-53371		110	280	253	0,6	0,5	Зима, учебный автомобиль

Продолжение таблицы 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	МАЗ-53362		120	450	300	0,65	0,5	Зима, перевозка нестандартных грузов со скоростями 20...30 км/ч
12	КамАЗ-53212	ГКБ-8352	130	440	300	0,55	0,7	Горы до 2 км, загородное шоссе
13	КамАЗ-53212		120	230	300	0,6	0,6	Возраст автомобиля – более 5 лет, работа в городе с населением свыше 3 млн. человек
14	КамАЗ-5320	ГКБ-8350	110	180	253	0,7	0,7	Тяжелые дорожные условия для дорог IV и V категорий
15	КамАЗ-5320		100	330	253	0,8	0,6	Тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий
16	КамАЗ-5325	ГКБ-8357	90	310	253	0,7	0,7	Горы до 3 км
17	КрАЗ-250		80	200	300	0,6	1,0	Зима, перевозка нестандартных грузов со скоростями до 10 км/ч
18	ГАЗ-66		70	160	300	0,6	0,9	Тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий, горы до 2 км.
19	ЗИЛ-131		60	180	150	0,6	0,8	Загородное асфальтовое шоссе
20	КамАЗ-5410	мод. 9370-01	50	600	253	0,7	0,6	Работа в городе с населением до 100 тыс. человек
21	КамАЗ-54112	мод. 9385	40	550	253	0,6	0,5	Работа в городе с населением от 1 до 3 млн. человек
22	КамАЗ-54112	мод. 9385	30	320	253	0,5	1,0	Зима, горы до 1,5 км
23	МАЗ-54331	МАЗ-9571	20	450	150	0,5	1,0	Горы до 2 км, сложный план дороги
24	МАЗ-54323	МАЗ-9397	75	300	300	0,5	1,0	Работа в городе с населением от 250 тыс. до 1 млн. человек
25	МАЗ-54323	МАЗ-9397	85	260	60	0,5	0,8	Зима, тяжелые дорожные условия
26	МАЗ-64226	МАЗ-93886	65	450	150	0,5	0,7	Загородное асфальтовое шоссе
27	МАЗ-64229	МАЗ-9398	55	350	300	0,7	0,6	Зима, горы до 2 км
28	Урал-4420-01	ОдАЗ-935	95	200	150	0,6	0,5	Перевозка нестандартных грузов со скоростями 20...30 км/ч

Таблица 3.3 – Варианты заданий для нормирования расхода топлива для автомобилей-самосвалов и самосвальных автопоездов

№ варианта	Марка автомобиля	A_u	$D_{пр}$	$l_{сс}$, км	Кол. ездки	Условия эксплуатации
1	2	3	4	5	6	7
1	ГАЗ-САЗ-3507-01	25	150	220	750	Тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий
2	ГАЗ-САЗ-3507-01	25	150	160	900	Горы до 3 км
3	САЗ-3508	30	150	180	1050	Учебный
4	САЗ-3508	30	200	210	1600	Работа в городе с населением до 100 тыс. человек
5	ЗИЛ-ММЗ-554М	35	200	260	1800	Зима, тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий
6	ЗИЛ-ММЗ-554М	35	300	240	3000	Возраст автомобиля – более 8 лет
7	ЗИЛ-ММЗ-4502	40	253	180	2783	Работа в карьере
8	ЗИЛ-ММЗ-4502	40	253	270	2530	Зима
9	ЗИЛ-ММЗ-4505	45	253	160	2277	Перегон нового автомобиля своим ходом
10	ЗИЛ-ММЗ-4505	45	253	250	2024	Работа в городе с населением от 100 до 250 тыс. человек
11	МАЗ-5549	50	300	200	2100	Тяжелые дорожные условия для дорог IV и V категорий
12	МАЗ-5551	50	100	210	800	Возраст автомобиля – более 5 лет
13	МАЗ-5551	55	90	180	810	Перевозка нестандартных грузов со скоростями 20... 30 км/ч
14	Урал-5557	55	253	110	1012	Зима
15	Урал-5557	60	253	210	2783	Карьер
16	Урал-5557	60	120	200	1200	Перевозка нестандартных грузов со скоростями до 10 км/ч
17	КрАЗ-256Б1	65	300	160	2700	Работа в городе с населением от 100 до 250 тыс. человек
18	КрАЗ-256Б1	65	300	230	2400	Работа в городе с населением до 100 тыс. человек
19	КамАЗ-55111	70	150	190	1050	Сложный план дороги
20	КамАЗ-55102	70	253	210	1518	Зима, учебный
21	КамАЗ-55102	75	253	180	1771	Учебный, загородное асфальтовое шоссе
22	КамАЗ-55102	75	253	150	2024	Перевозка нестандартных грузов со скоростями 20... 30 км/ч

Продолжение таблицы 3.3

1	2	3	4	5	6	7
23	Tatra 815-2 SIA	70	150	200	1350	Тяжелые дорожные условия для дорог I, II и III категорий
24	Iveco-Magirus 380-30	70	300	160	3000	Эксплуатация по бездорожью с полной или частичной загрузкой
25	БелАЗ-7540	65	60	120	480	Карьер
26	БелАЗ-75405	65	150	140	1200	Карьер, горы до 2 км
27	БелАЗ-7548	60	300	100	2100	Карьер, зима
28	БелАЗ-75485	60	150	130	1200	Карьер