

Министерство строительства
предприятий нефтяной и газовой промышленности
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ
ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ, ТЕХНОЛОГИИ, ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВОМ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВНИИПКтехоргнефтегазстрой

УКАЗАНИЯ
ПО НОРМИРОВАНИЮ РАСХОДА
ТОПЛИВА НА РАБОТУ
СПЕЦИАЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Москва 1986

Министерство строительства
предприятий нефтяной и газовой промышленности

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ, ТЕХНОЛОГИИ, ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВОМ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВНИИПКтехоргнефтегазстрой

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника
Транспортного управления

С.И. Чевардов

" " 15 мая 1986 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра
строительства предприятий
нефтяной и газовой
промышленности

Ю.В. Андрейчев
" 5 " июня 1986 г.

УКАЗАНИЯ

ПО НОРМИРОВАНИЮ РАСХОДА
ТОПЛИВА НА РАБОТУ
СПЕЦИАЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ
РД 102-45-86

Директор института

Зам.директора, д.т.н.

Зав. отделом, к.т.н.

Зав. лабораторией, к.т.н.

В.М. Павлюченко

Б.Л. Кривошеин

Д.В. Макаров

Е.Ш. Фельдман

РАЗРАБОТАНЫ И ВНЕСЕНЫ Всесоюзным научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом техники, технологии и организации управления строительством предприятий нефтяной и газовой промышленности (ВНИИПКтехоргнефтегазстрой) -

Е.Ш.Фельдман, канд.техн.наук, зав.лабораторией
И.Г.Гусева - ответственный исполнитель

при участии Транспортного управления -

С.И.Чевардов - заместитель начальника управления

В.А.Бурутин - начальник отдела

А.В.Квитко - ведущий инженер

А.М.Усов - ведущий инженер

ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ Главным техническим управлением Миннефтегазстроя

М.Ф.Ружицкая - начальник отдела

Введены в действие впервые

СОГЛАСОВАНЫ Транспортным управлением Миннефтегазстроя

С.И.Чевардов - заместитель начальника управления

Министерство строительства предприятий нефтяной и га- зовой промыш- ленности	Руководящий документ	РД 102-45-86
	Указания по нормированию расхода топлива на работу специальных автомобилей	Впервые

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.1. Указания предназначены для определения индивидуальных норм по маркам и моделям автомобилей всех типов и расчета групповых норм расхода по парку специальных автомобилей на всех уровнях планирования.

I.2. Настоящие Указания разработаны на основе Руководства РД-200-РСФСР-12-0212-84 (Минавтотранс РСФСР, 1985), Методических рекомендаций по нормированию расхода топлива специальными автомобилями, НИИПИН, М., 1985) и Указаний РД 102-29-85 (Миннефтегазстрой, 1985).

I.3. Автотранспортный парк отрасли подразделяют на автотранспортные средства общего назначения и специальные автомобили.

I.4. К автотранспортным средствам общего назначения относят грузовые автомобили (бортовые, бортовые повышенной проходимости, седельные тягачи и автопоезда, специализированные самосвалы), автобусы и легковые автомобили.

Внесены ВНИИПКтехоргнефтегазстроем, ОНМР, лаб. III-2	Утверждены Миннефтегазстро- ем "5" июня 1986г.	Срок введения в действие с 15/IX-85
--	---	---

1.5. К специальным автомобилям относят подвижной состав, смонтированный на автомобильных шасси, характер работы которого связан не с перевозкой грузов, а с выполнением специальных работ, определяемых типом установленного на автомобиле оборудования.

Специальные автомобили включают автокраны, буровые установки, вышки телескопические, кабелеукладчики, автомобили пожарные и санитарные, автомастерские, автолаборатории, автопогрузчики, снегоочистители и т.д.

1.6. Специальные автомобили подразделяют на две группы:

автомобили, выполняющие специальные работы в период остановки (автокраны, автокомпрессоры, бурильные установки и др.);

автомобили, выполняющие специальные работы в период передвижения (пескоразбрасыватели, снегоочистители и др.)

1.7. Система нормирования расхода топлива на работу автотранспорта предусматривает применение при планировании и в эксплуатации технически и экономически обоснованных, прогрессивных норм расхода топлива, обеспечивающих осуществление режима экономии, рационального распределения и наиболее эффективного его использования.

Нормы расхода топлива на работу автотранспорта — это плановые показатели потребления топлива на единицу работы или пробега.

1.8. Нормы расхода топлива на работу автотранспорта устанавливают отдельно по бензину и дизельному топливу и периодически пересматривают с учетом роста достигнутых показателей расходования топлива.

Соблюдение установленных норм является обязательным условием при материальном стимулировании за экономию нефтепродуктов.

1.9. Нормы расхода топлива на работу автотранспортных средств всех типов по степени агрегирования подразделяют на индивидуальные и групповые.

Индивидуальные нормы расхода топлива формируют по технологическим объектам (маркам автотранспортных средств и типам установленного на них оборудования), а групповые — по хозяйственным объектам различных уровней планирования (Министерство, главные управления, объединения, тресты, предприятия).

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ НОРМ РАСХОДА ТОПЛИВА

2.1. Индивидуальные нормы — это нормы расхода топлива автомобилями конкретных марок на пробег или выполнение специальных работ в однозначно определенных условиях эксплуатации.

Индивидуальные нормы включают расход топлива, необходимый на осуществление непосредственного технологического процесса. Расходы топлива на ремонт автомобилей и другие хозяйственные нужды в индивидуальные нормы не входят и нормируют отдельно.

2.2. Для автотранспортных средств общего назначения устанавливают индивидуальные нормы в литрах на 100 км пробега автомобиля — линейные нормы расхода топлива.

Для специальных автомобилей, выполняющих наряду с транспортным процессом различного рода специальные работы, устанавливают индивидуальные нормы двух видов:

линейные нормы на осуществление транспортного процесса, л/100 км:

нормы на выполнение специальных работ, л/ч, л/100 км.

2.3. Нормы на выполнение специальных работ специальными автомобилями первой группы (п.1.6) измеряют в литрах на час работы, второй группы — в литрах на 100 км пробега.

2.4. Линейные нормы расхода топлива устанавливает Госплан СССР централизованно для всего народного хозяйства применительно к определенным дорожно-эксплуатационным, климатическим и нагрузочным условиям работы автомобильного транспорта.

Для грузовых автомобилей (бортовых, бортовых повышенной проходимости, седельных тягачей и автопоездов, специализированных, самосвалов), автобусов и легковых автомобилей линейные нормы расхода топлива утверждены постановлением Госплана СССР от 17 июня 1983 года № 171 и дополнением от 8 января 1986 г. (приложение 1), а для специальных автомобилей — установлены Методическими рекомендациями по нормированию расхода топлива специальными автомобилями, М., НИИПИИ, 1985 г. (приложение 2).

2.5. Для моделей и модификаций автомобилей, не охваченных приложениями 1 и 2, в качестве временных могут использоваться линейные нормы расхода топлива, разработанные другими министерствами и ведомствами.

Линейные нормы расхода топлива, установленные Министерством автомобильного транспорта РСФСР, приведены в приложении 3, а линейные нормы, разработанные и утвержденные Миннефтегазстроем — в приложении 4.

2.6. Линейную норму расхода топлива на автопоезд, состоящий из одиночного тягача и прицепа (полуприцепа) определяют по формуле:

$$N_{\text{сн}} = N_{\text{сo}} + b \cdot G_{\text{пр}} \quad (2.1)$$

где $N_{\text{сн}}$ — линейная норма расхода топлива на автопоезд, л/100 км;

$N_{\text{сo}}$ — линейная норма расхода топлива на одиночный тягач, л/100 км;

$G_{\text{пр}}$ — масса снаряженного прицепа, т;

b — расход топлива на каждую тонну собственной массы прицепа в количестве: бензина — 2 л, дизельного топлива — 1,3 л; сжиженного газа — 2,5 л; сжатого газа — 2 куб. м.

2.7. Линейную норму расхода топлива на самосвальный автопоезд, состоящий из автомобиля-самосвала и самосвального прицепа, определяют по формуле:

$$N_{\text{снс}} = N_{\text{сc}} + b \cdot (G_{\text{пр}} + 0,5 q_{\text{пр}}) \quad (2.2)$$

где $H_{Sc_{пр}}$ - линейная норма расхода топлива на самосвальный автопоезд,
л/100 км;

H_{Sc} - линейная норма расхода топлива на автомобиль-самосвал;

$G_{пр}$ - масса самосвального прицепа, т ;

$q_{пр}$ - грузоподъемность самосвального прицепа, т.

2.9. Линейные нормы расхода топлива для специальных автомобилей определяют исходя из линейных норм расхода топлива для базовых моделей, т.е. автомобилей, на базе которых установлено специальное оборудование. Линейную норму расхода топлива на базовый автомобиль увеличивают (уменьшают) на каждую тонну превышения (снижения) собственной массы специального автомобиля против базового:

$$H_{Sc_{сп}} = H_{Sc_{б}} + b (G_{сп} - G_{б}), \quad (2.3)$$

где $H_{Sc_{сп}}$ - линейная норма расхода топлива на специальный автомобиль,
л/100 км;

$H_{Sc_{б}}$ - линейная норма расхода топлива на базовый автомобиль,
л/100 км;

$G_{сп}$ - масса специального автомобиля, т ;

$G_{б}$ - масса базового автомобиля, т.

2.9. Индивидуальные нормы расхода топлива на работу оборудования, установленного на специальных автомобилях, определяют исходя из конструктивных особенностей и специфических условий работы этого оборудования.

Нормы на выполнение специальных работ специальными автомобилями приведены в приложении 2 в соответствии с Нормами расхода жидкого топлива для работы оборудования специальных автомобилей, утвержденными постановлением Госплана РСФСР от 7 сентября 1979 г. № 155.

3. РАЗРАБОТКА ЛИНЕЙНЫХ НОРМ РАСХОДА ТОПЛИВА НА АВТОМОБИЛИ НОВЫХ МОДЕЛЕЙ И МОДИФИКАЦИЙ

3.1. Для автотранспортных средств новых моделей и модификаций, поступающих в организации и на предприятия Министерства, при отсутствии норм, установленных Госпланом СССР, разрабатывают отраслевые временные линейные нормы расхода топлива.

3.2. В случае, когда новые модели и модификации автомобилей по топливной экономичности не имеют конструктивных отличий от базовой модели (одинаковые тип, двигатель, колесная формула), линейные нормы принимают:

при собственной массе нового автомобиля равной массе базовой модели - в тех же размерах, что и для базовой модели;

при собственной массе нового автомобиля отличной от массы базовой модели - по формуле аналогичной (2.3).

3.3. Для автомобилей новых моделей, имеющих конструктивные отличия от базовых моделей, или для автомобилей принципиально новой конструкции линейные нормы расхода топлива разрабатывают с помощью трех методов: расчетно-аналитического, расчетно-статистического и опытно-экспериментального.

3.4. При расчетно-аналитическом методе линейные нормы расхода топлива определяют на основе аналитических зависимостей, полученных в результате совместного решения уравнений движения автомобиля и топливной характеристики двигателя:

$$N_c = g_e \cdot N_e / 10 V_a \cdot \rho_T \quad , \quad (3.1)$$

где N_c - линейная норма расхода топлива автомобилем, л/100 км;

g_e - удельный расход топлива двигателем, г/л.с.ч.;

N_e - эффективная мощность двигателя, л.с.;

V_a - скорость движения автомобиля, км/ч (принимается равной 0,6 от максимальной скорости);

ρ_T - плотность топлива, г/см³ (для бензина - 0,74; дизельного топлива - 0,825).

$$N_e = \frac{V_a}{75 \cdot 3,6 \cdot \eta_T} \left(\psi G_a + \frac{\kappa F \cdot V_a^2}{3,6^2} \right), \quad (3.2)$$

где G_a - масса автомобиля, кг ;

F - лобовая площадь автомобиля, м² (для грузовых автомобилей - 3,0 - 6,5; автобусов - 3,0 - 7,5; легковых автомобилей - 1,5 - 2,8) ;

ψ - коэффициент трения качения (для грузовых автомобилей и автобусов - 0,02; для легковых автомобилей - 0,015) ;

κ - коэффициент обтекаемости, $\frac{\text{кгс} \cdot \text{с}^2}{\text{м}^4}$ (для грузовых автомобилей - 0,06 - 0,08; автобусов - 0,04 - 0,06; легковых автомобилей - 0,015 - 0,06) ;

η_T - коэффициент полезного действия трансмиссии (0,8 - 0,9) .

3.5. Линейные нормы расхода топлива, рассчитанные по формуле (3.1), подлежат проверке в эксплуатационных условиях.

3.6. При расчетно-статистическом методе определения линейных норм расхода топлива проводят анализ статистических данных о фактических расходах топлива и факторов, влияющих на изменение норм. Продолжительность анализируемого периода должна составлять не менее квартала.

3.7. Автомобили рассматриваемой марки делят на три группы (по 10 и более машин в каждой), работающие примерно в одинаковых условиях - на одном объекте, в одном районе, у одного заказчика и т.д.

По автомобилям каждой группы из путевых листов определяют фактический расход топлива, длину пробега, объем грузоперевозок, число ездов с грузом и суммарную относительную надбавку.

3.8. По фактическим данным находят сложившийся расход топлива на 100 км пробега в группе автомобилей.

Для бортовых автомобилей, бортовых автомобилей с прицепами и седельных тягачей с полуприцепами, выполняющих работу, учитываемую в тонно-километрах, сложившийся расход топлива на 100 км пробега равен:

$$H_{сл} = \frac{100 Q_{ф} - \beta \cdot W_{ф}}{S_{ф} (1 + D)}, \quad (3.3)$$

где $H_{сл}$ - сложившийся расход топлива по группе автомобилей, л/100 км;

$Q_{ф}$ - суммарный фактический расход топлива в группе, л;

$W_{ф}$ - выполненная транспортная работа, ткм;

$S_{ф}$ - фактический пробег автомобилей, км;

D - суммарная относительная надбавка;

β - нормативный расход топлива на каждые 100 ткм транспортной работы: бензина - 2 л, дизельного топлива - 1,3 л, сжиженного газа - 2,5 л, сжатого газа - 2,0 куб.м.

Для автомобилей-самосвалов и самовальных автопоездов сложившийся расход топлива на 100 км пробега составит:

$$H_{сл} = \frac{100 (Q_{ф} - \Delta Q \cdot n_{г})}{S_{ф} (1 + D)}, \quad (3.4)$$

где $n_{г}$ - количество ездки с грузом;

ΔQ - нормативный расход топлива на каждую ездку с грузом автомобилем-самосвалом или самовальным автопоездом независимо от грузоподъемности: бензина и дизельного топлива - 0,25 л, сжиженного газа - 0,3 л, сжатого газа - 0,25 куб.м. Для большегрузных автомобилей-самосвалов БелАЗ $\Delta Q = 1$ л.

3.9. Временную линейную норму расхода топлива для автомобилей данной марки определяют как среднюю величину из сложившихся расходов топлива по группам:

$$H_{30} = \frac{H_{сл1} + H_{сл2} + H_{сл3}}{3} \quad (0.5)$$

3.10. При опытно-экспериментальном методе линейные нормы расхода топлива определяют на основе результатов специально проведенных замеров в условиях работы автотранспортных предприятий.

Этот метод применяют в основном в тех случаях, когда эксплуатируется небольшое количество автомобилей новой модели и нет возможности применить расчетно-статистический метод из-за отсутствия фактических данных о расходе топлива.

3.11. Для получения достоверных результатов количество рейсов, на которых производят замеры, не должно быть меньше десяти.

3.12. Замеры для данной модели автомобиля могут производиться на рейс, езду с грузом, без груза, на 100 км пробега без груза, на 100 км пробега с грузом и т.д. Масса груза должна соответствовать номинальной грузоподъемности автомобиля.

Для проведения замеров расхода топлива при движении автомобиля используют:

метод доливки топлива "до полного бака" ;

специальные легкоъемные баки, к которым подключается двигатель ;

расходомеры, соответствующие требованиям Госстандарта СССР.

3.13. При измерении расхода топлива методом доливки "до полного бака" автомобиль устанавливают перед заездом на ровной горизонтальной площадке и заполняют бак топливом до тех пор, пока его уровень не дойдет до нижней точки края горловины бака на 200 мм. Записывают показание спидометра автомобиля.

После заезда топливный бак доливают до исходного положения с помощью мерной посуды и вновь записывают показание спидометра. Долитое количество топлива в бак соответствует его расходу, а разность показаний спидометра - пробегу автомобиля.

3.14. При измерении расхода топлива с помощью специальных легкосъёмных баков изготавливают несколько стандартных канистр ёмкостью 20 или 10 литров с топливоприёмником на горловине, позволяющем производить питание двигателя из канистры.

Перед заездом канистры заполняют топливом и взвешивают на весах. На каждой канистре мелом или краской указывают её номер и массу. После заезда канистры вновь взвешивают, подсчитывают количество израсходованного топлива и пройденный километраж.

3.15. В качестве специального легкосъёмного бака можно использовать мерный бачок НИИАТ-МК-10, представляющий собой стандартную двадцатилитровую канистру с впаяной между ручек дополнительной горловиной. Этот бачок снабжен градуированным указателем уровня топлива. По разности показаний уровня до и после заезда определяют расход топлива объёмным методом.

3.16. Измерение расхода топлива с помощью расходомеров выполняют в соответствии с инструкциями по их эксплуатации.

3.17. При проведении замеров учитывают общий пробег автомобиля за смену или на участке маршрута, где производился замер, нулевые пробеги, количество рейсов (оборотов), количество перевозимого груза (пассажиров). Все данные заносят в протокол замера (приложение 5).

3.18. Автомобили, участвующие в испытаниях, должны быть технически исправны, пройти в полном объёме ТО-2. Топливная аппаратура должна быть проверена и отрегулирована, расход топлива соответствовать характеристике завода-изготовителя.

3.19. Водители, участвующие в испытаниях, должны иметь достаточный опыт управления автомобилем, высокие производственные показатели, в том числе по экономии топлива.

3.20. Для организации и проведения работ по разработке линейных норм расхода топлива опытно-экспериментальным методом приказом

по главному управлению или объединению назначают автотранспортное предприятие, в котором будут проводиться испытания, и утверждают комиссию под председательством главного инженера. В состав комиссии включают представителя вышестоящей организации соответствующего треста Оргтехстрой

Члены комиссии присутствуют при проведении контрольных замеров и взвешиваний, удостоверяют подписями правильность ведения протоколов.

3.13. Расчет линейных норм по данным протоколов замера выполняют в соответствии с п.3.8-3.9.

3.14. Протоколы замера по каждому испытываемому автомобилю направляют в головную организацию-разработчик - ВНИИХтехоргнефтегазстрой, где составляют сводный технический протокол, проводят анализ результатов, полученных расчетно-аналитическим и опытно-экспериментальными методами и готовят проект линейных норм расхода топлива.

3.15. Головная организация-разработчик согласовывает проект линейных норм расхода топлива с соответствующими функциональными управлениями и представляет его руководству Министерства на утверждение. После утверждения нормы вводятся в действие в качестве временных линейных норм расхода топлива или передаются в Госплан СССР для включения в состав общесоюзных индивидуальных норм.

3.16 На весь срок действия временных линейных норм расхода топлива по автомобилям новых моделей и модификаций ведут учет расхода топлива отдельно по маркам и моделям автомобилей по форме приложения 6.

Заполненные формы ежемесячно направляют в головную организацию-разработчик для уточнения и корректировки Временных линейных норм.

4. НАЗНАЧЕНИЕ И ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ НОРМ РАСХОДА ТОПЛИВА

4.1. Индивидуальные нормы расхода топлива предназначены :

для определения нормируемого расхода топлива в автотранспортных предприятиях при расчетах с водителями ;

для определения групповых норм расхода топлива на всех уровнях управления.

4.2. Нормируемый расход топлива для одиночных грузовых бортовых автомобилей , выполняющих работу, учитываемую в тонно-километрах, определяют по формуле:

$$Q_H = H_{S_0} \cdot \frac{S}{100} (I + D) + \beta \cdot \frac{W}{100}, \quad (4.1)$$

где Q_H - нормируемый расход топлива, л ;

S - пробег автомобиля, км ;

W - объем транспортной работы, выполняемой автомобилем, ткм ;

H_{S_0} - линейная норма расхода топлива на одиночный автомобиль, л/100 км.

4.3. Нормируемый расход топлива для автопоездов, состоящих из грузовых бортовых автомобилей с прицепами или седельных тягачей с прицепами и полуприцепами, при учете работы в тонно-километрах находят по формуле аналогичной (4.1), но вместо линейной нормы расхода топлива на одиночный автомобиль (H_{S_0}) подставляют линейную норму расхода топлива на автопоезд ($H_{S_{оп}}$), которую определяют по приложениям I, 3, 4 или по формуле (2.1). В расчет включают объем транспортной работы, выполненной автопоездом.

4.4. Нормируемый расход топлива для одиночного автомобиля-самосвала определяют по формуле:

$$Q_H = H_{S_c} \frac{S'}{100} (I + D) + \Delta Q_{лг} \quad (4.2)$$

4.5. Нормируемый расход топлива для самосвального автопоезда находят по формуле аналогичной (4.2), но вместо линейной нормы расхода топлива на одиночный автомобиль-самосвал (H_{ζ}) подставляют линейную норму расхода топлива на самосвальный автопоезд ($H_{\text{апе}}$), которую определяют по формуле (2.2).

4.6. Нормируемый расход топлива для грузовых автомобилей с почасовой оплатой, автобусов и легковых автомобилей определяют по формуле:

$$Q_H = H_{\zeta} \cdot \frac{S}{100} (I + D), \quad (4.3)$$

где H_{ζ} - линейная норма расхода на одиночный грузовой автомобиль, автобус или легковой автомобиль, л/100 км.

4.7. Нормируемый расход топлива для специальных автомобилей, выполняющих специальные работы в период остановки, находят по формуле:

$$Q_H = (H_{\zeta_n} \cdot \frac{S}{100} + H_T \cdot T) (I + D), \quad (4.4)$$

где H_{ζ_n} - линейная норма расхода топлива на специальный автомобиль (приложение 2 или формула (2.3), л/100 км ;

H_T - норма расхода топлива на выполнение специальных работ (приложение 2), л/ч ;

T - продолжительность работы специального оборудования, ч.

4.8. Нормируемый расход топлива для специальных автомобилей, выполняющих специальные работы в период передвижения, находят по формуле:

$$Q_H = \frac{S}{100} [H_{\zeta_n} (I - \beta) + H_{\text{СТ}} \cdot \beta] (I + D), \quad (4.5)$$

где $H_{\text{СТ}}$ - норма расхода топлива на выполнение специальных работ во время передвижения (приложение 2), л/100 км ;

β - коэффициент использования пробега:

$$\beta = \frac{S_P}{S}, \quad (4.6)$$

где S_p — пробег специального автомобиля с выполнением специальной работы во время передвижения, км .

4.9. Величину суммарной относительной надбавки (\mathcal{D}), входящую в формулу для расчета нормируемого расхода топлива, определяют в соответствии с примечанием к приложению I и указаниями РД 102-29-85.

При расчете нормируемого расхода топлива для специальных автомобилей по формулам (3.4-3.5) в составе суммарной относительной надбавки учитывают работу в зимнее время, в горных местностях и условия эксплуатации новых и вышедших из капитального ремонта автомобилей — в соответствии с п. а, б, е, примечания к приложению I. Остальные пункты этого примечания не учитывают.

4.10. Вместо предельных надбавок, установленных при работе в зимнее время (п. "а" примечания к приложению I) можно использовать дифференцированные надбавки, учитывающие фактические температуры окружающего воздуха, уровень приспособленности к этим температурам автомобилей различных марок, количество и длительность остановок автомобилей в течение смены (приложение 7).

4.11. Результаты расчетов нормируемого расхода топлива заносят в путевой лист и накопительную карточку учета работы водителя в графу "Расход топлива по норме".

4.12. Для разработки групповых норм расхода топлива на грузовые бортовые автомобили, бортовые повышенной проходимости и автопоезда, выполняющие работу, учитываемую в тонно-километрах, используют линейные нормы расхода топлива для плановых расчетов с учетом коэффициента полезной работы $Z = 0,5$:

$$N_{\zeta_0}^{\text{пл}} = N_{\zeta_0} + 0,5 \cdot v \cdot q, \quad (4.7)$$

где $N_{\zeta_0}^{\text{пл}}$ — линейная норма расхода топлива для плановых расчетов, л/100 км ;

q — грузоподъемность автомобиля, т.

Линейные нормы расхода топлива для плановых расчетов приведены в Указаниях РД 102-29-85.

4.13. Для разработки групповых норм расхода топлива на самосвалы, специализированные грузовые автомобили, автобусы и легковые автомобили применяют обычные линейные нормы расхода топлива.

4.14. Методика разработки групповых норм для автотранспортных средств общего назначения приведена в Указаниях РД 102-29-85.

5. РАЗРАБОТКА ГРУППОВЫХ НОРМ РАСХОДА ТОПЛИВА НА РАБОТУ СПЕЦИАЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

5.1. Групповые нормы расхода топлива на всех уровнях планирования разрабатывают отдельно по группам специальных автомобилей, указанных в п.1.6.

Групповые нормы расхода топлива для специальных автомобилей первой группы измеряют в кг/ч, второй группы - кг/тыс.км.

5.2. Для расчета групповых норм расхода топлива применяют комбинацию расчетно-аналитического и расчетно-статистического методов. Исходными данными служат индивидуальные нормы (линейные нормы расхода топлива, нормы расхода топлива на выполнение специальных работ во время остановки и передвижения) и технико-эксплуатационные показатели использования специальных автомобилей,

5.3. Групповые нормы расхода топлива для специальных автомобилей всех типов определяют по формуле:

$$N_w = N_w^* (1 + D), \quad (5.1)$$

где N_w - групповая норма расхода топлива для специальных автомобилей, кг/ч, кг/тыс.км ;

N_w^* - групповая норма расхода топлива для специальных автомобилей без учета надбавок, кг/ч, кг/тыс.км.

5.4. Групповые нормы расхода топлива без учета надбавок находят:

для специальных автомобилей первой группы по формуле:

$$H_W^* = \rho_T \left(\bar{H}_{Scn} \frac{\lambda}{100} + \bar{H}_T \right), \text{ кг/ч} \quad (5.2)$$

для специальных автомобилей второй группы по формуле:

$$H_W^* = 10 \rho_T \left[\bar{H}_{Scn} (1 - \beta) + \bar{H}_{ST} \cdot \beta \right], \text{ кг/тыс.км}, (5.3)$$

где \bar{H}_{Scn} — средневзвешенная линейная норма расхода топлива на специальный автомобиль ; л/100 км ;

\bar{H}_T — средневзвешенная норма расхода топлива на выполнение специальных работ в период остановки, л/ч ;

\bar{H}_{ST} — средневзвешенная норма расхода топлива на выполнение специальных работ в период передвижения, л/100 км ;

λ — величина пробега, приходящаяся на единицу объема работ технологического оборудования специального автомобиля, км/ч ;

$$\lambda = \frac{S'}{T} \quad (5.4)$$

5.5. Средневзвешенные нормы расхода топлива определяют по индивидуальным нормам расхода топлива соответствующих марок специальных автомобилей и структуре их парка на начало планируемого периода:

$$\begin{aligned} \bar{H}_{Scn} &= \frac{\sum_{i=1}^m H_{Scn,i} \cdot A_i}{\sum_{i=1}^m A_i}, \\ \bar{H}_T &= \frac{\sum_{i=1}^m H_{T,i} \cdot A_i}{\sum_{i=1}^m A_i}, \\ \bar{H}_{ST} &= \frac{\sum_{i=1}^m H_{ST,i} \cdot A_i}{\sum_{i=1}^m A_i}, \end{aligned} \quad (5.5)$$

где $\bar{H}_{Scn,i}$, $\bar{H}_{T,i}$, $\bar{H}_{ST,i}$ — индивидуальные нормы расхода топлива на специальный автомобиль марки i ;

A_i — списочное количество специальных автомобилей марки i ;

m — число марок специальных автомобилей.

5.6. Расчет средневзвешенных норм расхода топлива для специальных автомобилей первой группы оформляют по форме 1, а для специальных автомобилей второй группы – по форме 2 приложения 3.

5.7. Суммарную относительную надбавку на планируемый год устанавливают на основе отчетных данных о фактических значениях этой надбавки за ряд лет.

Фактическое значение надбавки за отчетный период определяют: для специальных автомобилей первой группы:

$$D_{\text{ф}} = \frac{Q_{\text{ф}}}{H_{\text{вф}}^* \cdot T_{\text{ф}}} - 1, \quad (5.6)$$

для специальных автомобилей второй группы :

$$D_{\text{ф}} = \frac{Q_{\text{ф}}}{H_{\text{вф}}^* \cdot S_{\text{ф}}} - 1, \quad (5.7)$$

где $D_{\text{ф}}$ – фактическая величина суммарной относительной надбавки в отчетном периоде ;

$Q_{\text{ф}}$ – фактический расход топлива в отчетном периоде ;

$H_{\text{вф}}^*$ – групповая норма расхода топлива, рассчитанная по фактическим показателям отчетно периода по формулам (5.2) и (5.3), кг/ч , кг/тыс.км ;

$S_{\text{ф}}$ – фактический пробег специальных автомобилей второй группы, км.

5.8. Нормируемый расход топлива в планируемом периоде определяют :

для специальных автомобилей первой группы по формуле:

$$Q_{\text{н}}^{\text{пл}} = H_{\text{в}} \cdot T, \quad (5.8)$$

для специальных автомобилей второй группы по формуле:

$$Q_{\text{н}}^{\text{пл}} = H_{\text{в}} \cdot S', \quad (5.9)$$

5.9. Расчет групповых норм и определение потребности в топливе для специальных автомобилей первой группы оформляют по форме 3, а для специальных автомобилей второй группы – по форме 4 прил. 3.

Линейные нормы расхода
автомобильного бензина, дизельного
топлива и сжиженного газа на 100 км
пробега для автомобильного транспорта

(Постановление Госплана СССР от 17 июня 1983г. №171)

(ЛИТРОВ)

Марка и модель автомобиля	Количество
I	2

ГРУЗОВНЕ АВТОМОБИЛИ

Бортовые^{х)} :

УАЗ-451; 451Д ; 451М ; 451ДМ	15
ГАЗ-51 ; 51А ; 51В ; 51Н ; 51Р ; 51С; 51У ; 51Ю; 51Т	21,5
ГАЗ-52; 52-03; 52-04; 52-05; 52-54; 52-74	22
ГАЗ-53; 53А; 53Ф; 53-50; 53-70	25
ЗИС-150; ЗИЛ-164; 164А; 164АД; 164АР; 164Р; ЗИЛ-130; 130А1; 130Г; 130С; 130ГУ; 130-76; 130Г-76; 130ГУ-76; 130С-76	31
ЗИЛ-133Г; 133Г1; 133Г2; 133ГУ	33
"Урал-355; 355М; 355МС"	30
"Урал-377; 377Н"	44
ГАЗ-51Ж	33
ГАЗ-52-07	30
ГАЗ-53-07	37
ЗИЛ-133	42
"Авиа А-20Ф ; А-20Н"	11
"Авиа А-20КСИ"	13
ЗИЛ-133ГЯ	25,5
ИФА W50L	20
МАЗ-200; 200П; 200Г; 200Д	27,5
МАЗ-500; 500А; 500АС; 500АТ; 500В; 5335	23
МАЗ-53352	24

	I	I	II
МАЗ-514			25,0
МАЗ-516; 516Б			26
ЯАЗ-210; 210А			47
КрАЗ-219; 219Б			47
КрАЗ-257; 257В1; 257С			40
КамАЗ-5320			26
КамАЗ-53202; 53212; 53213			25,0
"Лкода-70СРТ"			26
"Магирус-232Д19Л"			24
"Магирус-290Д26Л"			34
Бортовые повышенной проходимости ^{х)} :			
УАЗ-450; 450Д; 452; 452ДМ; 452Д			17
ГАЗ-63; 63А			26
ГАЗ-66; 66А; 66АЭ; 66Э; 66-01; 66-02; 66-04; 66-05			26
ЗИЛ-151; 151А; 157; 157Г; 157К; 157КГ; 157КЭ; 157КБ; 157Э; 157Л; 157ЛД			30
ЗИЛ-131; 131А			42
"Урал-375; 375Д; 375Т; 375К; 375Н; 375Ю"			61
ЯАЗ-214; КрАЗ-214; 214Б			54
КрАЗ-255Б; 255В1			40
КрАЗ-260; 260М			42,
"Татра Т11Р"			30
Седельные тягачи и автопоезда ^{х)} :			
ГАЗ-63Д; 63П (одиночные тягачи)			20
ГАЗ-63Д; 63П с полуприцепом ПАЗ-744			37
ГАЗ-51П (одиночный тягач)			21
ГАЗ-51П с полуприцепом ПАЗ-744			25
ГАЗ-52-06 (одиночный тягач)			22
ГАЗ-52-06 (с полуприцепом ПАЗ-744)			26

	I	!	2
ЗИЛ-ММЗ-164АН; 164Н; 120Н (одиночные тягачи)			31
ЗИЛ-ММЗ-164АН; 164Н; 120Н с полуприцепом ММЗ-584Б			36
ЗИЛ-157В; 157КВ; 157КДВ (одиночные тягачи)			38,5
ЗИЛ-157; 157КВ; 157КДВ с полуприцепом ММЗ-584Б			43,5
ЗИЛ-130В; 130В1 (одиночные тягачи)			31
ЗИЛ-130В; 130В1 с полуприцепом ОдАЗ-885			37
ЗИЛ-130В1-76 (одиночный тягач)			31
ЗИЛ-130В1-76 с полуприцепом ОдАЗ-885			37
ЗИЛ-131В (одиночный тягач)			41
ЗИЛ-131В с полуприцепом ОдАЗ-885			47
КАЗ-120ТЗ; 606; 606А (одиночные тягачи)			31
КАЗ-120ТЗ; 606; 606А с полуприцепом ММЗ-584Б			36
КАЗ-608 (одиночный тягач)			30
КАЗ-608 с полуприцепом ОдАЗ-885			36
КАЗ-608В (одиночный тягач)			30,5
КАЗ-608В с полуприцепом КАЗ-717			33,5
"Урал-375С; 375СК; 375СК-1; 375СН" (одиночные тягачи)			60,5
"Урал-375С; 375СК; 375СК-1; 375СН" с полуприцепом ОдАЗ-935			70,5
"Урал-377С; 377СК; 377СН" (одиночные тягачи)			44
"Урал-377С; 377СК; 377СН" с полуприцепом ОдАЗ-935			54
МАЗ-200В; 200М; 200Р (одиночные тягачи)			27,5
МАЗ-200В; 200М; 200Р с полуприцепом МАЗ-5245			32,5
МАЗ-504; 504А; 504Б; 504Г; 5429; 5430 (одиночные тягачи)			23
МАЗ-504; 504А; 504Б; 504Г; 5429; 5430 с полуприцепом МАЗ-5245			28
МАЗ-504В (одиночный тягач)			31
МАЗ-504В с полуприцепом МАЗ-5205А			38
МАЗ-509; 509А (одиночные тягачи)			36,5

	1	2
МАЗ-509; 509А с прицепом-ропуском ГКБ-9383		42
КрАЗ-221 (одиночный тягач)		46,5
КрАЗ-221 с полуприцепом МАЗ-5245		51,5
КрАЗ-221Б (одиночный тягач)		45,5
КрАЗ-221Б с полуприцепом МАЗ-5245		50,5
КрАЗ-255В (одиночный тягач)		40,5
КрАЗ-255В с полуприцепом МАЗ-5245		45,5
КрАЗ-255Л; 255Л1; 255ЛС (одиночные тягачи)		41,5
КрАЗ-255Л; 255Л1; 255ЛС с прицепом-ропуском ГКБ-9383		47
КрАЗ-258; 258Б1 (одиночные тягачи)		40
КрАЗ-258; 258Б1 с полуприцепом ЧМЗАП-5523А		49
КамАЗ-5410; 54101 (одиночные тягачи)		25
КамАЗ-5410; 54101 с полуприцепом ОдаЗ-9370		31
"КНВФ-12Т КОМАЦУ-НИССЕН" (одиночный тягач)		45
"КНВФ-12Т КОМАЦУ-НИССЕН" с полуприцепом ТМЗ-803		50
"Чепель Д-450М" (одиночный тягач)		22
"Чепель Д-450М" с полуприцепом ОдаЗ-935		28
"Чепель Д-450.86" (одиночный тягач)		25
"Чепель Д-450.86" с полуприцепом ОдаЗ-935		31
"Тюкда-706RTTN" (одиночный тягач)		25
"Тюкда-706RTTN" с полуприцепом ИИОХ		33
"Прага-ST2N" (одиночный тягач)		23
"Прага-ST2-TN" с полуприцепом ИИ7С11		28
"Мерседес-Бенц 2232 S" (одиночный тягач)		27
"Мерседес-Бенц 2232 S" с полуприцепом ОдаЗ-935		33
"Вольво F 89-32" (одиночный тягач)		24
"Вольво F 89-32" с полуприцепом ОдаЗ-935		30
Специализированные х):		
ЕрАЗ-762; 762А; 762Б; 762В; 37305		15

	I	!	2
"Ныса С-501-1"			14
"Жук А-03; А-06"			14
"Москвич-432; 433; 434"			10
Иж-2715; 2715I			11
Самосвалы ^{хх}):			
ГАЗ-САЗ-2500; 3502; 53Б			29
ГАЗ-93; 93А; 93АЭ; 93В			23
САЗ-3503; 3504			26
ЗИЛ-ММЗ-535; 535Б; 535В; 535Д; 535Е; 535И; 535К; 535Л; 535М; КАЗ-600; 600АВ; 600Б; 600В			36
ЗИЛ-ММЗ-555; 555А; 555Г; 555ГА; 555К; 555Н; 555Э; 555-76; 4502; 4502I; 45022; 554; 554В; 555М			37
МАЗ-205			33
МАЗ-503; 503А; 503Б; 503В; 503Г; 510; 510Б; 510В; 510Г; 511; 512; 513; 513А; 5549			28
КрАЗ-222; 222Б			50
КрАЗ-256; 256Б; 256Б1; 256БС; 257Б1			48
КамАЗ-5510; 55102			32
КамАЗ-5511			34
"Татра-138S1; 138S3"			36,5
"ИФА W50L/К"			24
"Магирус 232Д19К"			30
"Магирус 290Д26К"			44
АВТОБУСЫ:			
УАЗ-450; 450А; 450В; 451А			17
УАЗ-452Д; 452АЭ; 452В; 452Г			18
РАФ-03; 10; 977; 977Д; 977ДМ; Д77Е; Д77ЕМ; Д77И; Д77ИМ; 977К; 2203; 22032			15
ЛАЗ-651; 651А; 651Б; КАВЗ-651; 651А; ГАЗ-651; 664			26

	I	!	2
ПАЗ-652; 652Б; 652Т			28
ПАЗ-672; 672А; 672Г; 672С			35
ЗИЛ-158; 158А; 158ВА; 158В; 155; ЛиАЗ-158; 158В; 158ВА			41
ЛиАЗ-677; 677А; 677Б; 677В; 677Г; 677М; 677П			54
ПАЗ-3201; 3201С			36
КАВЗ-685; 685Б; 685Г; 685Д			30
ЛАЗ-695; 695Б; 695Е; 695Ж; 695М; 695Н			41
ЛАЗ-697 "Турист"; 697Е; 697М; 697Н; 697Р			40
ЛАЗ-699; 699А; 699Н; 699Р			43
"Икарус-55"Люкс"			28
"Икарус-130"			45
"Икарус-250; 255; 256"			33
"Икарус-260; 556"			40
"Икарус-280"			44
"Икарус-620"			34
"Лкода-706 R TO-CAR"			32
"Австро-Фиат 5ДН-120"			31
ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ:			
УАЗ-469; 469А; 469Б			16
ЗАЗ-965; 965А; 965Б; 965М; 965С; 966; 966В; 966ВГ; 966ВБГ; 968; 968А; 968Б; 968АБ; 968АБ2; 968АБ4; 968Б2			7
ЗАЗ-968М; 968МБ; 968МГ; 968МД; 968МР; 968Р; 969; 970; 970В; 970Г			8
ГАЗ-13			20
ГАЗ-М20; М20В; М20Г			13,5
ГАЗ-21; 21А; 21В; 21К; 21И; 21М; 21Л; 21П; 21Р; 21С; 21СЮ; 21УС; 21Б; 21Г; 21Т; 21ТС; 21НЮ; 22; 22Б; 22В; 22Г; 22ГЮ; 22Д; 22Е; 22ЕЮ; 22Н; 22НО			13

	I	I	2
ГАЗ-24-01; 24-02; 24-04; 24; 24Т			13
"Москвич-403; 403Б; 403М; 403Т; 407; 407Б; 407М; 407Т; 408; 408Б; 408ИЭ; 408М; 408П; 408СЭ; 408Т; 408Э; 408Ю			10
"Москвич-410; 410Н; 410М; 411"			11
"Москвич-412; 412ИЛЭ; 412ИЭ; 412М; 412П; 412ПО; 412Э; 412Ю; 423; 423Н; 423Т; 423Э; 424; 424СЭ; 424Э; 424Т; 424Ю; 426; 426ИЭ; 426Т; 427; 2136; 2138; 2137; 2138И; 2140; 2140И; 2140З; 2140Б; ИЖ-427ИЭ; 2125; 2125И			10
ВАЗ-2101; 2102; 2103; 2105; 2101И; 2101З; 2101Б; 2102И; 2102З; 2106; 2106И			8,5
ВАЗ-2121 "Нива"			12

к) Для автомобилей и автопоездов, выполняющих работу, учитываемую в тонно-километрах, дополнительно устанавливается расход топлива на каждые 100 тонно-километров: бензина в количестве 2 литров, сжиженного газа - 2,5 литра и дизельного топлива - 1,3 литра.

При работе автомобилей с прицепами линейная норма расхода топлива увеличивается на каждую тонну собственного веса прицепов: бензина в количестве 2 литров, сжиженного газа - 2,5 литра и дизельного топлива - 1,3 литра.

хх) Для автомобилей-самосвалов и автопоездов с самосвальными кузовами дополнительно устанавливается расход топлива на каждую езду с грузом в количестве 0,25 литра.

При работе автомобилей-самосвалов с самосвальными прицепами линейная норма расхода топлива увеличивается на каждую тонну общего веса прицепного подвижного состава (при его полезной загрузке 50 процентов): бензина в количестве 2 литров, сжиженного газа - 2,5 литра и дизельного топлива - 1,3 литра.

Примечания:

I. Линейные нормы расхода топлива:

Увеличиваются:

I.1 При работе в зимнее время: в южных районах страны до 5 процентов, в северных районах страны до 15 процентов, в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к районам Крайнего Севера до 20 процентов, в остальных районах страны до 10 процентов.

Отнесение местности к указанным районам (за исключением районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к ним) производится Советами Министров союзных республик; периоды применения зимних норм расхода топлива для автомобилей устанавливаются Советами Министров союзных республик (при отсутствии обл(край) исполкомов), облисполкомами, крайисполкомами и Советами Министров автономных республик;

I.2 При работе в горных местностях над уровнем моря:

от 1000 до 1500 метров	на 5 процентов,
от 1501 до 2000 метров	на 10 процентов,
от 2001 до 3000 метров	на 15 процентов,
и свыше 3000 метров	на 20 процентов;

I.3 При работе на дорогах со сложным планом (наличие в среднем на 1 км пути более пяти закруглений радиусом менее 40 метров) - до 10 процентов;

I.4 При условии работы в черте города, требующей частых остановок (в среднем более, чем одна остановка на один километр общего пробега), - до 10 процентов;

I.5 При перевозке грузов, требующей пониженных скоростей движения автомобилей, - до 10 процентов;

I.6 При эксплуатации автомобилей, вышедших из капитального ремонта, и новых при пробеге первой тысячи километров - до

5 процентов;

- I.7 При почасовой работе грузовых автомобилей или при их постоянной работе в качестве технологического транспорта на территории предприятий, внутри цехов и т.п. - до 10 процентов;
- I.8 При работе в карьерах (с тяжелыми дорожными условиями), при движении по полю (при проведении сельскохозяйственных работ), а также при вывозке леса (на лесных участках до основной магистрали) - до 20 процентов;
- I.9 При работе в тяжелых дорожных условиях в период сезонной распутицы, снежных или песчаных заносов - до 35 процентов на срок не более одного месяца.

Перечень таких дорог устанавливается Советами Министров союзных республик (при отсутствии обл(край)исполкомов), облисполкомами, крайисполкомами и Советами Министров автономных республик;

I.10 При учебной езде - до 20 процентов.

Снижаются:

- I.11 При работе на внегородских дорогах с усовершенствованным покрытием - до 15 процентов;
- I.12 При эксплуатации ведомственных автобусов, не работающих на регулярных маршрутах, - до 10 процентов.

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

Руководителям автотранспортных предприятий представляется право устанавливать дифференцированные маршрутные нормы расхода автомобильного топлива в пределах потребности, определенной по линейным нормам в целом по предприятию.

2. На внутригаражные разезды и технические надобности автотранспортных предприятий (технические осмотры, регулировочные ра-

боты, приработка деталей двигателей и автомобилей после ремонта и др) разрешается расходовать до 0,5 процента топлива от общего его количества, потребляемого автотранспортными предприятием.

3. При работе специализированных автомобилей линейные нормы расхода топлива увеличиваются или уменьшаются на каждую тонну превышения или снижения веса такого автомобиля против базового: бензина в количестве 2 литров, сжиженного газа - 2,5 литра и дизельного топлива - 1,3 литра.

4 Для автомобилей, на которых установлено специальное оборудование, линейные нормы расхода топлива на передвижение устанавливаются исходя из линейных норм расхода топлива, утвержденных для базовой модели автомобиля, и надбавки, предусмотренной пунктом 3 примечаний. Норма расхода топлива на работу специального оборудования устанавливается министерствами и ведомствами СССР и Советами Министров союзных республик, исходя из конструктивных особенностей и специфических условий работы оборудования.

5. Для автомобилей, по которым линейные нормы расхода топлива не утверждены настоящим постановлением, такие нормы устанавливаются министерствами, ведомствами СССР и Советами Министров союзных республик.

**Временные линейные нормы
расхода газа на 100 км пробега для
автомобильного транспорта**

(дополнение к постановлению Госплана СССР № 171,
утверждено 8 января 1986г.)

Марка и модель автомобиля	Количество	
	сжиженного газа (литр)	сжатого газа (м ³)
I	2	3

	<u>I</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
<u>Грузовые автомобили</u>			
<u>Бортовые:</u>			
ГАЗ-51Ж		33	-
ГАЗ-52-07; 52-08; 52-09		30	-
ГАЗ-52-27		-	21
ГАЗ-53-07		37	-
ГАЗ-53-27		-	25,5
ЗИЛ-133		42	-
ЗИЛ-138А		-	31,5
ЗИЛ-138АГ		-	32
ЗИЛ-166А		41	-
<u>Седельные тягачи и автопоезда:</u>			
ЗИЛ-133 В1 (одиночный тягач)		41	-
ЗИЛ-133 В1 с полуприцепом СдАЗ-335		48	-
<u>Специализированные:</u>			
ГЗСА-950		-	27
ГЗСА-3704		-	22
<u>Самосвалы:</u>			
ЗИЛ-138АБ		-	37,5
ЗИЛ-ММЗ-45023		50	-
<u>Автобусы:</u>			
ЛиАЗ-677Г		67	-
ЛАЗ-695П		51	-
<u>Легковые автомобили:</u>			
ГАЗ-24-07		16,5	-

Примечания:

Применение линейных норм расхода сжиженного и сжатого газа для газобаллонных автомобилей, а также увеличение или снижение осуществляется в соответствии с порядком, установленным Постановлением Госплана СССР от 17 июня 1983г. ^{№171} с учетом следующего:

1. Линейные нормы расхода установлены для автомобилей с балонами из углеродистой стали. Для автомобилей, у которых используются балоны из легированной стали, производится корректировка норм, учитывающая уменьшение собственной массы автомобиля.

2. Для автомобилей и автопоездов, выполняющих работу, учитываемую в тонно-километрах, дополнительно устанавливается расход топлива на каждые 100 тонно-километров: сжиженного газа в количестве 2,5 литров и сжатого газа - 2 куб.метра.

3. Для автомобилей-самосвалов дополнительно устанавливается расход топлива на каждую поездку с грузом:

сжиженного газа - 0,3 л ,

сжатого газа - 0,25 куб. метров.

4. При работе автомобилей с прицепами линейная норма расхода газа увеличивается на 2,5 литра для сжиженного газа и на 2 куб. метра для сжатого газа соответственно:

на каждую тонну собственной массы прицепов (для бортовых автомобилей и седельных тягачей);

на каждую тонну собственной массы и половину номинальной грузоподъемности прицепа (для автомобилей-самосвалов и самосвальных автопоездов).

5. При работе специализированных автомобилей линейные нормы расхода газа увеличиваются или уменьшаются на каждую тонну превышения или снижения веса такого автомобиля против базового:

сжиженного газа в количестве 2,5 л и

сжатого газа - 2 куб.м.

Временные нормы расхода бензина
и дизельного топлива для специальных
автомобилей

(НИИИИ Госплана СССР, 1985 г.)

Марка и модель автомобиля	Базовый ав- томобиль	Нормы расхода на вы- полнение специальных работ		
		Норма расхода, л/100 км на пробег	в процессе движения, л/100 км	
1	2	3	4	5
Автомобильные краны				
АК-75	ЗИЛ-130	40	-	6,5
АК-75	ЗИЛ-164	40	-	5,7
АК-75В	ЗИЛ-130	40	-	6,5
АК-5	ЗИЛ-130	39	-	5,3
К-46	ЗИЛ-130	40	-	5,1
КС-256I	ЗИЛ-130	40	-	5,7
КС-256ID	ЗИЛ-130	40	-	6,2
КС-256IE	ЗИЛ-130	40	-	6,2
КС-1562	ГАЗ-53А	33	-	5,1
ГКМ-5	ЗИЛ-164	39	-	5,1
ГКМ-5	ЗИЛ-130	38,5	-	5,3
ЛАЗ-690	ЗИЛ-130	39	-	4,7
ЛАЗ-690	ЗИЛ-130	39,5	-	4,7
К-2, 5-12	ГАЗ-51	30	-	4,7
СМК-7	МАЗ-200	37,5	-	5,2
СМК-10	МАЗ-500	33,5	-	6,4
КС-3562А	МАЗ-500	33	-	6,4
К-6IM	МАЗ-500	30	-	5,3
К-67	МАЗ-500	30	-	5,3
К-68	МАЗ-200	35	-	5,2

	1	2	3	4	5
К-69А	МАЗ-200	35	-	5,2	
К-51	МАЗ-200	36	-	5,1	
К-64	МАЗ-500	30,5	-	5,5	
К-162	КрАЗ-257	55	-	8,8	
К-162	КрАЗ-258	56,5	-	8,4	
К-104	КрАЗ-219	62	-	6,0	
К-104	КрАЗ-257	55	-	6,0	
Буровые установки					
БКМ-66-2	ГАЗ-66А	32	-	8,2	
БКМ-66-3	ГАЗ-66	33	-	8,2	
БКМА-1,0/35	ЗИЛ-130	37	-	15	
МРК-1А	ЗИЛ-157	46	-	8,4	
АВВ-2М	ГАЗ-66	33	-	8,7	
Вышки телескопические					
АГ-60	ГАЗ-51	26,5	-	5	
АГП-12	ГАЗ-52	28,5	-	4,4	
АГП-12Б	ЗИЛ-164	35	-	4,8	
АГП-12	ГАЗ-53	30,5	-	4,9	
ТВ-1	ГАЗ-51	26,5	-	4,5	
ТВ-1	ГАЗ-53	30,5	-	4,8	
ТВ-1	ГАЗ-53Ф	30,5	-	5,1	
ТВ-1	ГАЗ-52	25	-	4,4	
ВИ-23	ЗИЛ-130	35	-	5,5	
МТС-2А	ЗИЛ-157	50	-	5	
МТС-2А	ЗИЛ-157К	50	-	5	
ТВ-23	ЗИЛ-131	46	-	6,9	
СПО-15	Урал-375	77,5	-	11	
ТВ-26	ЗИЛ-151	43,5	-	5,1	

	1	2	3	4	5
СПО-15М		Урал-375	77,5	-	II
		Автокомпрессоры			
ЛКС-5		ЗИЛ-154	33	-	II,6
ДК-9М				-	10,7
АЛКС-6		ЗИЛ-150	33	-	9,0
		Кабелеукладчики			
КМ-2М		ГАЗ-63	30	-	7
П-3229		ЗИЛ-130	37	-	10
		Автомобили пожарные			
ПМ-30		ГАЗ-53А	28	-	16,5
ПМ-404-40		ЗИЛ-157	50,5	-	20
ПМ-404-40		ЗИЛ-130	44,5	-	17
ПМГ-21		ГАЗ-51	25,5	-	12
ПМГ-19		ГАЗ-63	31	-	15,5
ПМЗ-27		ЗИЛ-157К	47,5	-	17
ПМЗ-27С		ЗИЛ-157К	47,5	-	17
ПМС-100		ЗИЛ-157К	47,5	-	22
АЦ-30(130)-63А		ЗИЛ-130	40,5	-	18
АЦ-30(130)-63		ЗИЛ-130	40,5	-	18
АЦ-40(131)-137		ЗИЛ-131	50	-	23
		Автомобили с дезинфекционными установками			
ДУК-1		ГАЗ-51	23	-	6,4
ДУК-1		ГАЗ-63	27	-	6,4
ДУК-2		ГАЗ-51	23	-	16
ОВТ-1		ГАЗ-51	23	-	8
		Автомастерские			
ГОСНИТИ		ГАЗ-63	29,5	-	4
АТУ-А		ГАЗ-51	24,5	-	4,3

I	2	3	4	5
АТУ-А	ГАЗ-63	30,5	-	4,3
Автолаборатории				
ЭТЛ-10	ГАЗ-51	25,5	-	5,2
ЭТЛ-10	ГАЗ-53	30	-	5,2
ЭТЛ-35-01	ГАЗ-51	25	-	4,4
ЭТЛ-35-01	ГАЗ-63	29	-	4,4
Автокинопередвижки				
на шасси:	ГАЗ-51	24	-	1,1
	ГАЗ-52	28	-	1,1
	УАЗ-452	18	-	4,2
АФВ-51-2	ГАЗ-51А	24	-	5,5
Автоклуб "Кубань"	ГАЗ-53А	30	-	1,1
Автоклуб "Уралец"	ГАЗ-53А	30	-	1,1
АМ-2	УАЗ-452	18	-	4,2
Снегоочистители				
Д-298	ЗИЛ-150	34,5	65	-
Д-298А	ЗИЛ-164	34	65	-
ДЭ-204(Д-470)	ЗИК-157КЕ	45	-	9,8
РС-66	ГАЗ-66	35	-	8,8
ДЭ-211(Д-902)	УРАЛ-375Е	75	35,5	-
РС-2М	ЗИЛ-164	35	-	9,5
Поливо-моечные				
КДМ-1	ЗИЛ-130	35	63	-
ПМ-130	ЗИЛ-130	35,5	71	-
ПМ-130Б	ЗИЛ-130Б	33,5	71	-
Подметально-уборочные				
ПУ-20	ГАЗ-51А	24	60	-
ВМ-53	ГАЗ-53А	27,5	80	-

Продолжение
приложения 2

	1	2	3	4	5
ВЛМ-53А		ГАЗ-53А	27,5	80	-
ВЛМ-53		ГАЗ-53Ф	28,5	7	-
ВЛФ-53		ГАЗ-53	28	78,5	-
ЛУ-53		ГАЗ-53	29	60,5	-
Пескоразбрасыватели					
ЛР-53		ГАЗ-53	27,5	77	-
ЛР-130		ЗИЛ-130	34	86,5	-
Д-307А		ЗИЛ-164А	34	63	-
УР-53		ГАЗ-53А	27	74,5	-
Автопогрузчики					
4041		-	-	-	5,1
4042			-	-	5,6
4043М			-	-	6,2
4045Н			-	-	6
4045М			-	-	6,2
УП-66			-	-	8,5

Временные линейные нормы
расхода автомобильного бензина и
дизельного топлива
(постановление Госплана РСФСР
от 29 января 1985 г. № 9)

Марка и модель автомобиля	Линейная норма расхода топлива, литров на 100 км
ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ	
Бортовые:	
ГАЗ-53-12	25
ЗИЛ-130-80; 130С-80; 130Г-80; 130ГУ-80	31
КамАЗ-4310	31,5
Авиа А-30; А-31	13
Седелные тягачи и автопоезда:	
ЗИЛ-13081-80 (одиночный тягач)	31
ЗИЛ-13081-80 с полуприцепом ОдаЗ-885	37
ЗИЛ-13881 (одиночный тягач)	43
ЗИЛ-13881 с полуприцепом ОдаЗ-885	50
МАЗ-5432 (одиночный тягач)	27
МАЗ-5432 с полуприцепом МАЗ-9397	35
МАЗ-6422 (одиночный тягач)	36
МАЗ-6422 с полуприцепом МАЗ-9398	45
КрАЗ-260В (одиночный тягач)	40
КрАЗ-260В с полуприцепом МАЗ-5245	45
Шкода 100.42 (одиночный тягач)	24
Шкода 100.42 с полуприцепом Н13Х	32
Астро-Фиат 6ДН-130 (одиночный тягач)	26
Астро-Фиат 6ДН-130 с полуприцепом ОдаЗ-935	32
Мерседес-Бенц 2236 (одиночный тягач)	28

I	I	2
Мерседес-Бенц 2236 с полуприцепом ОДАЗ-935		34
Специализированные:		
Ныса-521С; 522С		14
Жук А-13		15
Робур ДД 3000		17
Самосвалы:		
Авиа А-30К		15
ЗИЛ-ММЗ-555-80		37
ЗИЛ-ММЗ-45023		53
БелАЗ-540; 540А; 7510		137
БелАЗ-548А		160
Татра-148 1М; 148 3		36
Татра-815		35
АВТОБУСЫ		
Ныса-521М; 522М		15
ЛАЗ-4202		35
Икарус-260, 18		42
ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ		
ГАЗ-31-02		14

Примечания:

1. Увеличение или снижение линейных норм расхода топлива для автомобильного транспорта производится в порядке, установленном постановлением Госплана СССР от 17 июня 1933г. № 171 "Об утверждении линейных норм расхода топлива для автомобильного транспорта".

2. Для большегрузных автомобилей-самосвалов БелАЗ дополнительно устанавливается расход топлива на каждую езду с грузом в количестве 1 литра.

3. При перегоне грузовых автомобилей своим ходом в спаренном и строенном состоянии линейные нормы расхода топлива увеличиваются до 20 процентов.

Временные линейные нормы
расхода автомобильного бензина и
дизельного топлива на автопоезда
и автоплетевозы

(утверждены Миннефтегазстроем от
21 марта 1984 г. и 30 сентября 1985г.)

Марка автомобиля	Норма расхода, л/100 км	
	автомобильного бензина	дизельного топлива
АВТОПОЕЗДА:		
ЗИЛ-131 с полуприцепом ПС 0906 массой 3,45 т	43	
ЗИЛ-157 "-	45	
МАЗ-504 "- 12,5/7,5 массой 4,88 т		29
КрАЗ-255 с полуприцепами ПЛ 1107, ПС 2014 массой 7 т		50
Урал-375 с полуприцепом ПЭ 0806 массой 4,3 т	69	
Урал-377 СН "- ПС 1307 массой 5,4 т	55	
АВТОПЛЕТЕВОЗЫ:		
ПВ 93 (шасси Урал-375Е, прицеп массой 4,95 т)	70	
ПВ 93 ("- Урал-4320, "- 3,52 т)		36
ПВ 94 ("- ЗИЛ-131, "- 3,43 т)	43	
ПВ 95 ("- Урал-4320) "- 3,66 т)		37
ПВ 204 (шасси КрАЗ-255Б, "- 6,77 т)		49

Приложение 5

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель предприятия

" " _____ 19 г.

ПРОТОКОЛ

замера расхода топлива автомобилем _____
(марка)

г. _____

" " _____ 19 г.

Комиссия в составе: _____
(Фамилия, И., О., должность)

произвела проверку фактического расхода _____
автомобилем _____ г. _____, управляющимся (не)
постоянно работающим на нем водителем _____ класс т. _____
_____, имеющим стаж работы по основной специальности
_____ лет при работе автомобиля на маршруте _____

протяженностью _____ км (схема прилагается).

В период проведения замера объема (веса) израсходованного
топлива температура воздуха составила _____ °С, ветер _____,
давление _____ мм рт.столба, дорожное покрытие _____

Показание счетчика спидометра до проведения замера _____ км,
после проведения замера _____ км.

Пробег за время замера _____ км.

Грузооборот _____ ткм.

Число ездов с грузом _____ шт.

Показание счетчика расходомера до проведения замера _____,
после проведения замера _____ км.

Цена деления _____ (заполняется при использовании расходо-
меров промышленного производства). Расход топлива за время заме-
ра _____ кг _____ литров; расход топлива, приведенный к
стандартным атмосферным условиям _____ литров, удельный рас-
ход _____ л/100 км.

Предусмотренные надбавки и снижения _____, % _____.

Председатель комиссии _____

Члены комиссии _____

О Т Ч Е Т

о расходе топлива по временным линейным нормам расхода топлива

автомобилями _____

(наименование организации)

за _____ 19 ____ года

1	2	3	4	5	6	7		9
						всего	на 100 км пробега	
Модель автомобиля	Наименование АТП	Количество автомобилей, един.	Период наблюдений	Общий пробег, км	Выполненная транспортная работа *) (ткм пасс. км, пл. км)	Фактический расход топлива, литр		Применявшиеся надбавки или снижения

Главный инженер
автотранспортного
предприятия

(подпись)

*) Для автомобилей-самосвалов вместо ткм указывается число ездов с грузом.

Дифференцированные надбавки к линейным нормам расхода автомобильного топлива

Интервал средней температуры воздуха, °С	Надбавка, % , в городе			
			за городом	
	грузов. карбюратор	грузов. диз.	автобусы	легковые
от 0 до -5	5 / 4	4 / 3	5 / 4	4 / 4
от -5 до -10	7 / 6	5 / 4	7 / 5	6 / 6
от -10 до -15	9 / 8	7 / 6	9 / 6	9 / 8
от -15 до -20	12 / 11	9 / 7	11 / 8	12 / 11
от -20 до -25	15 / 14	12 / 9	13 / 10	15 / 14
от -25 до -30	19 / 17	15 / 11	15 / 12	19 / 18
от -30 до -35	23 / 20	18 / 14	18 / 14	23 / 22
от -35 до -40	28 / 24	21 / 16	21 / 17	28 / 27

Приложение 8
Формы 1 + 4 для расчета групповых
норм расхода топлива специальными
автомобилями

РАСЧЕТ

средневзвешенных норм расхода топлива для специальных автомобилей первой группы на 19 ... г.

Марка специального автомобиля	Справочные данные		Отчетный год			Текущий год					Планируемый год			
	Норма расхода на пробег, л/100 км	Норма расхода на вывозные специальные работ без передвижения, л/ч	Списочное количество автомобилей, шт.	Общий расход на вывозные работы и обратное, л	Общий расход на вывозные специальные работ, л	План		Сжидаемое			Списочное количество автомобилей, шт.	Общий расход на вывозные специальные работ, л	Общий расход на вывозные специальные работ, л	
						Списочное количество	Общий расход	Списочное количество	Общий расход	Общий расход				
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Scp.1	ИТ.1	А1	гр2х гр4	гр3х гр4	А1	гр2х гр7	гр3х гр7	гр2х гр10	гр3х гр10	гр2х гр13	гр3х гр13		

РАСЧЕТ

средневзвешенных норм расхода топлива для специальных автомобилей второй группы на 19 г.

Марка специального автомобиля	Справочные данные		Счетный год			Текущий год						Планируемый год		
	Норма расхода на пробег к месту работы и обратно, л/100 км	Норма расхода на выполнение специальных работ при движении, л/100 км	Количество автомобилей, шт.	Общий расход на пробег к месту работы и обратно, гр ² х гр ⁴	Средний расход на выполнение специальных работ при движении, гр ³ х гр ⁴	План			Смещаемое			Количество автомобилей, шт.	Общий расход на пробег к месту работы и обратно, гр ² х гр ³	Средний расход на выполнение специальных работ при движении, гр ³ х гр ⁴
						Количество автомобилей, шт.	Общий расход на выполнение специальных работ при движении, гр ² х гр ⁴	Средний расход на выполнение специальных работ при движении, гр ³ х гр ⁴	Количество автомобилей, шт.	Общий расход на выполнение специальных работ при движении, гр ² х гр ³	Средний расход на выполнение специальных работ при движении, гр ³ х гр ⁴			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

РАСЧЕТ

групповой нормы расхода топлива на работу
специальных автомобилей первой группы
по _____

Наименование показателей	Единица измерения	Отчетный год	Текущий год		Планируемый год
			План	Ожидаемое	
1	2	3	4	5	6

- 1.
- 2.
- 3.

Групповая норма расхода топлива.

Объем работы

Общий расход топлива

РАСЧЕТ

групповой нормы расхода топлива на работу
специальных автомобилей второй группы
по _____

Наименование показателей	Единица измерения	Счетный год	Текущий год		Планируемый год
			План	Сжидаемое	
1	2	3	4	5	6

1.

2.

3.

Групповая норма расхода
топлива

Объем работы

Общий расход топлива

Приложение 9
Примеры расчета

Пример 1. Определение линейной нормы расхода дизельного топлива на автоплетевоз ПВ 93.

Автоплетевоз ПВ 93 состоит из одиночного тягача (автомобиль Урал 4320 грузоподъемностью 9 т) и прицепа массой 3,52 т.

По приложению I находим линейную норму для одиночного тягача:

$$N_{\zeta_0} = 32 \text{ л/100 км.}$$

По формуле (2.1) определяем линейную норму расхода дизельного топлива на автоплетевоз ПВ 93:

$$N_{\zeta_{\eta}} = 32 + 1,3 \cdot 3,52 = 36,5 \text{ л/100 км.}$$

Пример 2. Расчет линейной нормы расхода топлива расчетно-аналитическим, расчетно-статистическим и опытно-экспериментальными методами (цифры условные).

А. Бортовой автомобиль массой 6875 кг оснащен двигателем с удельным расходом дизельного топлива 240 г/л.с.ч. Максимальная скорость автомобиля составляет 80 км/ч, лобовая площадь - 6,0 м².

По формуле (3.2) находим эффективную мощность двигателя:

$$N_e = \frac{0,6 \cdot 80}{75 \cdot 3,6 \cdot 0,8} \left(0,02 \cdot 6875 + \frac{0,08 \cdot 6,0 \cdot 0,6^2}{3,6^2} \cdot 80^2 \right) = 49,5 \text{ л.с.}$$

По формуле (3.1) линейная норма расхода топлива равна:

$$N_{\zeta_0} = 240 \cdot 49,5/10 \cdot 0,6 \cdot 80 \cdot 0,74 = 33,4 \text{ л/100 км.}$$

Б. В соответствии с данными путевых листов группой из 10 бортовых автомобилей за I квартал выполнена транспортная работа 1620 тыс. ткм, фактический пробег составил 203 тыс. ткм, а фактический расход бензина - 108,9 тыс. л. Суммарная относительная надбавка равна 8%.

По формуле (3.3) находим сложившийся расход топлива:

$$H_{сл} = \frac{100 \cdot 108,9 + 2,0 \cdot 1620}{203 (1 + 0,08)} = 34,9 \text{ л/100 км.}$$

Для второй и третьей группы автомобилей такой же марки сложившийся расход топлива в рассматриваемом периоде составил соответственно 36,2 и 35,7 л/100 км.

По формуле (3.5) линейная норма расхода бензина на автомобиле равна:

$$H_{ср} = \frac{34,9 + 36,2 + 35,7}{3} = 35,6 \text{ л/100 км.}$$

В. При замерах расхода автомобилем бензина методом доливки "до полного бака" в течение 10 рейсов получены следующие данные: фактический расход бензина 806,9 л; фактический пробег автомобиля 1820 км; выполненная транспортная работа 2315 ткм.

Испытания автомобиля проводились в условиях, где $\varrho = 0$.

По формуле (3.3) находим линейную норму расхода бензина:

$$H_{ср} = \frac{100 \cdot 806,9 - 2,0 \cdot 9315}{1820} = 34,11 \text{ л/100 км}$$

Пример 3. Определение нормируемого расхода топлива для одиночного грузового бортового автомобиля.

Из путевого листа установлено, что грузовой бортовой автомобиль повышенной проходимости ЗИЛ-131 в зимний период при общем пробеге 218 км выполнил транспортную работу 890 ткм.

По приложению I линейная норма расхода бензина для автомобиля ЗИЛ-131 равна 42 л/100 км.

Надбавка за работу в зимний период составляет 10%.

По формуле (4.1) находим нормируемый расход бензина для автомобиля ЗИЛ-131:

$$Q_H = 42 \cdot \frac{218}{100} (1 + 0,1) + 2,0 \frac{890}{100} = 118,5 \text{ л}$$

Пример 4. Определение нормируемого расхода топлива для одиночного автомобиля-самосвала.

Из путевого листа установлено, что одиночный автосамосвал МАЗ-5549 совершил пробег 152 км, выполнив 14 ездов с грузом. Работа осуществлялась в условиях эксплуатации, когда $D = 0$.

По приложению 1 линейная норма расхода дизельного топлива для автосамосвала МАЗ-5549 равна 28 л/100 км.

По формуле (4.2) находим нормируемый расход дизельного топлива для автосамосвала МАЗ-5549:

$$Q_H = 28 \cdot \frac{152}{100} + 0,25 \cdot 14 = 46,1 \text{ л.}$$

Пример 5. Определение нормируемого расхода топлива на автопоезд.

Из путевого листа установлено, что автопоезд в составе автомобиля КраЗ-260В с полуприцепом МАЗ 5245 в зимний период выполнил транспортную работу 1350 ткм при общем пробеге 310 км.

По приложению 1 линейная норма расхода дизельного топлива для названного автопоезда равна 45 л/100 км.

Надбавка за работу в зимний период составляет 10%.

По формуле (4.1) находим нормируемый расход топлива:

$$Q_H = 45 \cdot \frac{310}{100} (1 + 0,1) + 1,3 \frac{1350}{100} = 171 \text{ л}$$

Пример 6. Определение нормируемого расхода топлива на специальные автомобили.

А. Из путевого листа установлено, что автомобильный кран АК-75 на базе автомобиля ЗИЛ-130 в горной местности на высоте 1200 м над уровнем моря совершил общий пробег 58 км; время работы крана по перемещению грузов составило 72 часа.

По приложению 2 линейная норма расхода бензина составляет

40 л/100 км, а норма расхода бензина на перемещение грузов - 6,5 л/ч.

В соответствии с приложением I надбавка равна 5%.

По формуле (4.4) находим нормируемый расход топлива:

$$Q_n = \left(40 \cdot \frac{58}{100} + 6,5 \cdot 7,2 \right) (1 + 0,05) = 73,5 \text{ л.}$$

Б. Из путевого листа установлено, что снегоочиститель Д-298 на базе автомобиля ЗИЛ-150 в зимний период совершил общий пробег 145 км, в т.ч. пробег с выполнением работы по очистке снега - 83 км.

По приложению 2 линейная норма расхода топлива составляет 34,5 л/100 км, а норма расхода топлива на выполнение работ по очистке снега - 65 л/100 км.

В соответствии с приложением I надбавка на работу в зимний период равна 10%.

По формуле (4,6) находим коэффициент использования пробега:

$$\beta = \frac{83}{145} = 0,57$$

По формуле (4.5) нормируемый расход топлива равен:

$$Q_n = \frac{145}{100} \left[34,5 (1 - 0,57) + 65 \cdot 0,57 \right] (1 + 0,1) = 82,7 \text{ л.}$$

Пример 7. Расчет групповых норм расхода топлива на работу специальных автомобилей.

Парк специальных автомобилей первой и второй группы в отчетном, текущем и планируемом годах представлен в табл. I и 2.

По формулам (5.5) находим средневзвешенные нормы расхода бензина:

для специальных автомобилей первой группы (табл. I):

	1985 (факт)	1986 (план)	1986 (ожд. вып)	1987 (проект плана)
$\bar{H}_{\text{сп}}$	34,95	35,28	35,23	35,35 л/100 км
\bar{H}_{T}	6,24	6,29	6,29	6,39 л/ч

для специальных автомобилей второй группы (табл.2):

$\bar{H}_{\text{сп}}$	33,08	33,14	33,07	32,80 л/100км
$\bar{H}_{\text{ст}}$	70,48	69,75	69,90	69,81 -"-

Для автомобилей первой группы по формуле (5.4) определяем величину пробега на единицу объема специальных работ λ (табл.3), а для автомобилей второй группы - по формуле (4.6) коэффициент использования пробега β (табл.4).

По формулам (5.2) и (5.3) находим групповые нормы расхода топлива для автомобилей первой и второй группы (табл.3,4).

По формуле (5.1) определяем групповые нормы расхода бензина с учетом надбавок, а по формулам (5.8) и (5.9 - общий расход бензина для специальных автомобилей первой и второй группы (табл.3,4).

По формуле (5.6) величина фактических надбавок за 1985 г. для специальных автомобилей первой группы равна:

$$D_p = \frac{547,9 \cdot 10^3}{9,43 \cdot 528 \cdot 10^3} - I = 0,1 \text{ или } 10\%$$

Величину надбавок в текущем и планируемом годах принимаем равной 9% (табл.3).

Для специальных автомобилей второй группы величина фактических надбавок за 1985г. по формуле (5.7) равна:

$$D_p = \frac{1533,9 \cdot 10^3}{405,3 \cdot 3600} - I = 0,065 \text{ или } 6,5\%$$

Величину надбавок в текущем и планируемом годах принимаем соответственно 6,3; 6,2 и 6,0% (табл.4).

РАСЧЕТ

средневзвешенных норм расхода бензина для специальных автомобилей первой группы на 1987г. по главному управлению

Марка специально- го автомо- биля	Справочные данные		Отчетный год 1985			Текущий год 1986						Планируемый год 1987								
	Норма расхо- да на про- бег л/100 км $N_{Scn,i}$	Норма расхо- да на выпол- нение специ- альных работ без движе- ния. л/4 км $N_{T,i}$	Коли- чест- во авто- моби- лей, шт. A_i	Общий расход на про- бег к месту работы и об- ратно, л гр2х гр4	Общий расход на вы- полне- ние спе- циаль- ных ра- бот, л гр3х гр4	План			Ожидаемое			Коли- чест- во авто- моби- лей, шт. A_i	Общий рас- ход на про- бег к месту работы и об- ратно, л гр2х гр7	Общий рас- ход на вы- полне- ние спе- циаль- ных ра- бот, л гр3х гр7	Коли- чест- во авто- моби- лей, шт. A_i	Общий расход на про- бег к месту работы и об- ратно, л гр2х гр10	Общий расход на вы- полне- ние спе- циаль- ных ра- бот, л гр3х гр10	Коли- чест- во авто- моби- лей, шт. A_i	Общий рас- ход на про- бег к месту работы и об- ратно, л гр2х гр13	Общий расход на вы- полне- ние спе- циаль- ных ра- бот, л гр3х гр13
						7	8	9	10	11	12									
Автокраны																				
АК-75	40	5,7	75	3000	427,5	80	3200	456	80	3200	456	90	7600	513						
АК-75В	40	6,5	82	3280	533	85	3400	552,5	84	3360	546	80	3200	520						
КС-256I	40	5,7	27	1080	153,9	30	1200	171	31	1240	176,7	35	1400	199,5						

Продолжение
таблицы I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
КС-256IE	40	6,2	51	2040	316,2	50	2000	310	50	2000	310	55	2200	341
АН-5	39	5,3	14	546	74,2	15	585	79,5	14	546	74,2	18	702	95,4
Буровые установки														
БКГМ	33	8,2	8	264	65,6	10	330	82	11	363	90,2	12	396	98,4
БКМА-1,0/35	37	15,0	13	481	195	10	370	150	10	370	150	10	370	150
Автомобили пожарные														
ПМ-404-40	44,5	17,0	7	311,5	119	5	222,5	85	5	222,5	85	6	267	102
ПМ-30	28	16,5	8	224	132	6	168	99	6	168	99	7	196	115,5
ПМЗ-27	47,5	17,0	4	190	68	6	285	102	5	237,5	85	6	285	102
Автомастерские														
ГОСНИТИ	29,5	4	146	4292,4	584	120	3540	480	125	3687,5	500	140	4130	560
АТУ-А	30,5	4,3	95	2897,5	408,5	100	3050	430	95	2897,5	408,5	80	2440	344
Автокомпрессоры														
ПКС-5	33	11,6	43	1419	498,8	48	1584	556,8	50	1650	580	55	1815	638
Итого:			573	20025,4	3575,7	565	19934,5	3553,8	566	19942	3560,6	594	21001	3778,8
Средневзвешенная линейная норма расхода бензина, $H_{сн}$, л/100 км														
				34,95			35,28			35,23			35,35	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Средневзвешенная норма расхода бензина на выполнение специальных работ, H_T , л/ч					6,24			6,29			6,29			6,36

Таблица 2

РАСЧЕТ

средневзвешенных норм расхода бензина для
специальных автомобилей второй группы на 1987г.
по главному управлению

Марка специ- ального автомоби- ля	Справочные данные		Отчетный год 1985			Текущий год 1986						Планируемый год 1987		
	Норма расхо- да на пробег л/100 км	Норма расхода на вы- полне- ние спе- циаль- ных ра- бот без передви- жения, л/ч	Спи- соч- ное колич- ество авто- мобилей, шт.	Общий расход на вы- полне- ние специ- альных работ, и обра- тно, л	Общий рас- ход на вы- полне- ние специ- альных работ, и обра- тно, л	План			Ожидаемое			Спи- соч- ное колич- ество авто- мобилей, шт.	Общий расход на вы- полне- ние специ- альных работ, и обра- тно, л	Общий расход на вы- полне- ние специ- альных работ, и обра- тно, л
						Спи- соч- ное колич- ество авто- моби- лей, шт.	Общий рас- ход на вы- полне- ние специ- альных работ, и обра- тно, л	Общий расход на вы- полне- ние специ- альных работ, и обра- тно, л	Спи- соч- ное колич- ество авто- моби- лей, шт.	Общий рас- ход на вы- полне- ние специ- альных работ, и обра- тно, л	Общий расход на вы- полне- ние специ- альных работ, и обра- тно, л			
	$N_{Sc, i}$	$N_{St, i}$	A_i	гр2х гр4	гр3х гр4	A_i	гр2х гр7	гр3х гр7	A_i	гр2х гр10	гр3х гр10	A_i	гр2х гр13	гр3х гр13
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Снего-
очисти-
тели

Д-298

34,5

65

32

1104

2080

35

1207,5

2275

34

1173

2210

32

1104

2080

Продолжение
таблицы 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Д-293 А	34	65		17	578	1105	20	650	1200	18	612	1170	21	714	1365
Лескоразбрасыватели															
ЛР-53	27,5	77		18	495	1366	19	522,5	1423	20	550	1540	25	687,5	1925
ЛР-130	34	98,5		12	403	1053	10	340	865	10	340	365	9	306	778,5
Поливо-мочные															
КДН-1	35	65		6	210	573	8	280	504	3	315	567	12	420	756
ММ-130	35,5	71		7	243,5	497	3	284	568	8	284	568	6	213	426
Итого:				92	3043,5	6434	100	3314	6975	99	3274	6920	105	3444,5	7330,5
Средневзвешенная линейная норма расхода бензина, $N_{\text{сл}}$, л/100 км					33,03			33,14			33,07			32,80	
Средневзвешенная норма расхода бензина на выполнение специальных работ, $N_{\text{ст}}$, л/100 км						70,43			69,75			69,90			69,31

Таблица 3

Расчет групповой нормы
расхода бензина на работу специальных
автомобилей первой группы на 1987 г.
по главному управлению

Наименование показателей	Единица измерения	Отчетный год 1985	Текущий год 1986		Планируе- мый год 1987
			план	ожидаемое	
I	1 2	3	4	5	6
Общий пробег специальных автомобилей, S тыс. км		9820	10150	10200	11230
Объем специаль- ных работ, T тыс. ч		528	530	535	546
Величина пробе- га на единицу объема специ- альных работ, λ формула (5.4), км/ч		18,6	19,2	19,1	20,6
Средневзвешен- ная линейная норма расхода бензина, $H_{Scп}$ (табл. I) л/100км		34,95	35,28	35,23	35,38
Средневзвешен- ная норма рас- хода на выпол- нение специаль- ных работ, \bar{H}_T (табл. I) л/ч		6,24	6,29	6,29	6,3
Групповая норма расхода бензи- на без учета надбавок, H_W (формула (5.2) кг/ч		9,43	9,67	9,63	10,09
Надбавки, D (формула (5.6) %		10	9	9	9,0
Групповая норма расхода бензина с учетом надба- вок, H_w (формула (5.1) кг/ч		10,37	10,54	10,50	11,0

Продолжение
таблицы 3

1	1	2	1	3	1	4	1	5	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Общий расход бен- зина на работу специальных автомобилей, Q_N (формула (5.8))	т тыс.л	5476,9	5586,2	5617,5	6006,0					
		7401,2	7548,9	7591,2	8116,2					

Таблица 4

Расчет групповой нормы
расхода бензина на работу специальных
автомобилей второй группы на 1987г. по
главному управлению

Наименование показателей	Единица измерен.	Отчет- ный		Текущий год 1986		Планируемый год 1987
		год 1985	план	ожидаемое		
I	2	3	4	5	6	
Общий пробег спе- циальных автомо- билей, S	тыс. км	3600	3950	4000	4120	
Пробег специаль- ных автомобилей с выполнением спе- циальных работ, S_p	тыс. км	2090	2410	2480	2800	
Коэффициент исполь- зования пробега, β по формуле (4.6)		0,58	0,61	0,62	0,68	
Средневзвешенная линейная норма рас- хода топлива на специальный автомо- биль, \bar{H}_{Scn} (табл.2)	л/100км	33,08	33,14	33,07	32,80	
Средневзвешенная норма расхода топ- лива на выполнение специальных работ в период передви- жения, H_{St} (табл.2)	л/100км	70,48	70,48	69,75	69,81	
Групповая норма расхода бензина без учета надбавок, H_w^* формула (5.3)	кг/тыс. км	405,3	410,3	413,6	428,9	
Надбавки, D формула (5.7)	%	6,5	6,3	6,2	6,0	
Групповая норма рас- хода бензина с уче- том надбавок, H_w формула (5.1)	кг/тыс. км	431,6	436,2	439,2	454,6	
Общий расход бензи- на на работу спе- циальных автомоби- лей, Q_n						

Продолжение
таблицы 4

1	2	3	4	5	6
формула (5.9)	т	1553,9	1723,0	1756,8	1872,9
	тыс.л	2099,8	2328,4	2374,1	2531,0

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Определение индивидуальных норм расхода топлива	5
3. Разработка линейных норм расхода топлива на автомобили новых моделей и модификаций	8
4. Назначение и порядок применения индивидуальных норм расхода топлива	14
5. Разработка групповых норм расхода топлива на работу специальных автомобилей	17
Приложения	20

РАЗРАБОТЧИКИ:

ВНИИПКтехоргнефтегазстрой

Зав. лабораторией, канд. техн. наук



Е.Е.Фельдман

Ответственный исполнитель, ст. н. сотр.



И.Г.Гусева

Транспортное управление Миннефтегазстроя

Зам. начальника Транспортного управления



С.И.Чевардов

Начальник отдела планирования и эксплуатации
автомобильного транспорта



В.А.Бурутин

Ведущий инженер



А.В.Квитко

Ведущий инженер



А.М.Усов