

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

ВНИИП(техоргнефтегазстрой)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника
Транспортного управления

С.И. Чевардов

" " 15 мая 1986 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра
строительства предприятий
нефтяной и газовой
промышленности

Б.В. Андрейчев

" 5 " июня 1986 г.

УКАЗАНИЯ

ПО НОРМИРОВАНИЮ РАСХОДА
ТОПЛИВА НА РАБОТУ
СПЕЦИАЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

PD 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

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. 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.

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

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

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

Внесены ВНИИПКтехоорнефтегазстроем, ОНМР, лаб. № 2	Утверждены Миннефтегазстро- ем "5" июня 1986 г.	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 раздельно 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., НИИШН, 1985г. (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:

$$N_{\text{с.п.}} = N_{\text{с.о.}} + b \cdot G_{\text{пр}}, \quad (2.1)$$

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

$N_{\text{с.о.}}$ — 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 — 2л, дизельного топлива — 1,3л; сжиженного газа — 2,5л; сжатого газа — 2 куб.м.

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

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

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

H_{C_c} - 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:

$$H_{C_{сп}} = H_{C_б} + b \cdot (G_{сп} - G_б), \quad (2.3)$$

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

$H_{C_б}$ - 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. № Б5.

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:

$$N_{\Sigma} = g_e \cdot N_e / 10 V_a \cdot \rho_T \quad , \quad (3.1)$$

где N_{Σ} - 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).

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

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);

k - 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:

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

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

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

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

$S_{\text{ф}}$ - 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:

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

где $n_{\text{г}}$ - количество ездов с грузом;

ΔQ - нормативный расход топлива на каждую езду 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:

$$\eta_{\text{г}} = \frac{\text{HCO}_1 + \text{HCO}_2 + \text{HCO}_3}{3} \quad (3.5)$$

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 легкосъемные 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 топливopриёмником 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 километр.

3.15. В качестве специального легкосъёмного бака можно использовать мерный бачок НИИАТ- ИК- 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 Т0-2. 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 ПСРЯДСК 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:

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

где Q_H - нормируемый расход топлива, л ;
 S' - пробег автомобиля, км ;
 W - объем транспортной работы, выполняемой автомобилем, ткм ;
 $H_{\text{Л}}$ - 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 ($H_{\text{Л}}$) подставляют линейную норму расхода топлива на автопоезд ($H_{\text{Лп}}$), которую определяют по приложениям 1,3,4 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:

$$Q_H = H_{\text{Л}} \frac{S'}{100} (I + D) + \Delta \varphi \text{ кг} \quad (4.2)$$

4.5. Нормируемый расход топлива для самосвального автопоезда находят по формуле аналогичной (4.2), но вместо линейной нормы расхода топлива на одиночный автомобиль-самосвал ($H_{\text{С}}$) подставляют линейную норму расхода топлива на самосвальный автопоезд ($H_{\text{апс}}^{-1}$), которую определяют по формуле (2.2).

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

$$Q_{\text{H}} = H_{\text{С}} \cdot \frac{S'}{100} (I + D), \quad (4.3)$$

где $H_{\text{С}}$ - 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:

$$Q_{\text{H}} = \left(H_{\text{Сн}} \cdot \frac{S}{100} + H_{\text{Т}} \cdot T \right) (I + D), \quad (4.4)$$

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

$H_{\text{Т}}$ - 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:

$$Q_{\text{H}} = \frac{S'}{100} \left[H_{\text{Сн}} (I - \beta) + H_{\text{СТ}} \cdot \beta \right] (I + D), \quad (4.5)$$

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

β - коэффициент использования пробега:

$$\beta = \frac{S_{\text{Р}}}{S'} , \quad (4.6)$$

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 I02-29-85.

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 $Z = 0,5$:

$$N_{\mathcal{C}}^{\text{пл}} = N_{\mathcal{C}} + 0,5 \cdot \mathcal{V} \cdot q, \quad (4.7)$$

где $N_{\mathcal{C}}^{\text{пл}}$ - 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:

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

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:

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

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 ;

$\bar{H}_{Ст}$ - 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:

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

где $\bar{H}_{Scn,i}$, $\bar{H}_{T,i}$, $\bar{H}_{Ст,i}$ - 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:

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

для специальных автомобилей второй группы :

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

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

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

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

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

5.8. Нормируемый расход топлива в планируемом периоде определяют :

для специальных автомобилей первой группы по формуле:

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

для специальных автомобилей второй группы по формуле:

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

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)	
I	2
ГРУЗОВНЕ АВТОМОБИЛИ	
Бортовые ^{x)} :	
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; 53Б; 53-50; 53-70	25
ЗИС-150; ЗИЛ-164; 164А; 164АД; 164Р; 164Р; ЗИЛ-130; 130А1; 130Г; 130С; 130ГУ; 130-76; 130Г-76; 130ГУ-76; 130С-76	31
ЗИЛ-130Г; 133Г1; 133Г2; 133ГУ	33
"Урал-355; 355А; 355МС"	30
"Урал-377; 377Н"	44
ГАЗ-51Ж	33
ГАЗ-52-07	30
ГАЗ-53-07	37
ЗИЛ-133	42
"Авиа А-20Р ; А-20Н"	11
"Авиа А-20КСИ"	13
ЗИЛ-133ГЯ	25,5
ИЖА W 50L	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
ЛАЗ-21С; 21СА		47
КрАЗ-219; 219Б		47
КрАЗ-257; 257В1; 257С		40
КамАЗ-5320		26
КамАЗ-53202; 53212; 53213		26,0
"Лисса-700RT"		26
"Магirus-232Д19L"		24
"Магirus-290,226L"		34
Бортовые повышенной проходимости ^х):		
УАЗ-450; 450Д; 452; 452ДМ; 452Д		17
ГАЗ-63; 63А		20
ГАЗ-66; 66А; 66А9; 669; 66-01; 66-02; 66-04; 66-05		26
ЗИЛ-151; 151А; 157; 157Г; 157К; 157КГ; 157КЭ; 157КЛ; 157Э; 157Л; 157КД		30
ЗИЛ-131; 131А		42
"Урал-375; 375Д; 375Т; 375К; 375Н; 3750"		61
ЯАЗ-214; КрАЗ-214; 214Б		64
КрАЗ-255Б; 255В1		40
КрАЗ-260; 260А		42,
"Татра Т11Р"		33
Седелные 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		23
ГАЗ-52-06 (одиночный тягач)		22
ГАЗ-52-06 (с полуприцепом ПАЗ-744)		26

	1	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-120Т3; 606; 606А (одиночные тягачи)		31
КАЗ-120Т3; 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-9333		42
КрАЗ-221 (одиночный тягач)		46,5
КрАЗ-221 с полуприцепом МАЗ-5245		51,5
КрАЗ-221В (одиночный тягач)		45,5
КрАЗ-221В 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-9333		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
"КМВБ-12Т КОМАЦУ-НИССЕН" (одиночный тягач)		45
"КМВБ-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
"Т-кода-706РТТН" (одиночный тягач)		25
"Т-кода-706РТТН" 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; 762В; 762В; 37305		15

	1	2
"Ниса 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-МАЗ-535; 535Б; 535В; 535Д; 535Е; 535И; 535К; 535Л; 535М; КАЗ-600; 600АВ; 600Б; 600В		36
ЗИЛ-МАЗ-555; 555А; 555Г; 555ГА; 555К; 555Н; 555О; 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-1385I; 1385J"		36,5
"ИФА W50L/K"		24
"Магирус 232Д19К"		30
"Магирус 290Д26К"		44
АВТОВУСЫ:		
УАЗ-450; 450А; 450В; 451А		17
УАЗ-452Д; 452АЭ; 452Б; 452Г		18
РАФ-08; 10; 977; 977Д; 977ДМ; Д77Б; Д77ЕМ; Д77И; Д77ИМ; 977К; 2203; 22032		15
ПАЗ-65I; 65IA; 65IB; КАВЗ-65I; 65IA; ГАЗ-65I; 664		26

	1	2
ПАЗ-652; 652Б; 652Г		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; 695В; 695Ж; 695М; 695Н		41
ЛАЗ-697 "Турист"; 697Б; 697М; 697Н; 697Р		40
ЛАЗ-699; 699А; 699Н; 699Р		43
"Икарус-55"Люкс"		28
"Икарус-180"		45
"Икарус-250; 255; 256"		33
"Икарус-260; 556"		40
"Икарус-280"		44
"Икарус-620"		34
"Екода-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-963М; 963МБ; 963МГ; 963МД; 963МР; 963Р; 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; 21СУ; 21Б; 21Г; 21Т; 21ТС; 21НД; 22; 22Б; 22В; 22Г; 22ГЮ; 22Д; 22Е; 22ЕЮ; 22Н; 22НД		13

	1	2
ГАЗ-24-01; 24-02; 24-04; 24; 24Т		1,3
"Москвич-403; 403Б; 403М; 403Т; 407; 407Б; 407М; 407Т; 408; 408Б; 408М; 408П; 408С; 408Т; 408Э; 403Е		1,0
"Москвич-410; 410Н; 410М; 411"		1,1
"Москвич-412; 412М; 412Н; 412П; 412С; 412Т; 412У; 423; 423Н; 423Т; 423Э; 424; 424С; 424Т; 424У; 426; 426М; 426Т; 427; 2136; 2138; 2137; 2138Т; 2140; 2140Т; 2140С; 2140Б; ИЖ-427М; 2125; 2125Т		1,0
ВАЗ-2101; 2102; 2103; 2105; 2101Т; 2101С; 2101Б; 2102Т; 2102С; 2106; 2106Т		8,5
ВАЗ-2121 "Нива"		1,2

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;

- 1.7 При почасовой работе грузовых автомобилей или при их постоянной работе в качестве технологического транспорта на территории предприятий, внутри цехов и т.г. - до 10 процентов;
- 1.8 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;
- 1.9 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;

1.10 При учебной езде - до 20 процентов.

Снижаются:

- 1.11 При работе на внегородских дорогах с усовершенствованным покрытием - до 15 процентов;
- 1.12 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 3 января 1936 г.)

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

	1	2	1	3
<u>Грузовые автомобили</u>				
<u>Бортовые:</u>				
ГАЗ-51К		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-133АВ		-		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 газобалонных автомобилей, а также увеличение или снижение осуществляется в соответствии с порядком, установленным Постановлением Госплана СССР от 17 июня 1983г. ^{№131} 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 увеличивается 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

(НИИПил Госплана СССР, 1985 г.)

Марка и модель автомобиля	Базовый ав- томобиль	Норма расхода, л/100 км на пробег	Нормы расхода на вы- полнение специальных работ	
			в процессе движения, л/100 км	без передви- жения, л/ч
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-61М	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-5I		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					
БНТМ-66-2		ГАЗ-66А	32	-	8,2
БНТМ-66-3		ГАЗ-66	33	-	8,2
БКСА-1,0/35		ЗИЛ-130	37	-	15
МПК-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	
АПКС-6	ЗИЛ-150	33	-	9,0	
Кабелеукладчики					
КМ-2М	ГАЗ-63	30	-	7	
П-229	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 пашси:	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-157ЖЕ	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-130В	ЗИЛ-130В	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	-
ВКФ-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				
404Г	-	-	-	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
Седельные тягачи и автопоезда:	
ЗИЛ-130В1-80 (одиночный тягач)	31
ЗИЛ-130В1-80 с полуприцепом ОдАЗ-885	37
ЗИЛ-138В1 (одиночный тягач)	43
ЗИЛ-138В1 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 НИЗХ	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:		
Нисса-521С; 522С		14
Жук А-13		15
Робур ЛД 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		
Нисса-521М; 522М		15
ЛАЗ-42С2		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 1983г. № 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	48	
ЗИЛ-157 -"-	45	
МАЗ-504 -"- 12,5/7,5 массой 4,88 т		29
КрАЗ-255 с полуприцепами ПЛ П107, ПС 2014 массой 7 т		50
Урал-375 с полуприцепом ПЭ 0806 массой 4,3 т	69	
Урал-377 СН -"- ПС П307 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, -"- 3,48 т)	48	
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 расходомеров промышленного производства). Расход топлива за время замера _____ кг _____ литров; расход топлива, приведенный к стандартным атмосферным условиям _____ литров, удельный расход _____ 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

Модель автомобил я	Наименова ние АТП	Количе ство автомо билей, един.	Период набл дений	Общий пробег, км	Выполнен ная транс портная *) работа (тм пасс, км, пл.км)	Фактический расход топлива, литр		Применявшие надбавки или снижения
						всего	на 100 км пробега	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Главный инженер
автотранспортного
предприятия

(подпись)

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

Дифференцированные надбавки к линейным нормам расхода автомобильного топлива

Интервал средней температуры воздуха, °С	Надбавка, % , в городе			
	за городом		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 I + 4 для расчета групповых
норм расхода топлива специальными
автомобилями

РАСЧЕТ

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

Марка специ- ального автомоби- ля	Справочные данные		Отчетный год			Текущий год						Планируемый год					
	Норма расхо- да на про- бег, л/100 км	Норма расхода на вы- полне- ние спе- циаль- ных ра- бот без пере- движе- ния, л/ч	Спи- соч- ное колич- ство авто- моби- лей, шт.	Общий расход на вы- полне- ние специ- альных работ, л	Общий расход на вы- полне- ние специ- альных работ, л	План			Сжидаемое			Общи- ное колич- ство авто- моби- лей, шт.	Общий расход на вы- полне- ние специ- альных работ, л	Общий расход на вы- полне- ние спе- циальных работ, л			
						Спи- соч- ное	Общий рас- ход	Общий расход	Спи- соч- ное	Общий рас- ход	Общий расход				Спи- соч- ное	Общий рас- ход	Общий расход
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			

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 и работы обратн. л/100 км	Норма расхода на выполнение специальных работ при движении л/100 км	Количество авто-мобилей, шт.	Общий расход на специальных работ при движении, грх	Общий расход на специальных работ при движении, гр4	План			Считаемое			Количество авто-мобилей, шт.	Общий расход на пробег и работы обратн. л/100 км	Общий расход на выполнение специальных работ при движении, грх	Общий расход на выполнение специальных работ при движении, гр10
						Количество авто-мобилей, шт.	Общий расход на пробег и работы обратн. л/100 км	Общий расход на специальных работ при движении, грх	Количество авто-мобилей, шт.	Общий расход на пробег и работы обратн. л/100 км	Общий расход на специальных работ при движении, грх				
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
			Иван	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:

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

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

$$H_{\zeta_{01}} = 32 + 1,3 \cdot 3,52 = 36,5 \text{ л/100км.}$$

Пример 2. Расчет линейной нормы расхода топлива расчетно-аналитическим, расчетно-статистическим и опытно-экспериментальным 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:

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

По формуле (3.1) линейная норма расхода топлива равна:

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

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:

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

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 $\varrho = 0$.

По приложению I 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.

Пр приложении I 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:

$$Q_n = (40 \cdot \frac{53}{100} + 6,5 \cdot 7,2) (1 + 0,05) = 73,5 \text{ л.}$$

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:

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

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)
$\bar{H}_{\text{Сел}}$	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):

$\bar{H}_{\text{Сел}}$	33,08	33,14	33,07	32,80 л/100км
\bar{H}_{IT}	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

Таблица I

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	Норма расхо- да на выпол- нение специ- альных работ без движе- ния. л/4 км	Коли- чест- во авто- моби- лей, шт.	Общий расход на про- бег к месту работ и об- ратно, л	Общий расход на вы- полне- ние спе- циаль- ных ра- бот, л	План			Ожидаемое			Коли- чест- во авто- моби- лей, шт.	Общий расхо- д на про- бег к месту работ и об- ратно, л	Общий расход на вы- полне- ние спе- циаль- ных ра- бот, л
						Коли- чест- во авто- моби- лей, шт.	Общий рас- ход на про- бег к месту работ и об- рат- но, л	Общий рас- ход на вы- полне- ние специ- альных работ, л	Коли- чест- во авто- моби- лей, шт.	Общий расход на про- бег к месту работ и об- ратно, л	Общий расход на вы- полне- ние спе- циаль- ных ра- бот, л			
	$N_{ср.и}$	$N_{т.и}$	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

Автокраны

AK-75	40	5,7	75	3000	427,5	80	3200	456	80	3200	456	90	7600	513
AK-75B	40	6,5	82	3280	533	85	3400	552,5	84	3360	546	80	3200	520
KC-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	5I	2040	3I6,2	50	2000	3I0	50	2000	3I0	55	2200	34I
AK-5	39	5,3	I4	546	74,2	I5	585	79,5	I4	546	74,2	I8	702	95,4
Буровые установки														
БКГМ	33	8,2	8	264	65,6	I0	330	82	II	363	90,2	I2	396	98,4
БКМА-I,0/35	37	I5,0	I3	48I	I95	I0	370	I50	I0	370	I50	I0	370	I50
Автомобили пожарные														
ПМ-404-40	44,5	I7,0	7	3II,5	II9	5	222,5	85	5	222,5	85	6	267	I02
ПМ-30	28	I6,5	8	224	I32	6	I68	99	6	I68	99	7	I96	II5,5
ПМЗ-27	47,5	I7,0	4	I90	68	6	285	I02	5	237,5	85	6	285	I02
Автомастерские														
ГОСНИТИ	29,5	4	I46	4292,4	584	I20	3540	480	I25	3687,5	500	I40	4I30	560
АТУ-A	30,5	4,3	95	2897,5	408,5	I00	3050	430	95	2897,5	408,5	80	2440	344
Автокомпрессоры														
ПКС-5	33	II,6	43	I4I9	498,8	48	I584	556,8	50	I650	580	55	I8I5	638
Итого:			573	20025,4	3575,7	565	I9934,5	3553,8	566	I9942	3560,6	594	2I00I	3778,8
Средневзвешенная линейная норма расхода бензина, $N_{ср}$,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, Н _т , л/ч														
					6,24			6,29			6,29			6,36

РАСЧЕТ

Таблица 2

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 коли- чест- во ав- томо- билей, шт.	Общий расход на вы- полне- ние специ- аль- ных ра- бот, л	Общий расход на вы- полне- ние специ- аль- ных ра- бот, л	План			Скидаемое			Спи- соч- ное коли- чест- во ав- томо- билей, шт.	Общий расход на вы- полне- ние специ- аль- ных ра- бот, л	Общий расход на вы- полне- ние специ- аль- ных ра- бот, л
						Спи- соч- ное коли- чест- во ав- томо- билей, шт.	Общий рас- ход на вы- полне- ние специ- аль- ных ра- бот, л	Общий расход на вы- полне- ние специ- аль- ных ра- бот, л	Спи- соч- ное коли- чест- во ав- томо- билей, шт.	Общий рас- ход на вы- полне- ние специ- аль- ных ра- бот, л	Общий расход на вы- полне- ние специ- аль- ных ра- бот, л			
	НС _{спц}	НС _{спц}	Ас	гр2х гр4	гр3х гр4	Ас	гр2х гр7	гр3х гр7	Ас	гр2х гр10	гр3х гр10	Ас	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

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Д-293 А	34	65		17	578	1105	20	150	1300	18	612	1170	21	714	1365
Лескоразбрасыватели															
ЛР-53	27,5	77		18	495	1350	19	522,5	1455	20	550	1540	25	687,5	1925
ЛР-130	34	91,5		12	403	1033	10	340	865	10	340	865	9	306	778,5
Поливо-мочные															
КДМ-1	35	65		6	210	573	6	280	504	9	315	507	12	420	756
ММ-130	35,5	71		7	243,5	437	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, $N_{\text{лн}}$, л/100 км					33,03			33,14			33,07			32,80	
Средневзвешенная норма расхода бензина на выполнение специальных работ, $N_{\text{сп}}$, 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		Текущий год 1986		Планируе- мый год 1987
		год 1985		план	ожидаемое	
I	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	20,0
Средневзвешен- ная линейная норма расхода бензина, N_{Scn} (табл. 1)	л/100км	34,95		35,28	35,23	35,38
Средневзвешен- ная норма рас- хода на выпол- нение специаль- ных работ, (табл. 1) \bar{N}_T	л/ч	6,24		6,29	6,29	6,36
Групповая норма расхода бензи- на без учета надбавок, N_W (формула (5.2))	кг/ч	9,43		9,67	9,63	10,09
Надбавки, Δ (формула (5.6))	%	10		9	9	9,0
Групповая норма расхода бензина с учетом надба- вок, N_W (формула (5.1))	кг/ч	10,37		10,54	10,50	11,1

Продолжение
таблицы 3

I	1	2	3	4	5	6
Общий расход бен- зина на работу специальных автомобилей, G_N (формула (5.3))	т		5476,9	5586,2	5617,5	6006,0
	тыс.л		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.	Текущий год 1986			Планируемый год 1987
		Отчет-ный год 1986	план	ожидаемое	
I	2	3	4	5	6
Общий пробег специальных автомобилей, S	тыс.км	3600	3950	4000	4120
Пробег специальных автомобилей с выполнением специальных работ, S_p	тыс.км	2090	2410	2480	2800
Коэффициент использования пробега β по формуле (4.6)		0,58	0,61	0,62	0,68
Средневзвешенная линейная норма расхода топлива на специальный автомобиль, H_{Scn} (табл.2)	л/100км	33,08	35,14	33,07	32,80
Средневзвешенная норма расхода топлива на выполнение специальных работ в период передвижения, H_{CT} (табл.2)	л/100км	70,48	70,48	69,75	69,81
Групповая норма расхода бензина без учета надбавок, H_W^g формула (5.3)	кг/тыс.км	405,3	410,3	413,6	428,9
Надбавки, Δ формула (5.7)	%	6,5	6,3	6,2	6,0
Групповая норма расхода бензина с учетом надбавок, H_W^g формула (5.1)	кг/тыс.км	431,6	436,2	439,2	454,6
Общий расход бензина на работу специальных автомобилей, Q_H					

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:

ВНИИХТехоргнефтегазстрой

Зав. лабораторией, канд.техн.наук




Е.Е.Фельдман

Ответственный исполнитель, ст. н. сотр.

И.Г.Гусева

Транспортное управление Миннефтегазстрой

Зам. начальника Транспортного управления



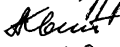
С.И.Чевардов

Начальник отдела планирования и эксплуатации
автомобильного транспорта



В.А.Бурутин

Ведущий инженер



А.В.Квитко

Ведущий инженер



А.М.Усов