

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СССР
(Госстрой СССР)

УТВЕРЖДЕНО:

Государственным строительным
комитетом СССР 20 июля 1988г.
№ 32-Д

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО РАСЧЕТУ НОРМ РАСХОДА БЕНЗИНА И ДИЗЕЛЬНОГО
ТОПЛИВА НА РАБОТУ СТРОИТЕЛЬНО-ДОРОЖНЫХ МАШИН

СОГЛАСОВАНО

с Госпланом СССР (письмо от 30 июля
1988г. № КМ-250/4-485)

Москва 1991

Методические указания подготовлены в соответствии с Планом-графиком разработки норм расхода бензина и дизельного топлива по маркам /моделям/ строительного-дорожного машин, утвержденным Госстроем СССР и согласованным с Госпланом СССР.

Они содержат основные положения по нормированию расхода топлива на работу строительного-дорожного машин.

Методические указания являются типовым документом и могут служить для создания методик и инструкций конкретными министерствами и ведомствами при уточнении и детализации отдельных положений настоящих Методических указаний, раскрывающих специфические особенности расхода топлива на работу строительного-дорожного машин.

Методика предназначена для специалистов министерств, ведомств и планирующих органов, занимающихся вопросами нормирования и планирования расхода бензина и дизельного топлива на работу строительного-дорожного машин, а также разработкой прогрессивных технико-экономических норм расхода топлива при создании и постановке на производство новых средств механизации.

В В Е Д Е Н И Е

Методические указания разработаны с учетом требований Закона о государственн... предприятиях /объединении/ и в целях усиления заинтересованности трудовых коллективов в ресурсосбережении /1/.

Предлагаемая методика регламентирует состав, порядок и способы расчета индивидуальных норм расхода бензина и дизельного топлива /далее-топлива/ по маркам /моделям/ строительного-дорожного машин, определения групповых норм расхода топлива, а также потребности в нем на всех уровнях планирования и управления строительным производством.

Расчет групповых норм расхода топлива и потребности в нем на всех уровнях управления произведется по разработанным для всего народного хозяйства единым индивидуальным нормам.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Методические положения по нормированию

1.1.1. Нормирование расхода топлива на работу строительно-дорожных машин (далее - машин) - это установление плановой меры его рационального производственного потребления.

1.1.2. Основная задача нормирования - обеспечить применение при планировании и в производстве технически и экономически обоснованных прогрессивных норм расхода топлива в целях наиболее эффективного его использования, рационального распределения и обеспечения экономии.

1.1.3. Норма расхода топлива на работу машин - это плановый показатель потребления топлива на производство единицы работы (продукции) или рабочего времени при использовании машин в условиях применения прогрессивной технологии строительно-монтажных работ и рациональной организации труда (коллективного подряда и других прогрессивных форм).

1.1.4. Нормы расхода топлива на работу машин рассчитываются раздельно по бензину и дизельному топливу. Соблюдение установленных норм расхода топлива является обязательным условием при материальном стимулировании за экономию нефтепродуктов.

1.1.5. Нормы расхода топлива должны периодически пересматриваться с учетом достигнутых показателей расходования топлива на работу машин, необходимости повышения внутрисменного использования машин и содействовать максимальному выполнению плановых заданий и достижению высоких экономических результатов (показателей) работы машин.

1.2. Классификация и состав норм расхода топлива

1.2.1. Нормы расхода топлива, разрабатываемые для машин, классифицируются по следующим основным признакам:

по степени укрупнения - индивидуальные и групповые;

по периоду действия - квартальные и годовые $x/$;

по составу расходов - технологические (пооперационные) и общепроизводственные.

$x/$ - На предприятиях могут устанавливаться нормы по месяцам, а также маршрутные нормы на период действия маршрута

1.2.2. Индивидуальная норма расхода топлива - это норма расхода топлива машиной конкретной марки на производстве единицы работы (продукции) или рабочего времени применительно к определенным условиям производства работы.

1.2.3. Групповая норма расхода топлива - это норма расхода топлива на парк машин предприятия (организации)^{х/}, необходимая для выполнения запланированного объема работ на данном уровне.

1.2.4. Технологическая норма - норма расхода топлива на производство данного вида работы (операции) конкретными машинами, которая учитывает его расход на основные и вспомогательные технологические процессы производства работы (операции), расход на разогрев и пуск машин после технологических перерывов, а также технические и технологически неизбежные потери топлива при работе машин.

1.2.5. В нормы расхода топлива не должны включаться затраты топлива, вызванные отступлением от принятой технологии, режимов работы, несоблюдением требований к качеству поставляемого топлива и другими нерациональными затратами.

1.2.6. В нормы расхода топлива на работу машин не включаются расходы топлива на капитальный ремонт машин (включая доставку своим ходом до места капитального ремонта машины и обратно до потребителей, испытания и обкатку капитально отремонтированных составных частей машины, обкатку машин после капитального ремонта перед пуском в эксплуатацию), хранение машин, потери топлива при хранении и транспортировании нефтепродуктов и другие ремонтно-хозяйственные нужды, не связанные с осуществлением непосредственно технологического процесса. Расход топлива на эти нужды должен нормироваться отдельно.

1.2.7. Основными составляющими, участвующими в нормировании расхода топлива на работу машин, являются индивидуальные и групповые нормы, а также нормативные коэффициенты, учитывающие особенности выполнения работы машинами. Нормативные коэффициенты учитывают влияние на расход топлива различных эксплуатационных условий, не учтенных индивидуальными нормами.

х/ - Предприятие (организация) различных уровней планирования - плановая организация (УИ, ЦМК, СМУ, ДСК и т.д.), трест (объединение), главное управление (совет министров союзной республики), строительное министерство (ведомство), строительный комплекс, народное хозяйство

1.2.8. Индивидуальные нормы расхода топлива на машины разрабатываются и утверждаются для министерств и ведомств в централизованном порядке для средних эксплуатационных условий работы строительной техники. Индивидуальные нормы расхода топлива разрабатывают головные организации строительных министерств при участии НИИПИИ при Госплане СССР и утверждаются Госпланом СССР. Они служат для определения групповых норм расхода топлива на различных уровнях планирования, а также для расчетов нормируемых расходов топлива машинами в строительных организациях.

1.2.9. Групповые нормы расхода разрабатываются на всех уровнях планирования потребности топлива на работу машин и утверждаются вышестоящей организацией.

1.2.10. Групповые нормы расхода топлива определяются, как правило, расчетно-аналитическим методом на основе утвержденных индивидуальных норм расхода с учетом нормативных коэффициентов и соответствующих объемов работ.

1.2.11. Групповые нормы расхода топлива являются плановым показателем затрат топлива на единицу работы строительно-дорожных машин на каждом уровне планирования и служат для определения планируемого потребления топлива и оценки эффективности его использования конкретного предприятия.

1.2.12. При расчетах индивидуальных и групповых норм расхода топлива должны применяться нормативные коэффициенты, которые учитывают влияние местных особенностей эксплуатации на расход топлива двигателями машин. Особенности эксплуатации нормативные коэффициенты учитывают следующими факторами:

внутрисменного использования двигателя машины - отношение времени работы двигателя в течение смены к продолжительности смены;

календарного использования времени машины - отношение времени работы машины к общему календарному времени в году;

использования мощности двигателя - отношение загрузки двигателя по мощности к его номинальной мощности;

доли расхода топлива на запуск и регулировку двигателя машины в начале или в течение смены;

повышенного расхода топлива в периоды эксплуатационной обкатки новых и капитально-отремонтированных машин и их двигателей;

увеличения расхода топлива на работу в холодное (зимнее) время года с температурой воздуха ниже 0°C ;

дополнительного расхода топлива на работу в горных условиях на высоте свыше 1000 м над уровнем моря;
влияние других факторов (квалификация машиниста, технологические условия работы и др.).

1.2.13. Исходной информацией для определения индивидуальных и групповых норм расхода топлива и расчета потребности в нем на работу машин служат:

данные эксплуатационных документов на машины;
нормативные показатели, характеризующие наиболее рациональные и эффективные условия работы машин (время внутрисменного использования, коэффициент загрузки двигателя по мощности, удельный расход топлива при номинальной мощности двигателя, природно-климатические условия и др.);

структура и численность (по маркам) парка строительных машин;

объем и структура работ (производства);

показатели действующих стандартов на соответствующие машины;

результаты специальных испытаний;

отчетные данные о плановых и фактических расходах топлива (раздельно бензина и дизельного топлива) на работу машин за прошедшие годы (по маркам и видам машин, по видам работ и в целом по предприятию);

данные плана организационно-технических мероприятий по экономии топлива.

1.2.14. Индивидуальные нормы расхода топлива определяют на основе паспортных данных по удельному расходу топлива двигателем конкретных машин различных типов и марок с учетом их наиболее вероятной загрузки (использования) по мощности и по времени. Они учитывают эксплуатационные особенности использования конкретных типов машин и достигнутые прогрессивные показатели удельного расхода топлива, а также планируемые мероприятия по экономии топлива.

1.2.15. Групповые нормы для конкретных уровней планирования расхода топлива определяются в зависимости от состава парка машин, организации и технологии производства работ, природно-климатических условий производства работ и других факторов, указанных в п.1.2.12.

1.3. Методы разработки норм расхода топлива

1.3.1. Для определения норм расхода топлива применяют расчетно-аналитический, опытный и расчетно-статистический методы.

1.3.2. Расчетно-аналитический метод основан на расчете норм по элементам расхода топлива с учетом конструктивных особенностей машин, технологии и организации выполнения строительно-монтажных работ, а также планируемых мероприятий, направленных на экономное и рациональное использование топлива. Расчетно-аналитический метод применяют для расчета индивидуальных и групповых норм расхода топлива.

1.3.3. Опытный метод заключается в экспериментальном определении в лабораторных или производственных условиях фактического удельного расхода топлива в режимах использования машин, предусмотренных технологическим процессом и инструкциями по их эксплуатации. Опытный метод применяют в тех случаях, когда отсутствует необходимые данные для расчета индивидуальных норм.

1.3.4. Расчетно-статистический метод основан на анализе статистических данных о фактическом удельном расходе топлива за ряд предшествующих лет с учетом факторов, влияющих на его изменение. Метод применяют как исключение в тех случаях, когда не представляется возможным использовать расчетно-аналитический и опытный методы.

1.3.5. Для оценки точности метода расчета норм следует производить опытную проверку разработанных индивидуальных норм расхода, а также сравнение расчетных величин с фактическими данными о расходе топлива за отчетный период.

1.3.6. Размерность норм расхода топлива должна устанавливаться в соответствии с единицами измерения, принятыми при планировании и учете топлива, объемов производства работы (продукции), а также обеспечивать практическую возможность контроля за соблюдением норм расхода топлива.

1.3.7. Расход топлива на единицу производимой работы определенного вида или единицу времени работы машины нормируют в килограммах (кг), граммах (г), литрах (л) натурального топлива.

1.3.8. Единицей измерения работы (продукции), выполняемой машинами, является ее физическая величина в натурально-вещественной или другой форме: метр кубический (м^3), тонна (т), километр (км), тонно-километр (т.км), киловатт-час (кВт.ч), час работы машины (маш.-ч) и т.д.

1.3.9. Нормы расхода топлива разрабатывают на производство единицы работы (продукции) или единицу времени работы машины и измеряют в граммах, килограммах или литрах на метр кубический, тонну, километр, тонну-километр, киловатт-час выполненной работы, либо на час работы машины.

1.3.10. Индивидуальные нормы расхода топлива имеют размерность в килограммах (литрах) на час работы конкретной машины или на единицу производимой работы (продукции) с обозначением единиц измерения - кг/ман.-ч или кг/м³, кг/г, км/км, кг/т.км, кг/кВт.ч.

1.3.11. Групповые нормы расхода топлива на работу машин для конкретного уровня планирования измеряют в килограммах (граммах) на планируемое время работы машин или планируемый объем работы с обозначением единиц измерения: $\frac{\text{кг}}{\text{ман.-ч}}$; $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$; $\frac{\text{кг}}{\text{г}}$; $\frac{\text{кг}}{\text{км}}$; $\frac{\text{кг}}{\text{т.км}}$; $\frac{\text{кг}}{\text{кВт.ч}}$

1.3.12. Индивидуальные нормы расхода топлива разрабатываются по маркам (моделям) машин в соответствии с п.2.1. настоящих Методических указаний. Головные организации - разработчики министерства (ведомств) подготавливают и согласовывают нормы расхода топлива на все марки машин, находящихся в эксплуатации.

1.3.13. Головная организация министерства (ведомства), разрабатывающая нормы расхода топлива, производит их опытную проверку в подведомственных строительных организациях и несет ответственность за обоснованность представляемых на утверждение норм расхода топлива.

1.3.14. Рассмотрение, согласование и подготовку к утверждению индивидуальных норм расхода топлива по маркам (моделям) машин производит головные организации-разработчики норм строительных министерств совместно с ЦНИИОМТП Госстроя СССР и НИИПИном при Госплане СССР. Разработанные индивидуальные нормы периодически пересматриваются с учетом изменения структуры парка машин в строительстве.

1.3.15. Разработанные индивидуальные нормы расхода топлива утверждаются Госстроем СССР по согласованию с Госпланом СССР.

1.3.16. Планирование потребности в топливе на работу строительно-дорожных машин производится в тоннах натурального топлива.

1.3.17. В соответствии с действующими руководящими и справочными материалами при разработке настоящих Методических указаний по расчету норм расхода топлива на работу строительного-дорожных машин принята следующая классификация машин по конструктивным особенностям и принципу работы.

По назначению все строительного-дорожные машины делятся на следующие классы:

1. Для земляных работ
2. Подъемно-транспортные
3. Буровые
4. Сваебойные
5. Для бетонных и железобетонных работ
6. Отделочные
7. Дорожные
8. Ручные машины (механизированный инструмент).

Состав машин по видам внутри каждого класса определен с учетом классификации (прил. I, табл. I), а также статистической отчетности по формам № I-ит(строит.) и № I2-строительство, утвержденным Госкомстат СССР /5,6/. Особо выделена внутри каждого класса строительного-дорожная техника на автомобильном шасси, относимая к специальным автомобилям (статистическая отчетность по форме I-автотранспорт).

1.3.18. Номенклатура марок машин, по которой разрабатывают индивидуальные нормы в соответствии с планом-графиком разработки норм расхода бензина и дизельного топлива по маркам (моделлям) строительного-дорожных машин, утвержденным Госстроем СССР и согласованным с Госпланом СССР, определяется по согласованию с Отделом механизации и технологии строительства Госстроя СССР в соответствии с Перечнем машин (по маркам и количественному составу), числящихся на балансе производственных подразделений министерства. Номенклатура машин по маркам представляется в соответствии с приведенной выше классификацией по приложению I, табл. I.

Количественный состав машин по маркам, а также их качественный состав устанавливают в организациях по перечню наличия строительного машин по состоянию на конец отчетного года или другой отчетной документации.

2. МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМ РАСХОДА ТОПЛИВА НА РАБОТУ СТРОИТЕЛЬНО-ДОРОЖНЫХ МАШИН

2.1. Расчет индивидуальных норм расхода топлива

2.1.1. Индивидуальные нормы расхода топлива на единицу работы (машинно-час) устанавливаются для средних условий эксплуатации (режимов использования) машины в течение рабочей смены, которые учитываются нормативным коэффициентом изменения расхода топлива в зависимости от загрузки машины (см.п.2.1.3.).

Индивидуальные нормы расхода топлива разрабатывают для работы машин при положительных температурах окружающего воздуха без учета расхода топлива на внутрихозяйственные (внутригаражные) передвижения, техническое обслуживание, ремонт и хранение машин.

2.1.2. Индивидуальную норму расхода топлива на единицу рабочего времени определяют по формуле:

$$N_i = g_{ei} \cdot N_{ei} \cdot C \cdot 10^{-3} \quad (2.1)$$

где N_i - индивидуальная норма расхода топлива строительной дорожной машины i -ой марки, кг/маш.-ч;

g_{ei} - удельный расход топлива при номинальной мощности двигателя машины i -ой марки, г/кВт-ч (принимает по данным инструкции по эксплуатации двигателя);

N_{ei} - номинальная мощность двигателя строительной машины i -ой марки, кВт (принимает по данным инструкции по эксплуатации строительной машины).

Примечание. Для перевода мощности, выраженной в киловаттах, в лошадиные силы пользуются коэффициентом 1,36, а лошадиной силы в киловатты - коэффициентом 0,735.

C - нормативный коэффициент изменения расхода топлива в зависимости от загрузки машины;

10^{-3} - переводной коэффициент граммов в килограммы.

2.1.3. Значение нормативного коэффициента изменения расхода топлива в зависимости от загрузки машины определяют по формуле:

$$C = K_{дв} \cdot K_{дн} \cdot K_{тн} \cdot K_{тэ}, \quad (2.2)$$

где $K_{дв}$ - коэффициент использования двигателя по времени

$K_{дн}$ - коэффициент использования двигателя по мощности

$K_{тн}$ - коэффициент, учитывающий изменение удельного расхода топлива в зависимости от степени использования двигателя по мощности

$K_{тз}$ - коэффициент, учитывающий расход топлива на запуск и регулировку работы двигателя, а также ежемесячное техническое обслуживание машин в начале смены. $K_{тз}=1,03$ для всех машин.

Нормативные коэффициенты устанавливаются планирующими организациями по представлению строительных министерств и ведомств.

Коэффициенты для расчета индивидуальных норм расхода, приведенные в формуле (2.2), принимаются по данным приложения I, табл.2 и 3. Приведенные коэффициенты разработаны с использованием расчетно-аналитического, расчетно-статистического и опытного методов на основе данных о фактических расходах топлива при выполнении определенных объемов и видов работ.

2.1.4. Значения индивидуальных норм расхода топлива для строительно-дорожных машин представлены в приложении I, табл.4.

Для марок машин, по которым отсутствуют в приложении I, табл.4 индивидуальные нормы расхода топлива, разрешается министерствам и ведомствам СССР, советам министров союзных республик устанавливать для них временные индивидуальные нормы или в качестве временных могут быть приняты нормы расхода ближайших конструктивных аналогичных машин.

2.1.5. Для строительных машин, созданных на базе автомобильных шасси (автокранов, буровых установок, автобетононасосов и др.) индивидуальные нормы расхода топлива по настоящей методике определяются только на работу оборудования. Нормы расхода топлива на работу пробега (передвижение) таких машин и специализированных транспортных средств (мастерских для диагностирования, технического обслуживания, ремонта и т.п.) принимаются в соответствии с линейными нормами расхода автомобильного бензина, дизельного топлива и сжиженного газа для автомобильного транспорта, утвержденными Постановлением Госплана СССР от 17 июня 1963г. № I71.

2.1.6. Нормы расхода топлива на работу оборудования (генераторов, компрессоров, насосов и др.) специализированных транспортных средств (мастерских для диагностирования, технического обслуживания, ремонта и т.п.), работающих от двигателя внутреннего сгорания, принимаются в размере 0,04 кг на каждый кВт номинальной мощности двигателя на один час работы оборудования.

2.1.7. Норму расхода топлива на работу пусковых двигателей, обеспечивающих запуск дизельных двигателей машин, устанавливают в процентах от нормы расхода дизельного топлива (до 3% в летнее время и до 4,5% в зимнее время).

2.1.8. При работе машин в холодное время года, при установившейся средней температуре воздуха ниже 0°C, индивидуальные нормы расхода топлива можно увеличивать:

- в южных районах страны до 5%
- в северных районах страны до 15%
- в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним до 20%
- в остальных районах до 10%.

Отнесение местностей к указанным климатическим районам (за исключением районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к ним) производится советами министров союзных республик. Периоды применения звяных норм устанавливаются советами министров союзных республик (при отсутствии областных и краевых исполкомов), облисполкомами, крайисполкомами и советами Министров автономных республик.

Перечень местностей, отнесенных к особым климатическим районам для корректировки индивидуальных норм расхода топлива, утвержденным Постановлением Совета Министров РСФСР от 15 августа 1967г. № 608, дан в приложении I, табл.5.

Индивидуальные нормы расхода топлива возможно увеличивать при работе машин в горных местностях в зависимости от расположения местности над уровнем моря:

- от 1000 до 1500 м - на 5%
- от 1500 до 2000 м - на 10%
- от 2000 до 3000 м - на 20%
- от 3000 и выше м - до 40%.

2.1.9. Нормы расхода топлива также повышаются при следующих условиях эксплуатации машин:

при работе машин на строительных объектах по реконструкции зданий и сооружений в стесненных условиях до 10%;

при работе в тяжелых дорожных условиях в период сезонной распутицы и повышенных снежных заносов до 10%;

при эксплуатационной обкатке новой или капитально отремонтированной машины или ее двигателя, а также при эксплуатации (работе) машины, прошедшей капитальный ремонт или с истекающим сроком службы^{x/}, повышает до 5%.

x/ - Нормы амортизационных отчислений по основным фондам народного хозяйства СССР утверждены Постановлением Совета Министров СССР от 14 марта 1974г. № 183.

Продолжительность эксплуатационной обкатки устанавливается в соответствии с документацией заводов-изготовителей машин;

при учебной работе машин до 10%.

2.1.10. Нормы расхода топлива снижаются при: повременном режиме использования машин с перерывами, превышающими установленные технологией производства работ;

замене двигателя на двигатель с меньшим контрольным расходом топлива или меньшей мощностью.

2.1.11. Руководителям предприятий (объединений) предоставляется право в пределах выделенных лимитов устанавливать повышающие (понижающие) надбавки к нормам, учитывающие специфические особенности выполнения работ машинами.

2.1.12. При наличии нескольких повышающих (понижающих) надбавок норма расхода топлива устанавливается с учетом суммы или разности этих надбавок.

2.1.13. На внутрихозяйственные нужды: передвижение, техническое обслуживание, ремонт (кроме капитального) и другие расходы топлива может быть увеличен до 0,5% от расхода топлива на работу машин. Внутрихозяйственные расходы топлива списываются отдельным актом.

2.1.14. Нормируемый расход топлива на работу машины в строительных организациях для расчета с машинистами определяют на основании установленных индивидуальных норм и нормативных коэффициентов по формуле:

$$Q_n = H_i \cdot T_i \cdot (1 + D_p) + H_l \cdot \frac{S}{100} \cdot (1 + D_n), \quad (2.3)$$

где Q_n - нормируемый расход топлива машиной, л;

H_i - индивидуальная норма расхода топлива, л/маш.-ч;

T_i - время работы строительно-дорожной машины, маш.-ч;

D_p, D_n - суммарные корректирующие поправки, учитывающие дополнительный расход (надбавку) топлива на работу и пробег строительной машины;

H_l - линейная норма расхода топлива на 100 км пробега строительной машины на базе автомобиля или специализированного транспортного средства, л;

S - пробег строительной машины на базе автомобиля или специализированного транспортного средства, км;

Линейная норма расхода топлива на 100 км пробега строительной машины на базе автомобиля или специализированного транспортного средства (H_l) определяется по формуле:

$$H_l = H_s + b(B - G_0), \quad (2.4)$$

где N_S - линейная норма расхода на 100 км пробега базового автомобиля строительной машины или специализированного транспортного средства для расчетов с машинистами, л;

β - нормативный расход топлива на 100 км пробега, установленный на каждую тонну увеличения (уменьшения) массы строительной машины на базе автомобиля или специализированного транспортного средства по сравнению с массой базового автомобиля, л (для двигателей, работающих на бензине - 2л, для двигателей, работающих на дизельном топливе - 1,3л);

G - общая масса строительной машины на базе автомобиля или специализированного транспортного средства, т;

G_0 - масса базового автомобиля, т.

2.1.14. Нормируемый расход топлива на работу специальных автомобилей и работу промышленного железнодорожного транспорта определяют в соответствии с "Методическими рекомендациями по нормированию расхода топлива специальными автомобилями" (НИИПИИ при Госплане СССР, М., 1985г.) и "Методическими рекомендациями по нормированию расхода топлива на работу промышленного железнодорожного транспорта" (НИИПИИ при Госплане СССР, М., 1984г.).

Нормируемый расход топлива вычисляют до первого десятичного знака.

Примеры расчета нормируемого расхода топлива для строительной дорожной машины.

Пример 1 (условный)

По сменному рапорту установлено, что за ноябрь бульдозер ДЗ-53 (Д-086) отработал $T=150$ маш.-ч. Работа выполнялась в зимнее время. Требуется определить норму расхода дизельного топлива на работу бульдозера.

Исходные данные:

индивидуальная норма расхода топлива на 1 маш.-ч работы бульдозера $N=8,8$ л/маш.-ч;

надбавка за работу в зимнее время установлена в размере 10% ($D_p=0,1$).

Нормируемый расход дизельного топлива определяют по формуле (2.3):

$$Q_N = N_z \cdot T_z (1 + D_p) + N_d \frac{S}{100} (1 + D_n) = 8,8 \cdot 150 (1 + 0,1) = 1452 \text{ л.}$$

Пример 2 (условный)

По путевому листу выявлено, что за август капитально отремонтированным стреловым краном КС-3562А отработано 110 маш.-ч при общем пробеге 520 км. Пробег крана осуществлялся на дорогах со сложным планом (наличие в среднем на 1 км пути более пяти закруг-

лений радиусом менее 40 км). Требуется определить норму расхода дизельного топлива автокрана.

Исходные данные:

индивидуальная норма расхода дизельного топлива на 1 маш.-ч работы кранового оборудования $N=7,2$ л/маш.-ч;

линейная норма расхода дизельного топлива для базового автомобиля $N=30$ л/100км;

масса базового автомобиля $G_0=10$ т;

масса автомобильного крана $G=14,3$ т;

нормативный расход топлива на 100 км пробега, установленный на каждую тонну увеличенной массы строительной машины на базе автомобиля по сравнению с массой базового автомобиля $\beta=1,3$ л;

надбавка на работу краном ограниченного пробега и пробег в сложных дорожных условиях установлена соответственно 5% ($D_p=0,05$) и 10% ($D_n=0,1$); $D_n=D_p+D'_n$

Линейную норму на 100 км пробега крана определяют по формуле (2.4):

$$N_n = N_z + \beta(G - G_0) = 30 + 1,3(14,3 - 10) = 35,59 \text{ л.}$$

Нормируемый расход дизельного топлива определяют по формуле (2.3):

$$Q_n = N_z \cdot T_z \cdot (1 + D_p) + N_n \cdot \frac{S}{100} \cdot (1 + D_n) = 7,2 \cdot 110(1 + 0,05) + 35,59 \cdot \frac{520}{100} \cdot (1 + 0,05 + 0,1) = 1044,4 \text{ л}$$

2.2. Расчет групповых норм расхода и потребности в топливе

2.2.1. Групповые нормы расхода топлива на работу строительно-дорожных машин (см. приложение I, табл. I) определяются на основе индивидуальных норм расхода топлива, производительности по маркам, соответствующих объемов работы и др. нормативных показателей имеющихся на конкретном уровне планирования и управления производством.

2.2.2. Групповые нормы расхода топлива на работу парка строительно-дорожных машин на различных уровнях планирования и управления производством рассчитывают по уравнению:

а/ для машин, работа которых планируется в часах

$$\frac{N \cdot \bar{H} \cdot K}{\lambda}, \quad (2.5)$$

б/ для машин, работа которых планируется в натуральном выражении

$$\frac{N \cdot \bar{H} \cdot K}{\Pi \cdot \lambda}, \quad (2.6)$$

где \bar{H} - групповая норма расхода топлива на работу парка машин
 \bar{H} - расчетный удельный расход топлива на работу парка машин
 \bar{P} - средняя часовая производительность парка машин
 K - интегральный нормативный коэффициент
 λ - показатель использования парка машин.

В необходимых случаях групповая норма на различных уровнях планирования и управления производством может быть рассчитана для любого класса строительного-дорожного машин предприятия (см. приложение I табл. I).

Расчет групповой нормы расхода топлива для строительного-дорожного машин, работа которых планируется в натуральном выражении, включает те машины, выработка которых дается в натуральном выражении по форме № I-нт (строит.) Госкомстат СССР.

2.2.3. Расчетный удельный расход топлива (\bar{H}) на работу парка строительного-дорожного машин определяют по формуле:

$$\bar{H} = \frac{\sum_{i=1}^m H_i \cdot n_i \cdot T_i}{\sum_{i=1}^m n_i \cdot T_i}, \quad (2.7)$$

где \bar{H} - расчетный удельный расход топлива на работу строительного-дорожного машин, кг/маш.-ч;

H_i - индивидуальная норма расхода топлива i -ой марки машин, кг/маш.-ч (см. прилож. I, табл. 4);

n_i - количество машин i -ой марки на I-ое января планируемого периода, шт;

T_i - нормативное (планируемое) количество часов рабочего времени i -ой марки машины в году, маш.-ч;

i - количество марок (моделей) машин в парке, $i = 1 + m$

2.2.4. Интегральный нормативный коэффициент (K), учитывающий отклонение планируемых условий от принятых при расчете индивидуальных норм расхода топлива, определяется расчетно-аналитическим методом на основе данных о фактических расходах топлива, с учетом структуры используемого парка машин и объемов работы, выполняемых на данном уровне планирования и управления за ряд прошедших лет (3-5 лет).

Значение интегрального нормативного коэффициента (K) за отчетные периоды определяется из выражения:

$$K = \frac{\sum_{i=1}^m Q_{фi}}{\sum_{i=1}^m H_{нi} \cdot T_{фi}} = \sum_{i=1}^m K_{фi}, \quad (2.8)$$

- где $Q_{\text{ф}i}$ - фактический расход топлива за i -ый год на работу строительно-дорожных машин, кг.т;
 $N_{\text{р}i}$ - расчетный удельный расход топлива за i -ый год на работу строительно-дорожных машин, кг/маш.-ч;
 $T_{\text{ф}i}$ - фактический объем работ (продолжительность) работы машин в часах за i -ый год строительно-дорожных машин, маш.-ч;
 P - количество отчетных лет, $i = 1 + P$;
 $K_{\text{ф}i}$ - фактический интегральный коэффициент за i -ый год, определяемый по данным этого года.

В случаях, когда отсутствуют данные за ряд лет, предприятия выполняют расчет K (до момента наличия необходимой информации) по данным отчетного года.

2.2.5. Показатель использования парка машин (λ) определяется по формуле:

а/ для машин, работа которых планируется в часах

$$\lambda = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{н}}} , \quad (2.9)$$

б/ для машин, работа которых планируется в натуральном выражении

$$\lambda = \frac{W_{\text{ф}}}{W_{\text{н}}} , \quad (2.10)$$

- где $W_{\text{н}}$ - нормативный (плановый) годовой объем работ в натуральном выражении строительно-дорожных машин, м³ т.д.
 $W_{\text{ф}}$ - фактический годовой объем работ по отчетным данным бухгалтерского учета, м³ и т.д. При расчетах групповых норм по уровням планирования нормативная и фактическая производительность машин берется по маркам (моделям) машин и по парку в целом.

2.2.6. Нормативный объем работ ($T_{\text{н}}, W_{\text{н}}$) в течение года по парку строительно-дорожных машин предприятия определяется по формуле:

а/ для машин, работа которых планируется в часах

$$T_{\text{н}} = \sum_{i=1}^m T_i \cdot n_i , \quad (2.11)$$

б/ для машин, работа которых планируется в натуральном выражении

$$W_{\text{н}} = \sum_{i=1}^m T_i \cdot n_i \cdot \Pi_i , \quad (2.12)$$

- где Π_i - нормативная (плановая) производительность i -ой строительно-дорожной машины, кг/маш.-ч;

Фактический объем работ в натуральных показателях и количество часов рабочего времени предприятия принимают по первичным документам бухгалтерского учета.

Нормативное (плановое) количество часов рабочего времени (объем работ) одной машины в течение года (Т) определяется по формуле:

$$T_{\Sigma} = D \cdot K_{\text{см}} \cdot \Pi_{\text{см}} \quad (2.13)$$

где D - число рабочих дней в году
 $K_{\text{см}}$ - коэффициент сменности
 $\Pi_{\text{см}}$ - продолжительность смены в часах.

Продолжительность смены ($\Pi_{\text{см}}$) и коэффициент сменности ($K_{\text{см}}$) принимаются с учетом требований технологии производства работ и фактически достигнутой сменности, учитывающей конкретные условия эксплуатации машин. Число рабочих дней машины в году, указанный коэффициент и другие расчетные коэффициенты эксплуатации машины определяются в соответствии с "Рекомендациями по определению годовых режимов работы и эксплуатационной производительности строительных машин" (М., Стройиздат, 1982г.).

Средняя часовая производительность машин (Π) предприятия рассчитывается по формуле:

$$\Pi = \frac{W}{T}, \quad (2.14)$$

где W - нормативный (планируемый) или фактический годовой объем работ строительно-дорожных машин предприятия на данном уровне планирования, м³, т и т.д.;
 T - нормативное (планируемое) или фактическое количество часов работы строительно-дорожных машин предприятия на данном уровне планирования, маш.-ч.

2.2.7. Потребность предприятия в топливе на работу строительно-дорожных машин в планируемый период (год) определяется из выражения:

а/ для машин, работа которых планируется в часах

$$Q = H \cdot T \cdot 10^{-3} \quad (2.15)$$

б/ для машин, работа которых планируется в натуральном выражении:

$$Q = H \cdot W \cdot 10^{-3}, \quad (2.16)$$

где Q - потребность в топливе на планируемый период работы строительно-дорожных машин предприятия, т;
 H - групповая норма расхода топлива предприятия на работу строительно-дорожных машин в планируемый период, кг/маш.-ч, кг/м³, кг/т и т.д.
 T, W - планируемый объем работ, соответственно число часов работы или объем работы в натуральном выражении строительно-дорожных машин, принимается согласно стройфинплан, маш.-ч, м³, т и т.д.

10^{-3} - переводной коэффициент килограммов в тонны.

Расчет потребности в топливе по классам строительно-дорожных машин производится аналогично по вышеприведенным формулам.

2.2.8. Расчеты групповой нормы и потребности в топливе на планируемый период (год) работы строительно-дорожных машин представляются по формам I-4, приложения 2.

3. ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА ГРУППОВЫХ НОРМ И ПОТРЕБНОСТИ В ТОПЛИВЕ НА РАБОТУ СТРОИТЕЛЬНО-ДОРОЖНЫХ МАШИН (УСЛОВНЫЕ)

3.1. Расчет выполнен на примере наиболее характерного потребления топлива машинами строительного комплекса.

3.2. Задача расчета. Определить групповую норму и потребность в топливе на работу строительно-дорожных машин предприятия на планируемый 1988 год:

а/ для машин, работа которых планируется в часах

б/ для машин, работа которых планируется в физическом выражении.

3.3. Исходные данные. Намечаемая структура парка строительно-дорожных машин представлена соответственно для машин, работа которых планируется в часах (табл. I) и в натуральном выражении (табл. 3). Количественные значения показателей на планируемый, текущий и отчетный периоды (годы) приведены в соответствующих колонках этих таблиц. В таблицах I и 3 приведены также справочные данные - индивидуальные нормы расхода топлива по маркам (модулям) строительно-дорожных машин в килограммах на час работы, средняя производительность машин и количество часов работы машин в году.

3.4. Порядок расчета. Рассчитываем все составляющие формулы (2.5) и (2.6) для подсчета групповой нормы расхода топлива

а/ для машин, работа которых планируется в часах (форм. 2.5)

$$N = \frac{\bar{N} \cdot K}{\lambda};$$

б/ для машин, работа которых планируется в физическом выражении (форм. 2.6)

$$N = \frac{\bar{N} \cdot K}{\bar{A}}$$

3.4.1. Рассчитываем по формуле (2.7) величину удельного расхода топлива исходя из структуры парка строительно-дорожных машин и его нормативных (плановых) показателей использования (табл. I и табл. 3):

$$\bar{N} = \frac{\sum_{i=1}^m N_i \cdot n_i \cdot T_i}{\sum_{i=1}^m n_i \cdot T_i}$$

а/ для машин, работа которых планируется в часах

В соответствии с формулой (2.7), используя готовые значения колонок 18, 19, 20, 21 и 22 и поделив их на итоговые значения соответствующих колонок 13, 14, 15, 16 и 17, получаем значения расчетного удельного расхода топлива по парку строительно-дорожных машин (см. табл. 1):

по отчетному 1986 году:

значение, которое намечалось по плану

$$\bar{N}_{п\text{ отч}} = \frac{3349128}{466040} = 7,19 \text{ кг/маш.}-ч$$

значения, которые сложились по фактической структуре

парка

$$\bar{N}_{ф\text{ отч}} = \frac{3587508}{499270} = 7,18 \text{ кг/маш.}-ч$$

по текущему 1987 году:

значение, намечаемое по плану

$$\bar{N}_{п\text{ тек}} = \frac{3745690}{519326} = 7,21 \text{ кг/маш.}-ч$$

значение, ожидаемое к выполнению

$$\bar{N}_{ож} = \frac{3751942}{525410} = 7,14 \text{ кг/маш.}-ч$$

по планируемому 1988 году:

значение, которое намечено по проекту плана

$$\bar{N}_{пр} = \frac{3943534}{547480} = 7,20 \text{ кг/маш.}-ч.$$

Расчет значений удельного расхода топлива помещаем в конце таблицы 1.

б/ для машин, работа которых планируется в физическом выражении

В соответствии с формулой (2.7), используя итоговые значения колонок 24, 25, 26, 27 и 28 и поделив их на итоговые значения соответствующих колонок 14, 15, 16, 17 и 18, получаем значения расчетного удельного расхода топлива по парку строительно-дорожных машин (см. табл. 3):

по отчетному году 1986:

значение, которое намечалось по плану

$$\bar{H}_{\text{п отч}} = \frac{1897316}{263010} = 7,21 \text{ кг/маш.-ч}$$

значение, которое сложилось по фактической структуре парка

$$\bar{H}_{\text{ф отч}} = \frac{2090211}{293450} = 7,12 \text{ кг/маш.-ч}$$

по текущему 1987 году:

значение, намечаемое по плану

$$\bar{H}_{\text{п тек}} = \frac{2176733}{301326} = 7,22 \text{ кг/маш.-ч}$$

значение, ожидаемое к выполнению

$$\bar{H}_{\text{ож}} = \frac{2132650}{298170} = 7,15 \text{ кг/маш.-ч}$$

по планируемому 1988 году:

значение, которое намечено по проекту плана

$$\bar{H}_{\text{пр}} = \frac{2212574}{305830} = 7,23 \text{ кг/маш.-ч}$$

Расчет значений удельного расхода топлива помещаем в конце таблицы 3.

3.4.2. Рассчитываем по формуле (2.15) среднюю часовую производительность ($\bar{\Pi}$) парка строительно-дорожных машин (при определении групповой нормы расхода топлива для машин, работа которых планируется в физических выражениях):

$$\bar{\Pi} = \frac{W}{T}$$

В расчетах используем данные таблицы 3. В соответствии с формулой (2.15) итоговые значения в колонках 19, 20, 21, 22 и 23 делятся соответственно на итоговые значения колонок 14, 15, 16, 17 и 18, каждый раз получая величины за отчетный, текущий и планируемый годы:

по отчетному 1986 году:

значение, которое намечалось по плану

$$\bar{\Pi}_{\text{п отч}} = \frac{4483172}{263010} = 17,05 \text{ м}^3/\text{маш.-ч}$$

значение, которое сложилось по фактической структуре парка

$$\bar{P}_{\phi \text{ фти}} = \frac{4332277}{293450} = 16,47 \text{ м}^3/\text{маш.}-ч$$

по текущему 1987 году:

значение, намечаемое по плану

$$\bar{P}_{\text{п тек}} = \frac{4898290}{301326} = 16,26 \text{ м}^3/\text{маш.}-ч$$

значение, ожидаемое к выполнению

$$\bar{P}_{\text{ож}} = \frac{4940634}{298170} = 16,57 \text{ м}^3/\text{маш.}-ч$$

по планируемому 1988 году:

$$\bar{P}_{\text{пр}} = \frac{5033294}{305830} = 16,46 \text{ м}^3/\text{маш.}-ч$$

Расчет значений средней производительности помещаем в конце таблицы 3, а полученные значения - в соответствующую строку по конкретным колонкам таблицы 4.

3.4.3. Рассчитываем по формуле (2.8) интегральный нормативный коэффициент, используя при этом отчетные и расчетные данные по удельному расходу топлива за ряд лет:

$$K = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{\phi i}}{\sum_{i=1}^n H_{ni} \cdot T_{\phi i}} = \sum_{i=1}^n K_{\phi i}$$

Для расчета этого коэффициента берутся данные из первичных документов бухгалтерского учета за ряд отчетных лет по фактическому расходу топлива и фактически отработанному количеству часов.

Расчет выполняем по данным трех отчетных лет. Данные для расчета и расчет фактического значения интегрального коэффициента по каждому отчетному году (данные за последний отчетный 1986 год берутся из таблиц 1 и 2) группируем следующим образом:

а/ для машин, работа которых планируется в часах

Показатели	1984г.	1985г.	1986г.
Q_{ϕ} , кг	3706744	3680392	3646920
T_{ϕ} , маш.-ч	501250	498980	502401
$\bar{H}_{\text{п}}$, кг/маш.-ч	7,25	7,21	7,18
K_{ϕ}	1,020	1,023	1,011

$$\text{Тогда } K = \frac{K_{1984} + K_{1985} + K_{1986}}{3} = \frac{1,020 + 1,023 + 1,011}{3} = 1,018$$

б/ для машин, работа которых планируется в физическом выражении

Показатели	1984г.	1985г.	1986г.
O_{ϕ} , кг	2129592	2143398	2115200
T_{ϕ} , маш.-ч	290500	292750	293450
H_{ϕ} , кг/маш.-ч	7,18	7,15	7,12
K_{ϕ}	1,021	1,024	1,012

$$\text{Тогда } K = \frac{K_{1984} + K_{1985} + K_{1986}}{3} = \frac{1,021 + 1,024 + 1,012}{3} = 1,019$$

Полученные значения интегрального нормативного коэффициента (K) заносим в таблицы 2 и 4 в колонку фактического выполнения за отчетный 1986 год.

Аналогично определяется этот коэффициент в отчетном 1986 году по колонке "план" (расчет выполняется по плановым данным за период 3-х лет).

Значения коэффициента K, полученные для отчетного года, распространяем и на планируемый 1988 год. В дальнейшем для его расчета необходимо использовать данные за три предыдущих года.

3.4.4. Рассчитываем показатель использования парка машин (λ) по формуле (2.9 и 2.10), используя отчетные данные бухгалтерского учета и расчетные данные за ряд лет по количеству часов работы парка машин в год:

а/ для машин, работа которых планируется в часах (формула 2.9)

$$\lambda = \frac{T_{\phi}}{T_{н}}$$

Расчет выполняем по данным трех лет. Данные для расчета и расчет значения λ по каждому отчетному году группируем следующим образом. Расчет (λ) за последний отчетный 1986 год производим по данным табл.2, где наряду с нормативными (плановыми) объемами работ (общее количество часов работы парка машин в году), определенных по структуре парка машин, их числу и количеству часов работы в году каждой машины и-ой марки (см.табл.1).

Показатели	1984г.	1985г.	1986г.
T_{ϕ} , маш.-ч	499300	501100	502401
$T_{п}$, маш.-ч	499300	501100	499270
λ_{ϕ}	1,02	1,00	1,01
Тогда $\lambda = \frac{\lambda_{1984} + \lambda_{1985} + \lambda_{1986}}{3} = \frac{1,02 + 1,00 + 1,01}{3} = 1,01$			

Полученное значение показателя использования техники (λ) заносим в таблицу 2 в колонку фактического выполнения за отчетный 1986 год.

Аналогично определяется этот коэффициент в отчетном 1986 году по колонке "план" (расчет выполняется по плановым данным за период 3-х лет).

Значение коэффициента (λ), полученное для отчетного года, распределяем и на планируемый год.

б/ для машин, работа которых планируется в физическом выражении

Исходные данные аналогично группируем в таблицу и выполняем расчет

Показатели	1984г.	1985г.	1986г.
W_{ϕ} , м ³	5060979	4870725	4998750
$W_{п}$, м ³	4819980	4822500	4832277
λ_{ϕ}	1,05	1,01	1,03
Тогда $\lambda = \frac{\lambda_{1984} + \lambda_{1985} + \lambda_{1986}}{3} = \frac{1,05 + 1,01 + 1,03}{3} = 1,03$			

Полученное значение показателя использования техники (λ) заносим в таблицу 4 в колонку фактического выполнения за отчетный 1986 год.

В отчетном 1986 году по колонке "план" (расчет выполняется по плановым данным за период 3-х лет) вычисление производим аналогично.

Значения показателя (λ), полученные для отчетного года, распределим и на планируемый 1988 год и заносим в таблицу 4.

3.4.5. Рассчитав все нормообразующие показатели для планируемого 1988 года, определяем по формуле (2.5 и 2.6) групповую норму расхода топлива на работу строительно-дорожных машин:

а/ для машин, работа которых планируется в часах работы (формула 2.5)

$$H_{86} = \frac{\bar{H} \cdot K}{\lambda} = \frac{7,20 \cdot 1,018}{1,01} = 7,257 \text{ кг/маш.-ч}$$

б/ для машин, работа которых планируется в физическом выражении (формула 2.6)

$$H_{86} = \frac{\bar{H} \cdot K}{\Pi \cdot \lambda} = \frac{7,23 \cdot 1,019}{16,46 \cdot 1,03} = 0,434 \text{ кг/м}^3$$

Полученные данные по групповым нормам заносим в табл.2 и 4.

3.4.6. Потребность в топливе для строительного-дорожных машин на планируемый 1988 год определяем по формулам (2.15 и 2.16) исходя из суммарного планируемого объема работ в целом по предприятию (организации) и величины групповой нормы расхода топлива на этот же период:

а/ для машин, работа которых планируется в часах

$$Q_{86} = H \cdot T \cdot 10^{-3} = 7,257 \cdot 547480 \cdot 10^{-3} = 3973,062 \text{ т}$$

Результаты расчета заносим в таблицу 2.

б/ для машин, работа которых планируется в физическом выражении

$$Q_{86} = H \cdot W \cdot 10^{-3} = 0,434 \cdot 5033294 \cdot 10^{-3} = 2184,449 \text{ т}$$

Результаты расчета заносим в таблицу 4.

Расчет групповой нормы расхода и потребности в топливе для
строительно-дорожных машин, работа которых планируется в часах

(Министерство СССР, ведомство СССР, Совет Министров союзной рес-
публики, объединение, ...)

Нормообразующие показатели	Обозна- чение	Един. изм.	Отчетный период 1986г.		Текущий период 1987г.		Планируемый период 1988г.
			план	фактич. выполн.	план	ожидаем. выполн.	проект плана
1. Расчетный удельный расход топлива	\bar{H}	кг/маш.-ч	7,19	7,18	7,21	7,14	7,20
2. Объем работ а/ по расчету б/ по отчету	т	маш.-ч	406040	499270	519326	525410	547480
			-	502401 ^{1/}	-	-	-
3. Показатель использования парка машин	λ	-	1,0	1,01	1,01	1,01	1,01
4. Интегральный нормативный коэффициент	K	-	1,019	1,018	1,018	1,018	1,018
5. Групповая норма расхода топлива на работу строи- тельно-дорожных машин	H	кг/маш.-ч	7,327	7,237	7,267	7,196	7,257
6. Потребность в топливе на работу строительно-дорожных машин	Q	т	3414,67	3646,67 ^{2/}	3773,94	3780,85	3973,06

1, 2 - фактические объем работ и расход по отчету.

**Расчет групповой нормы расхода и потребности в топливе
для строительно-дорожных машин, работа которых планируется
в физическом выражении**

(Министерство СССР, ведомство СССР, Совет Министров союзной республики,
объединение, ...)

Нормообразующие показатели	Обозначение	Единица изм.	Отчетный период 1986г.		Текущий период 1987г.		Планируемый период 1988г.
			план	фактич. выполн.	план	ожидаем. выполн.	проект плана
1. Расчетный удельный расход топлива	\bar{H}	кг/маш.-ч	7,21	7,12	7,22	7,15	7,23
2. Объем земляных работ а/ по расчету б/ по отчету	W	m^3	4483172	4832277	4898290	4940634	5033294
3. Показатель использования парка машин для земляных работ	λ	-	-	4998750 ^{1/}	-	-	-
4. Интегральный нормативный коэффициент	-	-	1,04	1,03	1,03	1,03	1,03
5. Средняя часовая производительность	K	-	1,017	1,019	1,019	1,019	1,019
6. Групповая норма расхода топлива на работу машин для земляных работ	$\bar{П}$	$m^3/ч$	17,05	16,47	16,26	16,57	16,46
7. Потребность в топливе на работу машин	H	кг/ m^3	0,450	0,428	0,439	0,427	0,434
	Q	т	2017,43	2115,20 ^{2/}	2150,35	2109,65	2184,45

1, 2 - фактические объем работ и расход по отчету.

фактическое количество часов работы парка машин в 1986году по отчету - 293450 маш.-ч.

П Р И Л О Ж Е Н И Е I
СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА

Приложение I
Таблица I

Номенклатура строительно-дорожных машин

- I. Класс землеройных машин включает следующие виды машин:
- тракторы с навесным экскаваторным оборудованием с ковшем вместимостью 0,15...0,25 м³;
 - экскаваторы одноковшовые
 - экскаваторы планировщики
 - экскаваторы многоковшовые
 - бульдозеры
 - скреперы
 - автогрейдеры
 - землеройно-фрезерные машины
 - землесосные снаряды
 - прочие землеройные машины.
- II. Класс подъемно-транспортных машин включает следующие виды машин:
- экскаваторы-краны
 - краны автомобильные (специальные автомобили)
 - краны гусеничные
 - краны пневматические
 - краны гусеничные тракторные (на базе тракторов)
 - краны трубоукладчики
 - краны железнодорожные
 - краны на специальном шасси
 - автопогрузчики
 - погрузчики одноковшовые
 - погрузчики многоковшовые
 - автовышки (специальные автомобили)
 - гидроподъемники
 - прочие подъемно-транспортные машины
- III. Класс буровой техники включает следующие виды машин:
- буровые машины на базе трактора
 - буровые машины на базе автомобиля (специальные автомобили)
 - прочие буровые машины
- IV. Класс свайбойной техники включает следующие виды машин:
- копровые установки
 - дизель-молоты
 - прочие машины для свайных работ.

Приложение I
Продолжение табл. I.

- У. Класс машин для бетонных и железобетонных работ включает следующие виды машин:
- автобетоновозы (автобетононасосы)
 - автобетоносмесители (специальные автомобили)
 - авторастворовозы
 - автоцементовозы
 - бетоноукладчики
 - прочие машины для бетонных и железобетонных работ.
- УІ. Класс отделочных машин включает следующие виды машин:
- передвижные малярные станции
 - передвижные штукатурные станции
 - смесительно-штукатурные агрегаты
 - компрессоры передвижные
 - прочие отделочные машины.
- УІІ. Класс дорожных машин включает следующие виды машин:
- катки самоходные
 - трамбующие машины
 - автогудронаторы (специальные автомобили)
 - асфальтоукладчики
 - нарезчики швов
 - асфальторазогреватели
 - прочие дорожные машины
- УІІІ. Класс ручных машин (механизированного инструмента) включает следующие виды машин:
- перфораторы
 - пилы цепные
 - бетоноломы
 - трамбовки
- прочий механизированный инструмент
- ІХ. Класс прочих машин:
- электростанции передвижные
 - агрегаты сварочные
 - теплогенераторы
 - битумоварочные котлы
 - кабелеукладочные машины
 - тракторы
 - автомастерские для диагностирования, техобслуживания, ремонта (специальные автомобили)
 - прочие машины.

Коэффициенты использования двигателей
строительных машин по времени и по
мощности в течение смены

Группы машин	Коэффициент использования двигателей	
	по времени	по мощности
	($K_{дв}$)	($K_{д}$)
I	2	3
I. Машины для земляных работ		
Машины самоходные с навесным экскаваторным оборудованием	0,69	0,60
Экскаваторы одноковшовые с ковшом вместимостью m^3 :		
до 0,4	0,86	0,60
свыше 0,4	0,90	0,50
Экскаваторы траншейные роторные и цепные	0,88	0,50
Экскаваторы роторные строительные (при работе в карьере) с ковшом вместимостью, m^3 :		
до 50	0,88	0,50
до 100	0,94	0,50
Экскаваторы -каналокопатели роторные и шнекороторные	0,83	0,50
Экскаваторы траншейные многоковшовые для укладки закрытого дренажа с глубиной копания, м:		
до 2	0,83	0,60
свыше 2	0,83	0,60
Машины для укладки дренажа бестраншейным способом на глубину до 2 м	0,82	0,60
Экскаваторы многоковшовые поперечного копания карьерные	0,88	0,50
Планировщики	0,90	0,40
Бульдозеры	0,86	0,40
Скреперы:		
прицепные	0,92	0,80
самоходные	0,92	0,80
Автогрейдеры	0,90	0,50
Машины землеройно-фрезерные	0,86	0,60
II. Машины для ремонта и содержания дорожных покрытий		
Машины маркировочные, асфальторазогреватели	0,63	0,30
Машины для очистки и разделки трещин	0,63	0,50
Машины для приготовления и распределения шламов, машины для устранения неровностей	0,63	0,70
Машины для устройства полос уширения и укрепления откосов	0,63	0,40

I	2	3
III. <u>Машины для зимнего содержания дорог</u>		
Снегоочистители: шнекороторные	0,77	0,60
газоструйные	0,77	0,85
IV. <u>Машины для уплотнения грунтов и дорожных покрытий</u>		
Катки	0,79	0,50
Машины трамбовочные самоходные	0,42	0,27
Виброплиты	0,63	0,60
Оборудование специальное уплотняющее для мелиоративного строительства	0,74	0,60
У. <u>Машины и оборудование для подготовительных строительно-дорожных работ</u>		
Рыхлители на базе тракторов	0,85	0,80
VI. <u>Машины и оборудование для строительства и реконструкции дорожных и аэродромных покрытий</u>		
Фрезы дорожные	0,60	0,60
Цементовозы-распределители	0,70	0,40
Машины грунтосмесительные однопроходные, автогудронаторы, автобитумовозы	0,83	0,40
Установки асфальтосмесительные	0,60	0,60
Асфальтоукладчики	0,78	0,30
Оборудование для армирования поперечных швов в цементобетонной покрытии	0,60	0,30
Распределители каменной мелочи	0,48	0,40
Машины для устройства шероховатых поверхностей	0,63	0,40
Нарезчики швов однодисковые, нарезчики швов многодисковые	0,42	0,30
VII. <u>Машины и оборудование для скоростного строительства автомобильных дорог</u>		
	0,75	0,40
VIII. <u>Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей</u>		
Бетоносмесители циклического действия:		
стационарные вместимостью, л:		
до 500	0,80	0,40
свыше 500 до 1500	0,80	0,50
свыше 1500	0,80	0,50
передвижные вместимостью, л:		
до 500	0,60	0,50
свыше 500 до 1500	0,70	0,50
свыше 1500	0,75	0,50

I	1	2	1	3
Установки бетоносмесительные с бетоносмесителями циклического действия				
стационарные вместимостью, л:				
до 500		0,82		0,50
свыше 500		0,82		0,50
передвижные вместимостью, л:				
до 500		0,82		0,50
свыше 500		0,82		0,50
Растворосмесители:				
передвижные		0,20		0,40
стационарные		0,70		0,40
Автобетоносмесители, автобетоновозы, авторастворовозы				
		0,82		0,50
Автобетононасосы				
		0,66		0,60
Дозаторы непрерывного действия и циклические				
		0,90		0,50
Бетононасосы:				
передвижные		0,60		0,50
стационарные		0,60		0,50
<u>IX. Вибромашины</u>				
Вибраторы: общего назначения				
глубинные		0,20		0,90
Вибропитатели		0,20		0,80
Виброплощадки		0,15		0,90
Вибросердечники		0,40		0,80
Установки виброформовочные		0,40		0,80
<u>X. Краны, грузоподъемные устройства, погрузо-разгрузочное оборудование</u>				
Краны стреловые автомобильные г/п, т:				
до 6,3				
свыше 6,3 до 10		0,53		
свыше 10		0,74		0,25
Краны стреловые пневмокошесные		0,79		0,25
Краны стреловые гусеничные		0,90		0,25
Погрузчики одноковшовые		0,90		0,35
Установки разгрузочные бурорыхлительные		0,86		0,30
Компрессоры		0,75		0,30
Автоцементовозы		0,80		0,50
Трубоукладчики		0,82		0,60
		0,95		0,50
				0,25

Приложение I
Продолжение табл.2.

I	1	2	3
XI. <u>Машины для свайных работ</u>			
Шпунтовидергиватели		0,82	0,30
Шпунтопогружатели		0,82	0,70
Молоты дизельные, паровоздушные, гидромолоты, устройства для срезки свай, установки для статического зондирования грунта на самоходном шасси, погружатели вибрационные, установки копровые		0,82	0,30
XII. <u>Дробильно-обогащительное оборудование для промышленности строительных материалов</u>			
Дробилки стационарные		0,86	0,60
Установки передвижные дробильно-сортировочные производительностью, м ³ /ч: до 25		0,94	0,60
свыше 25		0,94	0,70
Грохоты, питатели, машины обезвоживающие, классификационные, промывочные, транспортеры (конвейеры)		0,82	0,60
XIII. <u>Машины мелиоративные</u>			
Канавокопатели плужные и фрезерные		0,83	0,50
Каналоочистители		0,83	0,50
Оборудование для очистки каналов к одноковшовым экскаваторам		0,90	0,50
Грейдер-элеваторы		0,85	0,50
Снаряды землесосные производительностью, м ³ /ч: до 50		0,79	0,60
до 100		0,68	0,50
свыше 100		0,68	0,50
Колесный земснаряд "Амфибия"		0,80	0,60
Комплекты машин для облицовки каналов монолитным бетоном глубиной, м: до 1,5		0,70	0,60
свыше 1,5 до 3		0,60	0,60
свыше 3		0,60	0,60
Виброформы для бетонирования каналов		0,70	0,60
Плитоукладчики для облицовки каналов сборным бетоном		0,70	0,30
Корчеватели, кусторезы		0,92	0,35
Машины для заливки швов ^{x/}		0,90/0,30	0,50/0,20
Машины для нанесения пленкообразующих ^{x/}		0,90/0,30	0,50/0,20
Машины бурильные		0,60	0,40
Машины бурильно-крановые с глубиной бурения, м: до 15 на базе гусеничных тракторов		0,72	0,40
на базе пневмоколесных тракторов и автомобилей		0,66	0,50
свыше 15		0,72	0,40

Приложение I
Продолжение табл.2.

	I	2	3
XIV. <u>Машины строительно-отделочные</u>			
а/ для штукатурных работ: растворомесители передвижные		0,40	0,70
б/ для отделки пола: машины самоходные для укладки, выравнивания и уплотнения бетона		0,40	0,70

х/ - В числителе значение коэффициента для двигателя автомобиля, в знаменателе - для двигателя рабочего оборудования.

Коэффициент, учитывающий изменение удельного расхода топлива в зависимости от использования мощности двигателя (K_{TM})

Приложение I
Таблица 3

Модель двигателя	Номинальная мощность		Удельный расход топлива		Значение коэффициента K_T при соответствующих значениях коэффициента K_d									
	кВт	л.с.	г/кВт.ч	г/л.с.ч.	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,80	0,90	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Тракторные двигатели														
Д-37М	29,4	40	252	185	1,19	1,14	1,09	1,06	1,025	1,00	0,97	0,94	0,93	
Д-48	36,7	50	272	200	1,30	1,25	1,18	1,14	1,10	1,075	1,04	1,01	1,00	
Д-54	39,7	54	299	220	1,195	1,16	1,09	1,05	1,03	1,07	0,97	0,94	0,92	
Д-50	40,4	55	265	195	-	-	-	-	-	-	1,035	1,015	0,98	
Д-75	55,1	75	269	198	1,30	1,22	1,18	1,13	1,10	1,08	1,05	1,01	0,935	
СМД-14	58,8	80	252	185	1,28	1,215	1,16	1,12	1,09	1,07	1,05	1,015	0,99	
Д-108, Д-108М, Д-108Г, Д-108ГД	79,4	108	238	175	1,26	1,20	1,14	1,11	1,08	1,07	1,05	1,03	1,02	
Д-130, СМД-17К	102,9	140	238	175	1,68	1,45	1,35	1,26	1,16	1,11	1,06	1,02	1,02	
Д-130, СМД-17К	73,5	100	259	190	1,68	1,45	1,35	1,26	1,16	1,11	1,06	1,02	1,02	
Д-180	132,3	180	238	175	-	-	-	-	1,06	1,01	0,97	0,92	0,87	
СМД-7	47,7	65	272	200	1,26	1,20	1,14	1,10	1,00	1,035	1,00	0,99	0,98	
СМД-14А	55,1	75	269	198	1,28	1,215	1,16	1,12	1,09	1,07	1,05	1,015	0,99	
АМ-03, А-01М	99,5	130	252	185	1,30	1,24	1,19	1,14	1,10	1,06	1,03	0,99	1,00	
АМ-4Г	62,5	85	252	185	1,24	1,22	1,18	1,135	1,08	1,04	1,03	0,99	0,98	
АМ-0Г	80,8	110	252	185	1,30	1,23	1,18	1,135	1,08	1,06	1,03	0,99	0,98	
Карбюраторные двигатели														
ГАЗ-5Г	51,4	70	367	270	1,074	1,037	1,018	1,00	0,96	0,96	0,94	0,948	0,951	
ЗИЛ-164	71,3	97	340	250	-	-	1,12	1,08	1,06	1,048	1,032	1,02	1,048	
ЗИЛ-157	76,4	104	347	255	-	-	1,058	1,035	1,019	1,00	0,99	1,019	1,078	

	I	! 2	! 3	! 4	! 5	! 6	! 7	! 8	! 9	! 10	! 11	! 12	! 13	! 14
ЗИЛ-130	110,3	150	327	240	1,05	1,04	1,033	1,025	1,020	1,02	1,025	1,033	1,045	
ЗИЛ-375	132,3	180	327	240	1,062	1,041	1,037	1,033	1,029	1,02	1,025	1,037	1,05	

Автомобильные дизели

ДАЗ-М-204А	88,2	120	265	195	-	-	-	-	1,23	1,18	1,15	1,13	1,12
ДАЗ-М-204В	99,2	135	293	215	-	-	1,05	1,02	1,01	1,00	0,98	0,95	1,05
ДАЗ-М-204К	132,3	180	265	195	-	-	1,05	1,02	1,01	1,00	0,98	0,95	1,05
ДАЗ-206Б	154,3	210	313	230	-	-	1,17	1,13	1,11	1,09	1,02	1,00	1,01
ДМЗ-236	132,3	180	238	175	0,97	0,96	0,95	0,94	0,94	0,93	0,92	0,91	0,92
ДМЗ-238	176,4	240	238	175	-	-	-	-	1,02	1,01	1,00	1,00	1,02
ДМЗ-240	158,0	215	238	175	-	-	1,02	1,03	1,02	1,01	1,02	1,03	1,04
ДМЗ-240М	221,5	300	238	175	-	-	1,02	1,03	1,02	1,01	1,02	1,03	1,04
В-30Б	264,4	360	238	175	-	-	-	-	-	-	-	0,94	0,91

рмечание. При отсутствии значения коэффициента K_T в таблице он рассчитывается на основании регуляторной характеристики двигателя.

**Нормы расхода
бензина и дизельного топлива по маркам
(моделям) строительно-дорожных машин**

Наименование (вид) машин основная характеристика	Марка (модель) машин	Норма расхода топлива		
		кг/маш.-ч	л/маш.-ч	
1	2	3	4	
<u>Машины с дизельными двигателями</u>				
<u>Класс землеройных машин</u>				
Экскаваторы одноковшовые:				
Объем ковша до 0,25 м ³ (включительно)	Э-153, Э-153А, Э-1513	3,7	4,5	
	Э-1514, Э-1514А, Э-2515,			
	Э0-262I, Э0-262IA, Э0-262ID	4,4	5,3	
Объем ковша до 0,4 м ³ (включительно)	Э-302, Э-302А	3,8	4,6	
	Э-302Б, Э-302БС	4,1	5,0	
	Э0-33II, Э0-33IIB	4,1	5,0	
	Э0-33IIG, Э0-33IIB			
	Э-303, Э-303А, Э-304, Э-304А	3,8	4,6	
	Э-32IIB, Э-32IIG, Э-303Б Э-304Б, Э-304Г	4,0	4,8	
	Э0-3III, Э0-3IIIB, Э0-3IIIG	4,0	4,8	
Объем ковша до 0,65 м ³ (включительно)	Э0-305, Э0-305А, Э-305Б Э-305В, Э-305Л	5,7	6,9	
	Э0-3322, Э0-3322А Э0-3322Б, Э0-3322В	5,9	7,1	
	Э-50I5, Э-50I5А	6,0	7,3	
	Э-652, Э-652А, Э-652Б, Э-652БС	7,4	9,0	
	Э0-4I2I, Э0-4I2IA, Э0-4I24	9,9	12,0	
	Э0-432I	6,0	7,3	
	КМ-60I, КМ-602, КМ-602А (ПНР)	7,0	8,5	
	Объем ковша до 1,0 м ³ (включительно)	Э-100II, Э-100IIА, Э-100IIАС, Э-100IIB, Э-100IID, Э-100IIE, Э0-5III, Э0-5IIIAS, Э0-5IIIEД	8,2	9,9

Приложение I

Продолжение табл.4

I	2	3	4
Объем ковша до 1,6 м ³ (включительно)	Э-1252, Э-1252Б, Э-1252БС Э-1254	10,2	12,4
	ЭО-5122, ЭО-5122А, ЭО-5123	14,7	17,8
	НД-1500 ("Като", Япония)	16,5	20,0
Экскаваторы-планировщики:			
Объем ковша до 0,65 м ³ (включительно)	УДС-110А, УДС-111А, УДС-114 (СССР)	6,0	7,3
	Экскаваторы многоковшовые:		
Глубина копания до 1,4 м (включительно)	ЭТР-132Б	10,2	12,4
	ЭТР-134	4,6	5,6
	ЭТР-141	5,0	6,1
Глубина копания до 1,8 м (включительно)	ЭТР-161	5,5	6,7
	ЭТЦ-161, ЭТН-161	4,6	5,6
	ЭТР-162, ЭТЦ-165	6,0	7,3
Глубина копания до 2,0 м (включительно)	ЭТЦ-202, ЭТЦ-202А	4,1	5,0
	ЭР-7А, ЭР-7АМ	7,6	9,2
Глубина копания до 2,3 м (включительно)	ЭТР-204, ЭТЦ-208А ЭТР-223, ЭТР-224	8,8	10,7
	ЭТР-231	10,5	12,7
	Глубина копания до 2,5 м (включительно)	ЭТР-253А	20,9
Глубина копания до 2,5 м (включительно)	ЭТР-254, ЭТР-254-01	24,0	29,1
	Глубина копания до 3,5 м (включительно)	ЭТУ-353, ЭТУ-354, ЭТУ-354А ЭТУ-252	5,4
		8,6	10,4
Бульдозеры:			
На тракторах класса тяги 1,4 т	ДЗ-37 (Д-579)	4,1	5,0
На тракторах класса тяги 3 т	ДЗ-29 (Д-535), ДЗ-42 (Д-606), Д-646	5,7	6,9
	ДЗ-43 (Д-607)	6,0	7,3
На тракторах класса тяги 4 т	ДЗ-101, ДЗ-101-1, ДЗ-104	9,0	10,0
На тракторах класса тяги 10 т	Д-149, Д-157, Д-259, Д-259А, Д-315	7,0	8,5
	Д-8 (Д-271), Д-271А, Д-271М, Д-271К, ДЗ-17 (Д-492А), ДЗ-18 (Д-493А), ДЗ-18А (Д-493Б), ДЗ-19 (Д-494А), ДЗ-53 (Д-686), ДЗ-53С (Д-686С), ДЗ-54 (Д-687), ДЗ-54С (Д-687С), ДЗ-513, ДЗ-530, Д-695	7,2	8,8

Приложение I
Продолжение табл.4

I	2	3	4
	ДЗ-27(Д-532), ДЗ-27С(Д-532С) ДЗ-28(Д-533)	10,3 (13,4) ^x	12,5 (16,2) ^x
	ДЗ-109, ДЗ-109ХЛ	с дв. Д-130	
	ДЗ-110, ДЗ-110А, ДЗ-110	11,0	13,3
	ДЗ-110А, ДЗ-110ХЛ, ДЗ-116,	(14,3) ^x	(17,3) ^x
	ДЗ-116А, ДЗ-116Л, ДЗ-116Х,	с дв. Д-160	
	ДЗ-116ХЛ, ДЗ-117.		
На тракторах класса тяги 15 т	ДЗ-9(Д-275), ДЗ-9А(Д-275А) ДЗ-24(Д-521), ДЗ-24А(Д-521А), ДЗ-25, ДЗ-35(Д-575), ДЗ-35А (Д-575А), ДЗ-35С(Д-575С), ДЗ-578	10,5	12,6
На тракторах класса тяги 25 т	Д-572, ДЗ-34(Д-572), ДЗ-34С (Д-572С), ДЗ-118, Д-384, ДЗ-384А, Д-652 ДЗ-94, ДЗ-94С	20,2	24,5
		22,00 (34,0)	26,6 (41,2)
На тракторах:			
140 - 250 л.с.	Д-6С("Катерпиллер"США)	15,5	18,8
до 320 л.с.	ТД-25, ТД-25С, ТД-25СД ("Интернейшнл-Хорвостер", США)	30,0	36,4
	Д-155-1("Комatsu", Япония)	27,0	32,7
	Д-8К("Катерпиллер", США)	32,0	38,8
до 410 л.с.	Д-355А("Комatsu", Япония)	43,0	52,1
	Д-9Ж, Д-9Н(4ктерпиллер", США)	43,0	52,1
до 550 л.с.	"Финат"/Аллис"(Италия)	43,0	52,1
до 620 л.с.	Д-455А("Комatsu", Япония)	49,0	59,4
Скреперы:			
прицепные			
объем ковша до 5,0 м ³ (включительно)	ДЗ-111	7,6	9,2
	ДЗ-30, ДЗ-33	6,5	7,9
объем ковша до 9,0 м ³ (включительно)	ДЗ-12(Д-374Б), Д-222, Д-468	7,3	8,8
	ДЗ-20(Д-492), ДЗ-20А	7,4	9,0
самоходные			
объем ковша до 9,0 м ³ (включительно)	ДЗ-11(Д-357И), Д-357, Д-357М, Д-357Г	16,1	19,5
объем ковша до 15,0 м ³ (включительно)	ДЗ-13(Д-392)	20,5	24,8
Автогрейдеры:			
легкого типа	ДЗ-99(Д-710), ДЗ-99А	7,2	8,7
		с дв. А-41, АМ-41	

В скобках указаны нормы для бульдозеров при работе с рыхлителем.

Приложение I
Продолжение табл.4

I	2	3	4
	ДЗ-61А(Д-720А), ДЗ-99-1, ДЗ-99-1-1, ДЗ-99-1-2, ДЗ-99-1-4, ДЗ-99-2, ДЗ-99-2-2, ДЗ-99-2-4	4,5 с дв. Д-60НС	5,5
	ДЗ-40(Д-598), ДЗ-40А(Д-598А)	5,1 с дв. СМД-14	6,2
среднего типа	ДЗ-2(Д-144), ДЗ-2А(Д-144А), ДЗ-31А(Д-557А)	4,5 с дв. Д-60НС	5,5
	ДЗ-31(Д-557), ДЗ-31-1 (Д-557-1), ДЗ-31-1-2, ДЗ-31-2 (Д-557-2), ДЗ-122, ДЗ-122-1, ДЗ-122-1-3	7,5	9,1
	ДЗ-31С(Д-557С)	8,2	9,9
тяжелого типа	ДЗ-98, ДЗ-98-1	9,0	10,9
	ДЗ-14А(Д-395А), ДЗ-122-1	10,6	12,8
		14,7 с дв. У1Дб-250ТК для Минтрансстрой СССР	17,8
Землесосные снаряды:			
одноковшовый производи- тельностью 150-250 м ³ /ч	ОШ-Ш, ЗРДЭ250 (Япония, СССР)	83,7	101,5
производительностью 250 м ³ /ч	ЗС-ТР "12-5Д" № 226 ЦСМЗ	83,7	101,5
многочерпаковые			
производительностью до 400 м ³ /ч	МС-Ш № 805А(ГДР)	83,7	101,5
	МС-Ш № БВ-150(СФРЮ)	126,0	152,8
производительностью до 750 м ³ /ч	МС-Ш № 101, МС-Ш(ГДР)	152,4	184,8
	МС-Ш (Япония)	200,3	249,8
производительностью до 1000 м ³ /ч	ЗС-ТР № 496/1 (СФРЮ)	303,5	367,9
	ЗС-ТР(Япония)		
Прочие землеройные машины:			
корчеватели-собиратели на Т-100МЗП	ЛП-3(Д-513А), Д-210Г(Д-496)	7,0	8,5
	МП-2(Д-695)		
корчеватели-собиратели на Т-130.1.Г.	МП-2Б, МП-7А	10,1	12,2
<u>Класс подъемно-транспортных машин</u>			
Краны автомобильные: грузоподъемностью до 6,3т (включительно)	К-51, К-52, К-52М, К-61, К-61А, К-61М, К-63	4,2	5,1
	К-53, КС-2562(К-64), КС-2563 (К-67), К-69	5,4	6,5

Приложение I
Продолжение табл.4

I	2	3	4
грузоподъемностью до 10 т (включительно)	К-104, К-104М, СМК-7	5,0	6,0
	КС-3561, КС-3562, КС-3562А, КС-3562Б, КС-3562Д, МКА-101, КС-3563, СМК-10, МКА-10М, МКАС-10М, КС-3571, КС-3572А	5,9	7,2
грузоподъемностью до 16 т (включительно)	КС-4561 (К-162), КС-4561А,	7,3	8,8
	КС-4561С, КС-4571, КС-4571С, КС-4572, КС-4575, МКА-16		
Краны гусеничные:			
грузоподъемностью до 10 т (включительно)	МКГ-6,3	2,9	3,5
	МКГ-10А	3,0	3,6
грузоподъемностью до 16 т (включительно)	МКГ-16, МКГ-16М	3,5	4,2
	ДЭК-25, ДЭК-251, МКГ-25, МКГ-25Б, Э-1258, Э-1258Б (ЭО-6162)	6,0	7,3
грузоподъемностью до 25 т (включительно)	РДК-25, РДК-250 РДК-25-2 (ГДР)	6,0	7,3
	СКГ-30, СКГ-30/10	4,0	4,8
грузоподъемностью до 40 т (включительно)	СКГ-40, СКГ-40А, СКГ-40С	5,0	6,1
	МКГ-40	5,8	7,0
грузоподъемностью до 50 т (включительно)	ДЭК-50, ДЭК-50Г, СКГ-50	6,9	8,4
грузоподъемностью до 63 т (включительно)	СКГ-63, СКГ-63А, СКГ-63С	6,0	7,3
	СКГ-63БС, СКГ-63/100 Э-2508 (ЭО-7161)	10,0	12,1
грузоподъемностью до 100 т (включительно)	ЛЭ-108В/ ("Сумитомо", Япония), УБ-256 (ГДР)	9,7	11,8
	ЛЭ-408А/ ("Сумитомо", Япония)	15,8	19,2
грузоподъемностью до 100 т (включительно)	МКГС-100	6,1	7,4
	КС-8161 (СКГ-100) КГ-100.1 ЛЭ-418/ ("Сумитомо", Япония)	10,0	12,1
грузоподъемностью до 16 т (включительно)	КС-4361, КС-4361А,	5,0	6,1
	КС-4361С, КС-4362, МКП-10		
грузоподъемностью до 25 т (включительно)	МКП-25, МКП-25Л	4,2	5,1
	КС-5361 (К-255), КС-5361С, К-256С), КС-5362, КС-5363, КС-5363А, КС-5363В, КС-5363Х1	6,2	7,5

Приложение I
Продолжение табл.4

I	2	3	4
грузоподъемностью до 40 т (включительно)	МКП-40, МКТ-40, КС-6362 КС-6362ДЛ	6,5	7,9
грузоподъемностью до 63 т (включительно)	КС-7362(К-63I) ЛТМ-Л/2 ("Либхер", ФРГ)	7,0 15,5	8,5 18,8
грузоподъемностью до 100 т (включительно)	КС-8362	14,5	17,6
Краны тракторные:			
грузоподъемностью до 6,3 т (включительно)	Т-75 ТК-52, ТК-53, ТКЭ-53 МК-1 МКТ-6,3; КСГ-6,3; КПС-6 КТС-6,3 КМТ-6,3	5,2 6,7 6,3 5,2 7,8	6,3 8,1 6,4 6,3 9,5
грузоподъемностью до 10 т (включительно)	КТС-10Э	10,2	12,4
Краны-трубоукладчики: на базе тракторов			
	Т-74, ДТ-75 С-100, Т-100 Т-130 Т-180, Д-804М Т-330	5,3 6,0 8,8 9,6 21,0	6,4 7,3 10,7 11,6 25,6
грузоподъемностью до 40 т (включительно)	РЛ-40 ("Фиат", Италия) ТД-25, С ("Интернейшнл", США)	8,9 18,7	10,8 22,7
грузоподъемностью до 100 т (включительно)	КАТ-594 ("Катерпилер", США) Д-155С ("Комацу", Япония) Д-355С - " - Д-375С - " -	35,0 21,5 22,0	42,4 26,1 26,7
Краны железнодорожные:			
грузоподъемностью до 16 т (включительно)	КДЭ-16I, КДЭ-162, КДЭ-163 КДВ-15, КДЭ-15I, КДЭ-15П	7,1 7,3	8,6 8,8
грузоподъемностью до 25 т (включительно)	КДЭ-25I, КДЭ-253 "Унру-Либиг", ФРГ	8,0 8,7	9,7 10,5
грузоподъемностью до 100 т (включительно)	"Унру-Либиг", ФРГ ЕДК-300 (ГДР) ЕДК-80/3 (ГДР) ЕДК-500 (ГДР) ЕДК-1000 (ГДР)	8,7 9,9 10,2 10,8 14,3	10,5 12,0 12,4 13,1 17,3

Приложение I
Продолжение табл.4

I	2	3	4
Краны на специальном шасси автомо- бильного типа:			
грузоподъемностью до 16 т (включительно)	НК-160 ("Като", Япония)	14,2	17,2
грузоподъемностью до 20 т (включительно)	НК-200 ("Като", Япония)	14,2	17,2
грузоподъемностью до 25 т (включительно)	КС-5473	10,7	13,0
грузоподъемностью до 40 т (включительно)	КС-6471	14,4	17,5
	НК-300, НК-320 ("Като", Япония)	17,0	20,6
грузоподъемностью до 80 т (включительно)	ГЭК-80	6,3	7,6
	ЛТ-1055, ЛТ-1080, ЛТМ-С/4 ("Либхер", ФРГ)	21,0	25,5
грузоподъемностью до 120 т (включительно)	НК-1200 ("Като", Япония)	19,9	24,1
грузоподъемностью до 130 т (включительно)	ГЭПК-130	11,0	13,3
Автопогрузчики:			
	4014	3,0	3,6
	ДБ-1733 (НРБ)	2,9	3,9
	УН-050, УН-053, (НО -050, НО -051, НО -053), ЧССР	3,5	4,7
	УНЧ-050, УНЧ-151 (ЧССР)	3,5	4,7
	Л-34 (ПНР)	12,2	16,5
Погрузчики одноковшовые:			
	ТО-1 (Т-157А)	6,5	7,9
	ТО-2 (Д-443, 443А), Д-442	3,2	3,9
	ТО-3 (Д-451А)		
	ТО-6 (Д-561А), ТО-7 (Д-574), ТО-17, ТЛ-3А, ПЛ-1, ПБ-35	5,5	6,7
	ТО-8 (Д-584), ТО II	10,4	12,6
	ТО-10	9,5	11,5
	ТО-10А (Д-563)	11,0	13,3
	ТО-18, ПЛ-2	8,4	10,2
	ТО-25	9,9	12,0

Класс буровой техники

Машины для буровых работ:

на базе трактора Т-40	УМ-300, УМ-350Г БКМТ-1, 2/3, 5 БМТ-302	5,2	6,3
-----------------------	--	-----	-----

Приложение I
Продолжение табл. 4

I	2	3	4
на базе трактора МТЗ-52, МТЗ-5	БМ-204 (Д-578), Д-453А, БКО-1М	4,2	5,1
на базе трактора МТЗ-82Л	БМ-205	5,0	6,1
на базе трактора ДТ-54	БТС-60, БТС-60МУ	4,8	5,8
на базе трактора ДТ-75, Т-74	БМ-305, БТС-60БМК, БМ-303 (ГЭС-64), БМ-251 (С-1035С), БКГО-4М, БКГО-67, ШПА-2, УРБ-ЗАМ	5,9	7,1
на базе трактора С-100, Т-100	БТС-150, БТС-2, БМ-276 БМ-204	7,4	9,0
на базе трактора ТТ-4, Т-4А	БКМТ-1, 2/3, 5, БМТ-802 БТСМ, БКТС-1	9,0	10,5
на базе трактора Т-130	БТС-150, БМ-253 БТС-75, СЕШ-160	10,6 19,6	12,8 23,7
на базе трактора Т-180, Д-804М	БТС-500	13,0	15,7
на базе автомобиля МАЗ-500	УРБ-ЗА2, БА-15В	7,0	8,5
на базе автомобиля КраЗ-257	БМК-1501 БМ-802, БМ-802С МБНА-1	8,5 7,1 14,0	10,3 8,6 17,0
на базе трактора Э-1252В	СО-2	7,0	8,5
Буровая машина	ЗОНТС, 50ТНС, Р -1200 ("Като", Япония)	16,0	21,6

Класс сваебойной техники

Копровые (сваебойные) установки	(нормы расхода топлива даны на работу базовой машины)		
на базе трактора Т-100, Т-100М, Т-100МС	СП-49А, С-878, СА-12	7,2	8,7
на базе трактора Т-130-1Г1, Т-100МС, Т-100М	СП-49, С-878, СП-28 (С-870)	11,0	13,3
на базе автомобиля КраЗ-255 и автокрана КС-4501А	КО-8, УСА-16-2	6,5	7,9
на базе экскаватора Э-10011	КН-12, СП-50	7,5	9,1
на базе экскаватора Э-1254		8,0	9,7
Дизель-молоты:			
с массой ударной части:			
1250 кг	СП-40, С-995, С-995А	3,8	4,6
1800 кг	СП-41, С-996, С-996А С-268	5,5	6,7
2500 кг	СП-47А, С-330, СП-6	6,2	7,5
3500 кг	СП-48 (С-1048)	6,5	7,9

Приложение I
Продолжение табл.4

I	2	3	4	
Класс машин для бетонных и железобетонных работ				
Автобетононасосы и автобетоносмесители	БН-80-20	16,2	19,6	
	СВ-1036Б, СВ-92-1 42184-27, АВСН-6	3,3	4,0	
Бетоноукладчики	СВ-130	9,4	11,4	
	ДС-101	21,0	25,4	
	ДС-111	14,5	17,6	
	SF-425 (США)	21,0	25,4	
Отделочные машины	ДС-504 (Д-376, Д-376Б)	3,8	4,6	
Распределители цементобетона	ДС-503 (Д-375, Д-375А, Д-375Б)	3,5	4,2	
	ДС-109 (Д-1)	12,9	15,6	
	ДС-99	14,5	17,6	
Цементораспределитель на колесном промышленном тракторе Т-158	ДС-72	7,7	9,3	
Класс отделочных машин				
Компрессоры	ЗИФ-ПВ-5, ПКСД-5, 25А, ЗИФ-ПР-6М, ЗИФ-ВКС-6, ПР-6М, ПКСД-5, 5, ЗИФ-55	4,7	5,7	
	АКС-8	7,0	8,4	
	ПК-10, ЛК-9М, ЛК-9 ЛК-15, КС-9	7,7	9,3	
	ПВ-10, НВ-10	14,0	17,0	
	ПР-10	8,7	10,5	
	Д-175АО ("Ингерсон-РЭНД", США)	20,0	24,2	
	Класс дорожных машин			
	Катки: статические	ДУ-1 (Д-2118), ДУ-8В (Д-399А), ДУ-9А (Д-400А), ДУ-9В (Д-400В)	4,6	5,6
ДУ-47А, ДУ-48, ДУ-49 ДУ-49А, ДУ-50, ДУ-11 (Д-409А)		4,2	5,1	
вибрационные	ДУ-25А (Д-613А)	1,9	2,3	
	ДУ-54	3,8	4,6	
на пневмошинах	ДУ-31 (Д-627), ДУ-31А (Д-627А), ДУ-29 (Д-624)	9,0	10,9	
	ДУ-10 (Д-551В), ДУ-37А	19,0	23,0	

Приложение 1
Продолжение табл.4

1	2	3	4
асфальтоукладчики	ДС-94, ДС-126, ДС-126А	3,5	4,2
	ДС-1 (Д-150Б), Д-150А	с дв. Д-37Е, Д-144	4,8
		4,0	4,8
		с дв. Д-48, Д-65	
	ДС-48 (Д-699)	6,3	7,6
	S-400 (ГДР)	5,0	6,1
	SUPER-204 (ГДР)	5,7	6,9
	SSE-5, S-750 (ГДР)	6,1	7,4
Нарезчики швов	ДС-133, ДС-115, Д-903	2,4	2,9
<u>Прочие дорожные машины</u>			
Профилировщики основания	ДС-502 (Д-345)	3,3	4,0
	ДС-97	22,0	26,7
	ДС-108	25,0	30,3
	TS-425 (США)	22,0	26,7
Финишеры трубные	ДС-104, ДС-104А	3,6	4,4
	TF-280 (США)	3,6	4,4
Машины для нанесения пленкообразующей жидкости	ДС-105, ДС-105А	3,4	4,1
	TS-280 (США)	3,4	4,1
Маркировочная машина на шасси автомобиля	ДЭ-3А	1,6	1,9
Машина для устройства укрепительных полос из цементабетона, асфальтобетона и черного щебня на тракторе	ДС-76	3,2	3,9
Фреза дорожная на тракторе	ДС-18А, Д-530, Д-530А	7,3	8,8
	ДС-74	11,2	13,6
Снегоочистители шнекороторные	ДЗ-211 (Д-902), Д-210	30,0	36,4
Автомобиль-мостовоз на КРАЗ-258	ДЗ-10А	16,0	19,4
<u>Класс прочих машин</u>			
Передвижные электростанции	ДЭСМ-30, ДЭС-30	6,0	7,3
	ДЭС-40, АД-30	6,2	7,5
	ПЭС-50, ПЭС-60	7,0	8,5
		с дв. Д-60	
	ДЭСМ-50, ДЭС-50, АД-50	11,5	13,9
	ЭСД-50, ПЭС-60	с дв. Д-108, Д-108-100АД	
	ДЭС-60, ДЭС-60Р, АД-60	13,0	15,8
		с дв. А-01М и АМ-01	

Приложение I
Продолжение табл. 4

1	2	3	4	
	АД-75, ДГМА-75, ДЭС-100 ПЭС-100	17,0 с дв. 1Д6	20,6	
	ДЭС-100, ПД-100, ПЭС-100 ЭСД-100, ЭСД-100ВС, АД-100, АСД-100	18,5 с дв. ЯМЗ-238, 1Д6КС	22,4	
	АСДА-200	40,2	48,5	
	ДГМ-300, ДГ-350	62,7	76,0	
	ВЭС-400, ЭСД-400	78,4	96,0	
	АС-500БАМ, ЗЭП, И-1	98,2	119,6	
	ПЭ-1, ПЭ-5, ПЭ-6	220,0	266,7	
	ДЭ-300 ("Санва-Кизая", Япония)	43,5	52,7	
Агрегаты сварочные	АДД-304, АСД-300, АСД-301	3,3	4,0	
	АСДП-300, АСД-303, АСД-304, АДД-305			
	АСД-100, АСД-60, АД-301 АДД-300, АДД-301, АДД-303, АДД-305, АДД-3112, АДД-306, АДД-502	5,6	6,8	
	АСДП-500	8,2	9,9	
	МСУ-1	9,8	11,9	
Кабелеукладочные машины на тракторе Т-180				
Тракторы: гусеничные:	Т-36, Т-36М, Т-50В, ТДТ-40, ТДТ-40М	4,1	5,0	
	ДТ-54, ДТ-54В, ДТ-54М	4,5	5,5	
	Т-74, Т-74С, ДТ-75, ДТ-75С ТДТ-55	6,3	7,6	
	Т-100, Т-100М, Т-100МЗ, С-100 С-100М	7,2	8,7	
	Т-4, ТТ-4	7,6	9,2	
	Т-130, Т-130БГ	10,5	12,7	
	Т-150	11,4	13,8	
	Т-180	10,5	12,7	
	ДЭТ-250	20,8	25,2	
	Т-330	22,0	26,7	
	Колесные	"Риони" (Кутаисский з-д)	4,3	5,2
		Т-16, Т-16М, ДТ-20 (Т-20) ДТ-21, Т-25, Т-25А	1,8	2,2
		Т-28М, Т-28, Т-40, Т-40А	3,1	3,8
		МТЗ-5, МТЗ-5Л, МТЗ-5ЛС	4,1	5,0
		МТЗ-50, МТЗ-50М, МТЗ-52, МТЗ-52А	4,4	5,3

Приложение I
Продолжение табл.4

1	2	3	4
	МТЗ-80, МТЗ-80Л, МТЗ-82, ДМЗ-6Л	5,0	6,1
	Т-150К	11,4	13,8
	К-700, К-700А	13,9	16,8
	К-701	17,5	21,2
Гусеничный тягач	ГТТ	20,8	25,2
<u>Специальные машины и оборудование для транспортного строительства</u>			
Выправочно-подбивочно-от- делочная машина	ВПО-3000	12,5	15,1
Выправочно-подбивочно- рихтовочная машина	ВПР-1200	15,5	18,8
Выправочно-подбивочно- рихтовочная стрелочная машина	ВПРС-500	12,8	15,5
Электробалласты	ЭЛБ-ЭТС	9,4	11,4
	ЦНИИС-УРМЗ	8,7	10,5
Дозировщик тракторный	ТДГ-1, ТД-3	7,5	9,1
Шпалоподбивочные машины	ШПМА-4, ШПМА-4К, ПМП-02 ШПМ-02, ШПМ-04	5,3 8,4	6,4 10,2
Путерихтовочные машины	ПРМ-1, ПРМ-2, ПРМ-3, ПРМ-1П	4,4	5,3
Путеподъемник моторный самоходный для подъема пути	МПТС-1	3,8	4,0
Укладочные краны для звена длиной 25 м	УК-25/9, УК-25/17, УК-25/18	14,3	17,3
Платформа моторная	МПД	8,6	10,3
Путеукладчик тракторный для звена длиной 25 м	ПБ-3, ПБ-3М	7,5	9,1
Котлованокопатели на дрезине	БК-3, КУ-1, БМТС-2	12,6	15,3
Котлованокопатель на тракторе	МСТС-2, КСТС-800, МСТС-3	7,1	8,6
Машина самоходная на дрезине ДГКу для рытья и засыпки траншей под кабели СЦБ и автоблоки- ровки	ТКТС-2	17,0	20,6
Машина двухбаровая для резки мерзлых грунтов на тракторе Т-100	МРМГ, БР	9,5	11,5
Машина трехбаровая на базе бульдозера, трак- тора	ЗРТС-3	15,0	18,2
Машина однобаровая на тракторе	БМ-5	8,8	10,6

Приложение I
Продолжение табл. 4

1	2	3	4
Дрезина	ДПКУ, АГВМ, АГВ, АДМ	15,2	16,4
Кран гусеничный на базе трактора г/п 5 т	КТС-5, КТС-53Ш, КТС-43Ш	6,1	7,4
Тепловоз узкой колеи мощностью 100 л.с.	ТУ-6, ТУ-6А	6,6	8,0
Тепловоз мощность:			
150-220 л.с.	ТУ-4, ТГК-2	6,5	7,9
400-560 л.с.	ТУ-7, ТГМ-1, ТГМ-23 ТГМ-23А, ТГМ-23Б	14,7	17,8
750 л.с.	ТГМ-3, ТГМ-3М	19,3	23,1
1000 л.с.	ТЭ-1, ТЭМ-1	23,5	28,5
1200 л.с.	ТЭМ-2	40,0	48,5
Мотовоз-электростанция	МЭС	10,2	12,4
Завозные краны г/п 5 т	МЗ-1 БСМЗ, Т/Х "БК-267" БСМЗ	19,0	23,0
г/п 10т	МЗ-94 № Р-100К, МЗ-4, МЗ-2	37,0	44,8
Краны плавающие: г/п 5 т	ПК-174 № 528А/К-23	23,0	27,9
	ПК-5 ("Ганц", Венгрия)	23,5	28,5
г/п 10т	ПК-174 ("Валмет", Финляндия)	24,0	29,1
г/п 15т	ПК-136 ("Блеиферт", ГДР)	36,4	44,1
г/п 90/16т	ПК-86 № Д-9020, ПК-13 № Д-9020, ПК-11 № А-9030, ПК № 727, ПК-11 № А-9090 ("Ганц", Венгрия), ПК ("Драво", США)	37,0	44,8
г/п 60/15т	ПК-4 ("Драво", США)	38,0	46,1
г/п 100/25т	ПК-27 № 1511, ПК № 1795	40,4	49,0
Копры плавающие	ПКР-1 № 1075 ("Юбигау", ГДР)	15,0	18,2
	ПК-16 ("Юбигау", ГДР)	89,0	107,9
Универсальный плавающий копер	ПКР-285 (Япония)	52,5	63,6
<u>Специальные машины и оборудование для трубопроводного строительства</u>			
Болотоход г/п 30 т	"Тюмень" БТ-361А	28,6	34,7
Плетиовоз тракторные колесные	ПТК-252	22,0	26,7
Очистные машины для труб диаметром 300-300мм	ОМЛ-10, ОМ-521, ОМ-522	7,1	8,0
Изоляционные машины для труб диаметром 420 мм	ИМ-1422	7,1	8,0

Приложение I
Продолжение табл. 4

1	2	3	4
Машины для очистки и изоляции трубопроводов пленками для труб диаметром:			
300-500 мм	OM-52IP, OM-522P	7,3	8,8
600-800 мм	OM-82IP	7,3	8,8
I020-I220мм	OM-I22IP, OM-I223IP	12,0	14,5
I420 мм	OM-I423P, OM-I423PA	12,0	14,5
Агрегаты наполнительно-опрессовочные, передвижные, производительностью:			
до 70 м ³ /ч (включительно)	AO-I6I	12,0	14,5
до 400 м ³ /ч (включительно)	АН-2, АН-15I, АН-26I	25,0	30,3
до 1000-"- (включительно)	АН-50I	29,6	36,9
		40,5	49,1
		с дв. ДД2Н-500	
Установки для открытого водоотлива 700 м³/ч	AB-70I	5,0	6,1
Машины для завинчивания анкеров	BAГ-202	7,2	8,7
	BAГ-206	14,8	17,9

Расход дизельного топлива на горелочные

устройства

Битумоплавильные котлы	БК-4	15,0	18,0
	УБК-8I	30,0	36,0
Установка для сушки труб	СТ-372, СТ-532	200,0	242,0
	СТ-822, СТ-1424	300,0	384,0
	СТ-1024, СТ-1224	400,0	485,0

Машины с бензиновыми двигателями

Класс подъемно-транспортных машин

Краны автомобильные:			
г/п 0,3 т (включительно)	КС-1562 (К-45), КС-1562A	4,2	5,7
	ЛАЗ-690, ЛАЗ-690А, АК-5, АК-5Г	4,0	5,3
	КС-1563 (К-46)	3,8	5,1
г/п до 10т (включительно)	МКА-6,3; КС-256L	5,7	7,7
	АК-7,5, АК-7,5Д, АК-75В, АК-75М, АК-75	5,9	8,0
	КС-3575	6,1	8,2
Краны железнодорожные			
г/п до 16т (включительно)	КДВ-15, МК-15, МК-ЦУМЗ-15	4,5	6,1
	МК-ЦУМЗ-15, КМ-16		

Приложение I
Продолжение табл. 4

I	2	3	4	
Автопогрузчики	4000, 4000М, 4001, 4002, 4003, 4004, 4004А, 4005, 4005, 4013, 4014, 4016, 4022, 4041, 4041М, 4042, 4042М, 4043, 4043М, 4045, 4045М, 4045Р, 4045А, 4045Н, 4046, 4046М, 4048, 4049, 4049М, 4055, 4065	4,6	6,2	
	4008 БВ-2733 (НРБ)	7,0 4,2	9,5 5,7	
Автовышки: строительные и телескопи- ческие	БС-18МС, ВП-15, ТВТ-1, ТВ-1 ТВ-1А, ТВ-1М, ТВ-2, ТВ-15, ТВ-15	3,6	4,9	
	ТВ-5М, ТВ-17	4,0	5,4	
	ВМ-23, ВМ-23А, ТВ-1	4,5	6,1	
	ТВ-12, ТВ-23Г, ТВ-26			
	ВТ-23, ВТ-26Д, ВТ-26Е, МММС-3А, ВС-22МС	6,1	8,2	
Автогидроподъемники:	АГВ-12А, АГВ-18	4,0	5,4	
	АГВ-12	4,5	6,1	
	АГВ-22, АГВ-28	6,1 6,1 6,1	8,2 8,2 8,2	
<u>Класс буровой техники</u>				
Буровые машины: на базе автомобиля ГАЗ-66, АЗ-63	БМ-171 (БКГМ-63), БМ-202 (БМГМ-62), БМ-202А, БМ-204, БМ-302 (БКГМ-66), УГБ-50, УГБ-50А, УГБ-50М, БКМ-1, БМГО-4	7,0	9,4	
	на базе автомобиля ЗИЛ-130, ЗИЛ-131	УРБ-2А-2, УРБ-2АМ, ЛБУ-50 ЛБУ-50А, БКМА-1, 0/3, 5	8,5	11,5
<u>Класс машин для бетонных и железобетонных работ</u>				
автоцементовозы на ЗИЛ-130В1	ТЦ-3 (С-853А), ТЦ-4 (С-927)	9,6	13,0	
<u>Класс отделочных машин</u>				
Компрессоры передвижные	ПП-2,5, ПКС-3,5, ПКСД-5, ПКСД-5, 25, ПКС-3М 3МБ-55, ПКС-5, ПКС-6	7,1 8,2 9,5	9,6 11,1 12,8	
	<u>Класс дорожных машин</u>			
	Катки вибрационные	ДУ-10А (Д-455А), ДУ-484, Д-30А (Д-048)	1,1	1,5

Приложение I
Продолжение табл. 4

I	2	3	4
Автогудронаторы:			
на автомобиле ГАЗ-3201	ДС-40(Д-641), ДС-41А, ДС-53, ДС-61А	3,5	4,7
на автомобиле ЗИЛ-130	ДС-39, ДС-39А(Д-640, Д-640А) Д-641, Д-642, ДС-53А(Д-722А)	9,0	12,2
<u>Класс прочих машин</u>			
Передвижные электростанции	АБ-2-Т/230	1,1	1,5
	АБ-4-Т/230, МЭС-4, МЭС-4,5	2,1	2,8
	ПЭС-15Л, ПЭС-12(АП-12)	7,0	9,5
Агрегаты сварочные	АСБ-300	2,8	3,8
		с дв. 407-Д1	
	АСБ-300, АСБ-307, АСБ-305 АСБ-306, АДБ-303, АДБ-306, АДБ-309	5,6	7,6
<u>Специальные машины и оборудование для транспортного строительства</u>			
Агрегат для травосеяния на автомобиле ЗИЛ-130		8,0	10,8
Машина для укрепления откосов гидросеивом с мульчированием		8,0	10,8
		с дв. ЗИЛ-130	
Мотовоз широкой колеи	МК-2-15	7,4	10,0
Монтажная машина	ММТС-2П, ММТС-2ПМ	7,4	10,0
Дрезины:	ДМСу	7,0	9,5
	АГМУ, АГМ, ДМ-1, ДММ	5,4	7,3
<u>Специальные машины и оборудование для трубопроводного строительства</u>			
Очистные машины для труб диаметром до 300мм	ОМЛ-8А, ОМ-321	4,4	5,9
Изоляционные машины для труб диаметром 500-800мм	ИМ-521, ИМ-821	4,3	5,8
Агрегаты наполнительно-опрессовочные, передвижные производительностью до 70 м ³ /ч	АНУ-202	4,4	5,9
Установки для сушки труб	СТ-372, СТ-532, СТ-822, СТ-1024, СТ-1224, СТ-1424	2,1	2,8
		(норма расхода дизельного топлива на горючие устройства приведены в разделе Машины с дизельными двигателями)	

П Е Р Е Ч Е Н Ь

местностей, относимых к особым климатическим районам, утвержденный постановлением Совета Министров РСФСР от 15 августа 1967г. № 608

Южные районы

Дагестанская АССР
Кабардино-Балкарская АССР
Северо-Осетинская АССР
Чечено-Ингушская АССР
Ставропольский край
Краснодарский край
Калининградская область

Северные районы

Хабаровский край
Амурская область
Архангельская область
Приморский край
Иркутская область
Тувинская область
Красноярский край
Томская область
Коми АССР
Читинская область
Бурятская АССР
Алтайский край
Новосибирская область
Омская область
Тувинская АССР
Карельская АССР

Кроме районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера

Районы Крайнего Севера

Все острова Северного Ледовитого океана и его морей, а также острова Охотского и Берингова морей.

Мурманская область За исключением Кандалакшского района и г.Кандалакши
Архангельская область Ченецкий национальный округ и г.Северодвинск с территорией, находящейся в административном подчинении Северодвинского горсовета

Приложение I.
Продолжение табл.5

Коми АССР	г.Воркута с территорией, находящейся в административном подчинении Воркутинского горсовета, г.Инта
Тюменская область	Ямальский и Тазовский районы, территории Красноселькупского, Надымского, Приуральского, Пуровского, Шурьшкарского районов и территория, находящаяся в административном подчинении Салехардского горсовета Имало-Ненецкого национального округа, расположенная севернее Полярного круга
Красноярский край	Таймырский национальный округ, г.г. Игарка и Норильск с территориями, находящимися в административном подчинении их горсоветов, территории Илемпийского района Эвенкийского национального округа и Туруханского района, расположенные севернее Полярного круга.
Якутская АССР	Районы: Абынский, Алданковский, Анабарский, Булунский, Верхне-Вилюйский, Верхоянский, Вилюйский, Жиганский, Кобянский, Оймяконский, Средне-Колымский, Сунтарский, Томпонский, г. Мирный и территория Ленского района, расположенная севернее 61° северной широты. Охотский район
Хабаровский край	
Магаданская область	
Камчатская область	
Сахалинская область	Районы: Курильский, Северо-Курильский, Южно-Курильский, г.Оха с территорией, находящейся в административном подчинении Охинского горсовета
Местности, приравненные к районам Крайнего Севера	
Мурманская область	Кандалакшский район, г.Кандалакша
Архангельская область	Лешуконский и Мезенский районы
Коми АССР	Районы: Ижемский, Печорский, Троицко-Печорский, Удорский, Усть-Цилемский и Ухтинский
Тюменская область	Ханты-Мансийский национальный округ, территории Красноселькупского, Надымского, Приуральского, Шурьшкарского районов, г.Салехард с территорией, находящейся в административном подчинении Салехардского горсовета Имало-Ненецкого национального округа, расположенные южнее Полярного круга
Томская область	Районы: Александровский, Бачарский, Верхне-Кетский, Кargasокский, Кривошеинский, Молчановский, Парабельский, Чаинский, г.Колпашево с территорией, находящейся в административном подчинении Колпашевского горсовета.

Приложение I
Продолжение табл.5

Красноярский край	Районы: Богучанский, Кежемский, Енисейский, Северо-Енисейский, территории Илим-пийского района, Эвенкийского национального округа и Туруханского района, расположенные южнее Полярного круга и Тунгусско-Чунский районы Эвенкийского национального округа
Иркутская область	Районы: Бодайбинский, Братский, Казачинский, Ленский, Катангский, Киренский, Мамско-Чуйский, Нижне-Илимский и Усть-Кутский
Бурятская АССР	Баунтовский и Северо-Байкальский районы
Читинская область	Районы: Каларский, Тунгиро-Олекминский и Тунгукоченский
Якутская АССР	Все местности, за исключением перечисленных в перечне районов Крайнего Севера.
Амурская область	Районы: Дзельтулакский, Зейский, Селемджинский
Приморский край	Районы: Кавалеровский, Ольгинский, Тернейский, Тетюхинский
Хабаровский край	Районы: Адно-Майский, Верхне-Буренский, им. Полины Осипенко, Тугуро-Чумиканский, Ульчинский, г. Советская Гавань с территорией, находящейся в административном подчинении горсовета г. Советская Гавань г. Николаевск-на-Амуре
Сахалинская область	Все местности, за исключением перечисленных в перечне районов Крайнего Севера

П Р И Л О Ж Е Н И Е 2

Формы расчета норм расхода и плановой
потребности топлива на работу строитель-
но-дорожных машин

Расчет удельного расхода топлива строительно-дорожных машин, работа которых планируется в часах

Приложение 2
Форма 1

(Министерство СССР, ведомство СССР, Совет Министров союзной республики, объединения, ...)

Вид, марка (модель) машины	Индивидуальная норма, кг/маш.-ч (H_i)	Количество машин, шт. (N_i)					Количество часов работы одной машины в год, маш.-ч (T_i)				
		отчетный период 1986г.		текущий период 1987г.		планируемый период 1988г.	отчетный период 1986г.		текущий период 1987г.		планируемый период 1988г.
		план	факт	план	ожидаем.	проект плана	план	факт	план	ожидаем.	проект плана
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Количество часов работы (объем работы) парка машин в год, маш.-ч ($T_i \cdot N_i$)					Расчетная потребность в топливе, кг ($H_i \cdot T_i \cdot N_i$)				
отчетный период 1986г.		текущий период 1987г.		планируемый период 1988г.	отчетный период 1986г.		текущий период 1987г.		планируемый период 1988г.
план	факт	план ожидаем.		проект плана	план	факт	план ожидаем.		проект плана
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Расчетный удельный расход топлива в целом по парку строительно-дорожных машин, кг/маш.-ч

Отчетный период 1986г.

Текущий период 1987г.

Проект плана 1988г.

$$\bar{H}_n =$$

$$\bar{H}_n =$$

$$\bar{H}_n =$$

$$\bar{H}_\phi =$$

$$\bar{H}_{\text{ож.}} =$$

$$-$$

Таблица I

Расчет удельного расхода топлива отработавшими двигателями машин, работа которых планируется в шоссейном

(Министерство СССР, ведомство СССР, Совет Министров союзной республики, объединения, ...)

Вид, марка (модель) машин	Минимально- актуальное количество, шт/маш.-ч (M_c)	Количество машин, шт. (N_c)					Количество часов работы одной машины в год, маш.-ч (T)					
		отчетный период 1966г.		текущий период 1967г.		планируемый период 1968г.	отчетный период 1966г.		текущий период 1967г.		планируемый период 1968г.	
		план	факт	план	сводный.	проект плана	план	факт	план	сводный.	проект плана	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Экспедиторы однокольного, объемом кузова:												
до 0,25м ³ З-153, З-163А	3,7	4	5	4	3	2	2030	1980	2050	2020	2060	
З-2621А, З-2621В	4,4	19	23	22	25	24	2030	1990	2060	2030	2070	
до 0,4м ³ З-302, З-302А	3,8	4	4	3	4	3	1970	1980	1990	2000	2010	
З-302Б	4,1	2	2	2	2	2	1970	1980	1990	2000	2010	
З-331В, З-331П	4,0	4	4	4	4	5	1970	1980	1990	2000	2010	
до 0,65м ³ З-652Б	7,4	17	17	17	17	16	2010	2010	2040	2050	2070	
З-4121, З-4121А, З-4124	9,9	14	16	16	16	17	2010	2020	2030	2040	2050	
до 1,0м ³ З-1001А, З-5111	8,2	3	3	2	3	2	2030	2040	2040	2050	2060	
до 1,6м ³ З-1252	10,2	1	1	1	1	1	2100	2200	2200	2250	2300	
З-5123	14,7	1	1	1	1	1	2100	2200	2200	2250	2300	
Бульдозеры на тракторах вместа тяги:												
Зт ДЗ-29 (Д-535), ДЗ-42 (Д-606)	5,7	33	33	35	33	35	1920	2265	2278	2280	2242	
Дот ДЗ-17 (Д-492А), ДЗ-19 (Д-494А), ДЗ-53 (Д-686), ДЗ-27 (Д-532)	7,2	13	13	16	13	16	1920	2310	2278	2310	2242	
16т ДЗ-9А (Д-275А)	10,8	11	11	12	11	13	2100	2265	2278	2310	2280	
Скреперы самоходные объемом кузова до 9м³:												
ДЗ-11 (Д-357П)	16,1	6	6	7	6	6	2100	2200	2180	2200	2280	
Автогрейдеры легкого типа												
ДЗ-99-1-2, ДЗ-89-3-2	7,2	6	6	6	4	4	1420	1260	1330	1270	1400	
Краны автомобильные грузоподъемностью												
до 10т КС-3561, КС-3562, СМ-10, КС-3571	6,9	20	20	23	25	25	2300	2450	2350	2480	2970	
до 16т КС-4561 (К-62)	7,3	10	10	12	13	13	2300	2800	2900	2950	3000	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12
Краны гусеничные г/п до 25 т МКГ-25БР	6,0	5	4	4	4	4	3010	3000	3050	3100	3150
Краны пневмоколесные г/п до 25т КС-536I	6,2	4	6	5	6	6	3000	3200	3100	3100	3150
Краны тракторные г/п до 6,3т КТС-6,3	5,2	I	I	I	I	I	2100	2000	2150	2160	2180
КМТ-6,3	7,8	I	I	I	I	I	2100	2020	2100	2170	2180
Погрузчики одноковшовые:											
ТО-2 (Д-443, 443А)	3,2	4	3	4	3	4	1750	1730	1760	1750	1770
ТО-8 (Д-584), ТО-II	10,4	2	3	2	3	3	1700	1650	1690	1690	1720
Машины для буровых работ: на базе трактора Т-100, С-100, БТС-150, БТС-2	7,4	8	10	9	9	10	1700	1650	1700	1690	1720
на базе автомобиля КраЗ-257, БМ-802, БМ-802С	7,1	4	5	4	5	5	1680	1600	1610	1630	1650
Копровые (сваебойные) установки на базе трактора Т-100, Т-100М, Т-100МС	7,2	12	10	11	10	11	2600	2550	2650	2720	2650
СП-49А, С-878, СА-12	21,0	6	7	7	6	7	1360	1350	1370	1380	1400
Бетоноукладчик ДС-101											
асфальтоукладчик ДС-48 (Д-699)	6,3	14	13	14	13	14	1400	1370	1420	1390	1450
Всего:		228	236	242	242	250					
Расчетный удельный расход топлива в целом по парку строительно-дорожных машин, кг/маш-ч											
							Отчетный период 1986г.	Текущий период 1987г.		Проект плана 1988г.	
							$N_{\text{п}} = \frac{3349128}{466040} = 7,19$	$N_{\text{п}} = \frac{3745890}{519326} = 7,21$		$N_{\text{п}} = \frac{3943534}{547480} = 7,20$	
							$N_{\text{ф}} = \frac{3587508}{499270} = 7,18$	$N_{\text{ож}} = \frac{3751942}{525410} = 7,14$			

Продолжение табл. I

Модель, марка (модель) вагона	Количество часов работы (объем работы) парка машин в год, млн.-ч (% к 1986г.)					Расчетная потребность в топливе, кг (к % к 1986г.)					
	отчетный период 1986г.		текущий период 1987г.		планкуровой период 1988г.	отчетный период 1986г.		текущий период 1987г.		планкуровой период 1988г.	
	план	факт	план	оценка, проект плана		план	факт	план	оценка, проект плана		
	I	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	21	22
Экскаваторы однокорпусные, объемом ковша:											
до 0,25м ³	З-153, З-153А	8120	9900	8200	6060	4120	30044	36630	30340	22422	15244
	З-2621А, ЗО-2621К	38570	45770	45320	50750	49680	169708	201388	199408	223300	218592
до 0,4м ³	З-302, З-302А	7880	7920	5970	8000	6030	29944	30096	22688	30400	22914
	З-302Б	3940	3960	3980	4000	4020	16154	16236	16318	16400	16482
	ЗО-331ПВ, ЗО-331ПГ	7880	7920	7960	8000	10050	31520	31680	31840	32000	40200
до 0,65м ³	З-652Б	34170	34170	34680	34850	33120	252858	252858	256432	257890	245088
	ЗО-412Г, ЗО-4121А, З-4124	28140	30300	30450	32640	34850	278586	299970	301488	323136	345018
до 1,0м ³	З-10011Д, ЗО-5111	6090	6120	4080	6150	4120	49338	50184	33458	50430	33784
до 1,6м ³	З-1252	2100	2200	2200	2250	2300	21420	22440	22440	22950	23460
	ЗО-5123	2100	2200	2200	2250	2300	30870	32340	32340	33078	33810
Бульдозеры на тракторах класса тяги:											
3т	ДЗ-29 (Д-535), ДЗ-42 (Д-606)	63360	74745	79730	74580	78470	361162	426048	454481	425108	447279
10т	ДЗ-17 (Д-492А), ДЗ-19 (Д-494А), ДЗ-53 (Д-606), ДЗ-27 (Д-532)	24960	30030	34170	30030	33630	179712	216216	246024	216216	242136
15т	ДЗ-24 (Д-275А)	23100	24915	27336	25410	29640	242550	261607	287028	266805	311220
Среднегусеничные объемом вообра до 9м³											
	ДЗ-11 (Д-357П)	12600	13200	15050	13200	13900	202860	212520	242306	212520	217380
Автогрейдеры легкого типа											
	ДЗ-29-1-2, ДЗ-29-2-2	7100	6300	6750	5080	5600	61120	46360	48400	36978	40320
Краны автомобильные грузо- подъемности:											
до 10т	КС-3561, КС-3562, СМК-10, КС-3571	46000	49000	54050	61280	64280	271400	299100	318896	361378	379076
до 16т	КС-4561 (К-62)	29000	28000	34800	38350	39000	211700	204400	254040	279968	284700

I	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Краны гусеничные грузо- подъемности										
до 25т КГ-25БР	16050	12000	12200	12400	12600	90300	72000	73200	74400	76600
Краны вилочковые грузоподъемности										
до 25т КС-536I	12000	19200	15500	18600	18900	74400	119040	96100	115320	117180
Краны тракторные грузо- подъемности										
до 6,3т КТС-6,3	2100	2000	2150	2160	2180	10920	10400	11180	11232	11336
КМТ-6,3	2100	2020	2100	2170	2180	16380	15756	16380	16926	17004
Погрузчики однокошковые:										
ТО-2 (Д-443, 443А)	7000	5190	7040	5250	7080	22400	16608	22528	16800	22656
ТО-8 (Д-584), ТО-II	3400	4950	3380	5070	5160	35360	61480	35152	52728	53664
Машины для буровых работ:										
на базе трактора Т-100, С-100: БТС-150, БТС-2	13600	16500	15300	15210	17200	100640	122100	113220	112554	127280
на базе автомобиля КрАЗ-257: БМ-802, БМ-802С	6720	8000	6440	8150	8250	47712	56800	45724	57865	58575
Контроль (автоматизация) установки на базе тракто- ра Т-100, Т-100А, Т-100АТС										
СА-43А, С-678, СА-12	31200	25500	28820	27200	29150	224640	183600	207504	195840	209880
Бетоноукладчик КС-101	8160	9450	9590	8280	9800	171360	198450	201390	173880	205800
Асфальтоукладчик										
АС-48 (А-69)	19600	17810	19880	18070	20300	123480	112203	125244	113841	127890
Итого:	466040	499270	619326	525410	647480	3349128	3587508	3745890	3751942	3943534

Форма 2

Расчет групповой нормы расхода и потребности в топливе для
строительно-дорожных машин, работа которых планируется в часах

(Министерство СССР, ведомство СССР, Совет Министров союзной республики, объединение...)

Нормообразующие показатели	Обозначение	Единица измерения	Отчетный период 1986г.		Текущий период 1987г.		Планируемый период 1988г.
			план	факт	план	ожидаем.	Проект плана
1. Расчетный удельный расход топлива							
2. Объем работы							
а/ по расчету							
б/ по отчету							
3. Показатель использования парка машин							
4. Интегральный нормативный коэффициент							
5. Групповая норма расхода топлива на работу строительно-дорожных машин							
6. Потребность в топливе на работу строительно-дорожных машин							

Расчет удельного расхода топлива строительно-дорожных машин, работа которых планируется в физическом выражении

(Министерство СССР, ведомство СССР, Совет Министров союзной республики, объединение...)

Вид, марка (модель) машины	Индивидуальная норма, кг/маш.-ч (N_2')	Количество машин, шт. (N_2)					Производительность, m^3 /маш.-ч (P_2)	Количество часов работы одной машины в год, маш.-ч									
		отчетный период 1986г.		текущий период 1987г.		планируемый период 1988г.		отчетный период 1986г.		текущий период 1987г.		планируемый период 1988г.					
		план	факт	план	ожд.	проект		план	факт	план	ожд.	проект	план				
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
Количество часов работы парка машин в год, маш.-ч ($T_2 \cdot N_2$)						Объем работ, m^3 ($P_2 \cdot T_2 \cdot N_2$)			Расчетная потребность в топливе, кг ($N_2 \cdot T_2 \cdot N_2'$)								
отчетный период 1986г.		текущий период 1987г.		планируемый период 1988г.		отчетный период 1986г.		текущий период 1987г.		планируемый период 1988г.		отчетный период 1986г.		текущий период 1987г.		планируемый период 1988г.	
план	факт	план	ожд.	проект	план	факт	план	ожд.	проект	план	факт	план	ожд.	проект	план	факт	план
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
Средняя часовая производительность строительных машин, m^3 /маш.-ч						Отчетный период			Текущий период			Планируемый период (проект плана)					
						$\bar{P}_n =$			$\bar{P}_n =$			$\bar{P}_{пр.пл.} =$					
						$\bar{P}_ф =$			$\bar{P}_{ож.} =$								
Расчетный удельный расход топлива в целом по парку строительно-дорожных машин, кг/маш.-ч						$\bar{N}_n =$			$\bar{N}_n =$			$\bar{N}_{пр.пл.} =$					
						$\bar{N}_ф =$			$\bar{N}_{ож.} =$								

Таблица 3

Расчет удельного расхода топлива отрывально-дорожных машин, работа которых планируется в физическом выражении

(Министерство СССР, ведомство СССР, Совет Министров одной республики, объединения, ...)

Инд. марка (модель) машин	Индивидуаль- ная норма, кг/мил.-ч (<i>H</i>)	Количество машин, шт. (<i>N</i>)					Производи- тельность, м ³ /мил.-ч (<i>P</i>)	Количество часов работы одной машины в год, мил.-ч					
		отчетный период 1986г.		текущий период 1987г.		планируемый период 1988г.		отчетный период 1986г.		текущий период 1987г.		планируемый период 1988г.	
		план	факт	план	ожидаем.			проект	план	факт	план		ожидаем.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Строительные одноковшовые, объемы ковша:													
до 0,25м ³	З-153, З-153А	3,7	4	4	3	2	5,7	2030	1980	2050	2020	2060	
	З-2621А, ЗО-2621Д	4,4	19	23	22	25	5,7	2030	1980	2060	2030	2070	
до 0,4м ³	З-302, З-302А	3,8	4	4	3	4	28	1970	1980	1990	2000	2010	
	З-302Б	4,1	2	2	2	2	28,5	1970	1980	1990	2000	2010	
	ЗО-3311, ЗО-3311Г	4,0	4	4	4	4	28,5	1970	1980	1990	2000	2010	
до 0,65м ³	З-652Б	7,4	17	17	17	17	29,2	2010	2010	2040	2050	2070	
	ЗО-4121, ЗО-4121А, ЗО-4124	9,9	14	15	15	16	28,8	2010	2020	2030	2040	2050	
до 1,0м ³	З-10011Д, ЗО-5111	8,2	3	3	2	3	28,9	2030	2040	2040	2050	2060	
до 1,6м ³	З-1252	10,2	1	1	1	1	30,1	2100	2200	2200	2250	2330	
	ЗО-5123	14,7	1	1	1	1	32,4	2100	2200	2200	2250	2300	
Грузовики на тракторах класса Т-154:													
3т	ДЗ-29 (Д-535), ДЗ-42 (Д-606)	5,7	33	33	35	33	11,5	1820	2265	2278	2260	2242	
10т	ДЗ-17 (Д-492А), ДЗ-19 (Д-494А), ДЗ-53 (Д-686), ДЗ-27 (Д-532)	7,2	13	13	15	13	12,2	1820	2310	2278	2310	2242	
15т	ДЗ-24 (Д-275А), ДЗ-24 (Д-121), ДЗ-35А (Д-575А)	10,5	11	11	12	11	12,9	2100	2265	2278	2310	2280	
Строительные самоходные обломом ковша до 3м ³													
	ДЗ-11 (Д-3570)	16,1	6	6	7	6	16,9	2100	2200	2150	2200	2250	
Всего:			132	138	140	139	142						
Средний часовой производительность строительных машин, м ³ /мил.-ч:			Отчетный период			Текущий период			Планируемый период (проект машин)				
			$\bar{P}_H = \frac{4463172}{263010} = 17,05$		$\bar{P}_H = \frac{4830290}{301326} = 16,26$		$\bar{P}_{пр.м.} = \frac{5033224}{305830} = 16,46$						
			$\bar{P}_Ф = \frac{4832277}{293450} = 16,47$		$\bar{P}_{ож.} = \frac{4940634}{298170} = 16,57$								

89

Вид, марка (модель) машин	Количество часов работы машин в год. млн.-ч (Т.А.)						Объем работ, м ³ (К.А.)				Расчетная потребность в топливе, кг (Н.А.)						
	отчетный период 1966г.		текущий период 1967г.		планируемый период 1968г.		отчетный период 1966г.		текущий период 1967г.		планируемый период 1968г.		отчетный период 1966г.		текущий период 1967г.		плант.
	план	факт	план	оценка	проект плана	план	факт	план	оценка	проект плана	факт	оценка	проект плана	факт	оценка	проект плана	факт
	I	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Экспедиторы одноковшовые, объемом ковша:																	
до 0,25 м ³ Э-153, Э-153А	8120	9900	8200	6060	4120	46284	66430	46740	34542	23484	30044	36630	30340	22422	15240		
Э-2621А, Э-2621В	38570	45770	45320	50750	49080	219849	260889	258324	289275	283176	169708	201388	199408	223300	218700		
до 0,4 м ³ Э-302, Э-302А	7880	7920	5970	8000	6030	220640	221760	167160	224000	168840	29944	30096	22686	30400	22914		
Э-302Б	3940	3960	3980	4000	4020	112230	112290	113430	114000	114570	16164	16236	16318	16400	16482		
Э-3311, Э-3311Г	7880	7920	7960	8000	10050	224580	225720	226860	228000	286425	31520	31680	31840	32000	40000		
до 0,65 м ³ Э-652Б	34170	34170	34680	34850	33120	997764	997764	1012656	1017520	967104	262858	252858	266632	257890	246780		
Э-4121, Э-4121А, Э-4124	28140	30300	30450	32640	34850	810432	872640	876960	940032	1003680	278586	299970	301658	323136	345018		
до 1,0 м ³ Э-1001А, Э-5111	6090	6120	4000	6150	4120	176001	176868	117912	177735	119068	49338	50184	33456	60430	33784		
до 1,6 м ³ Э-1252	2100	2200	2200	2250	2300	63210	66220	66220	67725	69230	21420	22440	22440	22950	23400		
Э-5123	2100	2200	2200	2250	2300	68040	71280	71280	72900	74520	30870	32340	32340	33078	33810		
Бульдозеры на тракторах класса ТАГТ:																	
Эт ДЗ-29 (Д-535), ДЗ-42 (Д-606)	63360	74745	79730	74580	78470	728640	859567	916895	857670	902406	361152	426046	454461	425108	447279		
Ют ДЗ-17 (Д-492А), ДЗ-19 (Д-494А), ДЗ-33 (Д-606), ДЗ-27 (Д-532)	24960	30030	34170	30030	33630	304512	366366	416874	366366	410286	179712	216216	246024	216216	242136		
Ют ДЗ-24 (Д-271А), ДЗ-24 (Д-421), ДЗ-35А (Д-575А)	23100	24915	27336	25410	29640	297990	321403	352884	327789	362356	242550	261607	287028	266808	311220		
Скреперы одноковшовые объемом ковша до 9 м³:																	
Д-11 (Д-357М)	12600	13200	15050	13200	13500	212940	223080	264345	223080	228150	202860	212520	242305	212520	217350		
Всего:	263010	293450	301326	298170	305830	4483172	4832277	4898290	4940634	5033294	1897316	2090211	2176733	2132650	2212574		
Расчетный удельный расход топлива в целом по парку строительных-дорожных машин, кг/млн.-ч																	
					Отчетный период				Текущий период					Планируемый период			
					$N_{\text{от}} = \frac{1897316}{263010} = 7,21$				$N_{\text{т}} = \frac{2126733}{301326} = 7,22$				$N_{\text{пр.пл}} = \frac{2212574}{305830} = 7,23$				
					$N_{\text{ф}} = \frac{2090211}{293450} = 7,12$				$N_{\text{оц}} = \frac{2132650}{298170} = 7,15$								

Расчет групповой нормы расхода и потребности в топливе для
строительно-дорожных машин, работа которых планируется в
физическом выражении

(Министерство СССР, ведомство СССР, Совет Министров союзной республики, объединение...)

Нормообразующие показатели	Обозначение	Единица измерения	Отчетный период 1986г.		Текущий период 1987г.		Планируемый период 1988г
			план	факт	план	ожидаем.	
1. Расчетный удельный расход топлива							проект плана
2. Объем земляных работ							
а/ по расчету							
б/ по отчету							
3. Показатель использования парка машин для земляных работ							
4. Интегральный нормативный коэффициент							
5. Средняя часовая производительность							
6. Групповая норма расхода топлива на работу машин для земляных работ							
7. Потребность в топливе на работу машин							

Список использованных источников

1. О коренной перестройке управления экономикой. Сборник документов. - М.: Политиздат, 1987. - 255с.
2. Инструкция по определению экономической эффективности новых строительных, дорожных, маломоторных машин, противопожарного оборудования, лифтов, изобретений и рационализаторских предложений. Часть __. П. Нормативно-оправочные материалы. ЦНИИГЭстроймаш, М., 1978г.
3. Номенклатурный каталог. Строительные, дорожные и коммунальные машины и оборудование, планируемые к серийному выпуску в 1984г. (ДСП). Минстройдормаш. М., 1984.
4. Епифанов С.П. и др. Строительные машины: Общая часть. (С.П. Епифанов, В.И. Казаринов, Е.К. Малолетков). - 2-е изд., переработ. и доп., М., Стройиздат, 1981. - 168с. (Справ. пособие по строительным машинам).
5. Отчет о механизации строительства и использования строительных машин. Статистическая отчетность. Формы № I-нт(строит). Утверждена ЦСУ СССР.
6. Отчет о наличии основных строительных машин, числящихся на балансе отчитывающейся организации. Статистическая отчетность. Формы № I2 строительство. Утверждена ЦСУ СССР.
7. Постановление Совета Министров РСФСР от 15 августа 1967г. № 608.
8. Линейные нормы расхода автомобильного бензина, дизельного топлива и сжиженного газа для автомобильного транспорта в народном хозяйстве, утвержденные постановлением Госплана СССР от 17 июня № I71.
9. Нормы амортизационных отчислений по основным фондам народного хозяйства СССР. Утверждены постановлением Совета Министров СССР от 14 марта 1974г. № 183.
10. Методика нормирования расхода топлива на автомобильном транспорте. НИИПИИ при Госплане СССР, М., 1983-47 с.
11. Методические рекомендации по нормированию расхода топлива специальными автомобилями. НИИПИИ при Госплане СССР, М., 1985г.
12. Методические указания по определению индивидуальных норм расхода автомобильного бензина и дизельного топлива на работу строительного-дорожного машин. ЦНИИМТП Госстрой СССР, М., 1986-40с.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение	I
I. Общие положения	3
I.1. Методические положения по нормированию	3
I.2. Классификация и состав норм расхода топлива	3
I.3. Методы разработки норм расхода топлива	7
2. Методика расчета норм расхода топлива на работу строительно-дорожных машин	10
2.1. Расчет индивидуальных норм расхода топлива	10
2.2. Расчет групповых норм расхода и потребности в топливе	15
3. Примеры расчета групповых норм и потребности в топливе на работу строительно-дорожных машин(услов- ные)	19
Приложение 1. Справочные данные для расчета	28
Таблица 1. Номенклатура строительно-дорожных машин	29
Таблица 2. Коэффициенты использования двигателей строительных машин по времени и по мощ- ности в течение смены	31
Таблица 3. Коэффициент, учитывающий изменение удель- ного расхода топлива в зависимости от использования мощности двигателя (K_{TN})	36
Таблица 4. Нормы расхода бензина и дизельного топ- лива по маркам(моделям) строительно-де- рожных машин	38
Таблица 5. Перечень местностей, относимых в особый климатическим районам, утвержденный Пос- тановлением Совета Министров РСФСР от 15 августа 1967г. № 608	54
Приложение 2. Формы расчета норм расхода и плановой потребности топлива на работу строитель- но-дорожных машин	57
Форма 1. Расчет удельного расхода топлива строитель- но-дорожных машин, работа которых планиру- ется в часах	58
Форма 2. Расчет групповой нормы расхода и потреб- ности в топливе для строительно-дорожных машин, работа которых планируется в часах	63
Форма 3. Расчет удельного расхода топлива строи- тельно-дорожных машин, работа которых пла- нируется в физическом выражении	64
Форма 4. Расчет групповой нормы расхода и потреб- ности в топливе для строительно-дорожных машин, работа которых планируется в физичес- ком выражении	67
Список использованных источников	68