

**Государственный комитет Российской Федерации
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу
(Госстрой России)**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по разработке сметных норм и расценок
на эксплуатацию строительных машин
и автотранспортных средств

МДС 81-3.99

МОСКВА 1999

Государственный комитет Российской Федерации
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу
(Госстрой России)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по разработке сметных норм и расценок
на эксплуатацию строительных машин
и автотранспортных средств

МДС 81-3.99

Утверждены постановлением
Госстроя России от 17.12.99 № 81

МОСКВА 1999

**Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию
строительных машин и автотранспортных средств (МДС 81-3.99)/Госстрой России**

РАЗРАБОТАНЫ Центральным научно-исследовательским институтом экономики и управления строительством Госстроя России (ответственный исполнитель к.э.н. А.А. Солин), Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве Госстроя России (В.А. Степанов, В.Н. Маклаков, Г.П. Шпунт, Т.Л. Грищенко), Управлением механизации, инженерного оборудования и лизинга Госстроя России (Д.П. Добжинский, Н.Д. Тимофеев), Межрегиональным центром по ценообразованию в строительстве и промышленности строительных материалов Госстроя России (И.И. Дмитренко), при участии корпораций "Трансстрой" и "Росагропромстрой", института "Владимиргражданпроект", региональных центров по ценообразованию в строительстве Республики Коми, Московской, Воронежской, Волгоградской областей, г.г. Санкт-Петербурга, Омска и Самары.

ВНЕСЕНЫ Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве Госстроя России.

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстроя России от 17 декабря 1999 года № 81.

ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1 января 2000 года постановлением Госстроя России от 17.12.99 № 81.

1. Общие положения

1.1. Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств разработаны во исполнение постановления Госстроя России от 11.02.98 № 18-15 "О переходе на новую сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве" и устанавливают порядок пересмотра действующих и разработки новых сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и технологических автотранспортных средств*, с целью соблюдения организациями-разработчиками единого порядка их разработки и подготовки к обработке на машинных носителях (в дальнейшем изложении: "Сметные нормы и расценки на эксплуатацию машин").

* Под технологическими автотранспортными средствами имеются в виду автомобили, прицепы, полуприцепы и пр., используемые для доставки строительных материалов и конструкций на строительную площадку, для перевозки грунта и строительного мусора, а также для перебазировки строительных машин.

Сметные нормы и расценки на эксплуатацию машин разрабатываются в уровне цен по состоянию на 01.01.2000 года.

Сметные нормы и расценки на эксплуатацию машин комплектуются в сборники, которые утверждаются в установленном порядке. Сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию машин являются составной частью системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве, действующей на территории Российской Федерации, и применяются в обязательном порядке в строительстве, осуществляемом с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов. В случае финансирования строительства из других источников, применение указанных сметных норм и расценок на эксплуатацию машин носит рекомендательный характер.

Порядок разработки сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин, установленный настоящими методическими указаниями, является обязательным для всех организаций-разработчиков сметных нормативов.

1.2. Сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию машин подразделяются на: федеральные, территориальные и отраслевые.

Федеральные сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию машин, разрабатываемые в уровне цен для базового района страны (Московской области), утверждаются и вводятся в действие Госстроем России, с включением в Перечень действующих нормативных документов в строительстве и являются основой для разработки сборников федеральных единичных расценок.

Территориальные сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию машин, включающие в свой состав полный набор машин, применяемых в соответствующем регионе, разрабатываемые для административно-территориальных единиц Российской Федерации (регионов), утверждаются и вводятся в действие администрациями субъектов Российской Федерации, регистрируются в Госстрое России в соответствии с руководящими документами по строительству (РДС 10-202-94) и включаются в Перечень действующих нормативных документов в строительстве.

Территориальные сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию машин служат основанием для составления сметной документации на строительство, осуществляемое в соответствующих административно-территориальных образованиях.

Отраслевые сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию машин, включающие в свой состав полный набор машин, используемых на объектах специализированных видов

строительства (водохозяйственное, горнокапитальное, транспортное, энергетическое, строительство газо- нефтепроводов, объектов связи и т.п.), утверждаются министерствами Российской Федерации, другими федеральными органами исполнительной власти и отраслевыми структурами (далее - федеральные органы и отраслевые структуры), представляются на заключение (согласование) в Госстрой России в соответствии с РДС 10-201-94 и включаются в Перечень действующих нормативных документов в строительстве.

Отраслевые сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию машин, разработанные и утвержденные федеральными органами и отраслевыми структурами, после согласования с Госстроем России могут быть включены в Федеральный сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию машин.

Отраслевые сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию машин, привязанные к местным условиям строительства, предназначены для составления сметной документации по специализированным стройкам.

1.3. Сметные нормы и расценки на эксплуатацию машин предназначаются для разработки единичных расценок на строительные, монтажные, специальные строительные работы, а также по монтажу технологического оборудования; для определения сметных затрат на объекте, когда продолжительность эксплуатации машин определяется по проекту производства работ или проекту организации строительства; для взаиморасчетов между подрядными строительными организациями и подразделениями строймеханизации с учетом положений, изложенных в п. 1.5.

1.4. Сметные нормы и расценки на эксплуатацию машин разрабатываются с учетом их дифференциации по типоразмерным группам, устанавливаемым по основному техническому параметру для данного вида машин (для экскаваторов - вместимость ковша, для бульдозеров - мощность, для кранов - грузоподъемность и т.д.). Сметные нормы и расценки формируются как средневзвешенная величина по маркам (моделям) машин, входящим в типоразмерную группу. Отбор машин-представителей по маркам (моделям) производится с учетом выполняемых с их применением объемов работ и уровня производительности с прогнозом на период действия сметных нормативов.

1.5. Сметные нормы и расценки на эксплуатацию машин содержат прямые затраты, в состав которых помимо эксплуатационных затрат включены накладные расходы и сметная прибыль, начисленные на показатели оплаты труда рабочих, занятых на ремонте и техническом обслуживании, замене быстроизнашивающихся частей и перебазировке машин (в расценках на автотранспортные средства учитываются также накладные расходы и сметная прибыль, начисляемые на показатели оплаты труда водителей). Порядок начисления накладных расходов и сметной прибыли, включаемых в состав расценок, приведен в п.п. 4.2, 4.3, 4.8 Методических указаний.

Накладные расходы и сметная прибыль на показатели оплаты труда машинистов строительных машин начисляются дополнительно при определении сметной стоимости строительства и осуществлении взаиморасчетов между подрядными строительными организациями и подразделениями строймеханизации.

Накладные расходы принимаются по индивидуальной норме для конкретной организации (подразделения строймеханизации) или по укрупненным нормативам по видам строительства и видам строительных и монтажных работ, приведенным в Методических указаниях по определению величины накладных расходов в строительстве (МДС 81-4.99) и Методических указаниях по определению величины накладных расходов в строительстве, осуществляемом в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним (МДС 81-5.99), утвержденных постановлениями Госстроя России от 17.12.99 № 76 и от 17.12.99 № 78.

Порядок разработки индивидуальных норм накладных расходов приведен в п.п. 3.6 - 3.9 МДС 81-4.99.

Сметная прибыль учитывается в порядке, установленном п. 3.1.7 МДС 81-1.99.

При разработке норм и расценок на эксплуатацию машин не учитываются налог на добавленную стоимость (НДС) и налог с продаж.

1.6. Нормативные показатели сметных норм и расценок исчисляются в расчете на 1 машино-час среднесменного времени эксплуатации машин, которое включает:

- время участия машин в выполнении технологических операций, в т.ч. для автотранспортных средств - время их перемещения с базы механизации (строительной площадки) на строительную площадку (базу механизации);
- время замены быстроизнашивающихся частей, режущего инструмента и сменной рабочей оснастки;
- время перемещения машин по фронту работ в пределах строительной площадки;
- время технологических перерывов в работе машин при выполнении строительно-монтажных работ;
- время подготовки машин к работе и их сдачи по окончании работы;
- время на ежесменное техническое обслуживание машин;
- перерывы в работе машиниста (машинистов экипажа), регламентируемые законодательством о труде.

1.7. Сметные нормы и расценки имеют код ОКП и шестизначный отраслевой код; 2 первых знака обозначают код раздела, 3-ий и 4-ый знаки - код подраздела, 5-ый и 6-ой знаки - код типоразмерной группы машин.

1.8. Наименования и единицы измерения физических величин, учитываемых при разработке сметных норм и расценок, принимаются в расчетах по системе СИ, в соответствии с "Перечнем единиц физических величин, подлежащих применению в строительстве" (СН 528-80).

1.9. Наименования машин устанавливаются в соответствии с действующими стандартами Российской Федерации (по классификатору продукции ОКП), а при отсутствии информации - по паспортным данным.

1.10. Числовые показатели приводятся с точностью до трех значащих цифр, при этом после запятой указываются не более 2 значащих цифр. Округление показателей производится в соответствии с требованиями СН 528-80.

1.11. Форма сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств приведена в приложении 1.

2. Организация разработки сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин

2.1. Методическое руководство разработкой федеральных, территориальных и отраслевых сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин, координацию работ и контроль за

их разработкой осуществляет Управление ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве Госстроя России (далее - Управление ценообразования).

2.2. Разработка Федеральных сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин производится организациями-разработчиками, определяемыми Управлением ценообразования. В техническом задании указываются основания для разработки сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию машин, этапы и сроки выполнения работ, нормативные источники, которыми следует руководствоваться при подготовке сметных норм и расценок, стоимость работ.

Разработанный проект сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию машин проходит экспертизу в организациях, рекомендуемых Управлением ценообразования. Экспертные заключения рассматриваются Межведомственной комиссией (МВК) по разработке документов по ценообразованию в строительстве Госстроя России.

На основе экспертных заключений и результатов рассмотрений на МВК, организации-разработчики вносят в проект сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию машин соответствующие коррективы. Отредактированный сборник передается в Управление ценообразования, которое представляет его на утверждение в установленном порядке.

2.3. Разработка территориальных сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин осуществляется организациями-разработчиками под руководством региональных центров по ценообразованию в строительстве (РЦЦС), прошедших аккредитацию в Госстрое России. В тех регионах, где РЦЦС не созданы или не прошли аккредитацию, руководство разработкой сборников осуществляется региональными МВК, создаваемыми соответствующими решениями органов исполнительной власти. Организации-разработчики территориальных сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин назначаются решением администрации соответствующего субъекта Российской Федерации из числа ведущих региональных проектных и строительных организаций.

Разработанные проекты территориальных сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин проходят соответствующую экспертизу. На основе экспертных заключений, организации-разработчики вносят в сборники необходимые коррективы. Отредактированные материалы передаются в РЦЦС для рассмотрения и последующего утверждения администрацией субъекта Российской Федерации.

Утвержденные территориальные сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию машин направляются на регистрацию в Госстрой России, после которой включаются в состав действующей сметно-нормативной базы.

Разногласия, возникающие в ходе работ, связанных с разработкой территориальных сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин, передаются на рассмотрение в Межведомственные комиссии (МВК) при администрациях субъектов Российской Федерации.

В состав МВК рекомендуется включать представителей администрации субъекта Российской Федерации, регионального органа по ценообразованию (РЦЦС), территориального экспертного органа по строительству, ведущих строительных и монтажных организаций, региональных проектных институтов, транспортных предприятий и хозяйств, территориальных сбытовых организаций, основных организаций-заказчиков и др.

2.4. Разработка отраслевых сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин осуществляется ведущими отраслевыми проектными институтами, назначаемыми федеральным органом или отраслевой структурой, на основе договоров.

Разработанные проекты отраслевых сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин проходят экспертизу в отраслевых экспертных органах. Откорректированные материалы представляются на заключение в Госстрой России и после согласования утверждаются и вводятся в действие соответствующими федеральными органами или отраслевыми структурами.

2.5. Финансирование разработок сборников сметных норм и расценок всех уровней на эксплуатацию машин осуществляется федеральными и региональными органами исполнительной власти, заинтересованными министерствами Российской Федерации, другими отраслевыми структурами с привлечением средств заказчиков на создание сметно-нормативной базы, согласно письму Госстроя России от 15.04.98 № БЕ-19-10/12, а также на договорной основе, предусматривающей возврат средств, затраченных на разработку и издание нормативов, за счет их реализации в качестве печатной продукции.

2.6. Разработка сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин всех назначений осуществляется поэтапно, в следующей последовательности:

составление макета сборника;

сбор и анализ исходных данных в соответствии с полученным заданием на разработку сборника;

разработка сметных норм и расценок на эксплуатацию машин на основе исходных данных;

компоновка и оформление проекта сборника;

рассмотрение (экспертиза) проекта сборника;

корректировка проекта сборника по экспертным замечаниям и представление на утверждение. Оформление обложки, титульных листов и первой страницы сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин осуществляется в соответствии с приложением 2.

Утвержденные сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию машин поддерживаются на машинных носителях с периодической корректировкой и дополнением по вновь внедряемым в строительство машинам.

3. Формирование номенклатуры сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию машин

3.1. Номенклатура сметных норм и расценок на эксплуатацию машин должна соответствовать номенклатуре машин, включенных в государственные элементные сметные нормы на строительные, специальные строительные, монтажные работы, на монтаж технологического оборудования для всех регионов страны, включая районы Крайнего Севера и местности, приравненные к ним.

3.2. Исходной базой для вновь разрабатываемых сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин является номенклатура пересматриваемых (действующих) сборников данного вида сметных нормативов.

3.3. При формировании номенклатуры сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин в типоразмерные группы должны включаться марки (модели) машин:

с применением которых выполняются основные объемы строительно-монтажных работ;

входящих в состав комплекса, использование которых зависит от ведущей машины;

обслуживающих один или несколько технологических процессов.

В номенклатуру сборников включаются комплексы машин или отдельные машины, обладающие наибольшей эффективностью и реальной перспективой расширения сферы их применения в строительном производстве.

3.4. Сметные нормы и расценки на эксплуатацию машин, дифференцированные по типоразмерным группам, объединяются в следующие разделы, соответствующие видам строительных, монтажных, специальных строительных работ, работ по монтажу технологического оборудования, а также видам машин:

- машины для земляных работ;
- тракторы;
- краны, подъемники, трубоукладчики;
- погрузчики, автогидроподъемники, домкраты, лебедки;
- машины для дорожного и аэродромного строительства;
- машины для приготовления, транспортировки и укладки бетона и строительных растворов;
- машины для свайных работ;
- машины для прокладки и ремонта инженерных коммуникаций;
- машины для буровых работ;
- машины для горнопроходческих работ;
- машины для гидротехнического строительства;
- машины для озеленения и благоустройства;
- компрессоры;
- насосы и установки водопонижения;
- передвижные электростанции и оборудование для сварочных работ;
- машины для отделочных работ;
- технологические автотранспортные средства;
- ручной механизированный инструмент;
- производственные приспособления и др.

Разделы сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин дополняются и уточняются в установленном Госстроем России порядке по мере внедрения в практику строительного производства новых средств механизации строительных, монтажных, специальных строительных работ и работ по монтажу технологического оборудования.

3.5. Сметные нормы и расценки на эксплуатацию импортных машин включаются в отдельный раздел сборников. Порядок применения сметных норм и расценок на эксплуатацию импортных строительных машин, для определения сметной стоимости строительства и осуществления взаиморасчетов между подрядными строительными организациями и подразделениями строймеханизации, устанавливается в технической части сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин и принимается по согласованию заказчиком (подрядной строительной организацией) и подразделением строймеханизации, что должно подтверждаться договором (контрактом) на строительство.

4. Порядок расчета постатейных показателей затрат на эксплуатацию машин

В состав сметных расценок на эксплуатацию машин (**Смаш.**) входят следующие статьи затрат (руб./маш.-ч):

$$\text{Смаш.} = \text{А} + \text{Р} + \text{Б} + \text{З} + \text{Э} + \text{С} + \text{Г} + \text{П}, \quad (1)$$

где

А - амортизационные отчисления на полное восстановление;

Р - затраты на выполнение всех видов ремонта, диагностирование и техническое обслуживание;

Б - затраты на замену быстроизнашивающихся частей;

З - оплата труда рабочих, управляющих машиной (машинистов, водителей);

Э - затраты на энергоносители;

С - затраты на смазочные материалы;

Г - затраты на гидравлическую и охлаждающую жидкость;

П - затраты на перебазировку машин с одной строительной площадки (базы механизации) на другую строительную площадку (базу механизации), включая монтаж машин с выполнением пусконаладочных операций, демонтаж, транспортировку с погрузочно-разгрузочными операциями. По особо сложным и мощным машинам на операции, связанные с их перебазировкой, разрабатываются отдельные расценки и соответствующие затраты учитываются в сметах по отдельным строкам.

4.1. Амортизационные отчисления на полное восстановление

4.1.1. Нормативный показатель амортизационных отчислений на полное восстановление для строительных машин (**Асм**) определяется по формуле:

$$A_{см} = \frac{V_c \times H_a \times K_a}{T \times 100}, \quad (2)$$

где

V_c - средневзвешенная восстановительная стоимость машин данной типоразмерной группы, учитывающая структуру парка по их маркам (моделям) на дату введения в действие сметной расценки, руб.

Показатель (**Вс**) определяется по формуле:

$$\mathbf{Вс = Ц + Зд,} \quad (3)$$

где

Ц - средневзвешенная цена франко-завод-изготовитель (продавец) по маркам (моделям) машин данной типоразмерной группы (или цена марки (модели) машины при определении нормативного показателя амортизационных отчислений на полное восстановление для машины конкретной марки), определяемая на основе рыночных цен на машины данной типоразмерной группы (без учета НДС), руб.

Показатель (**Ц**) для универсальных машин должен учитывать приобретение 2-3-х видов сменного рабочего оборудования (например, для экскаваторов - это прямая лопата, обратная лопата, грейфер и т.д.);

Зд - затраты на первоначальную доставку машины от продавца к потребителю с учетом транспортных расходов, затрат на погрузо-разгрузочные работы, затрат на тару, упаковку, заготовительно-складских расходов на дату введения в действие сметной расценки, руб. Показатель (**Зд**) определяется на основе анализа транспортных схем доставки всех марок (моделей) машин данной типоразмерной группы к потребителю.

Показатель (**Вс**) может определяться также по формуле:

$$\mathbf{Вс = Ц \cdot Кз.д.,} \quad (4)$$

где

Кз.д. - коэффициент затрат на первоначальную доставку, который определяется по фактически сложившемуся уровню затрат, характерному для данного региона;

На - норма амортизационных отчислений, процент/год. Показатели (**На**) принимаются по установленным единым нормам амортизационных отчислений на машины данного вида и данной типоразмерной группы, утвержденным постановлением Совета Министров СССР от 22 октября 1990 г. № 1072, и в соответствии с действующими положениями по бухгалтерскому учету основных средств;

Ка - коэффициент к норме амортизационных отчислений, учитывающий отраслевую и региональную специфику использования строительных машин и автотранспортных средств при производстве строительно-монтажных работ, а также интенсивность их использования (в дальнейшем изложении - коэффициент интенсивности). Коэффициент (**Ка**) применяется при привязке сметных норм и расценок на эксплуатацию машин к конкретным условиям строительства. При установлении показателей (**Ка**) следует руководствоваться (в порядке очередности применения): положениями по применению единых норм амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов и приложением 3 настоящих методических указаний. Коэффициенты интенсивности (**Ка**), приведенные в приложении к методическим указаниям, дифференцированы по трем уровням (режимам) интенсивности использования машин: легкий, средний и тяжелый. При разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию машин учитывается средний режим интенсивности использования машин, при котором **Ка** = 1 и соответствует основным значениям норм амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов.

T - годовой режим эксплуатации машины, маш.-ч/год. Показатель (**T**) устанавливается на основе анализа фактических данных по использованию строительных машин в течение года (в машино-часах) на основании сменных рапортов. Потери времени использования машин, связанные с отсутствием фронта работ, низким уровнем организации производства работ и т.п., при определении нормативного показателя годового режима работы машины учитываться не должны.

Нормативный показатель годового режима работы машины (**T**) определяется по формуле:

$$T = [365 - (52 \cdot 2 + Пд + М + Р + П)] \cdot Kpc \cdot Kc, \quad (5)$$

где

365 - количество дней* в году;

* В данном случае и в последующем изложении под словом "день" следует понимать "сутки".

52 - количество недель в году;

2 - количество нерабочих дней в неделе;

Пд - количество праздничных дней в году, устанавливаемых на каждый календарный год органами исполнительной власти с учетом особенностей субъектов Российской Федерации;

М, Р, П - количество целодневных перерывов в работе машины в течение года (или рабочего сезона - для сезонно-занятых машин), связанных соответственно с природно-климатическими условиями: - ветер, дождь, отрицательная температура, промерзание грунта - (**М**), ремонтом, техническим обслуживанием, включая перевозку машины до ремонтной базы и обратно - (**Р**), ее перебазировкой с одной строительной площадки (базы механизации) на другую строительную площадку (базу механизации) - (**П**). Показатели **М, Р, П** устанавливаются на основе среднегодовых статистических данных о работе машин;

Kpc - нормативная продолжительность рабочей смены, маш.-ч/смена;

Kc - коэффициент сменности работы машины в течение года, смена/день.

Kc исчисляется, как отношение времени, обрабатываемого машиной за сутки, в среднем в течение года (маш.-ч/день), к нормативной продолжительности рабочей смены (маш.-ч/смена).

Рекомендуемые показатели годового режима работы строительных машин (**T**) по основной номенклатуре машин и поправочные коэффициенты к ним, в зависимости от температурной зоны, приведены в приложении 4.

Показатель восстановительной стоимости для импортных машин (**Вси**) определяется по формуле:

$$Вси = Цк + Зд + Зс + Тп + Тпр, \quad (6)$$

где

Цк - контрактная цена машин данной типоразмерной группы независимо от фирмы (страны) - изготовителя без учета стоимости комплекта запасных и быстроизнашивающихся частей, руб.

Показатель (**Цк**) в валютном эквиваленте принимается по контрактам или по данным фирм-изготовителей машин, входящих в данную типоразмерную группу.

Зд - затраты на доставку машин данной типоразмерной группы к потребителям, руб. Показатель (**Зд**) устанавливается по контрактам на транспортирование машин данной типоразмерной группы и не включает стоимость доставки запасных и быстроизнашивающихся частей;

Зс - затраты на страхование машин при их доставке потребителю, руб. Показатель (**Зс**) принимается по контракту;

Тп - затраты на оплату ввозной таможенной пошлины, руб.;

Тпр - затраты на оформление таможенных процедур, руб.

Затраты, связанные с оплатой ввозной таможенной пошлины и стоимости оформления таможенных процедур, определяются на основе таможенного законодательства и грузовых таможенных деклараций.

Показатели, входящие в состав формулы (6) и имеющие в исходном виде валютную стоимость, пересчитываются в рублевый эквивалент в соответствии с Методическими указаниями по бухгалтерскому учету основных средств, утвержденными приказом Министерства финансов Российской Федерации от 20.07.98 № 33н, по состоянию на дату введения в действие сметных норм и расценок на эксплуатацию машин.

Индексация показателя (**Вси**) в последующем временном периоде должна производиться с учетом изменения цены приобретения машины данной типоразмерной группы в валютном эквиваленте с пересчетом по текущему курсу рубля.

(Измененная редакция)

4.1.2. Нормативный показатель амортизационных отчислений на полное восстановление для автотранспортных средств (**Аас**) определяется по формуле:

$$Аас = \frac{Вс \times На \times Ка \times Гп}{Т \times 100}, \quad (7)$$

где

Гп - годовой пробег автотранспортного средства, тыс. км. Этот показатель устанавливается на основе расчетных показателей пробега автотранспортных средств в среднем за год (без учета неоправданных простоев).

Порядок определения показателей **Вс**, **На**, **Ка** и **Т**, учитываемых формулой (7), аналогичен порядку, изложенному в отношении этих показателей для формулы (2) (для строительных машин).

4.2. Затраты на выполнение всех видов ремонта, диагностирование и техническое обслуживание

Нормативный показатель затрат на выполнение всех видов ремонта, диагностирование и техническое обслуживание машин определяется по формуле:

$$P = \frac{B_c \times H_p}{T \times 100}, \quad (8)$$

где

B_c - восстановительная стоимость машины, руб., определяемая в порядке, изложенном в п. 4.1.1;

H_p - норма годовых затрат на ремонт и техническое обслуживание в процентах от восстановительной стоимости машин* соответствующей типоразмерной группы определяется по формуле:

* В дальнейшем изложении: ремонт и техническое обслуживание.

$$H_p = \frac{\sum (P + TO)}{\sum B_c} \times 100, \quad (9)$$

где

$\sum (P + TO)$ - сумма среднегодовых затрат на ремонт (**P**) и техническое обслуживание (**ТО**) машин данной типоразмерной группы, типа или вида машин, руб./год, которые включают:

- затраты на приобретение запасных частей и заменяемых агрегатов с учетом затрат на их доставку к потребителю, включая погрузоразгрузочные работы, стоимость тары, упаковки и т.д. Эти затраты рекомендуется определять по нормам расхода запасных частей продукции Минстройдормаша СССР, утвержденным в 1987-1988 г.г. При их отсутствии соответствующие затраты устанавливаются по фактическим данным. Нормы расхода запасных частей по основной номенклатуре строительных машин приведены в приложении 5;
- стоимость ремонтных материалов с учетом затрат на их доставку к потребителю;
- оплату труда ремонтных рабочих. При этом трудоемкость следует определять в соответствии с Рекомендациями по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин, разработанными институтом ЦНИИОМТП, и согласованными с Госстроем России в 1993 году;
- затраты по эксплуатации ремонтных баз в части прямых затрат, включая амортизацию и эксплуатацию технологического ремонтного оборудования, в т.ч. передвижных ремонтных мастерских;
- накладные расходы, связанные с организацией, осуществлением технического обслуживания и ремонта машин по индивидуальной норме;
- прибыль на основе индивидуальной нормы, по согласованию сторон;

$\sum B_c$ - сумма показателей восстановительной стоимости машин данной модели (марки), типоразмерной группы, типа или вида в среднем за год, затраты на ремонт и техническое обслуживание которых учитываются в числителе формулы (9), руб. Показатели восстановительной стоимости машин принимаются по бухгалтерской отчетности подразделений строймеханизации;

T - годовой режим работы машин, маш.-ч/год.

При возникновении трудностей определения региональных или отраслевых норм годовых затрат на ремонт и техническое обслуживание машин отечественного производства показатели (**Нр**) рекомендуется принимать по таблице 1.

Указанные данные носят справочный характер и уточняются по фактическим среднегодовым данным подразделений строймеханизации.

Рекомендуемые нормы годовых затрат на ремонт и техническое обслуживание машин

*(в процентах к восстановительной стоимости машин)
(Измененная редакция)*

Таблица 1

№ п/п	Наименование машин	Для районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к ним	Для остальной территории Российской Федерации
1	2	3	4
1.	Автогрейдеры	33	25
2.	Башенные краны, козловые краны	24	18
3.	Бульдозеры	51	38
4.	Краны на автомобильном ходу	30	23
5.	Краны на гусеничном ходу	26	20
6.	Краны на пневмоколесном ходу	26	20
7.	Погрузчики	35	26
8.	Прицепные машины с двигателями внутреннего сгорания (компрессоры, передвижные электростанции, водоотливные агрегаты и т.д.)	20	15
9.	Ручные машины (лебедки, домкраты, тали и т.д.)	13	9
10.	Самоходные машины с двигателями внутреннего сгорания (буровая и сваебойная техника, автогудронаторы, автотранспортные средства и т.д.)	26	20
11.	Скреперы	50	38
12.	Стационарные машины с электроприводом (бетоно- и растворосмесители, штукатурные станции, окрасочные агрегаты и т.д.)	15	11
13.	Экскаваторы	33	25

Исчисление нормативного показателя затрат на ремонт и техническое обслуживание для импортных машин (**Ри**) следует производить по формуле:

$$P_{и} = \frac{\sum Z_{ч} \times K_{р}}{T_{к}}, \quad (10)$$

где

$\sum Z_{ч}$ - стоимость комплекта запасных частей и заменяемых агрегатов, а также изготавливаемых (восстанавливаемых) эксплуатирующими организациями, руб. Показатель ($\sum Z_{ч}$) в валютном

эквиваленте принимается по контрактам на машины данной типоразмерной группы, с начислением в соответствующей доле затрат на первоначальную доставку машин к потребителю, с учетом страховых платежей при доставке машин к потребителю, ввозной таможенной пошлины и стоимости таможенных процедур. Перевод этих затрат в рублевый эквивалент осуществляется по курсу, установленному на дату введения в действие сметной расценки;

Кр - коэффициент, учитывающий оплату труда ремонтных рабочих, стоимость ремонтных материалов, амортизацию и затраты по эксплуатации ремонтных баз, амортизацию и эксплуатацию технологического ремонтного оборудования, а также накладные расходы и прибыль ремонтных баз. Показатель (**Кр**) устанавливается по данным подразделений строймеханизации, эксплуатирующих импортные машины данного вида, типа, типоразмерной группы, модели (марки);

Тк - время использования комплекта запасных частей и заменяемых агрегатов, предусмотренного контрактами на приобретение машин данной типоразмерной группы, маш.-ч.

Если контрактами на приобретение машин данной типоразмерной группы закупка запасных частей и заменяемых агрегатов не предусматривается, для определения нормативного показателя затрат на ремонт и техническое обслуживание импортных строительных машин используются фактические данные по этим затратам подразделений строймеханизации. При отсутствии таких данных расчет следует производить по формуле:

$$P_{и} = \frac{V_{си} \times H_{р} \times K_{к}}{T \times 100}, \quad (11)$$

где

Вси - показатель восстановительной стоимости для импортных машин, руб.;

Нр - годовая норма затрат на ремонт и техническое обслуживание машин, принимаемая по табл. 1, процент/год;

Кк - коэффициент корректировки годовой нормы затрат на ремонт и техническое обслуживание машины, учитывающий относительно более высокий качественный уровень импортных машин. Коэффициент корректировки принимается в интервале $0,5 \div 0,7$.

Норма затрат на ремонт и техническое обслуживание импортных машин (произведение **Нр** \times **Кк**), принятая при расчете сметной расценки в формуле (11), в дальнейшем подтверждается или корректируется по фактическим затратам подразделений строймеханизации по этой статье;

Т - годовой режим работы машин, маш.-ч/год.

4.3. Затраты на замену быстроизнашивающихся частей

4.3.1. Нормативный показатель затрат на замену быстроизнашивающихся частей определяется по формуле:

$$B = \frac{[\text{Ц}_{бч} + \text{З}_{д.бч} + \text{З}_{п.бч} \times (1 + H + \Pi)] \times K_{бч}}{T_{р}}, \quad (12)$$

где

Цбч - цена быстроизнашивающейся части данного вида франко-продавец, руб./единица. Показатель (**Цбч**) принимается на основе текущих (рыночных) цен на дату введения в действие сметной расценки на эксплуатацию машин данной типоразмерной группы;

Зд.бч - затраты на доставку быстроизнашивающихся частей данного вида к потребителю с учетом транспортных расходов, включающих погрузо-разгрузочные работы, стоимость тары, реквизита и т.д., руб./единица. Показатель (**Зд.бч**) устанавливается по транспортной схеме, характерной для данного региона (данной совокупности подразделений строймеханизации), применительно к заводам-изготовителям или поставщикам-дилерским фирмам быстроизнашивающихся частей данного вида для машин данной типоразмерной группы;

Зп.бч - оплата труда ремонтных рабочих, исключая машиниста (машинистов) машин данной типоразмерной группы, занятых на замене быстроизнашивающихся частей, руб./ед.;

Кбч - количество быстроизнашивающихся частей данного вида, одновременно заменяемых на машине, ед. Показатель (**Кбч**) устанавливается по инструкции на эксплуатацию машин данной типоразмерной группы. При отсутствии рекомендаций изготовителя показатель (**Кбч**) устанавливается на основе фактических данных по данному элементу затрат;

Н + П - индивидуальные нормы соответственно накладных расходов и сметной прибыли в долях от оплаты труда рабочих, занятых на замене быстроизнашивающихся частей;

Тр - нормативный ресурс (срок службы) быстроизнашивающейся части данного вида, маш.-ч. Этот показатель принимается на основе (в порядке очередности применения):

- рекомендаций изготовителя;

- данных, приводимых в нормативной литературе;

- фактически достигнутых показателей времени использования быстроизнашивающихся частей данного вида.

В таблице 2 приводятся рекомендуемые показатели нормативного ресурса (срока службы) по некоторым видам быстроизнашивающихся частей.

Нормативный ресурс (срок службы) быстроизнашивающихся частей*

* Данные нормы применяются в тех случаях, когда нормы износа быстроизнашивающихся частей не установлены сертификатами (паспортами) заводов-изготовителей или другими действующими нормативными документами.

Таблица 2

№ п/п	Виды быстроизнашивающихся частей	Сроки службы, маш.-ч
1	2	3
1.	Гибкий электрический кабель:	
	козловые краны	4500
	башенные краны	5000

№ п/п	Виды быстроизнашивающихся частей	Сроки службы, маш.-ч
	электрические экскаваторы	9000
2.	Канаты стальные (тросы) грузоподъемных машин:	
	вантовые	5000
	подъемные	1500
	стрелоподъемные	3000
3.	Канаты стальные (тросы) одноковшовых экскаваторов:	
	опрокидные и оттяжные для ковша	700
	подъемные	500
	Стрелоподъемные	1800
	Тяговые	700
4.	Канаты стальные (тросы) скреперов	500
5.	Лента транспортеров	2800
6.	Приводные ремни клиновидные	5000
7.	Рукава насосов	3000
8.	Цепи стальные опрокидные и оттяжные	650
9.	Шланги:	
	краскопульты и растворонасосов	1900
	пескоструйных аппаратов и пневматического инструмента	1200
	бульдозеров, скреперов и других прицепных машин с гидравлическим управлением	2300

При наличии обобщенных фактических данных по затратам на доставку быстроизнашивающихся частей и по оплате труда ремонтных рабочих может применяться следующая формула исчисления нормативного показателя на замену быстроизнашивающихся частей:

$$Б = \frac{Ц_{бч} \times К_{д.бч} \times К_{бч}}{Тр}, \quad (13)$$

где

К_{д.бч} - коэффициент, учитывающий затраты на доставку быстроизнашивающихся частей и оплату труда ремонтных рабочих с учетом накладных расходов и прибыли, принимаемый на основе фактически сложившегося уровня затрат в данном регионе.

4.3.2. Нормативные показатели затрат на замену шин определяются по формулам:

для строительных машин, по которым норма амортизационных отчислений установлена в процентах на год:

$$Б_{ш.см} = \frac{Ц_{ш} \times К_{д.ш} \times К_{ш} \times Н_{аш} \times \Gamma_{п}}{Т \times 100} \times \left[1 - \frac{С_{ш} \times Н_{а} \times К_{а}}{\Gamma_{п} \times 100} \right], \quad (14)$$

для автотранспортных средств, по которым норма амортизационных отчислений установлена в процентах на 1000 км пробега:

$$B_{ш.ас} = \frac{Ц_{ш} \times K_{д.ш} \times K_{ш} \times N_{аш} \times \Gamma_{п}}{T \times 100} \times \left[1 - \frac{С_{ш} \times N_{а} \times K_{а}}{100} \right], \quad (15)$$

где

Цш - рыночная текущая цена 1 шины в установленной комплектации (покрышка, камера, ободная лента), франко-склад продавца, руб./комплект;

Кд.ш - коэффициент затрат на доставку шин на базу механизации и на работы по их замене, принимаемый по фактически сложившемуся уровню по данным элементам затрат, характерному для данного региона.

Кш - количество одновременно заменяемых шин на машинах данной типоразмерной группы, шт.;

Наш - норма затрат на восстановление износа и ремонт шин, процент/1000 км пробега;

Гп - среднегодовой пробег машин данной типоразмерной группы, 1000 км/год;

Сш - нормативный пробег шины, тыс. км; принимается по данным завода-изготовителя;

На - норма амортизационных отчислений на полное восстановление для машин данной типоразмерной группы, определяемая в порядке, изложенном в п. 4.1.1, процент/год (1000 км);

Ка - коэффициент к норме амортизационных отчислений (коэффициент интенсивности), применяемый при привязке сметных норм и расценок на эксплуатацию машин к конкретным условиям

Т - годовой режим работы машины, маш.-ч/год.

4.4. Оплата труда рабочих, управляющих машинами

Количество и квалификационные разряды рабочих, управляющих машинами, устанавливаются с учетом и на основе следующих нормативных источников (в порядке очередности применения):

- Методических рекомендаций по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций (МДС 83-1.99), введенных в действие письмом Госстроя России от 02.08.99 № НЗ-2618/7;

- инструкции по эксплуатации машины;

- Единого тарифно-квалификационного справочника, утвержденного постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам, Государственного комитета СССР по делам строительства и Секретариата ВЦСПС от 17.07.85 № 226/125/15-88;

- действующих производственных норм;

- рекомендаций заводов и фирм-изготовителей.

При отсутствии необходимых данных в перечисленных документах и нормативах количество и квалификационные разряды рабочих определяются по фактическим условиям эксплуатации машины.

Показатель затрат труда рабочих в чел.-ч устанавливается в расчете на 1 маш.-ч работы машины.

Нормативный показатель оплаты труда рабочих, управляющих машинами (**З**), определяется по формуле:

$$З = \sum З_p \times t, \quad (16)$$

где

З_р - оплата труда рабочего данного квалификационного разряда, определяемая в соответствии с порядком, приведенным в прил. 4 МДС 81-1.99, руб./чел.-ч;

t - затраты труда рабочих данного квалификационного разряда, чел.-ч/маш.-ч.

4.5. Затраты на энергоносители

Нормативные показатели затрат на энергоносители исчисляются по следующим основным видам: бензин, кг/руб.; дизельное топливо, кг/руб.; электроэнергия, кВт-ч/руб.; сжатый воздух, м³/руб.

4.5.1. Нормативный показатель затрат на бензин для строительных машин (**Эб**) определяется по формуле:

$$Эб = Нб \times (Цб + Зд.б), \quad (17)$$

где

Нб - норма расхода бензина при работе машины в технологическом режиме в летнее время (при положительной температуре наружного воздуха) с учетом внутригаражного расхода, кг/маш.-ч. Показатель (**Нб**) устанавливается на основе следующих источников (в рекомендуемом порядке очередности применения):

паспортных данных;

нормативов, приводимых в технической литературе;

фактически сложившегося среднего уровня, характерного для данного региона.

Затраты, связанные с повышенным расходом бензина при работе машины в зимнее время, подлежат учету в сметных нормах дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время.

Цб - текущая рыночная цена приобретения бензина франко-нефтеналивная база (автозаправочная станция) на дату введения сметной расценки в действие, руб./кг;

Зд.б - затраты на доставку бензина до заправляемой машины, руб./кг, определяются по конкретным условиям обеспечения машин данной типоразмерной группы энергоносителем данного вида. Этот показатель отражает затраты, связанные с эксплуатацией автотопливозаправщиков, а также с амортизацией и эксплуатацией промежуточного склада энергоносителей.

Для автотранспортных средств формула определения нормативного показателя затрат на бензин (**Эб**) имеет следующий вид:

$$\text{Эб} = \frac{\text{Нл} \times \text{Дб} \times \text{Гп}}{\text{Т}} \times (\text{Цб} + \text{Здб}), \quad (18)$$

где

Нл - линейная норма расхода бензина при эксплуатации автотранспортных средств в летнее время, л/100 км, устанавливается на основе следующих источников (в рекомендуемом порядке очередности применения):

паспортных данных;

нормативов, приводимых в технической литературе;

фактически сложившегося среднего уровня;

Дб - плотность бензина, кг/л, в зависимости от сорта бензина варьирует в интервале $0,72 \pm 0,075$ кг/л;

Гп - годовой пробег автотранспортного средства, 100 км;

Т - годовой режим работы автотранспортного средства, маш.-ч/год.

4.5.2. Нормативный показатель затрат на дизельное топливо для строительных машин (**Эд**) определяется по формуле:

$$\text{Эд} = \text{Нд} \times \text{Кп} \times (\text{Цд} + \text{Зд.д}), \quad (19)$$

где

Нд - норма расхода дизельного топлива при работе машины в технологическом режиме в летнее время (при положительной температуре наружного воздуха) с учетом внутривыпускного расхода, кг/маш.-ч. Показатель (**Нд**) устанавливается на основе следующих источников (в рекомендуемом порядке очередности их применения):

по паспортным данным;

нормативам, приводимым в технической литературе;

по фактически сложившемуся среднему уровню;

Кп - коэффициент, учитывающий затраты на бензин при работе пускового двигателя, устанавливается на основе рекомендаций завода-изготовителя или по фактическим затратам. При отсутствии пускового двигателя коэффициент (**Кп**) не применяется;

Цд - цена приобретения дизельного топлива франко-наливная база (автозаправочная станция), руб./кг;

Зд.д - затраты на доставку дизельного топлива до заправляемой машины, руб./кг; определяются по конкретным условиям обеспечения машин данной типоразмерной группы энергоносителем данного вида. По своему содержанию отражают затраты, связанные с эксплуатацией автотопливозаправщиков, а также с амортизацией и эксплуатацией промежуточного склада энергоносителей.

Для автотранспортных средств нормативный показатель затрат на дизельное топливо (**Эд**) определяется по формуле:

$$\text{Эд} = \frac{\text{Нл} \times \text{Дд} \times \text{Гп}}{\text{Т}} \times \text{Кп} \times (\text{Цд} + \text{Зд д}), \quad (20)$$

где

Нл - линейная норма расхода дизельного топлива при эксплуатации автотранспортных средств данной типоразмерной группы в летнее время, л/100 км;

Дд - плотность дизельного топлива, кг/л. В зависимости от сорта дизельного топлива плотность варьирует в интервале: 0,82 ÷ 0,85 кг/л;

Гп - годовой пробег автотранспортного средства, 100 км;

Т - годовой режим работы автотранспортного средства, маш.-ч/год.

Затраты, связанные с повышенным расходом бензина и дизельного топлива при работе автотранспортных средств в зимнее время, подлежат учету в сметных нормах дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время.

4.5.3. Нормативный показатель затрат на жидкое топливо (**Эт**) допускается определять по формуле:

$$\text{Эт} = \text{Ру} \cdot \text{Мд} \cdot (\text{Цт} + \text{Зт}), \quad (21)$$

где

Ру - удельный расход энергоносителя на единицу мощности двигателя, устанавливаемый и гарантируемый изготовителем, кг/кВт (л.с.);

Мд - паспортная мощность двигателя, кВт (л.с.);

(Цт + Зт) - цена приобретения топлива данного вида и затраты на его доставку до заправляемой машины.

4.5.4. При отсутствии данных по затратам на доставку жидкого топлива до заправляемой машины эти затраты в формулах 17, 18, 19, 20, 21 учитываются посредством применения к цене приобретения бензина или дизельного топлива коэффициентов, фактически сложившихся в регионе по данному элементу затрат.

4.5.5. Для машин с электроприводом нормативный показатель затрат на электроэнергию (**Ээ**) определяется по формуле:

$$\text{Ээ} = 1,1 \cdot \text{Мп} \cdot \text{Км} \cdot \text{Кв} \cdot \text{Цэ}, \quad (22)$$

где

1,1 - коэффициент, учитывающий пусковой момент электродвигателя;

Мп - суммарная паспортная мощность электродвигателей, установленных на машине, кВт;

Км - коэффициент использования электродвигателей по мощности (отношение используемой мощности к суммарной паспортной мощности электродвигателей);

Кв - коэффициент использования электродвигателей по времени (отношение времени фактической работы электродвигателей в смену к нормативной продолжительности рабочей смены).

Показатели **Км** и **Кв** устанавливаются (в рекомендуемом порядке очередности их применения) по:

- фактическим данным с учетом установленных технологических схем производства строительно-монтажных работ (по счетчикам расхода);

- рекомендациям, приводимым в нормативных (технических) источниках.

Цэ - сметная цена электроэнергии, руб./кВт-ч.

(Измененная редакция).

4.5.6. Нормативный показатель затрат на сжатый воздух (**Эв**) определяется по формуле:

$$\mathbf{Эв = Рв \times Цв,} \quad (23)$$

где

Рв - расход сжатого воздуха, м³/маш.-ч. Нормативный показатель определяется (в рекомендуемом порядке очередности их применения) по:

- инструкции завода-изготовителя на эксплуатацию машины;

- данным, приводимым в нормативной технической литературе;

- фактическим данным.

Цв - сметная расценка на сжатый воздух, руб./м³, исчисляется по формуле:

$$\mathbf{Цв = Ср : Пк,} \quad (24)$$

где

Ср - сметная расценка на эксплуатацию компрессорной установки данной производительности, руб./маш.-ч;

Пк - паспортная производительность компрессорной установки, м³/маш.-ч.

В случае, если достоверное определение расхода сжатого воздуха для данной строительной машины или механизированного пневматического инструмента сопряжено со значительными трудностями, целесообразно не учитывать эту статью затрат в составе сметной расценки на эксплуатацию строительной машины (механизированного пневматического инструмента). При этом затраты, связанные с потреблением сжатого воздуха, должны учитываться в смете отдельной строкой, посредством учета в ней затрат, связанных с эксплуатацией компрессорной установки, предусмотренной проектом. Время эксплуатации компрессорной установки принимается по времени эксплуатации машины, потребляющей сжатый воздух.

(Измененная редакция).

4.6. Затраты на смазочные материалы

4.6.1. Нормативный показатель затрат на смазочные материалы для карбюраторных машин (работающих на бензине) (**Ск**) определяется по формуле:

$$Ск = (0,035 \cdot Цмм + 0,004 \cdot Цпс + 0,015 \cdot Цтм) \cdot Нб, \quad (25)$$

где

0,035; 0,004; 0,015 - коэффициенты, учитывающие расход смазочных материалов;

Цмм, Цпс, Цтм - рыночные цены, соответственно, на моторные масла, пластичные смазки и трансмиссионные масла с учетом затрат на их доставку до обслуживаемой машины данной типоразмерной группы, руб./кг;

Нб - норма расхода бензина для машин данной типоразмерной группы (модели) в среднем за год, кг/маш.-ч.

4.6.2. Нормативный показатель затрат на смазочные материалы для дизельных машин (**Сд**) определяется по формуле:

$$Сд = (0,044 \cdot Цмм + 0,004 \cdot Цпс + 0,015 \cdot Цтм) \cdot Нд \cdot Кп, \quad (26)$$

где

0,044; 0,004; 0,015 - коэффициенты, учитывающие расход смазочных материалов;

Цмм, Цпс, Цтм - рыночные цены, соответственно на моторные масла, пластичные смазки и трансмиссионные масла на дату введения в действие сметной расценки с учетом затрат на их доставку до обслуживаемой машины данной типоразмерной группы, руб./кг;

Нд - норма расхода дизельного топлива для машин данной типоразмерной группы (модели) в среднем за год, кг/маш.-ч;

Кп - коэффициент, учитывающий затраты на бензин при работе пускового двигателя. При отсутствии пускового двигателя коэффициент (**Кп**) не применяется. Этот коэффициент устанавливается (в рекомендуемом порядке очередности применения) на основе рекомендаций завода-изготовителя или по фактическим затратам.

4.6.3. Нормативные показатели затрат на смазочные материалы для машин с электроприводом или работающих на сжатом воздухе, определяются (в рекомендуемом порядке очередности применения) по:

- паспортным данным;
- инструкциям на эксплуатацию машин;
- рекомендациям, приводимым в технической литературе.

4.7. Затраты на гидравлическую жидкость

Нормативный показатель затрат на гидравлическую (рабочую) жидкость (Γ) определяется по формуле:

$$\Gamma = \frac{O \times D_{\Gamma} \times K_{\text{д}} \times P_{\Gamma} \times (C_{\Gamma} + Z_{\text{д.г}})}{T}, \quad (27)$$

где

O - средневзвешенный показатель вместимости (емкости) гидравлической системы машин данной типоразмерной группы, л, устанавливается по паспортным данным машины;

D_Г - плотность гидравлической жидкости - 0,87 кг/л;

K_д - коэффициент доливок гидравлической жидкости, восполняющих систематические ее утечки при работе машины. Для машин отечественного производства этот показатель принимается на основе замеров объемов фактических утечек гидравлической жидкости. При отсутствии необходимых данных показатель (**K_д**) принимается равным 1,5.

Для импортных машин показатель (**K_д**) принимается по рекомендациям фирм-изготовителей или на основе замеров объемов фактических утечек гидравлической жидкости;

P_Г - периодичность полной замены гидравлической жидкости для машин данной типоразмерной группы, раз/год, принимается (в порядке очередности) по:

- паспортным данным;
- инструкциям на эксплуатацию машин;
- рекомендациям, приводимым в технической литературе.

Если иное не предусмотрено инструкцией по эксплуатации машины, показатель (**P_Г**) принимается равным 2, что означает переход в течение года с летнего сорта гидравлической жидкости на зимний сорт и наоборот;

C_Г - цена приобретения гидравлической жидкости франко-наливная база (автозаправочная станция), руб./кг;

Z_{д.г} - затраты на доставку гидравлической жидкости до обслуживаемой машины, руб./кг, определяются с учетом транспортных расходов, включая погрузо-разгрузочные работы, стоимость тары и т.д.;

T - годовой режим работы машины, маш.-ч/год.

4.7.2. Если периодичность замены гидравлической жидкости инструкцией по эксплуатации машины данной типоразмерной группы установлена в маш.-ч, формула расчета нормативного показателя затрат на гидравлическую жидкость (Γ) принимает следующий вид:

$$\Gamma = \frac{O \times D_{\Gamma} \times K_{\text{д}} \times P_{\Gamma} \times (C_{\Gamma} + Z_{\text{д.г}})}{P_{\Gamma.ж}}, \quad (28)$$

где

Пг.ж - периодичность замены гидравлической жидкости, маш.-ч.

В аналогичном порядке определяются затраты на охлаждающую жидкость.

4.7.3. При отсутствии при разработке сметных норм и расценок данных по затратам на доставку гидравлической жидкости до обслуживаемой машины эти затраты в формулах (27) и (28) учитываются посредством применения к цене приобретения коэффициентов, фактически сложившихся в регионе по данному элементу затрат.

4.8. Затраты на перебазировку машин с одной строительной площадки (базы механизации) на другую строительную площадку (базу механизации)

Нормативные показатели затрат на перебазировку определяются по следующим схемам: своим ходом, на буксире, на прицепе без демонтажа, на прицепе с демонтажом и последующим монтажом.

4.8.1. Затраты на перебазировку своим ходом, в которой занята машина, подлежащая перебазировке (кран на автомобильном ходу, автогудронатор, автобетононасос и т.п.) (**Псм**), определяются по формуле:

$$P_{см} = \frac{(Зп + Этр + С) \times В}{Тп}, \quad (29)$$

где

Зп - оплата труда машиниста перебазирваемой машины данной типоразмерной группы, руб./маш.-ч (см. раздел 4.4);

Этр - затраты на энергоноситель при работе машины в транспортном режиме, руб./маш.-ч. Величина этого показателя может отличаться от показателя (**Э**), отражающего затраты на энергоноситель при работе машины в технологическом режиме, порядок определения которого приведен в разделе 4.5. Показатель (**Этр**) определяется по формуле:

$$Этр = \frac{Нл \times Дэ \times Гп \times (Цэ + Здэ)}{Т}, \quad (30)$$

где

Нл - среднегодовая линейная норма расхода энергоносителя для машины данной типоразмерной группы (марки машины), л/100 км пробега; принимается (в порядке очередности применения): по паспортным данным, по установленным нормативам, или, при их отсутствии, - по среднему, фактически сложившемуся расходу;

Дэ - плотность энергоносителя данного вида, кг/л;

Гп - годовой пробег строительной машины данной типоразмерной группы, 100 км/год;

Цэ - цена приобретения энергоносителя данного вида (бензина или дизельного топлива), руб./кг;

Здэ - затраты на доставку энергоносителя данного вида до заправляемой машины, руб./кг;

Т - годовой режим работы перебазирваемой машины, маш.-ч/год;

С - затраты на смазочные материалы, руб./маш.-ч (см. раздел 4.6);

В - время перебазирования машины, маш.-ч/день (сутки). Данный показатель отражает затраты времени на перемещение машины с базы механизации на строительную площадку и со строительной площадки на базу механизации;

Тп - время работы машины на одной строительной площадке, маш.-ч. Для машин, которые перемещаются своим ходом, этот показатель ограничивается рамками одного дня (суток) и определяется по формуле:

$$T_p = K_{pc} \cdot K_c, \quad (31)$$

где

Крс - нормативная продолжительность рабочей смены, маш.-ч/смена;

Кс - коэффициент сменности работы машины, смена/день (сутки).

4.8.2. Затраты на перебазировку на буксире (передвижная компрессорная станция, передвижная электростанция, кран на пневмоколесном ходу и т.п.), с использованием тягача и, в случае необходимости, машины сопровождения (**Пб**), определяются по формуле:

$$Пб = \frac{(P_T + P_{мс} + Зп) \times В}{T_p}, \quad (32)$$

где

Рт - сметная расценка на эксплуатацию тягача, руб./маш.-ч;

Рмс - сметная расценка на эксплуатацию машины сопровождения, руб./маш.-ч;

Зп - оплата труда машиниста перебазируемой машины, руб./маш.-ч (см. раздел 4.4.);

В - время перебазирования машины, маш.-ч;

Тп - время работы машины на одной строительной площадке, маш.-ч; ограничивается временными рамками периода между двумя перебазировками строительной машины и определяется по формуле:

$$T_p = T : K_{пер.}, \quad (33)$$

где

Т - годовой режим работы перебазируемой машины, маш.-ч/год;

Кпер - количество перебазировак машин данной типоразмерной группы в год, раз/год. Принимается по фактически сложившейся частоте перебазировак.

4.8.3. Затраты на перебазировку строительной машины на прицепе (полуприцепе, прицепе-тяжеловесе и т.п.) без ее демонтажа и последующего монтажа, с погрузкой на прицеп своим ходом или с помощью лебедки (или иного приспособления, оборудованного на транспортном средстве) (**Пт**), определяются по формуле:

$$\Pi_{\Gamma} = \frac{(P_{\Gamma} + P_{\text{мс}} + P_{\text{пр}} + Z_{\text{п}}) \times B}{T_{\text{п}}}, \quad (34)$$

где

P_Г - сметная расценка на эксплуатацию тягача, руб./маш.-ч;

P_{мс} - сметная расценка на эксплуатацию машины сопровождения, руб./маш.-ч;

P_{пр} - сметная расценка на эксплуатацию прицепа (полуприцепа, прицепа-тяжеловеса), руб./маш.-ч;

Z_п - оплата труда машиниста (машинистов) перебазируемой машины, руб./маш.-ч (см. раздел 4.4.);

B - время перебазирования машины, маш.-ч, принимается по средней фактически сложившейся продолжительности перебазировок;

T_п - время работы машины на одной строительной площадке, маш.-ч, ограничивается временными рамками периода между двумя перебазированиями строительной машины и определяется по формуле 33.

Применение данного варианта предусматривает использование в перебазировке: машины, подлежащей перебазировке (бульдозеры, трубоукладчики, экскаваторы на гусеничном ходу и т.п.), тягача, прицепа (полуприцепа, прицепа-тяжеловеса и т.п.) и автомобиля сопровождения.

4.8.4. Затраты на перебазировку строительной машины на прицепе (полуприцепе, прицепе-тяжеловесе и т.п.) с ее демонтажом и последующим монтажом, с погрузкой (и последующей разгрузкой) на транспортное средство с применением погрузо-разгрузочного оборудования (как правило, кранов на автомобильном ходу или кранов на спецшасси автомобильного типа) (**Пк**), определяются по формуле:

$$\Pi_{\text{к}} = \frac{(P_{\Gamma} + P_{\text{мс}} + P_{\text{пр}}) \times B_{\text{тр}} + P_{\text{кр}} \times B_{\text{кр}} + Z_{\text{зв}} \times B_{\text{зв}}}{T_{\text{п}}}, \quad (35)$$

где

P_Г - сметная расценка на эксплуатацию тягача, руб./маш.-ч;

P_{мс} - сметная расценка на эксплуатацию машины сопровождения, руб./маш.-ч;

P_{пр} - сметная расценка на эксплуатацию прицепа (полуприцепа, прицепа-тяжеловеса), руб./маш.-ч;

B_{тр} - время эксплуатации транспортных средств, обеспечивающих перебазировку строительной машины данной типоразмерной группы, маш.-ч. Этот показатель отражает затраты времени на погрузку, перемещение и разгрузку машины;

P_{кр} - сметная расценка на эксплуатацию погрузо-разгрузочного оборудования, руб./маш.-ч;

B_{кр} - время эксплуатации погрузо-разгрузочного оборудования в процессе монтажа, демонтажа и перевозки строительной машины, маш.-ч;

Ззв - оплата труда звена рабочих, занятых на монтаже, демонтаже и перевозке строительной машины, включая ее машиниста (машинистов), руб./маш.-ч (см. раздел 4.4.);

Взв - календарное время работы звена рабочих по перебазировке (монтажу, демонтажу и перевозке) машины данной типоразмерной группы, маш.-ч;

Тп - время работы машины на одной строительной площадке, маш.-ч.; ограничивается временными рамками периода между двумя перебазировками строительной машины и определяется по формуле 33.

Применение данного варианта предусматривает участие в перебазировке машин, подлежащих перебазировке (краны башенные, краны на гусеничном ходу, сваебойная техника и т.п.), погрузоразгрузочного оборудования, тягача, прицепа (полуприцепа, прицепа-тяжеловеса и т.п.) и автомобиля сопровождения.

4.8.5. В затратах на перебазировку учитываются накладные расходы и сметная прибыль организации, осуществляющей перебазировку, исчисляемые от ФОТ рабочих, участвующих в перебазировке.

Норматив накладных расходов и сметной прибыли разрабатывается каждой организацией на основе данных бухгалтерского учета за год и утверждается в установленном порядке.

4.8.6. Перечень машин, затраты на перебазировку которых в сметные расценки не включаются и учитываются в сметах отдельной строкой в соответствии с фактическими условиями выполнения соответствующих работ, связанных с их перебазировкой, приведен в приложении 6.

Форма сметной расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств

(на 1 маш.-ч)

Код Д О К П	Код отрасл евой	Наимено вание машин и техничес кая характер истика	Амортизац ионные отчисле ния на полное восстано вление, руб.	Переменные эксплуатационные затраты									Затраты на перебаз ировку - всего, руб., в т.ч. оплата труда, руб	Сметна я расценк а, руб., в т.ч. оплата труда рабочих , управля ющих машино й, руб.
				на ремонт и техничес кое обслужи вание, руб., в т.ч. оплата труда ремонтн ых рабочих, руб.	на замену быстроизнаши вающихся частей, руб., в т.ч. оплата труда рабочих, руб.	труда рабочих , управля ющих машино й, и оплата труда, чел.-ч руб.	на энергоносители				на смазоч ные матер иалы, руб.	на гидравли ческую жидкость , кг руб.		
							бенз ин, кг руб.	дизел ьное топли во, кг руб.	электроэ нергия, кВт-ч руб.	сжа тый воз дух, куб. м руб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Пример оформления обложек сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств

Система нормативных документов в строительстве

СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
СБОРНИК СМЕТНЫХ НОРМ И РАСЦЕНОК
на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств**

(в шести книгах)

Книга 1

(Разделы 1-3)

Издание официальное

Государственный комитет Российской Федерации
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу
(Госстрой России)

Москва 2000

Приложение 2

(продолжение)

ПРЕДИСЛОВИЕ

Федеральный сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств, в 6 кн., кн. 1 (разд. 1-3) / Госстрой России, 2001, - _____ с.

1. РАЗРАБОТАН

(руководитель - _____, исполнители - _____)

РАССМОТРЕН на заседании Межведомственной комиссии по разработке документов по ценообразованию в строительстве Госстроя России.

ВНЕСЕН Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве Госстроя России.

2. ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстроя России от _____ 2000 г. №.

СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ СБОРНИК СМЕТНЫХ НОРМ И РАСЦЕНОК
НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Книга 1

(разделы 1-3)

/ Английское название /

Дата введения _____

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

(далее - текст)

Издание официальное

Система нормативных документов в строительстве

СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Московская область

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
СБОРНИК СМЕТНЫХ НОРМ И РАСЦЕНОК
на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств

(в 6 книгах)

Книга 1

(разделы 1-3)

Издание официальное

Администрация Московской области

2000

Коэффициенты интенсивности использования машин (Ka)

Наименование машин	Легкий режим работы	Средний режим работы	Тяжелый режим работы
Экскаваторы одноковшовые	Разработка котлованов и траншей в грунтах I-II категории	Разработка котлованов и траншей в грунтах III категории	Высокая доля работ по разработке разрыхленных скальных пород
	Кв < 0,5 Км < 0,4	0,5£ Кв £ 0,7 0,4£ Км £ 0,5	Кв > 0,7 Км > 0,5
	Высокая доля работ по погрузке строительных отходов и мусора	Высокая доля работ по загрузке самосвалов	Работа с гидромолотами
	Ка = 0,75	Ка = 1,0	Ка = 1,25
Бульдозеры	Вспомогательные и планировочные работы, содержание дорог	Работа на глинистых и песчаных грунтах	Интенсивная работа на скальных грунтах
	Кв < 0,4 Км < 0,3	0,4£ Кв £ 0,6 0,3£ Км £ 0,5	Кв > 0,6 Км > 0,5
	Содержание дорог в зимнее время	Частичное рыхление скальных грунтов	Рыхление мерзлых грунтов
	Ка = 0,7	Ка = 1,0	Ка = 1,3
Погрузчики	Вспомогательные работы на площадке (внутритранспортные работы)	Загрузка самосвалов и бункеров инертными материалами	Загрузка самосвалов и бункеров скальными грунтами
	Кв < 0,5 Км < 0,4	0,5£ Кв £ 0,7 0,4£ Км £ 0,6	Кв > 0,7 Км > 0,6
	Удаление растительного слоя	Работа на горизонтальных и пологих поверхностях	Работа на крутых уклонах и неровных поверхностях
	Ка = 0,75	Ка = 1,0	Ка = 1,25
Краны на автомобильном ходу	Погрузоразгрузочные работы на ровных, твердых площадках	Массовые работы по погрузке и разгрузке материалов и монтажу конструкций	Непрерывная работа по погрузке и разгрузке тяжелых грузов и монтажу конструкций
	Кв < 0,4 Кгр < 0,3	0,4£ Кв £ 0,6 0,3£ Кгр £ 0,4	Кв > 0,6 Кгр > 0,4
	Мало передвижений по площадке	Мало передвижений по площадке	Укрупненная сборка строительных конструкций
	Ка = 0,7	Ка = 1,0	Ка = 1,3
Краны на гусеничном и пневмоколесном ходу	Монтаж строительных конструкций на малой высоте, укладка бетона	Монтаж строительных конструкций на максимальной высоте	Непрерывная работа крана в режиме максимальных технических характеристик крана

	Кв < 0,5 Кгр < 0,4	0,5£ Кв £ 0,7 0,4£ Кгр £ 0,6	Кв >0,7 Кгр >0,6
	Периодическая работа на складе и полигонах	Монтаж укрупненных строительных конструкций	Монтаж строительных конструкций и технологического оборудования в режиме максимальных технических характеристик крана
	Ка = 0,7	Ка = 1,0	Ка = 1,3
Краны башенные	Строительство малоэтажных кирпичных и блочных домов, административных зданий	Строительство крупнопанельных и монолитных домов. Промышленное строительство	Строительство высотных крупнопанельных домов в системе ДСК
	Кв < 0,5 Кгр < 0,4	0,5£ Кв £ 0,8 0,4£ Кгр £ 0,6	Кв >0,8 Кгр >0,6
	Работа преимущественно в одну смену	Работа в 1,5 - 2 смены	Работа в две и более смены
	Ка = 0,6	Ка = 1,0	Ка = 1,2

Примечания:

Условные обозначения, принятые в приложении 3:

1. **Кв** - коэффициент использования сменного времени машины;

$$K_{\text{в}} = \frac{K_{\text{то}}}{K_{\text{рс}}},$$

где

Кто - время выполнения технологических операций (время полезной работы машины), маш.-ч;

Крс - нормативная продолжительность рабочей смены, маш.-ч;

2. **Км** - коэффициент использования двигателя по мощности:

$$K_{\text{м}} = \frac{\Theta_{\text{ф}}}{\Theta_{\text{нм}}},$$

где

Эф - фактический удельный расход энергоносителя, (г/кВт-ч);

Энм - нормативный удельный расход энергоносителя при полной номинальной мощности двигателя. Принимается по паспортным данным или другим источникам, (г/кВт-ч);

3. **K_{гр}** - коэффициент использования крана по грузоподъемности:

$$K_{гр} = \frac{P_{ф}}{P_{пас}}$$

где

P_ф - средневзвешенный показатель массы строительных конструкций, монтируемых за рабочую смену, т;

P_{пас} - паспортная грузоподъемность крана, т.

Рекомендуемые показатели годового режима работы строительных машин и автотранспортных средств (Т) и поправочные коэффициенты

№№ п/п	Наименование машин	Годовой режим работы машин (Т) для базисного района (III темп. зона), маш-ч	Поправочные коэффициенты				
			Температурные зоны				
			I, II	IV	V	VI	VII-VIII
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Автогрейдеры	1500	1,2	0,85	0,8	0,75	0,7
2.	Автотранспортные средства	2300	1,2	0,95	0,9	0,85	0,8
3.	Асфальтоукладчики	1500	1,5	0,85	0,8	0,75	0,7
4.	Бульдозеры	2300	1,2	0,85	0,8	0,75	0,7
5.	Бурильно-крановые машины	2300	1,5	0,95	0,9	0,85	0,8
6.	Дизель-молоты, копры	2300	1,5	0,95	0,9	0,85	0,8
7.	Катки самоходные	1500	1,5	0,85	0,8	0,75	0,7
8.	Краны на автомобильном ходу	2300	1,2	0,95	0,9	0,85	0,8
9.	Краны башенные	2600	1,2	0,95	0,9	0,85	0,8
10.	Краны на гусеничном ходу	2300	1,2	0,95	0,9	0,85	0,8
11.	Краны на пневмоколесном ходу и на спецшасси автомобильного типа	2300	1,2	0,95	0,9	0,85	0,8
12.	Погрузчики	2300	1,2	0,95	0,9	0,85	0,8
13.	Подъемники	2300	1,2	0,95	0,9	0,85	0,8
14.	Прочие машины	2300	1,2	0,95	0,9	0,85	0,8
15.	Скреперы	1500	1,2	0,85	0,8	0,75	0,7
16.	Трубоукладчики	2300	1,2	0,95	0,9	0,85	0,8
17.	Экскаваторы одноковшовые с ковшом емкостью 0,25 куб. м	2000	1,2	0,85	0,8	0,75	0,7
18.	Экскаваторы одноковшовые с ковшом емкостью свыше 0,25 куб. м	2300	1,2	0,85	0,8	0,75	0,7
19.	Экскаваторы многоковшовые	2300	1,2	0,85	0,8	0,75	0,7

Удельные нормы расхода запасных частей, сменных деталей и сборочных единиц на один год эксплуатации и капитальный ремонт (в процентах от восстановительной стоимости машин)

Наименование машин	Типоразмерные группы (основной рабочий параметр)	На год эксплуатации (без учета капитального ремонта)	На капитальный ремонт
1	2	3	4
Экскаваторы одноковшовые с ковшом емкостью (куб. м)	до 0,275	5,2	8,4
	от 0,4 до 0,5	6,2	9,8
	от 0,65 до 1,0	9,1	17,6
	от 1,25 до 1,6	5,2	15,1
	свыше 1,6	8,1	13,5
Бульдозеры (в т.ч. с рыхлителем) на гусеничных тракторах мощностью двигателя (кВт) (л.с.)	до 78 (107)	8,4	10,6
	от 79 (108) до 117 (160)	9,0	12,0
	от 296 (400) и более	12,0	14,0
Автогрейдеры мощностью двигателя, (л.с.)	от 75 до 125	6,0	12,0
	от 150 до 250	7,7	16,2
	свыше 250	8,3	17,5
Катки дорожные самоходные:			
- статического действия, массой, т	до 12	5,2	9,9
	свыше 12	4,8	9,5
- вибрационные, массой, т	до 6	5,8	10,1
	свыше 6	7,8	15,0
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемностью, т	до 9	5,7	8,6
	10 и более	6,6	14,5
Краны на пневмоколесном ходу (включая краны на спецшасси), грузоподъемностью, т	до 24	4,4	9,8
	от 25 до 40	4,1	8,6
	свыше 40	6,9	7,6
Краны башенные, грузоподъемностью, т	до 9	4,4	-
	от 10 до 14	4,5	-
	от 15 и более	7,5	-
Трубоукладчики на гусеничных тракторах, грузоподъемностью, т	до 12	9,0	12,0
	от 13 до 40	9,9	12,9
	свыше 40	10,0	13,0
Машины бурильно-крановые на автошасси, при диаметре бурения, (мм)	до 400	5,2	7,6
	свыше 400	6,9	8,7
Погрузчики одноковшовые пневмоколесные фронтальные, грузоподъемностью, т	до 1,8	6,5	10,6
	от 2 до 4	6,5	11,3
	свыше 4	5,5	7,6

Примечание: Удельные нормы определены на основании "Среднесоюзных норм расхода запасных частей для продукции Минстройдормаша", утвержденных Минстройдормашем СССР в 1986 г., носят справочный характер.

Перечень машин, затраты на перебазировку которых учитываются в сметах отдельной строкой:

базы трубосварочные, полевые, полустационарные;

бульдозеры мощностью двигателя 400 л.с. (294 кВт) и более;

комплекты асфальто- и бетоноукладочные;

конвейеры ленточные: забойные, передаточные, отвальные;

копры универсальные;

краны: башенные, консольно-шлюзовые, на гусеничном ходу, на пневмоколесном ходу, для возведения оболочек градирен;

машины для тоннелепроходческих работ (щиты, щитовые механизированные комплексы, блоко- и тубингоукладчики и др.);

машины и оборудование для судовозных путей, слипов и стапелей;

машины и оборудование для горно-вскрышных работ (большегрузные автомобили-самосвалы);

отвало-образователи;

перегрузжатели;

подъемники грузовые и грузопассажирские;

скреперы колесные с ковшом вместимостью более 15 м³;

снаряды землесосные и гидромониторно-эжекторные;

тепловозы;

трубоукладчики грузоподъемностью 50 т и более;

установки асфальтобетонные производительностью 50 т/ч и более;

экскаваторы вскрышные электрические: карьерные, шагающие, роторные;

электровозы.

Примеры составления калькуляций сметных норм и расценок на эксплуатацию машин

(цифры в примерах условные)

(Измененная редакция)

1. Калькуляция сметной расценки на эксплуатацию бульдозеров на гусеничном ходу, мощностью от 79 кВт (108 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.)

(температурная зона - III, европейская часть страны, I-й территориальный район, тяжелый режим работы)

1.1. Амортизационные отчисления на полное восстановление

Нормативный показатель амортизационных отчислений на полное восстановление (**А_{см}**) определяется по формуле (2):

$$A_{см} = \frac{B_c \times H_a \times K_a}{T \times 100},$$

где

В_с - средневзвешенная восстановительная стоимость марок (моделей) бульдозеров мощностью от 79 кВт (108 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.), учитывающая объемы работ по их маркам (моделям) на дату введения в действие сметной расценки, руб. Показатель (**В_с**) определяется по формуле (4):

$$B_c = C \cdot K_{з.д.},$$

где

С - средневзвешенная цена франко-завод-изготовитель (продавец) по маркам (моделям) бульдозеров мощностью от 79 кВт (108 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.), определенная на основе бухгалтерских данных и анализа рыночных цен производителей бульдозеров данной типоразмерной группы на дату введения в действие сметной расценки (без учета НДС и налога с продаж), руб.

$$C = C_1 \times 0,5 + C_2 \times 0,3 + C_3 \times 0,2,$$

где

С₁ - восстановительная цена бульдозеров ДЗ-110А в результате переоценок основных фондов путем индексации по постановлениям Правительства Российской Федерации от 14.08.92 № 595 (И = 36), от 25.11.93 № 1233 (И = 26), от 19.08.94 № 967 (И = 3,2), от 25.11.95 № 1148 (И = 3,2), от 07.12.96 № 1442 и письму Минстроя России от 15.05.97 № БЕ 19-24/14 (И = 0,8).

$$C_1 = 22000 (36 \times 26 \times 3,2 \times 3,2 \times 0,8) \times 0,001 = 170000 \text{ руб.}$$

С₂ - то же для бульдозеров ДЗ-116А

$$Ц_2 = 23500 (36 \times 26 \times 3,2 \times 3,2 \times 0,8) \times 0,001 = 182000 \text{ руб.}$$

$Ц_3$ - рыночная цена бульдозера ДЗ - 170.01ЕР, равная 515000 руб. с рыхлителем;

0,5; 0,3; 0,2 - удельный вес моделей бульдозеров (см. табл.1)

Региональная структура парка бульдозеров

Таблица 1

Модель	Год выпуска	Количество в парке (штук)	Удельный вес (в процентах)
ДЗ - 110 А	1991	100	50
ДЗ - 116 А	1991	60	30
ДЗ - 170.01ЕР	1998	40	20
	ИТОГО:	200	100

Средневзвешенная цена:

$$Ц = 170000 \times 0,5 + 182000 \times 0,3 + 515000 \times 0,2 = 85000 + 54600 + 103000 = 242600 \text{ руб.}$$

$Кз.д$ - коэффициент затрат на первоначальную доставку бульдозеров. Принимается в размере 1,07 (для старой техники) и 1,15 (для новой техники).

Отсюда показатель $Вс$ составляет:

$$Вс = 139600 \times 1,07 + 103000 \times 1,15 = 149372 + 118450 = 267822 \text{ руб.}$$

$На$ - норма амортизационных отчислений, процент/год. Показатель ($На$) для бульдозеров мощностью от 79 кВт (108 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.) составляет 12,5% (Сборник Единых норм амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов 1991 г., раздел "Машины и оборудование для земляных и карьерных работ", позиция 41815);

$Ка$ - коэффициент к норме амортизационных отчислений (коэффициент интенсивности использования бульдозера) в соответствии с приложением 3 составляет 1,3.

T - среднегодовой режим эксплуатации машины в соответствии с приложением 4 принимается в размере 2300 маш.-ч/год.

Нормативный показатель амортизационных отчислений на полное восстановление для бульдозеров мощностью от 79 кВт (108 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.) ($Асм$) составляет:

$$Асм = \frac{267822 \times 12,5 \times 1,3}{2300 \times 100} = 18,92 \text{ руб./маш.-ч.}$$

1.2. Затраты на выполнение всех видов ремонта, диагностирование и техническое обслуживание

Нормативный показатель затрат на выполнение всех видов ремонта, диагностирование и техническое обслуживание бульдозеров определяются по формуле (8):

$$P = \frac{Вс \times Нр}{T \times 100},$$

где

Вс - средневзвешенная восстановительная стоимость бульдозеров составляет 267822 руб.;

Нр - годовая норма затрат на ремонт и техническое обслуживание в соответствии с формулой (9) составит, процент/год:

$$Нр = \frac{\sum(P + ТО)}{\sum Вс} \times 100,$$

Т - годовой режим работы бульдозера равен 2300 маш.-ч/год;

$\sum(P + ТО)$ - сумма среднегодовых затрат на ремонт (**Р**) и техническое обслуживание (**ТО**) бульдозеров данной типоразмерной группы, которые включают, руб./маш.-ч:

а) затраты на приобретение запасных частей, сменных узлов и агрегатов с учетом затрат на их доставку.

По данным приложения 5, эти затраты составляют:

- на эксплуатацию ($267822 \times 0,09 \times 1,15$) = 27719,6 руб.;

- на капитальный ремонт ($267822 \times 0,12 \times 1,15$) = 36959,4 руб.

То же, в расчете на 1 год:

$$(P + ТО)^I = 27719,6 + (36959,4 : 6000 \times 2300) = 27719,6 + 16015,7 = 41887,37 \text{ руб.}$$

б) стоимость ремонтных материалов с учетом затрат на их доставку по фактическим данным (10% от стоимости запасных частей):

$$(P + ТО)^{II} = 41887,37 \times 0,10 = 4188,7 \text{ руб.}$$

в) Оплата труда ремонтных рабочих:

Трудоемкость выполнения ТО-1 и ТО-2:

$$\left(\frac{2300}{50} \times 5 + \frac{2300}{250} \times 15 \right) = 368 \text{ чел.-ч.}$$

Трудоемкость выполнения текущих ремонтов:

$$\left(\frac{2300}{1000} \times 420 \right) = 966 \text{ чел.-ч.}$$

Трудоемкость выполнения капитальных ремонтов:

$$\left(\frac{2300}{6000} \times 730 \right) = 279,8 \text{ чел.-ч.}$$

Итого: 1613 чел.-ч.

Средний квалификационный разряд ремонтных рабочих - 4.

Оплата труда рабочего 4 разряда в соответствии с отраслевым тарифным соглашением составляет 20 руб./чел-ч.

Оплата труда ремонтных рабочих на год эксплуатации:

$$(P + TO)^{III} = (1613 \times 20) = 32260 \text{ руб.}$$

Оплата труда ремонтных рабочих на 1 маш.-ч:

$$32260 : 2300 = 14,03 \text{ руб.}$$

г) амортизация и затраты на эксплуатацию ремонтных баз и технологического ремонтного оборудования, включая передвижные ремонтные мастерские по фактическим данным (40% от оплаты труда ремонтных рабочих):

$$(P + TO)^{IV} = (32260 \times 0,4) = 12904 \text{ руб.}$$

д) накладные расходы по организации, осуществлению технического обслуживания и ремонта машин принимаются по индивидуальной норме в размере 70% от фонда оплаты труда ремонтных рабочих;

$$(P + TO)^V = (32260 \times 0,7) = 22582 \text{ руб.}$$

е) прибыль принимается в индивидуальном размере (30%) от фонда оплаты труда ремонтных рабочих;

$$(P + TO)^{VI} = (32260 \times 0,3) = 9678 \text{ руб.}$$

$$\sum (P + TO) = 41887,37 + 4188,7 + 32260 + 12904 + 22582 + 9678 = 123500,07 \text{ руб.}$$

$$H_p = \frac{1235000,07}{268722} \times 100 = 46,1\%$$

Нормативный показатель затрат на выполнение всех видов ремонта, диагностирование и техническое обслуживание бульдозеров мощностью от 79 кВт (108 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.) Р составляет:

$$P = \frac{267822 \times 46,1}{2300 \times 100} = 53,67 \text{ руб./маш.-ч.}$$

1.3. Оплата труда машиниста бульдозера

Количество - 1 чел, квалификационный разряд - 6.

Нормативный показатель затрат на оплату труда машиниста (**З**), определяется по формуле (16):

$$З = \sum З_p \times t,$$

где

З_р - оплата труда рабочего 6 разряда, определяемая на основе тарифных ставок, устанавливаемых отраслевым тарифным соглашением (или по фактическим данным). Показатель **З_р** для рабочего 6 разряда составляет 30 руб./чел.-ч.;

t - затраты труда рабочего 6 разряда, 1 чел.-ч/маш.-ч.

Нормативный показатель затрат на оплату труда машиниста (**З**) равен:

$$З = 30 \times 1 = 30 \text{ руб./маш.-ч.}$$

1.4. Затраты на дизельное топливо

Усредненный нормативный показатель расхода дизельного топлива для бульдозеров мощностью от 79 кВт (108 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.) принимается по Сборнику сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин СНиП 4.03-91 в размере 9,4 кг/маш.-ч (книга 2).

Затраты на дизельное топливо в стоимостной форме (приобретение дизельного топлива и его доставку до заправляемой машины) исчисляются с учетом положений пункта 4.5.4:

$$Эд = 9,4 \times 7,0 \times 1,15 = 79 \text{ руб./маш.-ч.},$$

где

7,0 - региональная рыночная цена приобретения дизельного топлива франко-нефтеналивная база (автозаправочная станция), руб./кг;

1,15 - затраты на доставку дизельного топлива до заправляемой машины, сложившиеся в регионе, руб./кг.

1.5. Затраты на смазочные материалы

Нормативный показатель затрат на смазочные материалы определяется на основе формулы (26) с использованием средневзвешенной рыночной текущей цены по всем видам смазочных материалов. С учетом этого допущения формула (26) принимает следующий вид:

$$Сд. = 0,063 \times Цс.м. \times Нд \times Кп,$$

где

0,063 - коэффициент, учитывающий расход смазочных материалов;

Цс.м. - средневзвешенная региональная рыночная цена на смазочные материалы с учетом затрат на их доставку до обслуживаемой машины, руб./кг. Цс.м. = 20 руб./кг.

Нд х Кп - норма расхода дизельного топлива для бульдозеров мощностью 117 кВт (160 л.с.) с учетом затрат, связанных с работой пускового двигателя, кг/маш.-ч. Согласно разделу 4 данной калькуляции этот показатель составляет 9,4 кг/маш.-ч.

Нормативный показатель затрат на смазочные материалы для бульдозеров составляет:

$$\text{Сд.} = 0,063 \times 20,0 \times 9,4 = 11,8 \text{ руб./маш.-ч.}$$

1.6. Затраты на гидравлическую жидкость

Нормативный показатель затрат на гидравлическую (рабочую) жидкость (**Г**) определяется на основе формулы (27):

$$\Gamma = \frac{O \times D_{\Gamma} \times K_{\Gamma} \times P_{\Gamma} \times C_{\Gamma} \times K_{\Gamma, \Gamma}}{T},$$

где

О - средневзвешенный показатель вместимости (емкости) гидравлической системы бульдозеров данной типоразмерной группы в соответствии с паспортными данными составляет 100 л;

Дг - плотность гидравлической жидкости равна 0,87 кг/л;

Кд - коэффициент доливок гидравлической жидкости, восполняющих систематические ее утечки при работе бульдозеров мощностью от 79 кВт (108 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.), принимается в размере 1,5;

Пг - периодичность полной замены гидравлической жидкости для машин данной типоразмерной группы принимается равной 2, что означает переход в течение года с летнего сорта гидравлической жидкости на зимний сорт и наоборот;

Цг - цена приобретения гидравлической жидкости франко-нефтеналивная база (автозаправочная станция) составляет 15 руб./кг;

Кд.г - коэффициент затрат на доставку гидравлической жидкости до обслуживаемой машины принимается в размере 1,2;

Т - годовой режим работы бульдозера равен 2300 маш.-ч/год.

Нормативный показатель затрат на гидравлическую жидкость для бульдозеров мощностью от 79 кВт (108 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.) равен:

$$\Gamma = \frac{100 \times 0,87 \times 1,5 \times 2 \times 15,0 \times 1,2}{2300} = 2,04 \text{ руб./маш.-ч.}$$

Нормативный показатель расхода гидравлической жидкости (**Гр**):

$$\Gamma_{\text{р}} = \frac{100 \times 0,87 \times 1,5 \times 2}{2300} = 0,11 \text{ кг/маш.-ч.}$$

1.7. Затраты на перебазировку

Нормативный показатель затрат на перебазировку для бульдозеров мощностью от 79 кВт (108 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.) на прицепе без их демонтажа и последующего монтажа с погрузкой на прицеп своим ходом (**Пт**) определяется по формуле (34):

$$Пт = \frac{[Рт + Рмс + Рпр + 3 \times (1 + Н + \Pi)] \times В}{Тп},$$

где

Рт - сметная расценка на эксплуатацию тягача составляет 200 руб./маш.-ч;

Рмс - сметная расценка на эксплуатацию машины сопровождения составляет 150 руб./маш.-ч.;

Рпр - сметная расценка на эксплуатацию прицепа - 45 руб./маш.-ч;

З - оплата труда машиниста бульдозера - 30 руб./маш.-ч;

В - время перебазировки машины по средней сложившейся продолжительности перебазировок для бульдозеров мощностью от 79 кВт (108 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.) составляет 6 маш.-ч;

Н + П - индивидуальные нормы соответственно накладных расходов и сметной прибыли в долях от оплаты труда машиниста;

Тп - время работы машины на одной строительной площадке определяется по формуле 33:

$$Тп = Т : Кпер,$$

где

Т - годовой режим работы перебазирваемой машины равен 2300 маш.-ч/год;

Кпер - количество перебазировок бульдозеров мощностью от 79 кВт (108 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.) в соответствии с фактически сложившейся частотой составляет 24 раза/год.

Показатель (**Тп**) равен: $2300 : 24 = 95,8$ маш.-ч.

Нормативный показатель затрат на перебазировку бульдозеров мощностью от 79 кВт (108 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.) на прицепе без их демонтажа и последующего монтажа, с погрузкой на прицеп своим ходом (**Пт**) равен:

$$Пт = \frac{[200,0 + 150,0 + 45,0 + 30,0 \times (1 + 0,98 + 0,5)] \times 6}{95,8} = 29,4 \text{ руб./маш.-ч,}$$

в т.ч. оплата труда рабочих (машиниста, водителей тягача и машины сопровождения):

$$З = \frac{(30 \times 1 + 25 \times 2) \times 6}{95,8} = 5,01 \text{ руб./маш.-ч.}$$

1.8. Сметная расценка на эксплуатацию бульдозеров мощностью от 79 кВт (108 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.)

№№ п/п	Наименование статей затрат	Нормативные показатели, руб./маш.-ч
1	2	3
1.	Амортизационные отчисления	18,92
2.	Затраты на ремонт и техническое обслуживание	53,67
3.	Оплата труда машиниста	30,0
4.	Затраты на дизельное топливо	79,0
5.	Затраты на смазочные материалы	11,8
6.	Затраты на гидравлическую жидкость	2,04
7.	Затраты на перебазировку	29,4
	ИТОГО:	224,83
	в том числе оплата труда машиниста:	30

2. Калькуляция сметной расценки на эксплуатацию автомобиля-самосвала грузоподъемностью 12

т

(температурная зона - VI, восточная часть страны - район Крайнего Севера, строительство газо-нефтепроводов)

2.1. Амортизационные отчисления на полное восстановление

Нормативный показатель амортизационных отчислений на полное восстановление (**Аас**) определяется по формуле (7):

$$A_{ac} = \frac{B_c \times H_a \times K_a \times \Gamma_{п}}{T \times 100}$$

где

Вс - средневзвешенная восстановительная стоимость марок (моделей) автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 12 т, учитывающая объемы работ по их маркам (моделям) на дату введения в действие сметной расценки, руб. Показатель (**Вс**) определяется по формуле (4):

$$B_c = C \cdot K_{з.д.}$$

где

Ц - средневзвешенная цена франко-завод-изготовитель (продавец) по маркам (моделям) автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 12 т, определенная на основе анализа рыночных цен производителей автомобилей-самосвалов данной типоразмерной группы на дату введения в действие сметной расценки (без учета НДС и налога с продаж), руб. **Ц** = 550000 руб.

Кз.д - коэффициент затрат на первоначальную доставку автомобилей-самосвалов принимается в размере 1,3.

Показатель (**Вс**) составляет: 550000 · 1,3 = 715000 руб.;

На - норма амортизационных отчислений, процент/год. Показатель (**На**) для автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 12 т составляет 0,3%/1000 км пробега (Сборник Единых норм амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов 1991 г., подраздел "Подвижной состав автомобильного транспорта", позиция 50403);

Ка - коэффициент к норме амортизационных отчислений. Показатель (**Ка**) в соответствии с положениями сборника Единых норм амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов 1991 г. составляет 1,3 (подраздел "Подвижной состав автомобильного транспорта", примечание 2б);

Гп - годовой пробег автотранспортного средства в соответствии с фактическими среднегодовыми данными по пробегу автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 12 т равен 40000 км/год;

Т - годовой режим эксплуатации автомобиля-самосвала в соответствии с приложением 4 для VI температурной зоны принимается в размере 1955 (2300 x 0,85), маш.-ч/год;

Нормативный показатель амортизационных отчислений на полное восстановление (**Аас**) для автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 12 т равен:

$$A_{ac} = \frac{715000 \times 0,3 \times 1,3 \times 40}{1955 \times 100} = 57,05 \text{ руб./маш.-ч.}$$

2.2. Затраты на выполнение всех видов ремонта, диагностирование и техническое обслуживание

Нормативный показатель затрат на выполнение всех видов ремонта, диагностирование и техническое обслуживание автомобилей-самосвалов определяется по формуле (8):

$$P = \frac{B_c \times H_p}{T \times 100},$$

где

Вс - восстановительная стоимость автомобиля-самосвала составляет 715000 руб.;

Нр - годовая норма затрат на ремонт и техническое обслуживание принимается в соответствии с таблицей 1 пункта 4.2. в размере 26%/год;

Т - годовой режим работы автомобилей-самосвалов равен 1955 маш.-ч/год.

Нормативный показатель затрат на выполнение всех видов ремонта, диагностирование и техническое обслуживание автомобилей-самосвалов (**Р**) составляет:

$$P = \frac{715000 \times 26}{1955 \times 100} = 95,1 \text{ руб./маш.-ч.}$$

Нормативный показатель оплаты труда ремонтных рабочих принят в размере 30% от общих затрат на ремонт и техническое обслуживание:

$$З_{рем} = 95,1 \times 0,3 = 28,53 \text{ руб./маш.-ч.}$$

2.3. Затраты на замену шин

Нормативный показатель затрат на замену шин исчисляется по формуле (15):

$$Б_{ш.ас} = \frac{Ц_{ш} \times К_{д.ш} \times К_{ш} \times Н_{аш} \times Г_{п}}{Т \times 100} \times \left[1 - \frac{С_{ш} \times Н_{а} \times К_{а}}{100} \right],$$

где

Цш - рыночная текущая цена 1 шины в установленной комплектации (покрышка, камера, ободная лента) франко-склад продавца - 2500 руб./комплект;

Кд.ш. - коэффициент затрат на доставку шин на базу механизации и на работы по их замене принимается в размере 1,35;

Кш - количество шин, одновременно заменяемых на машинах данной типоразмерной группы. Кш = 10 комплектов;

Наш - норма затрат на восстановление износа и ремонт шин составляет 1,49 %/1000 км пробега;

Гп - среднегодовой пробег машин данной типоразмерной группы равен 40 тыс.км/год;

Сш - нормативный пробег шины равен 60 тыс.км;

На - норма амортизационных отчислений на полное восстановление автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 12 т, процент/год (1000 км);

Ка - коэффициент к норме амортизационных отчислений составляет 1,3;

Т - годовой режим работы машины равен 1955 маш.-ч/год.

Нормативный показатель на замену шин составит:

$$Б_{ш.ас} = \frac{2500 \times 1,35 \times 10 \times 1,49 \times 40}{1955 \times 100} \times \left[1 - \frac{60 \times 0,3 \times 1,3}{100} \right] = 7,88 \text{ руб./маш.-ч.}$$

2.4. Оплата труда водителя

Количество - 1 чел., квалификационный разряд - 6.

Нормативный показатель затрат на оплату труда водителя автомобиля-самосвала (**З**) определяется по формуле (16):

$$З = \sum З_p \times t,$$

где

З - оплата труда рабочего 6 разряда в соответствии с отраслевым тарифным соглашением (по фактическим данным).

Показатель **З** для рабочего 6 разряда составляет 50 руб./чел.-ч;

t - затраты труда рабочего 6 разряда, 1 чел.-ч/маш.-ч.

Нормативный показатель затрат на оплату труда машиниста (**З**) равен:

$$З = 50 \cdot 1 = 50,0 \text{ руб./маш.-ч.}$$

С учетом накладных расходов (80%) и сметной прибыли (40%) по индивидуальной норме - $[50,0 \cdot (1+0,8+0,4)] = 110 \text{ руб./маш.-ч.}$

2.5. Затраты на дизельное топливо

Нормативный показатель затрат на дизельное топливо (**Эд**) определяется по формуле (20) с ее модификацией для учета затрат на доставку топлива:

$$\text{Эд} = \frac{\text{Нл} \times \text{Дд} \times \text{Гп}}{\text{Т}} \times \text{Кп} \times \text{Цд} + \text{Кд.д.},$$

где

Нл - линейная норма расхода дизельного топлива при эксплуатации автомобилей-самосвалов данной типоразмерной группы в летнее время составляет 39,6 л/100 км;

Дд - плотность дизельного топлива - 0,82 кг/л;

Гп - годовой пробег автотранспортного средства равен (40000 : 100) км;

Т - годовой режим работы автомобилей-самосвалов = 1955 маш.-ч/год;

Кп - коэффициент, учитывающий затраты на бензин при работе пускового двигателя. Коэффициент **Кп** = 1 (пусковой двигатель отсутствует);

Цд - цена приобретения дизельного топлива франко-нефтеналивная база (автозаправочная станция) составляет 7 руб./кг;

Кд.д - коэффициент затрат на доставку дизельного топлива до заправляемой машины принимается в размере 1,25.

Нормативный показатель затрат на дизельное топливо (**Эд**) составляет:

$$\text{Эд} = \frac{39,6 \times 0,82 \times 400}{1955} \times 1,0 \times 7,0 \times 1,25 = 58,13 \text{ руб./маш.-ч.}$$

Нормативный показатель расхода дизельного топлива (**Нд**):

$$\text{Нд} = \frac{39,6 \times 0,82 \times 400}{1955} \times 1,0 = 6,64 \text{ кг/маш.-ч.}$$

2.6. Затраты на смазочные материалы

Нормативный показатель затрат на смазочные материалы определяется на основе формулы (26) с использованием средневзвешенной рыночной текущей цены по всем видам смазочных материалов. С учетом этого формула (26) принимает следующий вид:

$$\text{Сд} = 0,063 \cdot \text{Цс.м.} \cdot \text{Нд} \cdot \text{Кп},$$

где

0,063 - коэффициент, учитывающий расход смазочных материалов;

Цс.м. - средневзвешенная региональная рыночная цена на смазочные материалы с учетом затрат на их доставку до обслуживаемой машины составляет 20,0 руб./кг;

Нд ´ Кп - норма расхода дизельного топлива для автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 12 т с учетом затрат, связанных с работой пускового двигателя, кг/маш.-ч.

Согласно данным раздела 5 данной калькуляции этот показатель составляет 6,64 кг/маш.-ч.

Нормативный показатель затрат на смазочные материалы **Сд** для автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 12 т составляет:

$$Сд = 0,063 \cdot 20,0 \cdot 6,64 = 8,37 \text{ руб./маш.-ч.}$$

2.7. Затраты на гидравлическую жидкость

Нормативный показатель затрат на гидравлическую (рабочую) жидкость (**Г**) определяется на основе формулы (27):

$$Г = \frac{О \times Дг \times Кд \times Пг \times Цг \times Кд.г}{Т}$$

где

О - средневзвешенный показатель вместимости (емкости) гидравлической системы для автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 12 т данной типоразмерной группы в соответствии с паспортными данными составляет 100 л;

Дг - плотность гидравлической жидкости - 0,87 кг/л;

Кд - коэффициент доливок гидравлической жидкости, восполняющих систематические ее утечки при работе автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 12 т, принимается в размере 1,5;

Пг - периодичность полной замены гидравлической жидкости принимается равной 2, что означает переход в течение года с летнего сорта гидравлической жидкости на зимний сорт и наоборот;

Цг - цена приобретения гидравлической жидкости франко-нефтеналивная база (автозаправочная станция) составляет 15 руб./кг;

Кд.г - коэффициент затрат на доставку гидравлической жидкости до обслуживаемой машины принимается в размере 1,25;

Т - годовой режим работы равен 1955 маш.-ч/год.

Нормативный показатель затрат на гидравлическую жидкость (**Г**) для автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 12 т равен:

$$Г = \frac{100 \times 0,87 \times 1,5 \times 2 \times 15,0 \times 1,25}{1955} = 2,5 \text{ руб./маш.-ч.}$$

Нормативный показатель расхода гидравлической жидкости (Нг):

$$H_{г} = \frac{100 \times 0,87 \times 1,5 \times 2}{1955} = 0,13 \text{ кг/маш.-ч.}$$

2.8. Сметная расценка на эксплуатацию автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 12 т

№№ п/п	Наименование статей затрат	Нормативные показатели, руб./маш.-ч
1	2	3
1.	Амортизационные отчисления	57,05
2.	Затраты на ремонт и техническое обслуживание	95,1
3.	Затраты на замену шин	7,88
4.	Оплата труда водителя с учетом накладных расходов и сметной прибыли	110,0
5.	Затраты на дизельное топливо	58,13
6.	Затраты на смазочные материалы	8,37
7.	Затраты на гидравлическую жидкость	2,5
	ИТОГО (с округлением):	339,0

Сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств
(на основе калькуляций 1 и 2, приведенных в приложении 7)

(на 1 маш.-ч)

Код О К П	Код отрасл евой	Наимено вание машин и техничес кая характер истика	Амортизац ионные отчисле ния на полное восстано вление, руб	Переменные эксплуатационные затраты									Затраты на перебаз ировку - всего, <u>руб.</u> , в т.ч. оплата труда, руб.	Сметна я расценк а, <u>руб.</u> , в т.ч. оплата труда рабочих , управля ющих машино й, руб.
				на ремонт и техничес кое обслужи вание, <u>руб.</u> , в т.ч. оплата труда рем. рабочих, руб.	на замену быстроизнаши вающихся частей, <u>руб.</u> , в т.ч. оплата труда рабочих, руб.	труда рабочих , управля ющих машино й, и оплата труда, <u>чел.-ч</u> руб.	на энергоносители				на смазоч ные матер иалы, руб.	на гидравли ческую жидкость , <u>кг</u> руб.		
							бенз ин, <u>кг</u> руб.	дизел ьное топли во, <u>кг</u> руб.	электроэ нергия, <u>кВт-ч</u> руб.	сжа тый воз дух, <u>куб. м</u> руб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Бульдозе ры на гусеничн ом ходу, 79 кВт (108 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.)	18,92	<u>53,67</u> 14,03	-	<u>1</u> 30,0	-	<u>9,4</u> 79,0	-	-	11,8	<u>0,11</u> 2,04	<u>29,4</u> 5,01	<u>224,83</u> 30,0

	Автомобили-самосвалы, 12 т	57,05	<u>95,1</u> 28,53	7,88	<u>1</u> 110,0*	-	<u>6,64</u> 58,13	-	-	8,37	<u>0,13</u> 2,5	-	339,0
--	----------------------------	-------	----------------------	------	--------------------	---	----------------------	---	---	------	--------------------	---	-------

* Оплата труда водителя самосвала принята с учетом накладных расходов и сметной прибыли по индивидуальной норме.

СОДЕРЖАНИЕ

[1. Общие положения](#)

[2. Организация разработки сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию машин](#)

[3. Формирование номенклатуры сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию машин](#)

[4. Порядок расчета постатейных показателей затрат на эксплуатацию машин](#)

[4.1. Амортизационные отчисления на полное восстановление](#)

[4.2. Затраты на выполнение всех видов ремонта, диагностирование и техническое обслуживание](#)

[4.3. Затраты на замену быстроизнашивающихся частей](#)

[4.4. Оплата труда рабочих, управляющих машинами](#)

[4.5. Затраты на энергоносители](#)

[4.6. Затраты на смазочные материалы](#)

[4.7. Затраты на гидравлическую жидкость](#)

[4.8. Затраты на перебазировку машин с одной строительной площадки \(базы механизации\) на другую строительную площадку \(базу механизации\)](#)

[Приложение 1 Форма сметной расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств](#)

[Приложение 2 Пример оформления обложек сборников сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств](#)

[Приложение 3 Коэффициенты интенсивности использования машин](#)

[Приложение 4 Рекомендуемые показатели годового режима работы строительных машин и автотранспортных средств](#)

[Приложение 5 Удельные нормы расхода запасных частей, сменных деталей и сборочных единиц на один год эксплуатации и капитальный ремонт](#)

[Приложение 6 Перечень машин, затраты на перебазировку которых учитываются в сметах отдельной строкой](#)

[Приложение 7 Примеры составления калькуляций сметных норм и расценок на эксплуатацию машин](#)

[Приложение 8 Сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств](#)