

**Методика
определения сметных цен на
эксплуатацию машин и механизмов**
(Первая редакция)

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящая Методика устанавливает порядок разработки сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов отечественного и зарубежного производства: строительных машин, автотранспортных средств, механизированного инструмента, механизмов.

1.2. Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов предназначены для: определения сметных затрат на эксплуатацию машин и механизмов при определении сметной стоимости строительства;

разработки единичных расценок на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы, на работы по монтажу и капитальному ремонту оборудования;

разработки нормативов цены строительства и нормативов цены конструктивных решений;

разработки показателей стоимости перевозки грузов для строительства и погрузочно-разгрузочных работ.

1.3. Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов подлежат применению при определении стоимости строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением бюджетных средств.

2. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей Методике используются следующие термины, их определения и сокращения:

автотранспортное средство: технологический автотранспорт (автомобили, прицепы, полуприцепы и пр.), используемый для доставки строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительные площадки, для перевозки грунта и строительного мусора, для перебазировки строительных машин;

амортизационные отчисления: отчисления части стоимости строительных машин и автотранспортных средств для возмещения их износа;

годовой режим работы машины: время работы машины в году в среднем за год в течение нормативного срока службы, измеряемое в машино-часах;

классификатор строительных ресурсов: систематизированный перечень используемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства материалов, изделий, конструкций, оборудования, машин и механизмов, каждому из которых присвоен определенный код, утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от _____ № _____;

машины: строительные машины, автотранспортные средства, механизированный инструмент;

марка (модель) машины: образец машины данного назначения при конкретных основных технических характеристиках (параметрах), выпускаемый промышленным предприятием;

механизированный инструмент: инструмент, снабженный двигателями, работающими от внешнего источника энергии и используемый рабочим-строителем при выполнении им производственных операций;

механизм: средство труда, не имеющее двигателя (ручная лебедка, таль, подмости, инвентарные леса, многоцветная инвентарная опалубка, ручные домкраты и т.п.);

нормативный срок полезного использования машины: период использования машины по ее функциональному назначению, соответствующий нормативному сроку службы;

отпускная цена: цена реализации машин и механизмов, произведенных на территории Российской Федерации (ввезенных в Российскую Федерацию в отношении машин зарубежного производства), предусмотренная договорами купли-продажи (поставки) таких машин и механизмов, заключенными с покупателями лицами, осуществившими производство на территории Российской Федерации (осуществившими ввоз в Российскую Федерацию машин и механизмов в соответствии с таможенной процедурой выпуска для внутреннего потребления в отношении машин зарубежного производства) таких машин и механизмов, средневзвешенная по объемам и цене их реализации за отчетный период;

перебазировка: перемещение машины с базы механизации на строительную площадку (или с одной строительной площадки на другую строительную площадку) и обратно, включая затраты на монтаж строительной машины с выполнением пусконаладочных работ, демонтаж машины, выполнение погрузочно-разгрузочных операций;

подразделение механизации: организация (юридическое лицо), осуществляющая непосредственную эксплуатацию, ремонты и техническое обслуживание машин;

сметная цена на эксплуатацию машин и механизмов: затраты на формирование ресурсов, необходимых для эксплуатации машин и механизмов;

типоразмерная группа машин: совокупность машин разных моделей (марок) данного назначения, объединяемых по основной технической характеристике (параметру) в одну группу;

ОКПД2: общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности.

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1. Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов формируются в территориальном разрезе и разрабатываются ежегодно в текущем уровне цен по номенклатуре машин и механизмов, предусмотренной классификатором строительных ресурсов.

3.2. Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов, в том числе зарубежного производства, разрабатываются с учетом их дифференциации по типоразмерным группам, устанавливаемым по основному техническому параметру для данного вида (типа) машин и механизмов в соответствии с классификатором строительных ресурсов.

Наименования машин с учетом их дифференциации по типоразмерным группам устанавливаются в соответствии с классификатором строительных ресурсов.

3.3. Сметные цены на эксплуатацию машин зарубежного производства разрабатываются в случае отсутствия аналогов отечественного производства. Особенности разработки сметных цен на эксплуатацию машин зарубежного производства отражены в положениях соответствующих разделов Методики.

3.4. В сметные цены на эксплуатацию машин включаются прямые затраты, а также накладные расходы и сметная прибыль в составе отдельных статей затрат в соответствии с порядком, приведенным в соответствующих разделах настоящей Методики.

К статьям, в которых учитываются накладные расходы и сметная прибыль в составе сметных цен, относятся:

затраты на замену быстроизнашивающихся частей в случае привлечения сторонних организаций (когда к работам по замене быстроизнашивающихся частей помимо рабочего, управляющего данной машиной, привлекаются рабочие организации, обеспечивающей эксплуатационную готовность машины);

затраты на выполнение всех видов ремонта и технического обслуживания машин;

затраты на перебазировку машин и механизмов с базы механизации на строительную площадку и обратно – со строительной площадки на базу механизации.

Нормы накладных расходов и сметной прибыли, учитываемые в составе сметной цены, начисляются в порядке, предусмотренном соответственно методикой по определению величины накладных расходов в строительстве и методикой по определению величины сметной прибыли в строительстве.

При разработке сметных цен не учитываются налог на добавленную стоимость (НДС).

3.5. Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов отражают общие, суммарные затраты на их эксплуатацию, разрабатываются в расчете на 1 машино-час (маш.-ч) и имеют размерность руб./маш.-ч.

3.6. Разработка сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов осуществляется в следующей последовательности:

формирование номенклатуры машин и механизмов согласно классификатору строительных ресурсов;

определение состава и нормативного показателя потребности в ресурсах, необходимых для нормальной эксплуатации машин или механизмов данной типоразмерной группы. Указанные показатели устанавливаются на основе следующих источников:

соответствующих показателей, принятых при разработке Государственных сметных нормативов «Федеральные сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств», утвержденных приказом Минстроя России от 30 января 2014 г. №31/пр (в редакции приказов Минстроя России от 17 октября 2014 г. № 634/пр, от 12 ноября 2014 г. № 703/пр, от 11 декабря 2015 г. № 899/пр);

инструкций (паспортов) по эксплуатации машин данной типоразмерной группы; данных подразделений строймеханизации, установленных на основании фактических замеров;

рекомендациям, приводимым в нормативной технической литературе.

определение сметных цен указанных ресурсов согласно методикам определения сметных цен строительных ресурсов по соответствующей номенклатуре согласно классификатору строительных ресурсов;

калькулирование затрат на эксплуатацию машин и механизмов.

3.7. При определении сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов нормативные показатели потребности в ресурсах, выраженные в натуральных измерителях, определяются в расчете на 1 маш.-ч по трем статьям затрат:

по затратам труда рабочих, управляющих машинами, в чел.-ч/маш.-ч;

по расходу энергоносителей (дизельного топлива, бензина – в кг/маш.-ч; электроэнергии – в кВт*ч/маш.-ч; сжатого воздуха – в м³/маш.-ч);

по расходу гидравлической жидкости в кг/маш.-ч.

3.8. Нормативные показатели потребности в ресурсах калькулируются по соответствующим статьям в расчете на 1 маш.-ч среднесменного рабочего времени эксплуатации машин и механизмов, которое включает:

а) время эксплуатации машин и механизмов при выполнении технологических операций, представляющее собой чистое (оперативное) время, в течение которого машина (механизм) непосредственно выполняет рабочие операции (процессы);

б) время замены быстроизнашивающихся частей, в том числе режущего или породоразрушающего инструмента (накладные ножи бульдозерных отвалов, зубья ковшей экскаватора, металлические тросы, сверла, диски пил, буровые пики, буровые долота, коронки и т.п.), резинотехнических изделий (шин, шлангов, рукавов и т.п.), и сменной рабочей оснастки (например, варианты сменной оснастки к экскаватору: прямой ковш – обратный ковш – грейфер – гидромолот);

в) время перемещения строительных машин по фронту работ или с одной рабочей захватки (стоянки) на другую рабочую захватку (стоянку) в пределах данной строительной площадки;

г) время технологических перерывов в работе строительных машин и механизмов при выполнении строительно-монтажных работ¹;

д) время подготовки строительных машин и механизмов к работе в начале смены и их сдачи в конце смены или по окончании работ;

е) время ежесменного технического обслуживания строительных машин и механизмов: смазка трущихся деталей машин, закрепление болтовых соединений, находящихся под динамическими воздействиями и т.п.;

ж) время внутрисменных перерывов в работе на отдых и личные надобности рабочих, управляющих машинами, предусмотренных Трудовым кодексом Российской Федерации.

3.9. Применительно к автотранспортным средствам в понятие 1 маш.-ч среднесменного рабочего времени входит:

время пробега автотранспортного средства от месторасположения автотранспортного предприятия до места первой погрузки;

время погрузки груза на автотранспортное средство;

время пробега автотранспортного средства под грузом;

время разгрузки автотранспортного средства;

время очистки кузова автотранспортного средства по окончании операции разгрузки;

время пробега автотранспортного средства в порожнем состоянии от места разгрузки к месту погрузки;

время маневрирования автотранспортного средства при погрузке и разгрузке;

время пробега автотранспортного средства от места последней разгрузки в месторасположение автотранспортного предприятия².

¹ Например, при погружении металлических трубо-свай используются три вида машин: стреловой грузоподъемный кран, сварочная техника, вибропогружатель. Во время погружения трубо-свай из перечисленных видов машин непосредственно в работе заняты стреловой грузоподъемный кран и вибропогружатель, а сварочная техника находится в технологическом перерыве. Во время наращивания трубо-свай непосредственно в работе заняты стреловой кран и сварочная техника, а вибропогружатель находится в технологическом перерыве. Величина технологических перерывов при этом зависит как от проектно-конструктивных, так и от организационных решений производства работ;

² Для автотранспортных средств нормы амортизационных отчислений на полное восстановление установлены, как правило, в процентах в расчете на 1 тыс. км пробега. Поэтому в среднегодовом показателе расстояния пробега автотранспортных средств учитываются все виды пробега, и, соответственно, при расчете нормативного показателя годового режима работы учитывается время всех видов пробега.

Кроме того, показатель среднесменного рабочего времени автотранспортных средств учитывает время, перечисленное в подпунктах б, г, д, е, ж пункта 3.8.

3.10. Каждой сметной цене на эксплуатацию строительных машин и механизмов присваивается код в соответствии с классификатором строительных ресурсов.

3.11. Методология разработки сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов, наименования машин, нумерация разделов и подразделов, а также система кодирования сметных цен должны быть едиными (взаимоувязанными) для всех субъектов Российской Федерации.

3.12. Наименования и единицы измерения физических величин, учитываемых при разработке сметных цен, принимаются по системе СИ в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по этому вопросу.

Числовые показатели сметных цен должны приводиться с точностью до двух значащих цифр после запятой. Округление числовых показателей производится в соответствии с требованиями СН 528-80 «Перечень единиц физических величин, подлежащих применению в строительстве».

3.13. Расчет (калькулирование) сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов по всем статьям затрат ведется в соответствии с порядком, приведенным в соответствующих разделах Методики.

4. ПОРЯДОК РАСЧЕТА ПОСТАТЕЙНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАТРАТ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ МАШИН

4.1. Постатейная структура сметных цен на эксплуатацию машин

4.1.1. В состав сметных цен на эксплуатацию строительных машин ($C_{маш.}$) входят следующие постатейные нормативные показатели:

$$C_{маш.} = A + P + B + Z + E + C + G + \Pi, \quad (1)$$

где:

A – нормативный показатель амортизационных отчислений на полное восстановление, руб./маш.-ч;

P – нормативный показатель затрат на выполнение всех видов ремонтов, технического обслуживания, диагностирования машин, руб./маш.-ч;

B – нормативный показатель затрат на замену быстроизнашивающихся частей, руб./маш.-ч;

Z – нормативный показатель затрат на оплату труда рабочих, управляющих машинами (машинистов, водителей), руб./маш.-ч;

E – нормативный показатель затрат на энергоносители, руб./маш.-ч;

C – нормативный показатель затрат на смазочные материалы, руб./маш.-ч;

G – нормативный показатель затрат на гидравлическую и охлаждающую жидкость, руб./маш.-ч;

\Pi – нормативный показатель затрат на перебазировку машин, руб./маш.-ч.

Для расчета сметных цен на эксплуатацию механизированного инструмента применяется формула (1), исключая показатели **Z** и **G**.

Для расчета сметных цен на эксплуатацию механизмов применяется формула (1), исключая показатели **B**, **Z**, **E**, **C** и **G**.

4.2. Амортизационные отчисления на полное восстановление

4.2.1. Нормативный показатель амортизационных отчислений на полное восстановление для машин ($A_{см}$) определяется по формуле (2):

$$A_{см} = \frac{B_c}{H_c}, \quad (2)$$

где:

B_c – средневзвешенная восстановительная стоимость машин (механизма) данной типоразмерной группы, руб.

Показатель **B_c** определяется по формуле (3):

$$B_c = \frac{\sum x_i v_i}{\sum v_i}, \quad (3)$$

где:

x_i – отпускная цена (цена реализации) определенной марки (модели) машины (механизма) данной типоразмерной группы, руб.;

v_i – показатель объема реализации определенной марки (модели) машины (механизма) за соответствующий отчетный период, шт.;

Σv – сумма объемов реализации машин (механизмов) данной типоразмерной группы за отчетный период, шт.

Показатели x_i , v_i определяются на основании данных, представленных в соответствии с формой №__, утвержденной приказом Минстроя России от «__» _____ №_____, юридическими лицами, включенными в Перечень юридических лиц, предоставляющих информацию, необходимую для определения сметных цен строительных ресурсов.

Нс – нормативный срок полезного использования машины, маш.-ч.

Показатель **Нс** определяется по формуле (4):

$$N_c = T \times K_{tz} \times \frac{100}{N_a}, \quad (4)$$

где:

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

Ktz – поправочный коэффициент к показателю годового режима работы машин и механизмов в зависимости от температурных зон;

Na – норма амортизационных отчислений на полное восстановление, процент/год.

Нормативные показатели годового режима работы машин и механизмов (**T**) по основной номенклатуре и поправочные коэффициенты к ним (**Ktz**) в зависимости от температурной зоны приведены в таблице 3.1 приложения 3 (для машин отечественного производства) и в таблице 3.2 приложения 3 (для машин зарубежного производства).

В качестве нормативных значений показатели амортизационных отчислений на полное восстановление (**Na**) принимаются по установленным единым нормам амортизационных отчислений на машины данного вида и типоразмерной группы, утвержденным постановлением Совета Министров СССР от 22 октября 1990 г. № 1072 (далее – нормы амортизационных отчислений).

Для тех машин, которые не учтены нормами амортизационных отчислений, показатель **Na** устанавливается по аналогии с действующими нормами амортизационных отчислений на полное восстановление с учетом функционального назначения машин.

В случае необходимости показатель **T** допускается определять по формуле (5):

$$T = [365 - (52 \times 2 + Пд + М + Р + П)] \times K_{pc} \times K_c \quad (5)$$

где:

365 – количество дней³ в году;

52 – количество недель в году;

2 – количество нерабочих дней в неделе;

Пд – количество праздничных дней в году, установленных законодательством Российской Федерации;

М, Р, П – количество целодневных перерывов в работе машин в течение года по метеорологическим причинам (рабочего сезона – для сезонно-занятых машин), связанных соответственно с:

природно-климатическими условиями производства работ (ветер, дождь, отрицательная температура наружного воздуха и в неотапливаемых помещениях, промерзание грунта и т.д.) – (**М**);

ремонтom и техническим обслуживанием машин, включая затраты времени в днях на их перевозку от места производства работ до ремонтных баз и обратно к месту производства работ, и время пребывания в ремонте – (**Р**);

перебазировкой машин с базы механизации на строительную площадку (одной строительной площадки на другую строительную площадку) и обратно – (**П**).

³ В данном случае и в последующем изложении под словом «день» следует понимать «сутки».

Показатели **М**, **Р**, **П** устанавливаются на основе среднегодовых статистических данных о продолжительности перерывов в работе машин по каждой из перечисленных выше причин.

Метеорологические условия, определяющие продолжительность использования машины данного вида, типа и типоразмера, в среднем за год устанавливаются по следующим направлениям формирования условий труда:

- температурный режим;
- ветровые условия;
- осадки;
- атмосферные условия (туман).

Количество целодневных перерывов машины в работе по метеорологическим условиям устанавливается на основе данных метеослужбы в данном регионе.

Количество дней, в течение которых машина в среднем за год находится в ремонте или на техническом обслуживании, а также сведения о перебазировке, устанавливается по данным подразделений строймеханизации.

Типовые формы статистических данных, необходимых для включения показателей **М**, **Р** и **П** в расчет годового режима работы машин, представлены в приложении 2 к настоящей Методике;

Крс – установленная продолжительность рабочей смены, принимается в размере 8 ч;

Кс – коэффициент сменности работы машины данной типоразмерной группы в течение года, исчисляемый как отношение времени, обрабатываемого машиной в течение суток в среднем за год, к нормативной продолжительности рабочей смены.

4.2.2. Нормативный показатель амортизационных отчислений на полное восстановление для автотранспортных средств (**Аас**) определяется по формуле (6):

$$Aac = \frac{Bc}{Hca}, \quad (6)$$

где вновь введенный показатель:

Hca – нормативный срок использования автотранспортного средства, маш.-ч.
Показатель **Hca** определяется по формуле (7):

$$Hca = T \times \frac{100}{(Ha.ac \times \Gammaп)}, \quad (7)$$

где вновь введенные обозначения:

Ha.ac – норма амортизационных отчислений для автотранспортных средств, процент/1000 км годового пробега.

В тех случаях, когда нормы амортизационных отчислений для автотранспортных средств принимаются в процентах/год, для определения нормативного показателя амортизационных отчислений используется формула (6).

В качестве нормативных значений показатели амортизационных отчислений на полное восстановление (**Ha.ac**) принимаются по установленным единым нормам амортизационных отчислений на автотранспортные средства данной типоразмерной группы в соответствии с нормами амортизационных отчислений.

Гп – нормативный среднегодовой пробег автотранспортных средств, тыс. км.

Показатель **Гп** включает все виды пробегов автотранспортных средств:
пробег от месторасположения автотранспортного предприятия к месту первой погрузки в рабочую смену (рабочий день);
пробеги под грузом;

холостые (порожние) пробеги от места разгрузки к месту погрузки;
 пробег от места последней разгрузки в место расположения автотранспортного предприятия по окончании смены (работ);

пробеги при маневрировании автотранспортного средства при подаче его под погрузку и при разгрузке кузова.

Так как показатель **Гп** включает все виды пробегов, в том числе, попадающие под статью затрат «перебазировка», то в постатейной структуре сметных цен на эксплуатацию автотранспортных средств эта статья отсутствует (т.е. не выделяется в отдельный показатель).

Порядок определения и учета показателя **Вс**, учитываемого формулой (6), и показателей **Т** и **Ка**, учитываемых формулой (7), аналогичен порядку, изложенному в отношении этих показателей для формул (3), (4), (5) (для строительных машин).

4.3. Затраты на выполнение всех видов ремонта, технического обслуживания и диагностирование машин

4.3.1. Нормативный показатель затрат на выполнение всех видов ремонта и технического обслуживания машин, а также на их диагностирование (**Р**) (далее – ремонт и ТО) определяется по формуле (8):

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

где вновь введенный показатель:

H_p – норма годовых затрат на ремонт и ТО в процентах от восстановительной стоимости машин данной типоразмерной группы, процент/год.

Нормативный показатель **H_p** определяется в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1. **Нормы годовых затрат на выполнение всех видов ремонта, технического обслуживания и на диагностирование машин**

(в процентах от восстановительной стоимости машин – показателя **Vc**)

№ п/п	Наименование машин	Для районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к ним	Для остальной территории Российской Федерации
1	2	3	4
1.	Автогрейдеры	25,0	19,0
2.	Бульдозеры	38,0	29,0
3.	Краны башенные, краны козловые	18,0	14,0
4.	Краны на автомобильном ходу	23,0	15,0
5.	Краны на гусеничном ходу	20,0	15,0
6.	Краны на пневмоколесном ходу	20,0	15,0
7.	Погрузчики	26,0	20,0
8.	Прицепные машины:		
8.1.	с двигателями внутреннего сгорания (передвижные компрессоры,	15,0	11,0

№ п/п	Наименование машин	Для районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к ним	Для остальной территории Российской Федерации
	передвижные электростанции, водоотливные агрегаты и т.д.)		
8.2.	прицепы на пневмоколесном ходу	7,5	5,6
9.	Ручные машины и приспособления (лебедки, домкраты, опалубка, строительные леса, тали и т.д.)	10,0	7,0
10.	Самоходные машины с двигателями внутреннего сгорания (буровая и сваебойная техника, проходческие комбайны, автогудронаторы, автотранспортные средства и т.д.)	20,0	15,0
11.	Скреперы	38,0	28,5
12.	Стационарные машины с электроприводом (бетоно- и растворосмесители, станции штукатурные, агрегаты окрасочные и т.д.)	11,0	8,3
13.	Экскаваторы	25,0	18,8

4.3.2. При определении нормативного показателя затрат на ремонт и ТО для машин зарубежного производства к показателю Р, определенному по формуле 8, применяется коэффициент корректировки годовой нормы затрат на ремонт и ТО, учитывающий относительно более высокий качественный уровень машин зарубежного производства, в размере 0,6.

4.4. Затраты на замену быстроизнашивающихся частей

4.4.1. Нормативный показатель затрат на замену быстроизнашивающихся частей (Б) (при их наличии), исчисляемый на основании показателя затрат на ремонт и ТО по формуле (9):

$$Б = Р \times Кб, \quad (9)$$

где вновь введенный показатель:

Кб – коэффициент, учитывающий долю затрат на замену быстроизнашивающихся частей в структуре затрат на ремонт и ТО машин, определяемый к каждой типоразмерной группе, учтенной классификатором строительных ресурсов.

Коэффициент **Кб** определяется как отношение показателя затрат на быстроизнашивающиеся части к показателю затрат на ремонт и техническое обслуживание машин, принятых при разработке Государственных сметных нормативов «Федеральные сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств», утвержденных приказом Минстроя России от 30 января 2014 г. №31/пр (в редакции приказов Минстроя России от 17 октября 2014 г. № 634/пр, от 12 ноября 2014 г. № 703/пр, от 11 декабря 2015 г. № 899/пр), усредненное к каждой типоразмерной группе, учтенной классификатором строительных ресурсов.

4.5. Оплата труда рабочих, управляющих машинами

4.5.1. Количество рабочих, управляющих машинами данной типоразмерной группы, их квалификационные разряды устанавливаются на основании следующих источников:

соответствующих показателей, принятых при разработке Государственных сметных нормативов «Федеральные сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств», утвержденных приказом Минстроя России от 30 января 2014 г. №31/пр (в редакции приказов Минстроя России от 17 октября 2014 г. № 634/пр, от 12 ноября 2014 г. № 703/пр, от 11 декабря 2015 г. № 899/пр);

инструкций (паспортов) по эксплуатации машин данной типоразмерной группы; Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС);

профессиональных стандартов;

действующих единых и ведомственных нормам и расценок (ЕНиР и ВНиР).

Показатель затрат труда рабочих, управляющих машиной данной типоразмерной группы, устанавливается в человеко-часах (чел.-ч) в расчете на 1 маш.-ч рабочего времени машины.

4.5.2. Нормативный показатель оплаты труда рабочих, управляющих строительными машинами (**З**), определяется по формуле (10):

$$З = \Sigma(Z_p \times t), \quad (10)$$

где:

З_р – показатель часовой оплаты труда рабочего данного тарифного разряда, определенный на установленную дату в соответствии с методикой определения сметных цен на оплату труда, руб./чел.-ч.;

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

В случае, если в состав звена рабочих, управляющих машиной, включается «помощник машиниста», его квалификационный разряд (при условии, что он имеет право управления аналогичными машинами данной мощности или производительности), принимается на единицу меньше, чем основного рабочего (машиниста);

4.5.3. В сметных ценах на эксплуатацию механизированного инструмента и механизмов затраты труда рабочих не учитываются, так как соответствующие затраты учитываются государственными элементными сметными нормами.

4.5.4. В выходных таблицах сметных цен на эксплуатацию строительных машин по данной статье затрат указываются: над чертой – показатель затрат труда рабочих, управляющих машинами (чел.-ч/маш.-ч), под чертой – оплата труда рабочих, управляющих машинами (руб./маш.-ч).

4.5.5. В сметные цены на эксплуатацию особо сложных машин (приложение 1 к настоящей Методике), включается оплата труда всех рабочих, представляющих ее штатный персонал⁴.

⁴ Например, в сметные нормы и цены на эксплуатацию тоннелепроходческого механизированного комплекса включаются все рабочие, работающие с оборудованием тоннелепроходческого механизированного

В сметные цены на эксплуатацию плавучих технических средств (например, на эксплуатацию плавучих земснарядов) включается оплата труда всех членов экипажа, включенных в штатное расписание судна. При этом отклонения от установленного штатного расписания не допускаются.

4.6. Затраты на энергоносители

4.6.1. Нормативные показатели затрат на энергоносители, учитываемые сметными ценами на эксплуатацию машин, определяются в натуральных и стоимостных измерителях по следующим основным видам энергоносителей в расчете на 1 машино-час:

бензин (кг/руб.);
дизельное топливо (кг/руб.);
электроэнергия (кВт-ч/руб.);
сжатый воздух (м³/руб.).

4.6.2. Нормативный стоимостной показатель затрат на бензин и дизельное топливо для строительных машин (\mathcal{E}) определяется по формуле (11):

$$\mathcal{E} = \mathbf{H} \times \mathbf{Цбд}, \quad (11)$$

где:

\mathbf{H} – норма расхода бензина (дизельного топлива) при работе машины в технологическом режиме в летнее время (при положительной температуре наружного воздуха), при необходимости, с учетом внутригаражного расхода энергоносителя, кг/маш.-ч.

Показатель \mathbf{H} устанавливается на основании следующих источников:

соответствующих показателей, принятых при разработке Государственных сметных нормативов «Федеральные сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств», утвержденных приказом Минстроя России от 30 января 2014 г. №31/пр (в редакции приказов Минстроя России от 17 октября 2014 г. № 634/пр, от 12 ноября 2014 г. № 703/пр, от 11 декабря 2015 г. № 899/пр);

инструкций (паспортов) по эксплуатации машин данной типоразмерной группы;

данных подразделений строймеханизации, установленных на основании фактических замеров;

рекомендациям, приводимым в нормативной технической литературе.

$\mathbf{Цбд}$ – сметная цена бензина (дизельного топлива), размещенная в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве за четвертый квартал, предшествующего года, руб./кг.

Затраты на расход бензина при работе пусковых двигателей учитываются на основании паспортных данных.

4.6.3. Для автотранспортных средств формула определения нормативного показателя затрат на бензин и дизельное топливо (\mathcal{E}_a) имеет следующий вид:

$$\mathcal{E}_a = \left(\frac{\mathbf{Нл} \times \mathbf{Дэ} \times \mathbf{Гп}}{\mathbf{T}} \right) \times \mathbf{Цбд}, \quad (12)$$

где вновь вводимые показатели:

комплекса, т.е. наряду с традиционными рабочими-проходчиками, учитываются и рабочие, обеспечивающие работу других устройств тоннелепроходческого комплекса, а именно, блокоукладчиков – по монтажу железобетонных или металлических блоков сборной обделки, насосных установок – посложн закачке бетонного раствора за обделку тоннеля и т.д.

Нл – линейная норма расхода бензина или дизельного топлива при эксплуатации автотранспортных средств в летнее время, л/100 км пробега. Показатель **Нл** определяется на основании следующих источников:

соответствующих показателей, принятых при разработке Государственных сметных нормативов «Федеральные сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств», утвержденных приказом Минстроя России от 30 января 2014 г. №31/пр (в редакции приказов Минстроя России от 17 октября 2014 г. № 634/пр, от 12 ноября 2014 г. № 703/пр, от 11 декабря 2015 г. № 899/пр);

инструкций (паспортов) по эксплуатации машин данной типоразмерной группы; данных подразделений строймеханизации, установленных на основании фактических замеров;

рекомендациям, приводимым в нормативной технической литературе.

Дэ – плотность энергоносителя, кг/л.

Для бензина показатель плотности варьируется в интервале от 0,72 до 0,75 кг/л.

Плотность дизельного топлива варьирует в интервале от 0,82 до 0,85 кг/л.

4.6.4. Для машин с электроприводом нормативный показатель затрат на электроэнергию (**Ээ**) определяется по формуле (13):

$$\text{Ээ} = (1,1 \times \text{Мп} \times \text{Км} \times \text{Кв}) \times \text{Цэ}, \quad (13)$$

где:

1,1 – коэффициент, учитывающий пусковой момент электродвигателя машины;

Мп – паспортная мощность электродвигателя, кВт, определяемая на основании следующих источников:

соответствующих показателей, принятых при разработке Государственных сметных нормативов «Федеральные сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств», утвержденных приказом Минстроя России от 30 января 2014 г. №31/пр (в редакции приказов Минстроя России от 17 октября 2014 г. № 634/пр, от 12 ноября 2014 г. № 703/пр, от 11 декабря 2015 г. № 899/пр);

инструкций (паспортов) по эксплуатации машин данной типоразмерной группы; данных подразделений строймеханизации, установленных на основании фактических замеров;

рекомендациям, приводимым в нормативной технической литературе.

Км – коэффициент использования электродвигателя по мощности, принимается в размере 0,75;

Кв – коэффициент использования электродвигателя по времени, принимается в размере 0,8.

Цэ – сметная цена электроэнергии, размещенная в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве за четвертый квартал, предшествующего года, руб./кВт-ч.

В том случае, когда машина имеет несколько электродвигателей, общие затраты на электроэнергию определяются как суммарные по всем электродвигателям данной машины с учетом очередности и одновременности их включения в работу.

4.6.5. Нормативный показатель затрат на сжатый воздух (**Эв**), потребляемый машиной конкретной типоразмерной группы, определяется по формуле (14):

$$\text{Эв} = \text{Рв} \times \text{Цв}, \quad (14)$$

где:

Рв – нормативный расход сжатого воздуха, потребляемого машиной данной типоразмерной группы, м³/маш.-ч.

Показатель **Рв** определяется на основании следующих источников:

соответствующих показателей, принятых при разработке Государственных сметных нормативов «Федеральные сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств», утвержденных приказом Минстроя России от 30 января 2014 г. №31/пр» (в редакции приказов Минстроя России от 17 октября 2014 г. № 634/пр, от 12 ноября 2014 г. № 703/пр, от 11 декабря 2015 г. № 899/пр;

инструкций (паспортов) по эксплуатации машин данной типоразмерной группы; данных подразделений строймеханизации, установленных на основании фактических замеров;

рекомендациям, приводимым в нормативной технической литературе

Цв – сметная цена на сжатый воздух, размещенная в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве за четвертый квартал, предшествующего года, руб./м³.

4.6.6. При получении сжатого воздуха от передвижных компрессорных станций (установок) показатель **Цв** определяется по формуле (15):

$$\mathbf{Цв} = \frac{\mathbf{Ск}}{\mathbf{Пк}} \quad (15)$$

где:

Ск – сметная цена на эксплуатацию передвижной компрессорной установки, руб./маш.-ч;

Пк – паспортная мощность передвижной компрессорной установки определенной типоразмерной группы, м³/маш.-ч.

4.7. Затраты на смазочные материалы

4.7.1. Нормативные показатели затрат на смазочные материалы для карбюраторных машин (машин, работающих на бензине) **Ск** определяется по формуле (16):

$$\mathbf{Ск} = (0,035 \times \mathbf{Цмм} + 0,004 \times \mathbf{Цпс} + 0,015 \times \mathbf{Цтм}) \times \mathbf{Нб}, \quad (16)$$

где:

0,044; 0,004; 0,015 – коэффициенты, учитывающие расход смазочных материалов данного вида: моторного масла (**мм**), пластичных смазок (**пс**) и трансмиссионного масла (**тм**);

Цмм, Цпс, Цтм – сметные цены, соответственно, на моторные масла, пластичные смазки и трансмиссионные масла, размещенные в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве.

Показатель **Нб** для автотранспортных средств представлен в формуле (12) круглыми скобками.

4.7.2. Нормативные показатели затрат на смазочные материалы для машин, работающих на дизельном топливе, **Сд** определяются по формуле (17):

$$\mathbf{Сд} = (0,044 \times \mathbf{Цмм} + 0,004 \times \mathbf{Цпс} + 0,015 \times \mathbf{Цтм}) \times \mathbf{Нд}, \quad (17)$$

где:

0,044; 0,004; 0,015 – коэффициенты, учитывающие расход смазочных материалов определенного вида: моторного масла (**мм**), пластичных смазок (**пс**) и трансмиссионного масла (**тм**);

Ц_{мм}, Ц_{пс}, Ц_{тм} – сметные цены, соответственно, на моторные масла, пластичные смазки и трансмиссионные масла, размещенные в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве, руб./кг.

Показатель **Н_д** для автотранспортных средств представлен в формуле (12) круглыми скобками.

4.7.3. Нормативные показатели затрат на смазочные материалы для машин с электроприводом, а также машин, работающих на сжатом воздухе, **Сэ** определяются по формуле (18):

$$Сэ = Ээ \times 0,02, \quad (18)$$

где:

Ээ – показатель затрат на электроэнергию, определяемый по формуле (13), руб./маш.-ч;

0,02 – безразмерный коэффициент.

4.8. Затраты на гидравлическую жидкость

4.8.1. Нормативный показатель затрат на гидравлическую (рабочую) жидкость (**Г**) определяется по формуле (19):

$$Г = \left[\frac{О \times Дг \times Кд \times Пг}{Т} \right] \times Цг \quad (19)$$

где:

О – средневзвешенный показатель вместимости гидравлической системы машин данной типоразмерной группы, л.

Указанный показатель определяется на основании следующих источников: соответствующих показателей, принятых при разработке Государственных сметных нормативов «Федеральные сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств», утвержденных приказом Минстроя России от 30 января 2014 г. №31/пр» (в редакции приказов Минстроя России от 17 октября 2014 г. № 634/пр, от 12 ноября 2014 г. № 703/пр, от 11 декабря 2015 г. № 899/пр;

инструкций (паспортов) по эксплуатации машин данной типоразмерной группы; данных подразделений строймеханизации, установленных на основании фактических замеров;

рекомендациям, приводимым в нормативной технической литературе

Дг – показатель плотности гидравлической жидкости, принимаемый в размере 0,87 кг/л;

Кд – коэффициент доливок гидравлической жидкости, восполняющих ее самопроизвольные утечки при работе строительных машин, принимаемый в размере 1,50;

Пг – показатель периодичности полной одновременной замены гидравлической жидкости по всей гидравлической системе машины для машин данной типоразмерной группы, принимаемый в размере 2, что означает переход в течение года с летнего сорта гидравлической жидкости на зимний сорт и с зимнего сорта гидравлической жидкости на летний сорт;

Цг – сметная цена гидравлической жидкости, размещенная в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве за четвертый квартал, предшествующего года, руб./кг.

Итоговый числовой показатель, представленный в формуле (19) выражением, заключенным в квадратные скобки, отражает норму расхода гидравлической жидкости (**Нг**) в расчете на 1 маш.-ч: «кг/маш.-ч».

4.9. Затраты на перебазировку машин с базы механизации на строительную площадку и обратно со строительной площадки на базу механизации

4.9.1. Нормативный показатель затрат на перебазировку строительных машин с базы механизации на строительную площадку и обратно: со строительной площадки на базу механизации (далее по тексту – перебазировка машин), как правило, включается в состав сметных цен на эксплуатацию машин. Для ряда строительных машин затраты на перебазировку учитываются непосредственно в сметах (см. пункт 4.9.2.).

По особо сложным и мощным строительным машинам (перечень таких машин приводится в приложении 1) на технологические операции, связанные с их перебазировкой, составляются отдельные расчеты, и соответствующие затраты учитываются в локальных (объектных) сметах по отдельным строкам сметы. В этих случаях нормативный показатель затрат по статье «перебазировка» в составе сметных цен на эксплуатацию машин не рассчитывается и в выходных таблицах не приводится.

Применительно к автотранспортным средствам из формулы (1) исключается показатель **П**, поскольку все перемещения автотранспортных средств относятся к технологически оправданным действиям, а время перемещений автотранспортных средств включается в состав годового режима их работы. Пройденные при этом автотранспортным средством расстояния включаются в состав годового пробега, исчисляемого в километрах.

Нормативный показатель затрат на перебазировку включает также накладные расходы и прибыль подразделений, обеспечивающих работы по перебазировке строительной машины.

При перебазировке машин с одной строительной площадки на другую строительную площадку, минуя базу механизации, в составе затрат на перебазировку учитываются затраты как на доставку машины на другую строительную площадку, так и на ее перемещение на базу механизации.

Типовая схема перебазировки строительных машин имеет следующий вид: база механизации (место постоянного базирования машины) – строительная площадка – база механизации (место постоянного базирования машины). Эта схема характерна как для строительных машин, перемещающихся своим ходом и время нахождения которых на строительной площадке ограничивается рамками одних суток (краны на автомобильном ходу, краны на спецшасси автомобильного типа, автобетоносмесители, автобетононасосы и т.п.), так и для строительных машин, перемещаемых с применением транспортных средств и крановой техники и эксплуатируемых на одной строительной площадке (одном и том же объекте) в течение продолжительного времени (краны башенные, щиты проходческие большого диаметра и т.д.).

4.9.2. В ряде случаев, когда сметные цены разрабатываются на особо сложные и мощные машины затраты на перебазировку в состав сметных цен не включаются. В таких случаях эти затраты учитываются в сметах отдельной строкой применительно к конкретным условиям эксплуатации машин. Расчет затрат на перебазировку осуществляется в соответствии с транспортной схемой, принятой в проекте производства работ.

Перечень строительных машин, затраты на перебазировку которых в сметные цены на эксплуатацию машин не включаются и учитываются в сметах отдельной строкой,

приведен в приложении 1. Расчет сметных затрат на работы по перебазировке таких строительных машин осуществляется в соответствии с положениями настоящего раздела.

4.9.3. Нормативные показатели затрат на перебазировку машин определяются применительно к следующим схемам их перебазировки:

перебазировка машины своим ходом (краны на автомобильном ходу, автогудронаторы, автобетоносмесители и т.д.);

перебазировка машины на буксире (экскаваторы на пневмоколесном ходу, краны на пневмоколесном ходу, прицепные машины и т.д.);

перебазировка машины на прицепах (полуприцепах и т.п.) без предварительного демонтажа перебазируемой машины на отдельные конструктивные части (и последующего ее монтажа на строительной площадке) (бульдозеры, катки дорожные и т.д.);

перебазировка машины на прицепах (полуприцепах и т.п.) с предварительным демонтажом машины на отдельные конструктивные части с последующим их монтажом и проведением пусконаладочных работ на строительной площадке (башенные краны).

4.9.4. Нормативный показатель затрат на перебазировку машин своим ходом (краны на автомобильном ходу, автогудронаторы, автобетоносмесители и т.д.) (P_c) определяется по формуле (20):

$$P_c = \frac{[(3_{\text{п}} \times [1 + (H+П):100] + \text{Этр} + C) \times B]}{T_{\text{п}}} \quad (20)$$

где:

$3_{\text{п}}$ – нормативный показатель оплаты труда рабочего, управляющего машиной данного вида и данной типоразмерной группы, подлежащей перебазировке (см. раздел 5.5 настоящей Методики), руб./маш.-ч транспортного режима;

$H, П$ – нормы, соответственно, накладных расходов и сметной прибыли, в процентах от оплаты труда рабочего (рабочих), управляющего (управляющих) машиной данного вида и данной типоразмерной группы, подлежащей перебазировке;

100 – числовой показатель для приведения нормы накладных расходов и нормы сметной прибыли в доли;

Этр – затраты на энергоноситель при работе машины, подлежащей перебазировке своим ходом, в транспортном режиме, руб./маш.-ч.

Нормативное значение показателя (Этр) определяется по формуле (21):

$$\text{Этр} = \left[\frac{(N_{\text{л}} \times D_{\text{э}} \times G_{\text{п}})}{T} \right] \times Ц_{\text{бд}} \quad (21)$$

где:

$N_{\text{л}}$ – линейная норма расхода дизельного топлива при работе машины, подлежащей перебазировке своим ходом, в транспортном режиме в летнее время, л/100 км пробега. Показатель $N_{\text{л}}$ устанавливается в соответствии с указаниями, изложенными в п.5.6.3.

$D_{\text{э}}$ – плотность жидкого топлива определенного вида (бензин, дизельное топливо), кг/л. Нормативный показатель $D_{\text{э}}$ устанавливается в зависимости от фактически используемого вида и сорта жидкого топлива;

$G_{\text{п}}$ – нормативный показатель пробега машины данного вида и данной типоразмерной группы, подлежащей перебазировке, в расчете на 1 перебазировку, км/год.

Показатель $G_{\text{п}}$ включает следующие виды пробегов машин:

пробег от месторасположения предприятия строймеханизации к месту производства работ;

внутриплощадочные пробеги;

пробег от места производства работ в месторасположение предприятия строймеханизации.

Итоговый числовой показатель, представленный в формуле (22) выражением, заключенным в квадратные скобки, отражает норму расхода жидкого топлива в кг в расчете на 1 машино-час: «кг/маш.-ч»;

T – нормативный показатель годового режима работы машины данного вида и данной типоразмерной группы, маш.-ч/год;

C – нормативный показатель затрат на смазочные материалы, руб./маш.-ч. При определении затрат на перебазировку машин своим ходом по формулам (16), (17) рекомендуется использовать нормативный показатель затрат на смазочные материалы, порядок определения которого приведен в разделе 5.7 настоящей Методики;

B – среднегодовой показатель затрат времени на одну перебазировку машины, маш.-ч. Для некоторых видов машин (кранов на автомобильном ходу), которые перемещаются своим ходом, этот показатель ограничивается, как правило, рамками одного дня (суток). В силу этого размерность показателя (**B**) принимает вид: маш.-ч транспортного режима/день (сутки);

Tп – среднегодовой показатель времени работы машины на одной строительной площадке (временной интервал между временной точкой прибытия машины на место производства работ и временной точкой ее отбытия), маш.-ч.

Для некоторых видов машин (кранов на автомобильном ходу), которые перемещаются своим ходом, этот показатель ограничивается, как правило, рамками одного дня (суток). В этом случае показатель **Tп** определяется по формуле (36):

$$Tп = Kрс \times Kс, \quad (22)$$

где:

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

Kс – коэффициент сменности работы машины в среднем за год, смена/день (сутки).

Для специализированных машин, на шасси которых установлены емкости для перемещения материала данного вида, который используется при производстве строительных работ (автогудронаторы, автобетоносмесители и т.п.), показатель **Tп** рекомендуется увязывать со временем одной ездки машины. При этом среднегодовой показатель времени работы данной машины за одну ездку ограничивается как вместимостью рабочего бункера машины, так и ее производительностью.

4.9.5. Перебазировка машин на буксире (например, экскаваторов на пневмоколесном ходу, кранов на пневмоколесном ходу, прицепных машин и т.д.) осуществляется с использованием автомобильного тягача и, в случае необходимости, машины сопровождения.

Нормативный показатель затрат на перебазировку машин на буксире (**Пб**) определяется по формуле (23):

$$Пб = \frac{\{Pт + Pмс + Zп \times [1 + (H+П):100]\} \times B}{Tп}, \quad (23)$$

где:

Pт – сметная цена на эксплуатацию тягача, используемого при перебазировке машины данного вида и данной типоразмерной группы, руб./маш.-ч;

Pмс – сметная цена на эксплуатацию машины сопровождения, используемой при перебазировке машины данного вида и данной типоразмерной группы, руб./маш.-ч;

Zп – нормативный показатель оплаты труда рабочего (рабочих), управляющего (управляющих) машиной данного вида и типоразмерной группы, подлежащей перебазировке (см. раздел 4.5 настоящей Методики), руб./маш.-ч;

Н, П – нормы соответственно накладных расходов и сметной прибыли, в процентах от оплаты труда рабочего (рабочих), управляющего (управляющих) машиной данного вида и данной типоразмерной группы, подлежащей перебазировке;

100 – числовой показатель для приведения нормы накладных расходов и нормы прибыли в доли;

В – среднегодовой показатель затрат времени на одну перебазировку машины, маш.-ч.

При данном варианте перебазировок показатель **В** учитывает общее время пробегов тягача и машины сопровождения, связанных с перебазировкой машины данного вида и типоразмерной группы, а также время их нахождения на исходном и конечном пунктах доставки перебазированной машины. Общее время пробегов указанных машин учитывает пробеги, как в направлении к месту нахождения машины, подлежащей перебазировке, так и обратный пробег этих машин к месту их дислокации;

Тп – время работы машины данного вида и типоразмерной группы на одной строительной площадке, маш.-ч.

Показатель **Тп** ограничивается временными рамками периода между перебазировками строительной машины и определяется по формуле (24):

$$T_{п} = T : K_{пер.}, \quad (24)$$

где:

T – нормативный показатель годового режима работы машины, подлежащей перебазировке, маш.-ч/год;

Kпер. – количество перебазировок машин данного вида и данной типоразмерной группы в год, перебазировка/год.

Нормативный показатель **Kпер.** устанавливается как среднегодовое значение, характерное для машин данного вида и данной типоразмерной группы.

4.9.6. Перебазировка строительных машин (бульдозеры, катки дорожные и т.д.) на прицепе без предварительного демонтажа машин на конструктивные части и последующего их монтажа на строительной площадке, с погрузкой машин на прицеп своим ходом или с помощью лебедки (или иного приспособления, оборудованного на прицепе) осуществляется с использованием:

прицепа (полуприцепа, прицепа-тяжеловоза и т.п.);

автомобильного тягача;

машины сопровождения (в случае необходимости).

Нормативный показатель затрат на перебазировку машин по данному варианту (**Ппр**) определяется по формуле (25):

$$P_{пр} = \frac{\{R_t + R_{мс} + R_{пр} + Z_{п} \times [1 + (Н+П):100]\} \times В}{T_{п}}, \quad (25)$$

где:

R_t – сметная цена на эксплуатацию тягача, используемого при перебазировке машины данного вида и типоразмерной группы, руб./маш.-ч;

R_{мс} – сметная цена на эксплуатацию машины сопровождения, используемой при перебазировке машины данного вида и типоразмерной группы, руб./маш.-ч;

R_{пр} – сметная цена на эксплуатацию прицепа (полуприцепа, прицепа-тяжеловоза и т.п.), используемого при перебазировке машины данного вида и типоразмерной группы, руб./маш.-ч;

Z_п – нормативный показатель оплаты труда рабочего (рабочих), управляющего (управляющих) машиной данного вида и типоразмерной группы, подлежащей перебазировке (см. раздел 5.5 настоящей Методики), руб./маш.-ч;

Н, П – нормы соответственно накладных расходов и сметной прибыли, в процентах от оплаты труда рабочего (рабочих), управляющего (управляющих) машиной данного вида и типоразмерной группы, подлежащей перебазировке;

100 – числовой показатель для приведения нормы накладных расходов и нормы сметной прибыли в доли;

В – среднегодовой показатель затрат времени на одну перебазировку машины, маш.-ч.

При данном варианте перебазировок показатель **В** учитывает общее время пробегов тягача, машины сопровождения и прицепа (полуприцепа, прицепа-тяжеловоза и т.п.), связанных с перебазировкой машины данного вида и типоразмерной группы, а также время их нахождения на исходном и конечном пунктах доставки перебазированной машины. Общее время пробегов указанных машин учитывает пробеги в направлении к месту нахождения машины, подлежащей перебазировке, и обратный пробег этих машин к месту их дислокации.

Показатель среднегодовых затрат времени на перебазировку (**В**) при данном варианте перебазировки машин включает также время погрузки машины на прицеп и время разгрузки машины с прицепа;

Тп – время работы машины данного вида и типоразмерной группы на одной строительной площадке, маш.-ч/год. Показатель **Тп** определяется по формуле (24).

4.9.7. Перебазировка строительных машин (краны башенные, краны на гусеничном ходу и т.д.) на прицепе (прицепах) с ее демонтажом (разборкой на конструктивные части) и последующим монтажом на строительной площадке и проведением сопутствующих пусконаладочных работ, с погрузкой конструктивных частей машин на прицеп (прицепы) с применением грузоподъемного оборудования осуществляется с использованием:

кранов соответствующих видов и соответствующих типоразмерных групп;

тягачей;

прицепов (полуприцепов, прицепов-тяжеловозов и т.п.);

машины сопровождения.

Нормативный показатель затрат на перебазировку по данному варианту включает затраты труда рабочих и затраты времени эксплуатации машин на работах по демонтажу машины, по ее перевозке, по ее монтажу на строительной площадке, а также затраты времени на пробеги машин, обеспечивающие перебазировку: из месторасположения предприятия строймеханизации (гаража) к месту производства работ по перебазировке, а также их обратные пробеги от места производства работ в месторасположение предприятия строймеханизации (гаража).

На показатель оплаты труда рабочих, дополнительно привлекаемых для выполнения работ по перебазировке машины данного вида и типоразмерной группы, начисляются накладные расходы и сметная прибыль.

Нормативный показатель затрат на перебазировку машин по данному варианту (**Пк**) определяется по формуле (26):

$$P_k = \frac{[(P_t + P_{mc} + P_{pr}) \times V_t + (P_k \times V_k)] + (Z_p \times V_r + Z_{dr} \times V_{dr}) \times T_p}{T_p \times [1 + (H + \Pi) : 100]}, \quad (26)$$

где:

P_t – сметная цена на эксплуатацию тягача, используемого при перебазировке машины данного вида и типоразмерной группы, руб./маш.-ч;

Рмс – сметная цена на эксплуатацию машины сопровождения, используемой при перебазировке машины данного вида и типоразмерной группы, руб./маш.-ч;

Рпр – сметная цена на эксплуатацию прицепа (полуприцепа, прицепа-тяжеловоза и т.п.), используемого при перебазировке машины данного вида и типоразмерной группы, руб./маш.-ч;

Вт – время эксплуатации транспортных средств, обеспечивающих перебазировку машины данного вида и типоразмерной группы. Показатель **Вт** учитывает, в том числе, время простоя транспортных средств под погрузкой и при их разгрузке. Общее время пробегов указанных машин учитывает пробеги как в направлении к месту нахождения машины, подлежащей перебазировке, так и обратный пробег этих машин к месту их дислокации;

Рк – цена на эксплуатацию крана данного вида и типоразмерной группы, используемого на работах по перебазировке машины данного вида и данной типоразмерной группы, руб./маш.-ч. Для того чтобы получить цену эксплуатации крана, применяемого на работах по перебазировке, необходимо начислить накладные расходы и сметную прибыль к показателю оплаты труда рабочего, управляющего краном;

Вк – время эксплуатации крана в процессе демонтажа, перевозки и монтажа перебазированной машины, маш.-ч;

Зп – нормативный показатель оплаты труда рабочего (рабочих), управляющего (управляющих) машиной данного вида и типоразмерной группы, подлежащей перебазировке (см. раздел 4.5 настоящей Методики), руб./маш.-ч;

Вр – календарное время работы рабочего (рабочих), управляющего (управляющих) машиной данного вида и типоразмерной группы, подлежащей перебазировке, маш.-ч;

Здр – нормативный показатель оплаты труда рабочего (звена рабочих), дополнительно привлекаемых для выполнения работ по перебазировке машины данного вида и типоразмерной группы, подлежащей перебазировке, руб./маш.-ч;

Вдр – календарное время работы рабочего (звена рабочих), дополнительно привлекаемых для выполнения работ по перебазировке машины данного вида и типоразмерной группы, маш.-ч;

Н, П – нормы соответственно накладных расходов и сметной прибыли, в процентах от оплаты труда рабочих, привлекаемых для выполнения работ по перебазировке машины данного вида и данной типоразмерной группы;

100 – числовой показатель для приведения нормы накладных расходов и нормы сметной прибыли в доли;

Тп – время работы машины, подлежащей перебазировке, на одной строительной площадке, маш.-ч.

Нормативная величина показателя **Тп** ограничивается временными рамками периода между перебазировками строительной машины и определяется по формуле (24).

В тех случаях, когда на работах по перебазировке машин одновременно задействовано не одно, а несколько автотранспортных средств одного и того же вида и одной типоразмерной группы, в числитель формулы (39) вводятся соответствующие корректировки.

4.9.8. В тех случаях, когда в сметных ценах на эксплуатацию машин затраты на перебазировку учтены, но фактические затраты на перебазировку в соответствии с конкретной транспортной схемой перебазировки машины, отклоняются от нормативного показателя более чем на 10 процентов, допускается корректировка данной статьи затрат в локальной (объектной) смете отдельной строкой. При этом дополнительные расчеты выполняются в соответствии с положениями данного раздела.

4.9.9. Для приставных башенных кранов затраты на монтаж и демонтаж инвентарных креплений крана к возводимым конструкциям здания (сооружения) должны входить в состав статьи «перебазировка машин».

4.9.10. Оформление справочных данных к расчету затрат на перебазировку строительных машин осуществляется по форме, приведенной в приложении 4.

4.9.11. Для отдельных видов строительных машин могут разрабатываться сметные цены на их перебазировку. Размерность (руб./маш.-ч; руб./км) таких цен может приниматься в зависимости от вида машины. Например, для морских плавучих земснарядов эта размерность может приниматься «руб./км».

4.9.12. Расчет затрат на перебазировку (мобилизацию, демобилизацию) машин производится на основе технологических карт на их транспортировку, монтаж и демонтаж. При отсутствии технологических карт рекомендуется пользоваться схемами погрузки, разгрузки, транспортирования, монтажа и демонтажа машин, приводимыми в паспортах машин, инструкциях по их эксплуатации. Калькуляции затрат на перечисленные виды работ должны составляться с применением действующих производственных норм затрат труда и машинного времени. При этом, если в производственных нормах отсутствуют прямые нормы затрат времени на машины, то это время вычисляется путем деления общего показателя затрат времени рабочих на количество человек в звене рабочих.

5. ФОРМИРОВАНИЕ ТАБЛИЦ СМЕТНЫХ ЦЕН НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

5.1. Таблица расчета сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов, в которой приводятся нормативные показатели по всем статьям затрат, а также итоговая величина сметной цены, содержит 14 граф.

В графе 1 таблицы приводится отраслевой код сметной цены (см. п. 1.10 настоящей Методики).

В графе 2 таблицы приводятся наименования машин и их основная техническая характеристика, относительно которой осуществляется дифференциация машин и, соответственно, сметных цен по типоразмерным группам.

В графе 3 приводится нормативный стоимостной показатель амортизационных отчислений на полное восстановление машин, руб./маш.-ч.

В графе 4 приводится нормативный стоимостной показатель затрат на выполнение всех видов ремонтов и технического обслуживания машин, руб./маш.-ч.

В тех случаях, когда возникает практическая необходимость в документировании показателя затрат на оплату труда ремонтных рабочих, он указывается в графе 4 сметных цен отдельным показателем. При этом нормативные показатели затрат на ремонт и техническое обслуживание машин приводятся в виде дроби: над чертой - «всего затрат на ремонт и техническое обслуживание», руб./маш.-ч, под чертой - «в том числе, оплата труда ремонтных рабочих», руб./маш.-ч.

В графе 5 приводится нормативный показатель затрат на замену быстроизнашивающихся частей.

В тех случаях, когда возникает практическая необходимость в документировании показателя затрат на оплату труда рабочих, привлекаемых для замены быстроизнашивающихся частей, он указывается в графе 5 сметных цен отдельным показателем. При этом нормативные показатели затрат на замену быстроизнашивающихся частей приводятся в виде дроби: над чертой - «всего затрат на замену

быстроизнашивающихся частей», руб./маш.-ч, под чертой - «в том числе, оплата труда рабочих», руб./маш.-ч.

Показатель оплаты труда рабочих графы 5 не включает оплату труда рабочего (рабочих), управляющих машиной данного вида и данной типоразмерной группы.

В графе 6 над чертой приводятся затраты труда рабочего (рабочих), управляющего (управляющих) машиной данного вида и данной типоразмерной группы в человеко-часах (чел.-ч/маш.-ч), под чертой – показатель оплаты труда этих рабочих (руб./маш.-ч).

В графах 7-10 приводятся показатели затрат на энергоносители: над чертой – норма расхода энергоносителя в соответствующем измерителе в расчете на машино-час, под чертой – стоимостной показатель, руб./маш.-ч.

В графе 11 приводится стоимостной показатель затрат на смазочные материалы, руб./маш.-ч.

В графе 12 приводятся показатели затрат на гидравлическую жидкость: над чертой – норма расхода гидравлической жидкости, кг/маш.-ч, под чертой – стоимостной показатель, руб./маш.-ч.

В графе 13 в разделах на строительные машины (кроме раздела 40. Сметные цены на эксплуатацию автотранспортных средств) приводятся показатели затрат на перебазировку машин.

При этом нормативные показатели затрат на перебазировку машин приводятся в виде дроби: над чертой приводится показатель: «всего затрат на перебазировку», руб./маш.-ч, под чертой: - показатель «в том числе, оплата труда рабочих», руб./маш.-ч.

В графе 14 приводятся суммарные показатели по машине: над чертой «всего», под чертой – в том числе, оплата труда рабочего (рабочих), управляющего (управляющих) машиной, принимаемый по графе 6, руб./маш.-ч.

Форма выходной таблицы расчета сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (с примером заполнения) приводится в приложении 6.

**Перечень машин,
затраты на перебазировку которых, не включаются в состав сметных цен на
эксплуатацию машин, а учитываются в сметах отдельной строкой**

№ п/п	Наименование машины
1.	Базы трубосварочные
2.	Бульдозеры мощностью двигателя 400 (294) л.с. (кВт) и более
3.	Комплекты машин асфальтоукладочные и бетоноукладочные
4.	Конвейеры ленточные: забойные, передаточные, отвальные
5.	Копры универсальные
6.	Краны башенные
7.	Краны консольно-шлюзовые
8.	Краны на гусеничном ходу
9.	Краны на пневмоколесном ходу
10.	Краны для возведения железобетонных оболочек градирен
11.	Машины для тоннелепроходческих работ: щиты, щитовые механизированные комплексы блокоукладчики и тубингоукладчики
12.	Машины и оборудование для горно-вскрышных работ: экскаваторы вскрышные электрические (карьерные, шагающие, роторные) автомобили-самосвалы большегрузные отвалообразователи перегрузатели
13.	Машины и оборудование для судовозных путей, слипов и стапелей
14.	Подъемники грузовые и грузопассажирские
15.	Скреперы колесные с ковшем вместимостью более 15 м ³
16.	Снаряды гидромониторно-эжекторные, землесосные и землечерпательные
17.	Тепловозы
18.	Трубоукладчики грузоподъемностью 50 т и более
19.	Установки буровые для устройства буронабивных свай массой 50 т и более
20.	Установки (передвижные заводы) асфальтобетонные производительностью 50 т/ч и более
21.	Электровозы

Типовые формы справочных данных к расчету годового режима работы машин

Целодневные перерывы в работе машин по метеорологическим причинам (М)

Наименование и строительной машины, автотранспортного средства	Наименование марки (модели) машины	Год приобретения машины	Количество целодневных перерывов, начиная с первого года эксплуатации, дней/год					Количество целодневных перерывов в среднем, дней/год
			1-й год	2-й год	3-й год	...	Последний год	
1.								
2.								
3.								

Целодневные перерывы в работе машин по причине их нахождения в ремонте и техническом обслуживании (включая дни доставки машин в ремонт и обратно на базу механизации) (Р)

Наименование и строительной машины, автотранспортного средства	Наименование марки (модели) машины	Год приобретения машины	Количество целодневных перерывов, начиная с первого года эксплуатации					Количество целодневных перерывов в среднем, дней/год
			1-й год	2-й год	3-й год	...	Последний год	
1.								
2.								
3.								

Целодневные перерывы в работе машин, связанные с их перебазировкой с базы механизации на строительную площадку и со строительной площадки на базу механизации (П)

Наименование и строительной машины, автотранспортного средства	Наименование марки (модели) машины	Год приобретения машины	Количество целодневных перерывов, начиная с первого года эксплуатации					Количество целодневных перерывов в среднем, дней/год
			1-й год	2-й год	3-й год	...	Последний год	
1.								
2.								
3.								

Подпись ответственного лица

**Средние показатели годового режима работы машин
и автотранспортных средств с дифференциацией по температурным зонам⁵**

Таблица 3.1. Строительные машины и автотранспортные средства отечественного производства

№ п/п	Наименование машин	Показатель годового режима работы машин для базисного района (III температурная зона), маш.-ч/год	Поправочные коэффициенты к показателю годового режима, приведенному в графе 3				
			номер температурной зоны				
			I, II	IV	V	VI	VII- VIII
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Автогрейдеры	2000	1,10	0,85	0,80	0,75	0,70
2.	Автотранспортные средства	2500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
3.	Асфальтоукладчики	2000	1,10	0,85	0,80	0,75	0,70
4.	Бульдозеры	2500	1,10	0,85	0,80	0,75	0,70
5.	Бурильно-крановые машины	2500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
6.	Дизель-молоты, копры	2500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
7.	Катки дорожные	2000	1,10	0,85	0,80	0,75	0,70
8.	Краны на автомобильном ходу	2500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
9.	Краны башенные	2800	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
10.	Краны на гусеничном ходу	2500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
11.	Краны на пневмоколесном ходу	2500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
12.	Краны на спецшасси автомобильного типа	2500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
13.	Погрузчики	2500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
14.	Подъемники	2500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
15.	Скреперы	2000	1,10	0,85	0,80	0,75	0,70
16.	Тоннелепроходческие машины (проходческие комбайны, проходческие щиты, тьюбинго- и блокоукладчики и др.)	5000	5000	5000	5000	5000	5000
17.	Трубоукладчики	2500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
18.	Установки для устройства буронабивных свай	2500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
19.	Экскаваторы одноковшовые	2500	1,10	0,85	0,80	0,75	0,70
20.	Экскаваторы многоковшовые	2500	1,10	0,85	0,80	0,75	0,70
21.	Прочие машины	2500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80

⁵ Распределение территории Российской Федерации по температурным зонам приведено в Сборнике сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время.

Таблица 3.2. Строительные машины и автотранспортные средства зарубежного производства

№ п/п	Наименование машины	Показатель годового режима работы машин для базисного района (III температурная зона), маш.-ч/год	Поправочные коэффициенты к показателю годового режима, приведенному в графе 3				
			номер температурной зоны				
			I, II	IV	V	VI	VII-VIII
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Автобетононасосы (бетононасосы)	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
2.	Автобетоносмесители (бетоносмесители)	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
3.	Автогидроподъемники	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
4.	Автотранспортные средства		1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
5.	Бульдозеры	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
6.	Комплекс машин для устройства «стены в грунте»	3400	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
7.	Компрессоры передвижные	3500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
8.	Краны						
8.1.	Краны на гусеничном ходу	3400	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
8.2.	Краны на автомобильном ходу (на спецшасси автомобильного типа)	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
8.3.	Краны железнодорожные	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
8.4.	Краны стреловые самоходные с башенно-стреловым оборудованием	4500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
8.5.	Краны башенные	4500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
9.	Машины для буровых работ						
9.1.	Установки самоходные для устройства буронабивных свай	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
9.2.	Установки самоходные для устройства анкерных креплений	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
9.3.	Установки горизонтально-направленного бурения	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
9.4.	Установки для анкерного крепления стенок котлованов	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
10.	Машины для горнопроходческих работ, строительства тоннелей и метрополитенов ⁶						
10.1.	Комбайны проходческие	5000	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80

⁶ Дифференциация годовых режимов работы машин, применяемых на горнопроходческих работах, определяется, в том числе, и факторами, которые относятся к зимним условиям ведения строительных работ.

№ п/п	Наименование машины	Показатель годового режима работы машин для базисного района (III температурная зона), маш.-ч/год	Поправочные коэффициенты к показателю годового режима, приведенному в графе 3				
			номер температурной зоны				
			I, II	IV	V	VI	VII-VIII
1	2	3	4	5	6	7	8
10.2.	Опалубка передвижная для устройства монолитной железобетонной обделки	5000	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
10.3.	Пневмобетоноподатчики	5000	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
10.4.	Погрузчики самоходные	5000	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
10.5.	Установки самоходные для сухого (мокрого) торкретирования	5000	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
10.6.	Установки самоходные буровые, оборудованные перфораторами	5000	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
10.7.	Тоннелепроходческие механизированные комплексы	5500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
11.	Машины для дорожного строительства						
11.1.	Катки	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
11.2.	Асфальтоукладчики	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
11.3.	Фрезы дорожные для снятия асфальтобетонного слоя	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
11.4.	Рециклеры асфальтобетонной смеси	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
12.	Машины для отделочных работ	2500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
13.	Машины для свайных работ						
13.1.	Вибропогружатели для погружения железобетонных и металлических свай (труб), свай-оболочек, в т.ч. в морских условиях	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
13.2.	Установки на гусеничном ходу с гидроприводом для погружения железобетонных призматических свай, железобетонных свай-оболочек, металлического шпунта	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
14.	Машины для сварочных работ	4500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80

№ п/п	Наименование машины	Показатель годового режима работы машин для базисного района (III температурная зона), маш.-ч/год	Поправочные коэффициенты к показателю годового режима, приведенному в графе 3				
			номер температурной зоны				
			I, II	IV	V	VI	VII-VIII
1	2	3	4	5	6	7	8
15.	Морские гидротехнические работы ⁷						
15.1.	Буксиры	3640	-	-	-	-	-
15.2.	Земснаряды многочерпаковые	3360	-	-	-	-	-
15.3.	Земснаряды одночерпаковые	3360	-	-	-	-	-
15.4.	Земснаряды самоотвозные	4620	-	-	-	-	-
15.5.	Земснаряды фрезерные	3360	-	-	-	-	-
15.6.	Краны плавучие	3400	-	-	-	-	-
15.7.	Мотозавозни	3640	-	-	-	-	-
15.8.	Шаланды, в т.ч. саморазгружающиеся	3864					
16.	Погрузчики самоходные	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
17.	Трубоукладчики	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
18.	Установки роботизированные для демонтажа бетонных и железобетонных конструкций	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
19.	Экскаваторы	3200	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
20.	Электростанции (генераторы) передвижные	4500	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80

⁷ Дифференциация годовых режимов работы машин по морским бассейнам должна выполняться с учетом специфики морских бассейнов.

**Оформление справочных данных к расчету затрат на
перебазировки строительных машин**

Наименование и строительной машины	Наименова- ние марки (модели) машины	Год приоб- рете- ния маши- ны	Количество перебазировок, начиная с первого года эксплуатации, перебазировка/год					Пос- лед- ний год	Количе- ство целод- невных переры- вов в среднем в год, дней/год	Средняя продолжи- тельность 1 перебазир- овки, день/пере- базировка
			1-й год	2-й год	3-й год	...				

Подпись ответственного лица
