Приложение

УТВЕРЖДЕНО
приказом Министерства строительства
и жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от 4 сентября 2019 г. № 513/пр

Методические рекомендации по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Методические рекомендации по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (далее – Методические рекомендации) разработаны в целях методологического обеспечения определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов отечественного и зарубежного производства, в том числе машин, автотранспортных средств (автомобили, прицепы, полуприцепы и прочее), инструмента, снабженного двигателями, работающими от внешнего источника энергии и используемого рабочим-строителем при выполнении им производственных операций (далее - механизированный инструмент), средств труда, не имеющих двигателя (ручная лебедка, таль, подмости, инвентарные леса, многоразовая инвентарная опалубка, ручные домкраты и тому подобное) (далее соответственно – механизмы, сметные цены).

1.2. Методические рекомендации могут быть использованы при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, финансируемых с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований составляет более 50 процентов, а также сметной стоимости капитального ремонта многоквартирного дома, осуществляемого полностью или частично за счет средств регионального оператора, товарищества собственников жилья, жилищного, жилищно-строительного кооператива или иного специализированного потребительского кооператива, либо средств собственников помещений в многоквартирном доме и в иных случаях, установленных законодательством Российской Федерации.

gost.e-ecolog.ru

1.3. Сметные цены на эксплуатацию строительных машин, автотранспортных средств, механизированных инструментов (далее – машины) и механизмов предназначены для:

определения сметных затрат на эксплуатацию машин и механизмов при составлении сметной документации на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства и капитального ремонта многоквартирного домов;

разработки и актуализации укрупненных нормативов цены строительства и нормативов цены конструктивных решений в соответствующем уровне цен;

разработки индексов изменения сметной стоимости строительных, специальных строительных, ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ.

1.4. Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов формируются в территориальном разрезе для каждого субъекта Российской Федерации по номенклатуре машин и механизмов, предусмотренной классификатором строительных ресурсов.

1.5. Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов, в том числе зарубежного производства, разрабатываются с учетом их дифференциации по совокупности машин разных моделей (марок) данного назначения, объединяемых по основной технической характеристике (параметру) в одну группу (далее - типоразмерные группы), устанавливаемым по основному техническому параметру для данного вида (типа) машин и механизмов в соответствии с классификатором строительных ресурсов.

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

1.6. Особенности разработки сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов зарубежного производства отражены в пункте 2.3.2 Методических рекомендаций.

1.7. Сметными ценами на эксплуатацию машин и механизмов учитываются прямые затраты, а также накладные расходы и сметная прибыль в составе отдельных статей затрат.

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 и механизмов;

затраты на перемещение машины с базы механизации на строительную площадку (или с одной строительной площадки на другую строительную площадку) и обратно, включая затраты на ее монтаж (при необходимости) на

демонтаж машины и выполнение погрузочно-разгрузочных операций (далее - перебазировка машин и механизмов).

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

1.8. 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.

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

1) формирование номенклатуры машин и механизмов согласно классификатору строительных ресурсов;

2) 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 сметных нормативов «Федеральные сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств», утвержденных Минстроем России (далее – расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств);

инструкций (паспортов) по эксплуатации машин данной типоразмерной группы;

данных организаций (юридическое лицо), осуществляющих непосредственную эксплуатацию, ремонт и техническое обслуживание машин и механизмов (далее - подразделения строймеханизации), установленных на основании фактических замеров;

рекомендаций, приводимых в нормативной технической литературе;

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

4) калькулирование постатейных затрат на эксплуатацию машин и механизмов.

1.10.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 $м^3$/маш.-ч);

по расходу гидравлической жидкости в кг/маш-ч.

1.11.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 тому подобное), резинотехнических изделий (шин, шлангов, рукавов и тому подобное), и сменной рабочей оснастки (например, варианты сменной оснастки к экскаватору: прямой ковш – обратный ковш – грейфер – гидромолот);

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

г) время нормируемых затрат времени, вызванных специфическими особенностями производственного процесса, выполняемого в условиях правильной организации производства и труда (далее - технологические перерывы) в работе строительных машин и механизмов при выполнении строительно-монтажных работ[1];

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

е) время ежесменного технического обслуживания машин и механизмов: смазка трущихся деталей машин, закрепление болтовых соединений, находящихся под динамическим воздействием и тому подобное;

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

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

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

б) время погрузки груза на автотранспортное средство;

в) время пробега автотранспортного средства под грузом;

г) время разгрузки автотранспортного средства;

д) время очистки кузова автотранспортного средства по окончании операции разгрузки;

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

ж) время маневрирования автотранспортного средства при погрузке и разгрузке;

---

[1] Например, при погружении металлических трубо-свай используются три вида машин: стреловой грузоподъемный кран, сварочная техника, вибропогружатель. Во время погружения трубо-сваи из перечисленных видов машин непосредственно в работе заняты стреловой грузоподъемный кран и вибропогружатель, а сварочная техника находится в технологическом перерыве. Во время наращивания трубо-сваи 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;

з) время пробега автотранспортного средства от места последней разгрузки в месторасположение автотранспортного предприятия[2].

Кроме того, показатель среднесменного рабочего времени автотранспортных средств учитывает время, перечисленное в подпунктах «б», «г», «д», «е», «ж» пункта 1.11 Методических рекомендаций.

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

1.14.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 приводятся 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».

1.15.Расчет (калькулирование) сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов по всем статьям затрат ведется в соответствии с порядком, приведенным в главе 2 Методических рекомендаций.

2. ПОРЯДОК РАСЧЕТА ПОСТАТЕЙНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАТРАТ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ МАШИН

2.1. Постатейная структура сметных цен на эксплуатацию машин

2.1.1. В состав сметных цен на эксплуатацию машин (Смаш.) включены следующие постатейные нормативные показатели:

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

где:

А – нормативный показатель отчислений части стоимости машин и автотранспортных средств для возмещения их износа (далее - амортизационные отчисления) на полное восстановление, руб./маш.-ч;

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

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

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

---

[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 пробегов автотранспортных средств учитываются все виды пробегов, и, соответственно, при расчете нормативного показателя годового режима работы учитывается время всех видов пробегов.

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

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

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

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

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

Для расчета сметных цен на эксплуатацию механизмов применяется формула (1), исключая показатели **Б**, **З**, **Э**, **С** и **Г**.

2.2. Амортизационные отчисления на полное восстановление

2.2.1. Нормативный показатель амортизационных отчислений на полное восстановление для машин (**Асм**) определяется по формуле (2):

$$\textbf{Асм} = \frac{\textbf{Вс}}{\textbf{Нс}}, \quad (2)$$

где:

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

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

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

где:

x_i - отпускная цена (цена реализации) определенного образца машины данного назначения при конкретных основными техническими характеристиками (параметрами), выпускаемый промышленным предприятием (далее - марка (модель) машины (механизма) данной типоразмерной группы, руб.;

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

Σ_{vi} - сумма объемов реализации машин (механизмов) данной типоразмерной группы за отчетный период, шт.

Показатели x_i, v_i определяются на основании данных мониторинга цен строительных ресурсов.

Нс – период использования машины по ее функциональному назначению, соответствующий нормативному сроку службы (далее - нормативный срок полезного использования машины) , маш.-ч.

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

$$\textbf{Нс} = \textbf{Т} \times \textbf{Ктз} \times \frac{\textbf{100}}{\textbf{На}}, \quad (4)$$

где:

Т – нормативный годовой режим работы машины в среднем за год в течение нормативного срока службы, маш.-ч/год.

Нормативный показатель **Т** определяется по формуле (5):

$$\mathbf{Т} = [\mathbf{365} - (\mathbf{52} \times \mathbf{2} + \mathbf{Пд} + \mathbf{М} + \mathbf{Р} + \mathbf{П})] \times \mathbf{Крс} \times \mathbf{Кс} \quad (5)$$

где:

365 – количество дней[3] 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 работа в неотапливаемых помещениях, промерзание грунта и так далее) – (**М**);

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

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

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 календарных 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.

---

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

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

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, отрабатываемого машиной в течение суток в среднем за год, к нормативной продолжительности рабочей смены.

В тех случаях, когда по технологическим причинам невозможно прерывать процесс производства работ (вахтовый метод, работа «в окно»), нерабочие дни недели (суббота, воскресенье), а также праздничные дни включаются в состав годового фонда рабочего времени.

При этом формула (5) принимает следующий вид:

$$\mathbf{Т = [365 – (М + Р + П)] \times Крс \times Кс} \quad (6)$$

Рекомендуемые средние показатели годового режима работы машин и механизмов (**Т**) по основной номенклатуре и поправочные коэффициенты к ним (**Ктз**) в зависимости от температурной зоны приведены в таблице 1.1 приложения 1.

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

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

В качестве нормативных значений показатели амортизационных отчислений на полное восстановление (**На**) 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 **На** устанавливается по аналогии с действующими нормами амортизационных отчислений на полное восстановление с учетом функционального назначения машин.

2.2.2. Нормативный показатель амортизационных отчислений на полное восстановление для автотранспортных средств (**Аас**) определяется по формуле (7):

$$\mathbf{Аас} = \frac{\mathbf{Вс}}{\mathbf{Нса}}, \quad (7)$$

где вновь введенный показатель:

Нса – нормативный срок использования автотранспортного средства, маш.-ч.

Показатель **Нса** определяется по формуле (8):

$$\text{Нса} = \text{Т} \times \frac{100}{\text{Ктз} \quad (\text{На.ас} \times \text{Гп})}, \quad (8)$$

где вновь введенные обозначения:

На.ас – 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 (4).

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

Гп – показатель среднегодового пробега 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.

Затраты по статье «перебазировка» в постатейной структуре сметных цен на эксплуатацию автотранспортных средств не учитывается.

Порядок определения и учета показателя **Вс**, учитываемого формулой (7), и показателя **Т** и, учитываемого формулой (8), аналогичен порядку, изложенному в отношении этих показателей для формул (3), (4), (5) (для машин).

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

2.3.1. 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 (9):

$$\text{Р} = \frac{\text{Вс} \times \text{Нр}}{\text{Т} \times 100}, \quad (9)$$

где вновь введенный показатель:

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

Нормативный показатель **Нр** 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 Вс)

№ 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, передвижные электростанции, водоотливные агрегаты и так далее)	15,0	11,0
8.2.	прицепы на пневмоколесном ходу	7,5	5,6
9.	Ручные машины и приспособления (лебедки, домкраты, опалубка, строительные леса, тали и так далее)	10,0	7,0
10.	Самоходные машины с двигателями внутреннего сгорания (буровая и сваебойная техника, проходческие комбайны, автогудронаторы, автотранспортные средства и так далее)	20,0	15,0
11.	Скреперы	38,0	28,5
12.	Стационарные машины с электроприводом (бетоно- и растворо-	11,0	8,3

№ п/п	Наименование машин	Для районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к ним	Для остальной территории Российской Федерации
	смесители, станции штукатурные, агрегаты окрасочные и так далее)		
13.	Экскаваторы	25,0	18,8

2.3.2. При определении нормативного показателя затрат на ремонт и ТО для машин зарубежного производства к показателю Р, определенному по формуле (9), применяется коэффициент корректировки годовой нормы затрат на ремонт и ТО, учитывающий относительно более высокий качественный уровень машин зарубежного производства, в размере 0,6.

2.4. Затраты на замену быстроизнашивающихся частей

2.4.1. Нормативный показатель затрат на замену быстроизнашивающихся частей (**Б**) (при их наличии) исчисляется на основании показателя затрат на ремонт и ТО по формуле (10):

$$\textbf{Б} = \textbf{Р} \times \textbf{Кб}, \quad (10)$$

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 расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств, усредненное для каждой типоразмерной группы, учтенной классификатором строительных ресурсов.

2.5. Оплата труда рабочих, управляющих машинами

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

соответствующих показателей, принятых при разработке расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств;

инструкций (паспортов) по эксплуатации машин данной типоразмерной группы;

Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС);

профессиональных стандартов;

действующих единых и ведомственных норм и расценок на строительные, монтажные, ремонтно-строительные работы (ЕНиР и ВНиР).

Наименование профессий рабочих, занятых управлением мощными и особо сложными машинами и механизмами, и значения соответствующих тарифных разрядов приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование профессий	Тарифные разряды
1. Водители погрузчиков строительных фронтальных одноковшовых (колесных и гусеничных) мощностью:	
200 до 350 л. с. (исключительно)	7
350 до 500 л. с. (исключительно)	8
500 л.с. и более	9
2. Машинисты автогрейдеров мощностью:	
более 200 л. с. - до 240 л. с. (исключительно)	8
240 л. с. и более	9
3. Машинисты автовышек и авто гидроподъемников с высотой подъема 35 м и более	8
4. Машинисты автобетононасосов производительностью:	
60-180 $м^3$/час (исключительно)	7
180 $м^3$/час и более	8
5. Машинисты бетоноукладчиков:	
входящих в комплекс машин типа ДС-100 и ДС-110	9
производительностью более 180 $м^3$/час	10
6. Машинисты бульдозеров мощностью:	
285-384 л. с.	8
385 л. с. и более	9
с дистанционным управлением для подводных работ	10
7. Машинисты буровых установок:	
СБШ-160, БТС-75	9
СБШ-200. УБШ-532, УБШ-507, 2БК-ДЕ, БТСЭ-600	10
с мощностью двигателя 100-180 л.с. для устройства буронабивных свай диаметром более 400 до 1200 мм	8
мощностью более 180 л. с. для устройства буронабивных свай диаметром более 1200 мм	9
8. Машинисты вездеходов строительных гусеничных	9
9. Машинисты землесосных плавучих несамоходных снарядов производительностью по грунту:	
500-1000 $м^3$/час (исключительно)	7
более 1000 $м^3$/час	8

10. Машинисты кранов:	
10.1. Башенных передвижных с высотой подъема до 50 м грузоподъемностью;	
более 25 до 50 т	8
более 50 т	9
с высотой подъема 50 м и более грузоподъемностью:	
10 - 25 т (исключительно)	8
25 - 50 т (исключительно)	9
50 т и более	10
10.2. Башенных приставных с высотой подъема более 100 м	9
10.3. Гусеничных грузоподъемностью:	
40-60 т	7
более 60 до 100 т (исключительно)	8
100 - 160 т (исключительно)	9
160 т и более	10
10.4. Железнодорожных самоходных грузоподъемностью 80 т и более (типа ГЭК-Ф80, ГЭПК-130, ЕДК-1000/1)	9
10.5. Кабельных грузоподъемностью более 20 т с пролетом более 500 м	9
10.6. Козловых грузоподъемностью:	
20 - 40 т	7
более 40 т	8
10.7. Мостовых грузоподъемностью:	
40 - 60 т	7
более 60 до 100 т	8
более 100 т	9
10.8. На спецшасси автомобильного типа грузоподъемностью:	
более 20 до 40 т	7
более 40 до 60 т	8
более 60 до 100 т	9
более 100 т	10
10.9. Плавучих самоходных грузоподъемностью:	
более 20 до 50 т	8
более 50 т	9
10.10. Пневмоколесных (включая коротко базовые) грузоподъемностью:	
более 25 до 63 т	7
более 63 до 100 т (исключительно)	8
100 - 160 т (исключительно)	9
160 т и более	10
10.11. Портально-стреловых грузоподъемностью более 25 т	8
10.12. Полярных (кругового перемещения) грузоподъемностью свыше 100 т	10

10.13. Специальных грузоподъемностью 80 т и более для монтажа гидротехнических бетоновозных эстакад	8
10.14. Специальных грузоподъемностью 100 т и более (типа СКР, СКУ) для блочного монтажа промышленных сооружений	10
11. Машинисты компрессорных установок производительностью 70 $м^3$/мин	9
12. Машинисты копров (самоходных копровых установок)	8
13. Машинисты машин для изоляции газонефтепродуктопроводов при очистке и нанесении усиленной изоляции трубопроводов диаметром;	
800 - 1200 мм (исключительно)	7
1200 мм и более	8
14. Машинисты профилировщиков:	
землеройно-фрезерных мощностью 170 л.с. и более для скоростного строительства автомобильных дорог	8
входящих в комплекс машин типа ДС-100 и ДС-110	9
15. Машинисты скреперов самоходных мощностью:	
от 160 до 360 л. с.	8
от 375 до 720 л. с.	9
от 850 л. с. и более	10
16. Машинисты трубоукладчиков мощностью:	
более 200 до 300 л. с. (исключительно)	8
300 л. с. и более	9
17. Машинисты установок передвижных автоматизированных непрерывного действия для приготовления бетонных смесей:	
производительностью 120 $м^3$/час	8
при приготовлении грунтовых смесей в притрассовых карьерах производительностью 80 $м^3$/час и более	7
18. Машинисты установок по продавливанию и горизонтальному бурению грунта при прокладке трубопроводов диаметром бурения более 1000 мм	8
19. Машинисты экскаваторов;	
19.1. Роторных траншейных мощностью:	
200 - 250 л.с. (исключительно)	8
250 - 300 л.с. (исключительно)	9
300 л.с. и более	10
19.2. Одноковшовых с ковшом емкостью;	
1,25 - 4,0 $м^3$ (исключительно)	7
4 - 10 $м^3$ (исключительно)	9
10 $м^3$ и более	10
19.3. Планировщиков (типа УДС-110, УДС-114) на шасси автомобиля	9
19.4. Для рытья траншей при устройстве сооружений методом «стена	

в грунте» глубиной:	
20 - 40 м (исключительно)	8
40 м и более	9
20. Машинисты электростанций передвижных мощностью 1000 кВт, входящих в комплекс машин типа «Север»	10
21. Трактористы на колесных и гусеничных тракторах мощностью:	
300 - 500 л. с. (исключительно)	7
500 л. с. и более	8
22. Электрослесари строительные по ремонту оборудования комплекса машин и механизмов типа «Север» для электроконтактной сварки труб диаметром более 1000 мм	10
23. Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, входящих в комплекс машин типа «Север»	10
24. Машинисты смесителя асфальтобетона передвижного производительностью 100 т/час и более	9
25. Машинисты выправочно-подбивочно-отделочных машин	8
26. Машинисты выправочно-подбивочно-рихтовочных машин	9
27. Машинисты балластировочных машин УБРМ-1	9
28. Машинисты укладчиков асфальтобетона, профилировщика, входящих в комплекс машин термопрофилирования	9
29. Машинисты смесителей асфальтобетона передвижного типа «Тельтомат»	9
30. Машинисты универсальных маркировочных машин типа Н-ЗЗД фирмы «Бальтергофман»	8
31. Водитель погрузчика мощностью свыше 210 л. с.	7

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

2.5.2. Нормативный показатель оплаты труда рабочих, управляющих машинами (**З**), определяется по формуле (11):

$$\mathbf{З} = \Sigma(\mathbf{Зр} \times \mathbf{t}), \quad (11)$$

где:

Зр – показатель часовой оплаты труда рабочего данного тарифного разряда, определенный на установленную дату на основании информации, размещенной в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве, 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 тарифный разряд (при условии, что он имеет право управления аналогичными машинами данной мощности или производительности),

принимается на единицу меньше, чем основного рабочего (машиниста), управляющего машиной.

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

2.5.4. В выходных таблицах сметных цен на эксплуатацию 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).

2.5.5. В сметные цены на эксплуатацию особо сложных машин (приложение 3 к Методическим рекомендациям), включается оплата труда всех рабочих, представляющих ее штатный персонал[4].

2.6. Затраты на энергоносители

2.6.1. 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 ($м^3$/руб.).

2.6.2. Нормативный стоимостной показатель затрат на бензин и дизельное топливо для машин (**Э**) определяется по формуле (12):

$$\textbf{Э} = \textbf{Н} \times \textbf{Цбд}, \quad (12)$$

где:

Н – 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 **Н** устанавливается на основании следующих источников:

соответствующих показателей, принятых при разработке расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств;

инструкций (паспортов) по эксплуатации машин данной типоразмерной группы;

---

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

данных подразделений строймеханизации, установленных на основании фактических замеров;

рекомендаций, приводимых в нормативной технической литературе.

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.

Цбд – сметная цена бензина (дизельного топлива), размещенная в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве за четвертый квартал, предшествующего года для соответствующего субъекта Российской Федерации, руб./кг.

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

2.6.3. Для автотранспортных средств нормативный показатель затрат на бензин и дизельное топливо также допускается определять по формуле:

$$\mathbf{Эа} = \left(\frac{\mathbf{Нл} \times \mathbf{Дэ} \times \mathbf{Гп}}{\mathbf{Т}}\right) \times \mathbf{Цбд}, \quad (13)$$

где вновь вводимые показатели:

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:

инструкций (паспортов) по эксплуатации машин данной типоразмерной группы;

данных подразделений строймеханизации, установленных на основании фактических замеров;

рекомендаций, приводимых 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.

2.6.4. Для машин с электроприводом нормативный показатель затрат на электроэнергию (**Ээ**) определяется по формуле (14):

$$\mathbf{Ээ} = (\mathbf{1,1} \times \mathbf{Мп} \times \mathbf{Км} \times \mathbf{Кв}) \times \mathbf{Цэ}, \quad (14)$$

где:

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

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

соответствующих показателей, принятых при разработке расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств;

инструкций (паспортов) по эксплуатации машин данной типоразмерной группы;

данных подразделений строймеханизации, установленных на основании фактических замеров;

рекомендаций, приводимых в нормативной технической литературе.

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

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

Показатели **Км** и **Кв** устанавливаются на основании следующих источников:

данных подразделений строймеханизации, установленных на основании фактических замеров;

рекомендаций, приводимых в нормативной технической литературе.

При определении мощности электродвигателя на основании соответствующих показателей, принятых при разработке расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств, коэффициент, учитывающий пусковой момент электродвигателя машины, а также коэффициенты **Км** и **Кв** принимаются в размере 1.

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.

2.6.5. Нормативный показатель затрат на сжатый воздух (**Эв**), потребляемый машиной конкретной типоразмерной группы, определяется по формуле (15):

$$\textbf{Эв} = \textbf{Рв} \times \textbf{Цв}, \quad (15)$$

где:

Рв – нормативный расход сжатого воздуха, потребляемого машиной данной типоразмерной группы, $м^3$/маш.-ч.

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

соответствующих показателей, принятых при разработке расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств;

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 для соответствующего субъекта Российской Федерации, предшествующего года, руб./м^3.

2.6.6. При получении сжатого воздуха от передвижных компрессорных станций (установок) показатель **Цв** определяется по формуле (16):

$$\textbf{Цв} = \frac{\textbf{Ск}}{\textbf{Пк} \times \textbf{Км} \times \textbf{Кв}} \quad (16)$$

где:

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

Пк – паспортная мощность передвижной компрессорной установки определенной типоразмерной группы, м^3/маш.-ч;

Км – коэффициент использования передвижной компрессорной установки конкретной типоразмерной группы по мощности (отношение фактически используемой мощности к паспортной мощности компрессорной установки);

Кв – коэффициент использования передвижной компрессорной установки конкретной типоразмерной группы по времени (отношение времени фактической работы компрессорной установки в рабочем режиме в смену к нормативной продолжительности рабочей смены).

Данные коэффициенты определяется на основании следующих источников:

инструкций (паспортов) по эксплуатации машин данной типоразмерной группы;

данных подразделений строймеханизации, установленных на основании фактических замеров;

рекомендаций, приводимых в нормативной технической литературе.

2.7. Затраты на смазочные материалы

2.7.1. Нормативные показатели затрат на смазочные материалы для машин, работающих на бензине **Сб** определяется по формуле (17):

$$\textbf{Сб} = (\textbf{0,035} \times \textbf{Цмм} + \textbf{0,004} \times \textbf{Цпс} + \textbf{0,015} \times \textbf{Цтм}) \times \textbf{Нб}, \quad (17)$$

где вновь вводимые показатели:

0,035; **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 за

четвертый квартал предшествующего года для соответствующего субъекта Российской Федерации.

Показатель **Нб** для автотранспортных средств представлен в формуле (13) круглыми скобками.

2.7.2. Нормативные показатели затрат на смазочные материалы для машин, работающих на дизельном топливе, **Сд** определяются по формуле (18):

$$\mathbf{Сд} = (\mathbf{0{,}044} \times \mathbf{Цмм} + \mathbf{0{,}004} \times \mathbf{Цпс} + \mathbf{0{,}015} \times \mathbf{Цтм}) \times \mathbf{Нд}, \quad (18)$$

где вновь вводимые показатели:

0,044; **0,004**; **0,015** – коэффициенты, учитывающие расход смазочных материалов определенного 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 за четвертый квартал предшествующего года для соответствующего субъекта Российской Федерации, руб./кг.

Показатель **Нд** для автотранспортных средств представлен в формуле (13) круглыми скобками.

В случае, если инструкцией (паспортом) по эксплуатации машины не предусмотрено использование данного вида смазочного материала, то затраты по соответствующему виду смазочного материалы не учитываются.

2.7.3. Нормативные показатели затрат на смазочные материалы для машин с электроприводом, а также машин, работающих на сжатом воздухе, **Сэ** определяются по формуле (19):

$$\mathbf{Сэ} = \mathbf{Ээ} \times \mathbf{0{,}02}, \quad (19)$$

где:

Ээ – показатель затрат на электроэнергию, определяемый по формуле (14), руб./маш.-ч;

0,02 – безразмерный коэффициент.

2.8. Затраты на гидравлическую жидкость

2.8.1. Нормативный показатель затрат на гидравлическую (рабочую) жидкость (**Г**) определяется по формулам (20):

$$\mathbf{Г} = \left[\frac{(\mathbf{О} \times \mathbf{Дг} \times \mathbf{Кд} \times \mathbf{Пг})}{\mathbf{Т}}\right] \times \mathbf{Цг} \qquad (20)$$

где:

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

Указанный показатель определяется на основании следующих источников:

инструкций (паспортов) по эксплуатации машин данной типоразмерной группы;

данных подразделений строймеханизации, установленных на основании фактических замеров;

рекомендаций, приводимых 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 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 для соответствующего субъекта Российской Федерации, руб./кг.

Итоговый числовой показатель, представленный в формуле (20) выражением, заключенным в квадратные скобки, отражает норму расхода гидравлической жидкости (**Нг**) в расчете на 1 маш.-ч: «кг/маш.-ч».

Таким образом, нормативный показатель затрат на гидравлическую (рабочую) жидкость (**Г**) допускается определять по формуле (21):

$$\mathbf{Г} = \mathbf{Нг} \times \mathbf{Цг} \qquad (21)$$

Где вновь вводимый показатель:

Нг - норма расхода гидравлической жидкости при работе машины в технологическом режиме в летнее время (при положительной температуре наружного воздуха), кг/маш.-ч.

Показатель **Нг** устанавливается на основании следующих источников:

соответствующих показателей, принятых при разработке расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств;

инструкций (паспортов) по эксплуатации машин данной типоразмерной группы;

данных подразделений строймеханизации, установленных на основании фактических замеров;

рекомендаций, приводимых в нормативной технической литературе.

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

2.9.1. Нормативный показатель затрат на перебазировку машин с базы механизации на строительную площадку и обратно со строительной площадки на базу механизации (П) (далее - затрат на перебазировку машин) (при ее наличии) определяются применительно к следующим схемам их перебазировки:

перебазировка машины своим ходом (краны на автомобильном ходу, автогудронаторы, автобетоносмесители и так далее);

перебазировка машины на буксире (экскаваторы на пневмоколесном ходу, краны на пневмоколесном ходу, прицепные машины и так далее);

перебазировка машины на прицепах (полуприцепах и тому подобное) без предварительного демонтажа перебазируемой машины на отдельные конструктивные части (и последующего ее монтажа на строительной площадке) (бульдозеры, катки дорожные и так далее);

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

2.9.2. Нормативный показатель затрат на перебазировку машин своим ходом (краны на автомобильном ходу, автогудронаторы, автобетоносмесители и так далее) (**Пс**) определяется по формуле (22):

$$\mathbf{Пс} = \frac{\mathbf{[(Зп + Этр + С) \times В]}}{\mathbf{Тп}} \quad (22)$$

где вновь вводимые показатели:

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

Нормативное значение показателя (**Этр**) определяется по формуле (23):

$$\mathbf{Этр} = \left[\frac{\mathbf{(Нл \times Дэ \times Гп)}}{\mathbf{Т}}\right] \times \mathbf{Цбд} \quad (23)$$

где вновь вводимые показатели:

Нл – линейная норма расхода дизельного топлива при работе машины, подлежащей перебазировке своим ходом, в транспортном режиме в летнее время, л/100 км пробега. Показатель **Нл** устанавливается в соответствии с указаниями, изложенными в п.4.6.3.

Гп – нормативный показатель пробега машины данного вида и данной типоразмерной группы, подлежащей перебазировке, в расчете на 1 перебазировку, км/год.

Показатель **Гп** 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 (23) выражением, заключенным в квадратные скобки, отражает норму расхода жидкого топлива в кг в расчете на 1 машино-час: «кг/маш.-ч»;

В – 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 (**В**) принимает вид: маш.-ч транспортного режима/день (сутки);

Тп – 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 **Тп** определяется по формуле (24):

$$\mathbf{Тп} = \mathbf{Крс} \times \mathbf{Кс}, \quad (24)$$

где вновь вводимые показатели:

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

Кс – 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 тому подобное), показатель **Тп** 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.

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

Нормативный показатель затрат на перебазировку машин на буксире (**Пб**) определяется по формуле (25):

$$\mathbf{Пб} = \frac{[\mathbf{Рт} + \mathbf{Рмс} + \mathbf{Зп}] \times \mathbf{В}}{\mathbf{Тп}}, \quad (25)$$

где вновь вводимые показатели:

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

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

Показатель **Тп** ограничивается временными рамками периода между перебазировками строительной машины и определяется по формуле (26):

$$\mathbf{Тп} = \mathbf{Т} : \mathbf{Кпер.}, \quad (26)$$

где вновь вводимые показатели:

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

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

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

2.9.4. Перебазировка строительных машин (бульдозеры, катки дорожные и так далее) 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 тому подобное);

автомобильного тягача;

машины сопровождения (в случае необходимости).

Нормативный показатель затрат на перебазировку машин по данному варианту (**Ппр**) определяется по формуле (27):

$$\mathbf{Ппр} = \frac{[\mathbf{Рт} + \mathbf{Рмс} + \mathbf{Рпр} + \mathbf{Зп}] \times \mathbf{В}}{\mathbf{Тп}}, \quad (27)$$

где вновь вводимые показатели:

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

При данном варианте перебазировок показатель **В** учитывает общее время пробегов тягача, машины сопровождения и прицепа (полуприцепа, прицепа-тяжеловоза и тому подобное), связанных с перебазировкой машины данного вида и типоразмерной группы, а также время их нахождения на исходном и конечном пунктах доставки перебазируемой 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;

2.9.5. Перебазировка строительных машин (краны башенные, краны на гусеничном ходу и так далее) на прицепе (прицепах) с ее демонтажем (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 тому подобное);

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 (28):

$$\mathbf{Пк} = \frac{[(\mathbf{Рт} + \mathbf{Рмс} + \mathbf{Рпр}) \times \mathbf{Вт} + (\mathbf{Рк} \times \mathbf{Вк})] + (\mathbf{Зп} \times \mathbf{Вр} + \mathbf{Здр} \times \mathbf{Вдр})}{\mathbf{Тп}}, \quad (28)$$

где вновь вводимые показатели:

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 перебазируемой машины, 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;

Нормативная величина показателя **Тп** ограничивается временными рамками периода между перебазировками строительной машины и определяется по формуле (26).

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 (28) вводятся соответствующие корректировки.

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

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

2.9.8. 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».

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 составляется 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.

2.9.9. В случае отсутствия необходимых данных нормативный показатель затрат на перебазировку машин (П) допускается определять на основании суммы постатейных показателей затрат, указанных в пунктах 2.2 – 2.8 по формуле (29):

$$\mathbf{П = \sum А,Р,Б,З,Э,С,Г \times Кп,} \quad (29)$$

где вновь введенный показатель:

Кп – коэффициент, учитывающий долю затрат на перебазировку машин, определяемый для каждой типоразмерной группы, учтенной классификатором строительных ресурсов.

Коэффициент **Кп** определяется как отношение показателя затрат на перебазировку машин к сумме постатейных показателей затрат, указанных в пунктах 2.2 – 2.8, принятых при разработке расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств, усредненное к каждой типоразмерной группе, учтенной классификатором строительных ресурсов.

3. ФОРМИРОВАНИЕ ТАБЛИЦ СМЕТНЫХ ЦЕН НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

3.1. 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 (Приложение 5).

В графе 1 таблицы приводится код ресурса в соответствии с классификатором строительных ресурсов.

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, 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 машины (Сметные цены на эксплуатацию автотранспортных средств) приводятся показатели затрат на перебазировку машин, за исключением машин, по которым затраты на перебазировку не включаются в сметную цену.

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

Приложение 1
к Методическим рекомендациям по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов, утвержденным приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации
от_____ 2019 г. № _____

Средние показатели годового режима работы машин и механизмов с дифференциацией по температурным зонам[5]

№ 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)	2800	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	2900	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»	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
7.	Компрессоры передвижные	2900	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

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

№ 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
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						
9.2.	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	4000	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
10.	Машины для горнопроходческих работ, строительства тоннелей и метрополитенов[6]						
10.1.	Комбайны проходческие	4000	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
10.2.	Опалубка передвижная для устройства монолитной железобетонной обделки	3200	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
10.3.	Пневмобетоноподатчики	3200	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
10.4.	Погрузчики самоходные	3200	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
10.5.	Установки самоходные для сухого (мокрого) торкретирования	3200	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
10.6.	Установки самоходные буровые, оборудованные перфораторами	4000	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
10.7.	Тоннелепроходческие механизированные комплексы	4250	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
11.	Машины для дорожного строительства						
11.1.	Автогрейдеры	2200	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
11.2.	Скреперы	2200	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
11.3.	Катки	2200	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
11.4.	Асфальтоукладчики	2200	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
11.5.	Фрезы дорожные для снятия асфальтобетонного слоя	2200	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
11.6.	Рециклеры асфальтобетонной смеси	2200	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.	Установки самоходные для устройства буронабивных свай	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
13.2.	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
13.3.	Установки на гусеничном ходу с гидроприводом для	2900	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
	погружения железобетонных призматических свай, железобетонных свай-оболочек, металлического шпунта						
14.	Машины для сварочных работ	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
15.	Морские гидротехнические работы[7]						
15.1.	Буксиры	3600	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
15.2.	Земснаряды многочерпаковые	4000	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
15.3.	Земснаряды одночерпаковые	3360	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
15.4.	Земснаряды самоотвозные	4000	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
15.5.	Земснаряды фрезерные	3360	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
15.6.	Краны плавучие	3400	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
15.7.	Мотозавозни	3400	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
15.8.	Шаланды, в т.ч. саморазгружающиеся	3400	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
16.	Погрузчики самоходные	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80
17.	Трубоукладчики	2200	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)	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80

[7] Дифференциация годовых режимов работы машин по морским бассейнам выполняется с учетом специфики морских бассейнов.

№ 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
	передвижные						
21.	Прочие машины	2900	1,05	0,95	0,90	0,85	0,80

Приложение 2
к Методическим рекомендациям по
определению сметных цен на
эксплуатацию машин и механизмов,
утвержденным приказом Министерства
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства Российской
Федерации
от_____ 2019 г. № _____

Типовые формы справочных данных к расчету годового режима работы машин и механизмов

Целодневные перерывы в работе машин и механизмов по метеорологическим причинам (М)

Наименование и строительной машины, автотранспортного средства	Наименование марки (модели) машины	Год приобре-тения 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	…	Пос-лед-ний год	
1.								
2.								
3.								

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

Наименование и строительной машины, автотранспортного средства	Наимено-вание марки (модели) машины	Год приобре-тения 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	…	Пос-лед-ний год	
1.								
2.								
3.								

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

Наименование и строительной машины, автотранспортного средства	Наимено-вание марки (модели) машины	Год приоб-ретения 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	…	Послед-ний год	
1.								
2.								
3.								

Подпись ответственного лица _____

Приложение 3
к Методическим рекомендациям по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов, утвержденным приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации
от_____ 2019 г. № _____

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

№ п/п	Наименование машины
1.	Базы трубосварочные
2.	Бульдозеры мощностью двигателя400 (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 тюбингоукладчики
12.	Машины и оборудование для горно-вскрышных работ: экскаваторы вскрышные электрические (карьерные, шагающие, роторные) автомобили-самосвалы большегрузные отвалообразователи перегружатели
13.	Машины и оборудование для судовозных путей, слипов и стапелей
14.	Подъемники грузовые и грузопассажирские

15.	Скреперы колесные с ковшом 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

Приложение 4
к Методическим рекомендациям по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов, утвержденным приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации
от_____ 2019 г. № _____

Оформление справочных данных к расчету затрат на перебазировки машин и механизмов

Наименование и машины (механизма)	Наименование марки (модели) машины (механизма)	Год приобретения машины	Количество перебазировок, начиная с первого года эксплуатации, перебазировка/год					Количество целодневных перерывов в среднем в год, дней/год	Средняя продолжительность 1 перебазировки, день/перебазировка
			1-й год	2-й год	3-й год	…	Последний год		

Подпись ответственного лица _____

Приложение 5
к Методическим рекомендациям по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов, утвержденным приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации
от_____ 2019 г. № _____

Таблица
сметной цены на эксплуатацию

на 1 маш.-ч.

Код классификатора строительных ресурсов	Наименование машин (механизмов) и техническая характеристика	Амортизационные отчисления на полное восстановление, руб.	Переменные эксплуатационные затраты									Затраты на перебазировку, руб.	Сметная цена, руб., в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной, руб.
			на ремонт и техническое обслуживание, руб., в т.ч. оплата труда ремонтных рабочих, руб.	на замену быстроизнашивающихся частей, руб., в т.ч. оплата труда рабочих, руб.	труда рабочих, управляющих машиной, и оплата труда, чел.-ч руб.	на энергоносители				на смазочные материалы, руб.	на гидравлическую жидкость, кг руб.		
						бензин, кг руб.	дизельное топливо, кг руб.	электроэнергия, кВт-ч руб.	сжатый воздух, $м^3$ руб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

gost.e-ecolog.ru