

РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА

**ПОСОБИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ В ОБЛАСТИ
СТРОИТЕЛЬСТВА**

ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА

**ИНСТРУКЦИ Я
ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СМЕТНЫХ ЗАТРАТ НА
ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН**

СР L.01.04-2000

ОФИЦИАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ

**МИНИСТЕРСТВО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ОБУСТРОЙСТВА
ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА**

КИШИНЭУ * 2000

РАЗРАБОТАНА

инж. К.Кириловой, инж. И.Русу

СОГЛАСОВАНА Техническим комитетом **СТ L.01** “Экономика строительства”:

Председатель:

инж. **И. Рэйляну** - Министерство окружающей среды и обустройства территории

Секретарь:

инж. **Л. Купцова** - Министерство окружающей среды и обустройства территории

Члены:

инж. **О. Каминский** - Республиканский центр “CERCON”

экон. **Т. Серебряну** - Республиканский центр “CERCON”

инж. **Г. Перепелюк** - Республиканский центр “CERCON”

инж. **И. Русу** - Министерство окружающей среды и обустройства территории

инж. **И. Кочерва** - А.О. “LUSMECON”

инж. **А. Врынчану** - А.О. “MONOLIT”

инж. **И. Тимофте** - А.О. “CONSOCIVIL”

инж. **В. Дубова** - Проектный институт “INDUSTRIALPROIECT”

УТВЕРЖДЕНА приказом министра окружающей среды и обустройства территории № 345 от 21 июля 2000 г.

© МОСОТ 2000

Полное или частичное использование настоящего нормативного документа в других публикациях, воспроизводство другими способами (электронным, механическим, фотокопированием, киносъемкой) запрещено, если отсутствует письменное разрешение МОСОТ.

Economia construcțiilor

**Instrucțiuni privind determinarea cheltuielilor de deviz pentru
functionarea utilajelor de construcții**

Economy of construction

**Instruction on expenses of definition of cost estimate for exploitation constructiv
mechanism**

Экономика строительства

**Инструкция по определению сметных затрат на эксплуатацию строительных
машин**

Официальное издание

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящий нормативный документ (Инструкция) устанавливает порядок определения сметных затрат на эксплуатацию строительных машин. Инструкция является одним из нормативных документов раздела "Экономика строительства", входящим в состав системы нормативных документов в строительстве.

1.2 Инструкция разработана с целью обеспечения методологического единства и как практическое пособие, предназначенное для всех участников строительства по расчету затрат на эксплуатацию строительных машин для включения в сметы, контракты на строительство и расчеты за выполненные работы и услуги.

2 ССЫЛКИ

- Рекомендации по разработке и применению планово-расчетных цен на эксплуатацию машин. Москва, ЦНИИЭУС, 1991 г.
- Методические указания по определению годовых режимов работы и эксплуатационной производительности строительных машин, ЦНИИОМТП, 1982 г.

НСБУ 11 Национальный стандарт бухгалтерского учета 11
"Строительные подряды";

НСБУ 16 Национальный стандарт бухгалтерского учета 16
"Учет долгосрочных материальных активов";

- CP L.01.02-2000 Инструкция по определению сметных затрат на оплату труда в строительстве;
- CH 207-68 Инструкция по проведению планово-предупредительного ремонта строительных машин, ЦНИИЭУС, 1969 г.
- Нормы расхода запасных частей, сменных деталей и сборочных единиц для ремонта машин и оборудования. ЦНИИСТРОЙМАШ. Москва, 1976 г., 1980 г.
 - Линейные нормы расхода топлива для автомобильного транспорта, дорожных машин и механизмов. Утверждены приказом Министерства транспорта и дорожного хозяйства МССР №177 от 21.05.90 г. , Contabilitate și audit, Chișinău, 1990

3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1 Сметная стоимость эксплуатации машин, занятых в строительстве (далее - "строительные машины" или "машины"), определяется исходя из времени работы машин (количества часов эффективной работы), необходимого по нормам для выполнения установленного объема строительных, монтажных, ремонтно-строительных и других работ, и индивидуальных сметных расценок на эксплуатацию строительных машин, рассчитанных на единицу времени - на 1 маш.-ч. в текущих ценах.

3.2 В качестве норм для определения потребности в строительных машинах применяются данные Сборников сметных норм для строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ, действующих на территории Республики Молдова.

3.3 Индивидуальные сметные расценки (стоимость 1 маш.-ч) рассчитываются подрядными организациями, в распоряжении которых находится строительная техника, путем калькулирования затрат (на топливо, смазочные материалы, запчасти, амортизацию, оплату труда машинистов, обслуживание и перебазирование машин и т. д.).

Расчеты производятся по видам, типам и типоразмерным группам машин.

4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ 1 МАШ.-Ч. ЭКСПЛУАТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН ДЛЯ УЧЕТА В СОСТАВЕ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И КОНТРАКТНЫХ (ДОГОВОРНЫХ) ЦЕН НА СТРОИТЕЛЬСТВО

4.1 Сметная стоимость 1 маш.-ч. эксплуатации строительных машин определяется по формуле:

$$C_{\text{маш}} = A + З + Э + С + Г + Р + П, \quad (1)$$

где: $C_{\text{маш}}$ - стоимость 1 маш.-ч. эксплуатации строительной машины, лей;

A - норматив амортизационных отчислений на полное восстановление машины, лей/маш.-ч;

$З$ - норматив заработной платы машиниста (звена рабочих, управляющих строительными машинами), с учетом отчислений на социальное страхование, лей/маш.-ч.;

$Э$ - норматив затрат энергоносителей, лей/маш.-ч;

$С$ - норматив затрат смазочных материалов, лей/маш.-ч;

$Г$ - норматив затрат гидравлической жидкости, лей/маш.-ч;

$Р$ - норматив затрат на все виды ремонта машин, их техническое обслуживание и диагностирование, лей/маш.-ч;

$П$ - норматив затрат на перебазирование машин с одной строительной площадки (базы механизации) на другую, лей/маш.-ч;

4.2 Норматив амортизационных отчислений на полное восстановление машин, определяются по формуле:

$$A = \frac{Ц \times Н_a}{Т \times 100}, \quad (2)$$

где: $Ц$ - балансовая стоимость машины (группы машин), принимается по данным бухгалтерского учета, лей. Балансовая стоимость равна первоначальной, скорректированной и переоцененной стоимости, за минусом накопленного износа. (Терминология принята в соответствии со статьей 6 НСБУ 16.

$Н_a$ - годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление по данному виду строительных машин, процент/год;

$Т$ - нормативный годовой режим эксплуатации машины (группы машин), маш.-ч/год.

Пример расчета нормативов амортизационных отчислений по методу уменьшающегося остатка приведен в приложении А.

В зависимости от выбранной учетной политики предприятие может применить другой метод расчета норматива амортизационных отчислений, указанный в статье 47 НСБУ 16.

4.2.1 Определение нормативного годового режима эксплуатации строительных машин производится на основе рекомендаций по определению годовых режимов работы и эксплуатационной производительности строительных машин и рассчитывается по формуле:

$$T = (T_{\Gamma} - T_{\text{в}} - T_{\text{п}} - T_{\text{м}} - T_{\text{н}} - T_{\text{р}}) \times t, \quad (3)$$

где: T_{Γ} - продолжительность года (365 дней);

$T_{\text{в}}$ - количество выходных и праздничных дней (112 дней);

$T_{\text{п}}$ - продолжительность перебазировок, включая время на монтаж, демонтаж (по фактическим данным);

$T_{\text{м}}$ - количество нерабочих дней в году по метеоусловиям (по среднестатистическим данным);

$T_{\text{н}}$ - количество нерабочих дней по непредвиденным причинам (по фактическим данным);

$T_{\text{р}}$ - продолжительность проведения технических обслуживаний и ремонтов, включая время доставки в ремонт и обратно, а также время ожидания ремонта (по фактическим данным);

t - продолжительность рабочей смены (8 часов).

Пример расчета нормативных годовых режимов эксплуатации строительных машин приведен в приложении В.

4.3 Норматив заработной платы машиниста (звена рабочих, управляющих строительной машиной) определяется по применяемым в организации тарифным ставкам, с учетом доплат, надбавок, премий и других выплат, в соответствии с пунктом 22 а) НСБУ 11, а также отчислений на социальное страхование от этих сумм.

Состав звена и тарифные разряды рабочих определяются по производственным нормам, а при их отсутствии - согласно инструкции по эксплуатации машин и Единому тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих.

Пример расчета нормативов заработной платы машинистов приведен в приложении С.

4.3.1 В норматив заработной платы не включается заработная плата рабочих, участвующих в механизированных строительных процессах, но не занятых непосредственно управлением и уходом за машинами (такелажников, монтажников, бурильщиков, трубоукладчиков и т.д.).

Не учитывается также заработная плата рабочих, применяющих механизированный инструмент, затраты труда которых включаются в ресурсные сметные нормы на строительные и монтажные работы.

4.4 Норматив затрат на энергоносители (бензин, дизельное топливо, электроэнергию, сжатый воздух) определяется по формуле:

$$\mathcal{E} = \mathcal{H}_{\mathcal{E}} \times \mathcal{C}_{\mathcal{E}}, \quad (4)$$

где: $\mathcal{H}_{\mathcal{E}}$ - норма расхода энергоносителя, учитывающая дополнительные его затраты при работе в зимнее время, работу пусковых двигателей для дизельных машин, затраты на перебазирование машин своим ходом (автомобильные краны, автовышки, автогудронаторы и т.д.), л/маш.-ч.

Нормы расхода указанных материалов принимаются по действующим руководствам, паспортным данным или расчетным путем.

$\mathcal{C}_{\mathcal{E}}$ - местная цена приобретения энергоносителя, включая затраты на его доставку, лей/л.

Нормы расхода энергоносителей для некоторых строительных машин приведены в приложении D.

Пример расчета нормативов затрат на энергоносители приведен в приложении E.

4.4.1 В расчет стоимости 1 маш.-ч. строительных машин и механизмов, работающих на электрической энергии, стоимость электроэнергии не включается, так как оплата за электроэнергию производится генподрядчиком, отдельно, по счетчику, установленному на строительной площадке.

4.5 Аналогично исчисляются затраты на смазочные материалы:

$$\mathcal{C} = \mathcal{H}_{\mathcal{C}} \times \mathcal{C}_{\mathcal{C}}, \quad (5)$$

где: $\mathcal{H}_{\mathcal{C}}$ - норма расхода смазочных материалов, кг/маш.-ч.

Нормы расхода смазочных материалов принимаются по действующим руководствам, паспортным данным или расчетным путем.

$\mathcal{C}_{\mathcal{C}}$ - местная цена приобретения смазочных материалов, включая затраты на его доставку, лей/кг.

Ориентировочные нормы расхода смазочных материалов принимаются в следующих размерах:

Моторные масла для карбюраторных двигателей	Моторные масла для дизельных двигателей	Пластичные смазки	Трансмиссионные масла
в кг на 1 кг жидкого топлива			
1	2	3	4
0,035	0,044	0,004	0,015

Пример расчета нормативов затрат на смазочные материалы приведен в приложении F.

4.6 Норматив затрат гидравлической жидкости определяется по формуле:

$$\Gamma = \frac{O \times D_{\Gamma} \times K_{\Gamma} \times C_{\Gamma}}{P_{\Gamma}}, \quad (6)$$

где: O - емкость гидросистем, дм³;

D_Г - плотность гидравлической жидкости, кг/дм³;

K_Г - коэффициент доливок жидкости (K_Г = 1,5);

C_Г - местная цена приобретения гидрожидкости, включая затраты на ее доставку, лей/кг;

P_Г - периодичность замены жидкости в гидросистеме, маш.-ч.

Величины O, D_Г, P_Г принимаются по паспортным данным на машину.

Пример расчета нормативов затрат гидравлической жидкости приведен в приложении G.

4.7 Норматив затрат на все виды ремонтов и техническое обслуживание машин данного вида, типа или типоразмерной группы определяется по формуле:

$$P = \frac{P_{TO\Gamma}}{T_{\Gamma}}, \quad (7)$$

где: РТОг - среднегодовые затраты на ремонт и техническое обслуживание машины (группы машин) для данной организации (предприятия). Показатель РТОг включает затраты по следующим статьям: заменяемые агрегаты и запасные части, заработная плата ремонтных рабочих, отчисления на социальное страхование от этих сумм, ремонтные материалы, расходы на организацию и производство работ ремонтно-эксплуатационной базы механизации (затраты по амортизации, эксплуатации и содержанию зданий, сооружений и технологического оборудования ремонтных мастерских (стационарных и передвижных), затраты по амортизации и ремонту инвентаря и инструментов, расходы на содержание пожарной охраны, технику безопасности, подготовку кадров, платежи за техосмотр, выдачу разрешений на проезд машин с превышением общей массы, весовых нагрузок на ось и габаритов, содержание и ремонт рельсовых путей под башенные и козловые краны).

Тг - суммарный нормативный годовой режим эксплуатации машины (группы машин), маш.-ч.

Пример расчета нормативов затрат на ремонт и техническое обслуживание машин приведен в приложении Н.

4.8 Расчет норматива затрат на перебазирование строительных машин и механизмов следует производить, исходя из следующих условий:

- способа перебазирования - своим ходом, с помощью тягача на буксире или на трейлере (с демонтажем или без демонтажа машины), по железной дороге;
- расстояния (времени) перебазирования, включая затраты времени на монтаж, демонтаж, погрузку, разгрузку и перевозку машины;
- состава автотранспортных средств - количества и марки тягачей, прицепов (трейлеров), машин сопровождения;
- вида крана, применяемого на монтаже, демонтаже, погрузке и разгрузке машины;
- количественного и квалификационного состава звена рабочих, занятых на работах по перебазированию машины.

Для автомобилей, самоходных машин на базе автомобилей и пневмоколесных тракторов затраты на перебазирование не планируются, поскольку такие машины транспортируются своим ходом. Машины на пневмоколесном ходу (несамоходные) транспортируются в прицепе к автомобильному тягачу, мелкие строительные машины - на грузовых автомобилях. Для транспортирования тяжелых и крупногабаритных строительных машин по безрельсовым дорогам используются трейлеры грузоподъемностью до 20 и 40 т и автотягачи МАЗ-200, КРАЗ и др.

4.8.1 Затраты на перебазирование строительных машин и механизмов, перевозимых на строительные площадки при помощи тягача и трейлера, определяются из среднегодовых затрат на погрузку, разгрузку и транспортировку одной машины (группы машин) в расчете на 1 маш.-ч. нормативного годового режима работы этой машины (группы машин):

$$\Pi = \frac{\text{Спр} + \text{Стр}}{T} \times n, \quad (8)$$

где: Спр - стоимость погрузки и разгрузки одной машины, лей;

Стр - стоимость транспортировки одной машины, лей;

n - количество перебазировок в год;

T - нормативный годовой режим работы, маш.-ч.

4.8.2 Затраты на одну погрузку и разгрузку строительной машины на трейлер с применением крана определяется по формуле:

$$\text{Спр} = (T_{\text{п}} + T_{\text{р}}) \times (\text{С}_{\text{т}} + \text{С}_{\text{п}} + \text{С}_{\text{м}} + \text{С}_{\text{к}} + \text{З} + \text{Зз}), \quad (9)$$

где: T_п, T_р - время соответственно погрузки и разгрузки, определяемое на основе производственных норм, маш.-ч.;

С_т, С_п, С_м, С_к - сметные расценки эксплуатации соответственно тягача, прицепа (полуприцепа), машины сопровождения, крана, участвующего в погрузке и разгрузке машины, лей/маш.-ч.;

З - заработная плата машиниста машины, подлежащей перебазировке, лей/маш.-ч.;

Зз - заработная плата звена рабочих, участвующих в погрузке и разгрузке машины, лей/маш.-ч.;

4.8.3 Сметные затраты на транспортировку машины определяются по формуле:

$$\text{Стр} = \frac{(\text{С}_{\text{т}} + \text{С}_{\text{п}} + \text{С}_{\text{м}} + \text{С}_{\text{к}} + \text{З} + \text{Зз})}{V} \times L \quad (10)$$

где: V - средняя скорость транспортировки машины, км/час;

L – расстояние, на которое перебазировается машина, км;

4.8.4 Затраты на перебазирование пневмоколесных самоходных машин в прицепе к автомобильному тягачу определяются по формуле:

$$П = \frac{(C_T + 3 + 3z) \times n}{T \times V} \times L \quad (11)$$

Пример расчета нормативов затрат на перебазирование машин приведен в приложении I.

4.8.5 Для некоторых строительных машин (кранов большой грузоподъемности, шагающих экскаваторов, техники для тоннелепроходческих и вскрышных работ) в затраты на перебазировку следует включать также затраты на монтаж и демонтаж, определяемые по отдельным калькуляциям.

При перебазировании машин на значительные расстояния, затраты по перебазированию в стоимость маш.-часа не включаются, а рассчитываются индивидуально в соответствии с конкретными условиями и включаются в расчеты за выполненные работы отдельной строкой.

4.9 Сводная таблица сметной стоимости 1 маш.-ч эксплуатации строительных машин приведена в приложении J.

4.10 Расчет сметных расценок эксплуатации строительных машин и механизмов (стоимость 1 маш.-ч.) следует производить по двум вариантам: для строительно-монтажных работ, освобожденных в соответствии с действующим законодательством от налога на добавленную стоимость (НДС), и для строительно-монтажных работ, не освобожденных от НДС.

4.10.1 Для строительно-монтажных работ, освобожденных от НДС, в расчеты сметных расценок эксплуатации строительных машин и механизмов стоимость материальных и энергетических ресурсов включается с учетом НДС, уплаченного при их приобретении.

4.10.2 Для строительно-монтажных работ, не освобожденных от НДС, в расчеты сметных расценок эксплуатации строительных машин и механизмов стоимость материальных и энергетических ресурсов включается без налога на добавленную стоимость, если имеются в наличии счета-фактуры, подтверждающие оплату НДС. В этом случае, в актах приемки за выполненные работы НДС включается отдельной строкой от общей стоимости подрядных работ, включающей стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

П Р И М Е Р

**расчета нормативов амортизационных отчислений
на полное восстановление машин (А)**

Наименование строительных машин по группам	Мощность	Балансовая стоимость машин, лей	Годовая норма амортиз. отчислений, %	Годовой режим рабочего времени, маш.-ч.	Норматив амортиз. отчислений гр.3хгр.4: : гр.5:100, лей/маш.-ч.
1	2	3	4	5	6
Автомобильные краны КС 2561, КС 2571	6,3т	14052	30	1752	2,41
КС 3562,СМК 10, СМК 101	10 т	29780	30	1752	5,10
Экскаваторы ЭО 3322 на п/х	0,5 м ³	9320	30	1560	1,79
ЭО 4121 на г/х	0,65м ³	7291	30	1560	1,40
Бульдозеры ДЗ-101; 110 (Т 130)	96кВт (130 л.с)	3211	30	1648	0,58
Д-600; ДЗ-42 (Т 75)	66,2 кВт (90 л.с)	1834	30	1672	0,33

Расчет:

Автокраны: $A = 14052 \times 30 : 1752 : 100 = 2,41;$

Экскаваторы на п/ходу: $A = 9320 \times 30 : 1560 : 100 = 1,79;$

И т.д.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

П Р И М Е Р

расчета нормативных годовых режимов эксплуатации машин (Т)

Наименование строительных машин по группам	Мощ – ность	Продол- житель- ность переба- зировки, дней	Кол-во нерабочих дней по метеоусло- виям, дней	Кол-во нерабочих дней по непредви- денным причинам, дней	Продолжи- тельность проведения ТО и ремон- та, дней	Нормативный годовой режим эксплуатации машин, маш.-ч.
1	2	3	4	5	6	7
Автомобильные краны КС 2561, КС 2571	6,3т	-	8	8	18	1752
КС 3562, СМК 10, СМК 101	10 т		8	8	18	1752
Экскаваторы ЭО 3322 на п/х	0,5 м ³	14	8	7	25	1592
ЭО 4121 на г/х	0,65м ³	14	8	7	29	1560
Бульдозеры ДЗ-101; 110 (Т 130)	96 кВт (130 л.с)	9	6	8	24	1648
Д-600; ДЗ-42 (Т 75)	66,2 кВт (90 л.с)	9	6	8	19	1672

Расчет:

Автокраны : $T = (365 - 112 - 8 - 8 - 18) \times 8 = 1752;$

Экскаваторы
на п/ходу : $T = (365 - 112 - 14 - 8 - 7 - 25) \times 8 = 1592;$

И т.д.

П Р И М Е Р

**расчета нормативов заработной платы машинистов
с учетом отчислений на социальное страхование (3)**

Наименование строительных машин по группам	Мощ – ность	Кол-во маши- нистов для одной машины, чел.	Раз- ряд	Часовая тарифная ставка, лей	Доп. зар. плата 30%, лей	Отчис- ления на соц. страхо- вание 31% от (гр.5+гр.6), лей	Норматив зар.платы машиниста гр.3х(гр.5+ +гр.6+гр.7) лей/маш.-ч.
1	2	3	4	5	6	7	8
Автомобильные краны КС 2561, КС 2571	6,3т	1	5	3,06	0,92	1,23	5,21
КС 3562,СМК 10, СМК 101	10т	1	6	3,49	1,05	1,41	5,95
Экскаваторы ЭО 3322 на п/х,	0,5м ³	1	6	3,49	1,05	1,41	5,95
ЭО 4121 на г/х	0,65м ³	1	6	3,49	1,05	1,41	5,95
Бульдозеры ДЗ-101; 110 (Т 130)	96 кВт (130 л.с)	1	6	3,49	1,05	1,41	5,95
Д-600; ДЗ-42 (Т 75)	66,2 кВт (90 л.с)	1	5	3,06	0,92	1,23	5,21

ПРИЛОЖЕНИЕ D

Нормы расхода топлива для некоторых строительных машин

Наименование строительных машин по группам	Марка двигателя	Мощность двигателя, кВт/л.с.	Вид топлива	Норма расхода топлива на 1 час работы, л
1	2	3	4	5
Автогрейдеры				
ДЗ-99	АМ-41	62,5/85,0	диз.	9,4
ДЗ-31	АМ-01	80,8/109,9	диз.	10,3
ДЗ-61	АМ-41	62,5/85,0	диз.	9,4
ДЗ-122	А-01М	95,5/129,9	диз.	10,3
ДЗ-143	А-01М	95,5/129,9	диз.	10,3
ДЗ-40	СМД-14А	55,1/75,0	диз.	5,6
Автопогрузчики				
4014	ГАЗ-52-04	55/75	бенз.	8,4
4022	ГАЗ-52-04	55/75	бенз.	8,4
4045	ГАЗ-51А	55/75	бенз.	8,4
4081	ЗИЛ-130	110,3/150	бенз.	14,6
ДВ-1792	ЗДМ	34/46	бенз.	5,1
Асфальтоукладчики				
ДС-126	Д-37Е-СЗ	36,8/50	диз.	5,8
С-400	Д-14,5/12-1	36,8/50	диз.	5,6
С-750	6ВД-14,5/12-1СР	36,8/50	диз.	4,2
Т-355	ДОИ-4-912	72,1/98	диз.	4,2
Бурильно-крановые машины БМ-205	Д-240	55,2/75	диз.	6,2
Бульдозеры				
ДЗ-29	СМД-14	58,8/80	диз.	7,3
ДЗ-42	А-41	62,5/85	диз.	8,5
ДЗ101	А-01М	95,5/129,9	диз.	9,9
ДЗ-8	Д-108В	79,4/108	диз.	9,9
Катки				
ДУ-50	Д-144	36,8/50	диз.	5,3
ДУ-49	Д-37Е	36,7/50	диз.	5,3
ДУ-48	Д-37Е	36,7/50	диз.	5,3
ДУ-47	Д-37Е	36,7/50	диз.	5,3
ДУ-16	ЯМЗ 238А	158/215	диз.	16,0
Компрессоры				
ЗИФ-55	ЗИЛ-121	80,1/109	бенз.	15,0
ПК-10	Д-108	79,4/108	диз.	10,2
НВ-10	ЯМЗ-236	132,4/180	диз.	14,6
Экскаваторы				
ЭО 3322	СМД-14А	55,2/75	диз.	9,0
ЭО 4121	А-01М	95,6/130	диз.	13,6
Автокраны		Расход на 100км пробега, л		На 1 маш.-ч работы на месте, л
КС-2561	ЗИЛ-130	40,2		5,5
КС-2571	ЗИЛ-431412	41,4		5,5
КС-3562	МАЗ-500	32,8		4,5

П Р И М Е Р

расчета нормативов затрат на энергоносители (Э)

по состоянию на 1 ноября 1999 г.

Наименование строительных машин по группам	Норма расхода топлива на 1 маш.-ч., л	Норма расхода бензина для запуска двигателя 2,1% от гр.2, л	Вид топлива	Цена 1 л топлива, лей		Норматив затрат на энергоносители, лей/маш.-ч.	
				бен- зин	дизтоп- ливо	бен- зин	дизтоп- ливо
1	2	3	4	5	6	7	8
Автомобильные краны КС 2561, КС 2571, КС 3562, СМК10	6,16 6,16 5,04	0,13 0,13 0,11	бенз. бенз. диз.	3,96 3,96 3,96	- - 3,20	24,91 24,91 0,44	- - 16,13
Экскаваторы							
ЭО 3322 на п/х	9,0	0,19	диз.	3,96	3,20	0,75	28,80
ЭО 4321 на г/х	13,6	0,29	диз.	3,96	3,20	1,15	43,52
Бульдозеры							
ДЗ 101, ДЗ 110 (Т 130)	9,9	0,21	диз.	3,96	3,20	0,83	31,68
Д 600, ДЗ 42 (Т 75)	8,5	0,18	диз.	3,96	3,20	0,71	27,20

Примечание: 1. Расход топлива для запуска двигателей принят по нормативам “ЦНИИЭУС”.

2. Для самоходных колесных машин, ежедневно возвращающихся на постоянную стоянку на эксплуатационной базе, расчет расхода энергоносителей производится исходя из норм расхода во время пробега и работы на месте. Пример: Из 8 рабочих часов автомобильный кран 0,5 часа (расстояние 10+10=20 км) затрачивает на переезды на строительную площадку и обратно и 7,5 часа работает на месте. Средневзвешенный расход бензина на 1 маш.-ч. составит: (20км х 40,2л : 100км + 7,5 ч х 5,5 л/маш.-ч):8 ч = 6,16 л/маш.-ч.

ПРИЛОЖЕНИЕ F

П Р И М Е Р

расчета нормативов затрат на смазочные материалы (С)

по состоянию на 1 ноября 1999 г.

Наименование строительных машин по группам	Норма расхода топлива на 1 маш.-ч., кг(л)	Норма расхода масел на 1 кг топлива от гр.2, кг	Норма расхода масел на 1 маш.ч гр.2хгр.3, кг	Стоимость масел на 1 кг, лей	Норматив затрат на смазочные материалы гр.4хгр.5, лей/1 маш.-ч.
1	2	3	4	5	6
Автомобильные краны КС 2561,	5,05 (6,16)	0,035	0,18	3,20	0,58
КС 2571,	5,05 (6,16)	0,035	0,18	3,20	0,58
КС 3562, СМК10	4,13 (5,04)	0,044	0,18	3,20	0,58
Экскаваторы ЭО 3322 на п/х	7,38 (9,00)	0,044	0,32	3,45	1,10
ЭО 4321 на г/х	11,15(13,60)	0,044	0,48	3,45	1,69
Бульдозеры ДЗ 101, ДЗ 110 (Т 130)	8,12 (9,90)	0,044	0,36	3,45	1,24
Д 600, ДЗ 42 (Т 75)	6,97 (8,50)	0,044	0,31	3,45	1,07

П Р И М Е Р

расчета нормативов затрат на гидрожидкость (Г)

При замене гидравлической жидкости 2 раза в год периодичность определяется по формуле:

$$Пг = \frac{T}{2}, \quad (12)$$

где: Т - нормативный годовой режим эксплуатации машины.

Норматив затрат на гидравлическую жидкость по видам машин составит:

$$\text{для автокранов: } \frac{120\text{дм}^3 \times 0,90\text{кг/дм}^3 \times 1,5 \times 4,2\text{лея/кг}}{1752 \text{ маш.-ч} : 2} = 0,78 \text{ лей/маш.-ч};$$

$$\text{для экскаваторов: } \frac{300\text{дм}^3 \times 0,90\text{кг/дм}^3 \times 1,5 \times 4,2\text{лея/кг}}{1592 \text{ маш.-ч} : 2} = 2,14 \text{ лей/маш.-ч};$$

$$\text{для бульдозеров: } \frac{145\text{дм}^3 \times 0,88\text{кг/дм}^3 \times 1,5 \times 4,2\text{лея/кг}}{1560 \text{ маш.-ч} : 2} = 1,03 \text{ лей/маш.-ч}.$$

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

П Р И М Е Р

**расчета нормативов затрат на ремонт
и техническое обслуживание машин (Р)**

Для примера: годовые затраты на все виды ремонта и техническое обслуживание машин по типоразмерным группам и сумма годовых режимов машин составили:

для автокранов: $РТОГ = 72883$ лей; $ТГ = 7008$ маш.-ч.;

для экскаваторов на п/х: $РТОГ = 67860$ лей; $ТГ = 4680$ маш.-ч.;

для экскаваторов на г/х: $РТОГ = 62712$ лей; $ТГ = 3120$ маш.-ч.;

для бульдозеров: $РТОГ = 95304$ лей; $ТГ = 8360$ маш.-ч.

Норматив затрат на ремонт и техническое обслуживание по группам машин составит:

для автокранов:
$$Р = \frac{72883}{7008} = 10,40 \text{ лей/маш.-ч.};$$

для экскаваторов на п/х:
$$Р = \frac{67860}{4680} = 14,50 \text{ лей/маш.-ч.};$$

для экскаваторов на г/х:
$$Р = \frac{62712}{3120} = 20,10 \text{ лей/маш.-ч.};$$

для бульдозеров:
$$Р = \frac{92304}{8360} = 11,04 \text{ лей/маш.-ч.}$$

П Р И М Е Р

расчета нормативов затрат на перебазирование машин (П)

Для бульдозера (экскаватора) на гусеничном ходу, перебазирuemых с помощью тягача и трейлера:

Тп - время погрузки	- 0,33 час;
Тр - время разгрузки	- 0,33 час;
Ст - стоимость тягача	- 61,25 лей/маш.-ч;
Сп - стоимость работы прицепа (трейлера)	- 14,39 лей/маш.-ч;
См - стоимость работы автомобиля ЗИЛ	- 42,12 лей/маш.-ч;
Ск - стоимость работы автокрана 10т	- 61,22 лей/маш.-ч;
Зз- зарплата звена рабочих (2х5,21)	- 10,42 лей/маш.-ч;
З - зарплата машиниста (приложение N3)	- 5,95 лей/маш.-ч;
L - расстояние перебазировки	- 18 км;
V - средняя скорость транспортировки	- 17,5 км/час;
n - среднегодовое число перебазировок	- 10 раз;
Т - средневзвешенный годовой режим работы по группе бульдозеров Т 130 (Т 75) (экскаваторов)	1648 (1672) (1560) маш.-ч.

Затраты на одну погрузку и разгрузку бульдозера (экскаватора) на/с трейлера:

$$\text{Спр} = (0,33 + 0,33) \times (61,25 + 14,39 + 42,12 + 61,22 + 10,42 + 5,95) = 128,93 \text{ лея.}$$

Затраты на транспортировку:

$$\text{Стр} = \frac{61,25 + 14,39 + 42,12 + 61,22 + 10,42 + 5,95}{17,5} \times 18 = 200,93 \text{ лея.}$$

Норматив затрат на перебазирование бульдозера (экскаватора) на гусеничном ходу:

$$\text{П} = \frac{(\text{Спр} + \text{Стр}) \times n}{\text{Т}} = \frac{(128,93 + 200,93) \times 10}{1648(1672)(1590)} = 2,03(1,97)(2,11) \text{ лей/маш.-ч.};$$

Для экскаватора на пневмоходу, перебазированного с помощью тягача на буксире:

Ст - стоимость тягача КРАЗ	- 61,25 лей/маш.-ч;
Зз – зарплата звена рабочих (1 х 5,21)	- 5,21 лей/маш.-ч;
З - зарплата машиниста (приложение N3)	- 5,95 лей/маш.-ч;
L - расстояние перебазировки	- 18 км;
V - средняя скорость транспортировки	- 17,5 км/час;
п - среднегодовое число перебазировок	- 20 раз;
T - средневзвешенный годовой режим работы	- 1560 маш.-ч.

Норматив затрат на перебазирование экскаватора на пневмоходу:

$$П = \frac{(61,25 + 5,95 + 5,21) \times 20}{17,5 \times 1560} \times 18 = 0,95 \text{ лей/маш.-ч.}$$

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения.....	1
2	Ссылки.....	1
3	Общие положения.....	2
4	Определение сметной стоимости 1 маш.-ч. эксплуатации строительных машин для учета в составе сметной документации и контрактных (договорных) цен на строительство.....	3
Приложение А	Пример расчета нормативов амортизационных отчислений на полное восстановление машин (А).....	10
Приложение В	Пример расчета нормативных годовых режимов эксплуатации машин (Т).....	11
Приложение С	Пример расчета нормативов заработной платы машинистов с учетом отчислений на социальное страхование (З).....	12
Приложение Д	Нормы расхода топлива для некоторых строительных машин.....	13
Приложение Е	Пример расчета нормативов затрат на энергоносители (Э).....	14
Приложение F	Пример расчета нормативов затрат на смазочные материалы (С).....	15
Приложение G	Пример расчета нормативов затрат на гидрожидкость (Г).....	16
Приложение Н	Пример расчета нормативов затрат на ремонт и техническое обслуживание машин (Р).....	17
Приложение I	Пример расчета нормативов затрат на перебазирование машин (П).....	18
Приложение J	Сводная таблица сметной стоимости эксплуатации строительных машин, лей/маш.-ч.....	20