Общие положения

Настоящие рекомендации содержат правила разработки и применения цен на эксплуатацию строительных машин и предназначаются для практического руководства при установлении договорных (контрактных) цен, а также для составления инвесторских смет при проведении подрядных торгов.

Показатели, приведенные в рекомендациях, носят усредненный характер, при их расчете использовались различного рода процентные соотношения, на базе которых строились подобные методики на протяжении последних 10 лет. Данные настоящих рекомендаций можно применять для определения стоимости машино-часа как в центральных районах, так и в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним.

Настоящие рекомендации предполагают, что капитальный ремонт строительных машин выполняется специализированными предприятиями. Заработная плата ремонтных рабочих, занятых на капитальном ремонте, использована как база для начисления амортизации, накладных расходов и прибыли.

При установлении стоимости строительных машин и механизмов для начисления амортизации рекомендуется применять данные об отпускных ценах заводов-поставщиков на дату составления инвесторских смет или выполнения расчетов договорных (контрактных) цен.

Пример расчета калькуляции стоимости машино-часа работы бульдозера (Б.10.1111-1Е 125 кВт, 170 л.с.)

Номер	Действие	Обоснование	Подсчет	Результат
1	Отпускная цена (без НДС)	прайс-лист продавца		1260000 руб
2	Затраты на доставку к месту постоянной дислокации	Приложение 1 (строка 5, столбец 5)	1260000 руб х 3,2%	40320 руб
3	Балансовая стоимость	п. 1 + п. 2	1260000 руб + 40320 руб	1300320 руб
4	Годовой режим эксплуатации машины	Обоснование 1		2260 часов
5	Амортизационные отчисления	Обоснование 2		
5.1	в расчете на год	п.3 х 14,3 %	1300320 руб х 14,3%	185946 руб

gost.e-ecolog.ru

Номер	Действие	Обоснование	Подсчет	Результат
5.2	в расчете на час работы	п.5.1 / п.4	185946руб : 2260 час	82,3 руб/час
6	Затраты на выполнение текущего техобслуживания и капитального ремонта	Обоснование 3		
6.1	Трудоемкость текущего техобслуживания и всех видов ремонтов на год	Приложение 2 (строка 9, столбец 3)	0,67 чел.час х 2260 час	1514 чел.час/год
6.1.1	в том числе капитальный ремонт	Обоснование 3 (п.2.1)	1514 чел.час/год х 20%	303 чел.час/год
6.2	Заработная плата ремонтных рабочих	Принимается по Рекомендациям ОАО «Газпром» вып.18		43,7 руб/час
6.3	Стоимость текущего техобслуживания и всех видов ремонтов на год без учета запчастей и материалов	п. 6.1 х 6.2	1514 чел.час/год х 43.7 руб/час	66162 руб/год
6.4	Стоимость запасных частей, сменных узлов, агрегатов и ремонтных материалов на все виды ремонта и техобслуживания	Обоснование 3 (п.4)	1300320 руб. х 11%	143035 руб/год
6.5	Косвенные расходы по капитальному ремонту	Обоснование 7 п.6.1.1 х п.6.2 х 140%	303 чел.час/год х 43,7 руб/час х 140%	18537 руб/год
6.6	Годовые затраты	п. 6.3 + п. 6.4 + п.6.5	66162 руб/год + 143035 руб/год + 18537 руб/год	227734 руб/год
6.7	Часовые затраты	п. 6.6 / п. 4	227734 руб/год : 2260 час	100,8 руб/час
7	Заработная плата рабочих, занятых управлением машинами	Принимаются по рекомендациям ОАО «Газпром» вып. 18		руб/час
8	Горюче-смазочные материалы и технологические жидкости	Обоснование 4		
8.1	дизельное топливо		10,0 руб/кг х (1 + 15%) х 9,4 кг/час х 1,04	112,4 руб/час
8.2	смазочные материалы		40 руб/кг х (1 + 15%) х (0,063х9,4 кг/час)	27,2 руб/час

Номер	Действие	Обоснование	Подсчет	Результат
8.3	гидравлическая жидкость		45 руб/кг х (1 + 15%) х 0,12 кг/час	6,2 руб/час
9	Сумма по строке 5 -8	п.5.2 + п.6.7 + п.7 + п.8.1 + п.8.2 + п.8.3	82,3 + 100,7 + 112,4 + 27,2 + 6,2	328,9 руб/час
10	Стоимость быстроизнашивающихся частей 100 х 3,5% (100% – 3,5%)=3,6%	Обоснование 5	328,9 руб/час х 3,6%	11,8 руб/час
11	Перебазирование	*Приложение 1* (строка 5, столбец 3)	1260000 руб х 7,2% : 2260 час	40,1 руб/час
12	Часовая стоимость эксплуатации машин без з/платы машинистов	п.9 + п.10 + п.11	328,9 руб/час + 11,8 руб/час + 40,1 руб/час	380,8 руб/час *

* – учитывать обязательно примечания к расчетам на стр 136.

Пример расчета калькуляции стоимости машино-часа работы самосвалов (КАМАЗ 55111 г/п 13 тн, 176 кВт, 240 л.с.)

Номер	Действие	Обоснование	Подсчет	Результат
1	Отпускная цена (без НДС)	прайс-лист продавца		686000 руб
2	Затраты на доставку к месту постоянной дислокации	Приложение 1 (строка 4, столбец 5)	686000 руб х 3,6%	24696 руб
3	Балансовая стоимость	п. 1 + п.2	686000 руб + 24696 руб	710696 руб
4	Годовой режим эксплуатации машины	Обоснование 1		2260 часов
4.1	Годовой пробег			40000 км
5	Амортизационные отчисления	Обоснование 2		
5.1	в расчете на год	п. 3 х 14,3%	710696 руб х 0,2% х 40000 км : 1000	56856 руб
5.2	в расчете на час работы	п. 5.1 / п. 4	56856 руб : 2260 час	25,2 руб/час
6	Затраты на выполнение текущего техобслуживания и капитального ремонта	Обоснование 3		
6.1	Трудоемкость текущего техобслуживания и всех видов ремонтов на год	Приложение 2 (строка 13, столбец 3)	1,05 чел.час х 2260 час	2373 чел.час/год

Номер	Действие	Обоснование	Подсчет	Результат
6.1.1	в том числе капитальный ремонт	Обоснование 3 (п. 2.1)	2373 чел.час/год х 20%	475 чел.час/год
6.2	Заработная плата ремонтных рабочих	Приложение 3	Принимаются по рекомендациям ОАО «Газпром» вып. 18	43,7 руб/час
6.3	Стоимость текущего техобслуживания и всех видов ремонтов на год без учета запчастей и материалов	п. 6.1 х п. 6.2	2373 чел.час/год х 43,7 руб/час	103700 руб/год
6.4	Стоимость запасных частей, сменных узлов, агрегатов и ремонтных материалов на все виды ремонта и техобслуживания	Обоснование 3 (п. 4)	710696 руб х 11%	78177 руб/год
6.5	Косвенные расходы по капитальному ремонту	Обоснование 7 п. 6 1.1 х п. 6.2 х 140%	475 чел.час/год х 43,7 руб/час х 140%	29060 руб/год
6.6	Годовые затраты	п. 6.3 + п. 6.4 + п. 6.5	103700 руб/год + 781776 руб/год + 29060 руб/год	210937 руб/год
6.7	Часовые затраты	п. 6.6/п. 4	210937 руб/год : 2260 час	93,3 руб/час
7	Заработная плата рабочих, занятых управлением машинами	Принимаются по рекомендациям ОАО «Газпром» вып. 18		руб/час
8	Горюче-смазочные материалы и технологические жидкости	Обоснование 4		
8.1	дизельное топливо		10,0 руб/кг х (1 + 15%) х 7,7 кг/час х 1,04	92,1 руб/час
8.2	смазочные материалы		40 руб/кг х (1 +15%) х (0,063 х 7,7 кг/час)	22,3 руб/час
8.3	пластическая смазка		45 руб/кг х (1 + 15%) х 0,12 кг/час	6,2 руб/час
9	Стоимость автомобильных шин	Обоснование 6		10,6 руб/час
10	Часовая стоимость эксплуатации машин без з/платы машинистов	п.5.2 + п.6.7 + п.7 + п.8.1 + п.8.2 + п.8.3 + п.9	25,2 + 93,3 + 92,1 + 22,3 + 6,2 + 10,6	249,7 руб/час *

* – учитывать обязательно примечания к расчетам на стр 136.

Примечания к расчетам:

1. Средний разряд работников определяется в соответствии с ГЭСН-2001. Тарифная ставка для среднего разряда работников вычисляется на основании Единой тарифной сетки ОАО «Газпром» для оплаты труда рабочих, руководителей, специалистов и служащих.

2. Удельный вес той или иной категории работников для расчета процентных надбавок при выполнении работ различной квалификации определяется по организации в целом на базе отчетных данных за прошедший период.

3. Часовая стоимость эксплуатации машин и механизмов определена в примерах без учета заработной платы. Зарплата машинистов учитывается отдельно при формировании ФОТ (Рекомендация ОАО «Газпром» вып. 18).

4. По импортным машинам и механизмам необходимо учитывать следующее:

• балансовая стоимость принимается по последней закупке (контракту) конкретной строительно-монтажной организации

• норма времени работы машины (маш.-часы), определенная по ГЭСН-2001 для импортной техники, принимается с к = 0,6 для учета более высокого качественного уровня импортных машин.

5. при формировании ресурсной ведомости эксплуатации машин и механизмов необходимо также показывать марку машины и работу, выполненную этой машиной (произведение мощности двигателя на количество машино-часов).

6. в случае использования строительной техники по лизингу (при документальном подтверждении) добавлять к стоимости маш.-часа – 5%.

Обоснование 1

Годовой режим эксплуатации

За основу расчета рекомендованного годового режима принимается:

- календарный год;
- количество выходных и праздничных дней в году;
- пятидневная рабочая неделя;
- продолжительность смены 8,2 час.

В расчете учитываются перерывы в работе машин, связанные с перебазированием, обслуживанием и ремонтом, внезапным отказом, климатическими условиями.

Тгод = (365 – (Твых + Тпер + Трем + Тотк + Ткл)) х Тсм х Ксм; (час.) (1)

где:

Тгод – количество рабочего времени машины в году;

365 – количество дней в году;

Твых – выходные и праздничные дни (*согласно календарю и перечню государственных праздников России* количество выходных и праздничных дней составляет 115);

Тпер – премя перебазирования;

Трем – время обслуживания и ремонта;

Тотк – непредвиденные отказы;
Ткл – перерывы по климатическим условиям;
Тсм – продолжительность смены (8,2 часа, односменный режим работы);
Ксм – коэффициент сменности (1,3).

По данным статистических наблюдений можно принять: Тпер = 6 дней; Трем = 16 дней; Тотк = 5 дней; Ткл для III температурной зоны – 11 дней;

Согласно формуле (1) годовой режим работы равен:

(365 – (115 + 6 + 16 + 5 + 11)) x 8,2 x 1,3 = 2260 часов.

Виды перерывов в работе	Температурные зоны					
	I, II	III	IV	V	VI	VII, VIII
Твых	115	115	115	115	115	115
Тпер	5	6	6	6	7	7
Трем	15	16	17	18	20	20
Тотк	5	5	5	6	6	6
Ткл	4	11	21	29	37	47
Тгод	2360	2260	2145	2040	1920	1815

Обоснование 2

Амортизационные отчисления

Нормы годовых амортизационных отчислений приведены в Постановлении Совета министров СССР от 22.10.1990г. № 1072.

Выписка

Некоторые строительные машины

Наименование машины	Код	Амортизационные отчисления в % от балансовой стоимости
Бульдозеры-трубоукладчики типа БТК	41806	16,7
Бульдозеры мощностью до 75 л.с.	41813	15,0
От 76 до 180 л.с.	41814	14,3
Свыше 180 л.с.	41816	10,0
Экскаваторы гусеничные емкостью ковша до 0,4 куб. м	41800	12,5
0,4-0,8 куб. м	41801	11,1
0,8-1,25 куб. м	41803	9,1
Свыше 1,25 куб. м	41804	7,7
Тракторы гусеничные Т-4	40601	12,5
ДТ-75	40603	12,5
Т-150	40604	10,0

Наименование машины	Код	Амортизационные отчисления в % от балансовой стоимости
Т-180	40611	11,1
Краны гусеничные и на специальном шасси до 10 т	41700	9,1
От 10 до 40 т	41702	7,7
Свыше 40 т	41703	6,7
Тракторы колесные К700	40600	10,0
Краны башенные и на автомобильном ходу грузоподъемностью до 10 т	41700	10,0
Погрузчики до 10 т	41719	12,5
Свыше 10 т	41720	10,0
Автогрейдеры мощностью до 120 л.с.	41815	12,5
Свыше 120 л.с.	41816	10,0
Автобетоносмесители, автобетоновозы	42000	12,5
Катки самоходные	42104	16,7
Автомобили грузоподъемностью до 0,5 т	50400	20,0
Более 0,5 до 2 т	50401	14,3
Более 2 т с ресурсом до капитального ремонта до 200 тыс. км	50402	0,37 на 1000 км пробега
Более 200 до 250 тыс. км	50403	0,3 на 1000 км пробега
Более 250 до 350 тыс. км	50404	0,2 на 1000 км пробега
Более 350 до 400 тыс. км	50405	0,17 на 1000 км пробега
Самосвалы карьерные	50406	16,7
Прицепы и полуприцепы грузоподъемностью до 8 т	50410	12,5
Свыше 8 т	50411	10,0

Примечание:

При определении величины амортизационных отчислений на полное восстановление техники согласно Постановления № 1072 необходимо учитывать пояснения и примечания, которые отражают особенности работы определенных видов машин и механизмов, в том числе в северных районах.

Обоснование 3

Затраты на все виды обслуживания и ремонта
(включая капитальный ремонт)

1. Для определения затрат на обслуживание и ремонт необходимо знать мощность силовой установки строительной машины.

2. Трудоемкость выполнения всех видов ремонта и технического обслуживания основных строительных машин (приложение 2),

2.1. в том числе капитальный ремонт составляет 20% от трудоемкости.

3. Часовая оплата ремонтных рабочих рассчитана в соответствии с Рекомендациями по расчету часовой заработной платы для ОАО «Газпром» Выпуск № 15 № Д11-1998 от 02.10.2003 г. (приложение 3).

4. Стоимость запасных частей, сменных узлов, агрегатов и ремонтных материалов на все виды ремонта и технического обслуживания рассчитывается с учетом усредненного процента годовой потребности запчастей от балансовой стоимости машины:

- отечественные машины – 11 %;
- импортные машины – 7 %.

5. Косвенные затраты организации при выполнении капитального ремонта «Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств» МДС 81-3.99 Примеры составления калькуляций п. 1.2. (приложение 4).

Обоснование 4

Затраты на горюче-смазочные материалы
и гидравлическую жидкость

1. Отпускная цена за дизельное топливо, масло и гидравлическую жидкость принимается по данным поставщика.

2. Затраты на доставку продукта до заправляемой машины определяются по конкретным условиям обеспечения машин данной типоразмерной группы. По своему содержанию отражают затраты, связанные с эксплуатацией автотопливозаправщиков, с амортизацией и эксплуатацией промежуточного склада энергоносителей.

По фактическим данным предельная стоимость ГСМ и технологических жидкостей составляет:

- для центральных районов – до 15%;
- для районов Крайнего Севера и приравненных к ним районов – до 20% от отпускной цены продукта франко-нефтеналивная база.

3. Нормы расхода топлива, масла и технологических жидкостей принимаются по данным завода-изготовителя машины или по Сборнику сметных норм и расценок на эксплуатацию машин 4.03-91.

4. Норма расхода смазочных материалов = 0,063 х Н, где

0,063 – коэффициент, учитывающий расход смазочных материалов;

Н – норма расхода дизельного топлива.

5. Норма расхода гидравлической жидкости = (100л х 0,87 кг/л х 1,5 х 2) : 2260 час = 0,12 кг/час, где

100 л – вместимость гидравлической системы машины;

0,87 кг/л – плотность гидравлической жидкости;

1,5 – коэффициент доливок гидравлической жидкости;

2 – периодичность полной замены гидравлической жидкости в год;

2260 час – годовой режим работы машины.

6. Для учета повышенного расхода топлива при работе машин в зимнее время применяются среднегодовые коэффициенты, дифференцированные по температурным зонам.

Температурная зона	Коэффициент
I	1,01
II	1,02
III	1,04
IV	1,06
V	1,08
VI	1,12
VII, VIII	1,13

Обоснование 5

Быстроизнашивающиеся части

Методические рекомендации по разработке планово-расчетных цен на эксплуатацию строительных машин и их применению для взаиморасчетов и определения сметных затрат на эксплуатацию машин ресурсным методом.

Москва 1994 год

Пункт 2.16.

Выписка

Доля затрат на замену быстроизнашивающихся частей в структуре прямых затрат на эксплуатацию строительных машин, определенная по расценкам Сборника 4.03-91, составляет 3,5%. К быстроизнашивающимся частям относят зубья ковшей экскаваторов, транспортную ленту, тросы, канаты, цепы, шины и т.д. ...

Обоснование 6

Расчет затрат на замену шин на грузовом автомобиле (Автомобиль-самосвал КАМАЗ 13 т, трехосный)

1. Стоимость одной шины (марка 280-508Р) – 2517 руб.
2. Стоимость камеры и ободной ленты – 289 руб.

3. Итого комплект; 2517 + 289 = 2806 руб.
4. С учетом доставки: 2806 х (1 + 15%) = 3226,9 руб.
5. С учетом сборки: 3226,9 х (1 + 10%) = 3549,6 руб.
6. В заменяемый комплект входит 11 шин
7. Стоимость всего комплекта: 3549,6 х 11 = 39045 руб.
8. Полный пробег шин до замены составляет – 65 тыс. км
9. Нормативный годовой пробег машины составляет – 40 тыс. км
10. Годовые затраты на замену шин: 39045 х 40 / 65 = 24028 руб.
11. При нормативном годовом времени работы машины 2260 часов показатель на замену шин составит – 24028 / 2260 = 10.63 руб./маш-час.

Обоснование 7

Косвенные расходы при выполнении капитального ремонта

Виды расходов	Процент от оплаты труда ремонтных рабочих, занятых на выполнении капитального ремонта
Амортизация и затраты на эксплуатацию ремонтных баз и технологического ремонтного оборудования	40%
Накладные расходы организации по осуществлению технического обслуживания и ремонта машин	70%
Прибыль организации	30%

Косвенные расходы ВСЕГО: 40% + 70% + 30% = 140%

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

Базы трубосварочные, полевые, полустационарные;
бульдозеры мощностью двигателя 400 л.с. и более;
краны башенные, консольно-шлюзовые, на гусеничном ходу, на пневмоколесном ходу, для возведения оболочек градирен;
копры универсальные;
снаряды землесосные и гидромониторно-эжекторные;
машины для тоннелепроходческих работ;
большегрузные самосвалы; конвейеры ленточные; перегружатели;
скреперы 15 куб.м;
тепловозы;
экскаваторы вскрышные;
подъемники;
трубоукладчики 50 т;
установки асфальтобетонные 50 т/ч.

Приложение 1

Процентные показатели от отпускных цен заводов-изготовителей (продавцов) на первоначальную доставку и перебазировку в процессе эксплуатации строительных машин и механизмов в течение года.

№ п/п	Отпускная цена строительной машины франко-завод-изготовитель (продавец) в млн. руб. до:	Перебазировка		Первоначальная доставка	
		Остальная территория	Районы Крайнего Севера и местности, приравненные к ним	Остальная территория	Районы Крайнего Севера и местности, приравненные к ним
1	0,1	16,0 %	20,0%	8,0%	10,0%
2	0,25	12,8%	16,0%	6,4%	8,0%
3	0,5	10,4%	13,0%	4,0%	5,0%
4	1,0	8,8%	11,0%	3,6%	4,5%
5	1,5	7,2%	9,0%	3,2%	4,0%
6	2,0	6,0%	7,5%	3,0%	3,7%
7	2,5	5,0%	6,2%	2,8%	3,5%
8	3,0	4,6%	5,8%	2,6%	3,3%
9	3,5	3,9%	4,9%	2,5%	3,1%
10	4,0	3,4%	4,3%	2,4%	3,0%
11	4,5	3,2%	4,0%	2,3%	2,9%
12	5,0	3,1%	3,9%	2,2%	2,8%
13	6,0	3,0%	3,8%	2,2%	2,7%
14	7,0	3,0%	3,7%	2,1%	2,6%
15	8,0	2,9%	3,6%	2,1%	2,6%
16	9,0	2,8%	3,5%	2,0%	2,5%
17	10,0	2,7%	3,4%	1,9%	2,4%
18	15,0	2,4%	3,0%	1,8%	2,3%
19	20,0	2,0%	2,5%	1,8%	2,2%
20	30,0	1,6%	2,0%	1,6%	2,0%

Приложение 2

Удельные показатели трудоемкости выполнения всех видов ремонта и технического обслуживания в чел. часах ремонтных рабочих на 1 машино-час работы строительной техники

№ п/п	Отечественные машины		Импортные машины	
	Мощность двигателя в л.с. до:	Трудоемкость в чел.-часах на 1 машино-час	Мощность двигателя в л.с. до:	Трудоемкость в чел.-часах на 1 машино-час
1	25	0,25	26	0,22
2	50	0,28	48	0,25
3	60	0,32	55	0,26
4	75	0,35	69	0,29
5	90	0,37	86	0,32
6	120	0,45	116	0,39
7	140	0,52	130	0,44
8	150	0,6	156	0,56
9	170	0,67	197	0,7
10	200	0,75	224	0,77
11	220	0,9	235	0,88
12	230	0,97	250	0,95
13	240	1,05	276	1,0
14	300	1,12	300	1,01
15	340	1,27	320	1,07
16	350	1,5	408	1,57
17	380	1,65	428	1,67
18	480	1,87	544	1,9

gost.e-ecolog.ru