ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ КОМПЛЕКСУ (ГОССТРОЙ РОССИИ)

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ, МЕХАНИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ СТРОИТЕЛЬСТВУ (ЦНИИОМТП)

**РЕКОМЕНДАЦИИ**

**по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин**

**МДС 12-8.2000**

УДК 69.002.5.04.67 (083.131)

Рекомендации разработаны ЦНИИОМТП.

Согласованы и рекомендованы Управлением технологии и механизации строительства Госстроя России.

Содержат положения о системе технического обслуживания и ремонта строительных машин, указания по планированию, организации и учету этих работ, а также типовые нормы периодичности, продолжительности и трудоемкости технического обслуживания и ремонта.

При работе с Методическими указаниями по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств Госстроя России (МДС 81-3.99) рекомендуется использовать в качестве исходных данных типовые нормы трудоемкости технического обслуживания и ремонта настоящих Рекомендаций.

Рекомендации предназначены для организаций, эксплуатирующих строительные машины и выполняющих их техническое обслуживание и ремонт, а также для проектных организаций, занимающихся вопросами планирования и организации технического обслуживания и ремонта строительных машин.

Рекомендации способствуют выполнению основных требований ГОСТ 25646 —95 «Эксплуатация строительных машин. Общие требования».

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1.** Для обеспечения высокого уровня качества эксплуатации строительных машин строительные организации разрабатывают и внедряют согласно требованиям ГОСТ 25646—95 и с учетом рекомендаций ГОСТ 40.9001-88, ГОСТ 40.9002-88 систему управления качеством эксплуатации строительных машин (УКЭСМ).

Основой эксплуатации строительных машин (далее — машин) является их техническое обслуживание и ремонт.

**1.2.** Техническое обслуживание и ремонт машин выполняют на основе диагностирования их технического состояния. Мероприятия по техническому обслуживанию и ремонт машин разрабатывают и осуществляют с учетом эксплуатационной (по ГОСТ 2.601—95) и ремонтной (по ГОСТ 2.602—95) документации заводов-изготовителей, а также требований к техническому состоянию машин и правил безопасной эксплуатации, установленных Госгортехнадзором, Госавтоинспекцией и государственными нормативно-техническими документами.

**1.3.** Согласно ГОСТ 25646—95 проводят следующие виды технического обслуживания:

а) ежесменное техническое обслуживание (ЕО) в начале или после использования машины, выполняемое в течение смены;

б) техническое обслуживание (ТО), выполняемое через плановые периоды наработки;

в) сезонное обслуживание (СО), выполняемое два раза в год при подготовке машины к использованию в летний или зимний периоды.

Некоторым видам технического обслуживания (ТО) конкретных машин может присваиваться в зависимости от периодичности выполнения и состава работ порядковый номер: TO-1, TO-2, TO-3. В состав работ технического обслуживания, имеющего более высокий порядковый номер, входят работы каждого из предшествующих видов технических обслуживаний, включая ежесменное.

**1.4.** В соответствии с ГОСТ 25646—95 выполняют ремонты двух типов: текущий (Т) и капитальный (К).

Текущий ремонт обеспечивает ресурс машины до очередного ремонта.

Капитальный ремонт обеспечивает полный или близкий к полному ресурс машины путем восстановления и замены сборочных единиц (узлов) и деталей, включая базовые.

**1.5.** Техническое диагностирование входит в состав технического обслуживания (ТО) и ремонта и обеспечивает их проведение по фактическому техническому состоянию машин.

При техническом диагностировании с помощью приборов измеряют диагностические параметры машины, составных частей, сборочных единиц и деталей.

В результате технического диагностирования прогнозируют техническое состояние машины и ее остаточный ресурс по ГОСТ 19919—74, принимают решение о ее дальнейшей эксплуатации или определяют потребность в техническом обслуживании и ремонте.

**1.6.** Настоящие Рекомендации содержат сводные данные из эксплуатационной и ремонтной документации о видах технического обслуживания и ремонта, периодичности их проведения для каждого вида и типа основных машин.

Типовые нормы трудоемкости и продолжительности выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту разработаны на основе указаний по составу работ, содержащихся в эксплуатационной и ремонтной документации, а также фактических затрат труда и времени на эти работы в управлениях механизации и на ремонтных заводах.

**1.7.** Периодичность технического обслуживания и ремонта устанавливается в часах наработки машин.

Наработку машин определяют по показаниям приборов-счетчиков. Наработку машин, не имеющих счетчиков, определяют по данным учета сменного времени, скорректированного с помощью коэффициента внутрисменного использования.

**1.8.** Типовые нормы трудоемкости включают средние суммарные затраты труда в человеко-часах на выполнение всех операций, определяемые конструкцией и техническим состоянием машины.

**1.9.** Продолжительность технического обслуживания и ремонта — это затраты времени на выполнение всех операций, определяемые конструкцией и техническим состоянием машины и измеряемые в часах.

**1.10.** Типовые нормы трудоемкости и продолжительности технических обслуживаний и текущих ремонтов машин определены на основе обработки статистических данных с учетом условий проведения работ на эксплуатационных базах, в организациях, эксплуатирующих смешанные парки с количеством машин 100—250 в центральной природно-климатической зоне России.

Типовые нормы трудоемкости и продолжительности капитальных ремонтов определены на основе обработки статистических данных и применительны к ремонтным заводам, ремонтирующим до 100 машин одной модели в год.

При условиях работ и программах технического обслуживания и ремонта, отличных от приведенных, нормы подлежат корректировке применительно к местным условиям строительной организации.

**2. ПЛАНИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН**

**2.1.** Строительные организации разрабатывают годовой план и месячные планы-графики технического обслуживания и ремонта машин по ГОСТ 25646-95.

Годовой план технического обслуживания и ремонта является основанием для расчета потребности в материальных и трудовых ресурсах, в производственных площадях ремонтных мастерских и профилакториев, в технологическом оборудовании, в передвижных средствах.

**2.2.** Количество технических обслуживаний и ремонтов в планируемом году *К* определяется по формуле

, (1)

|  |  |
| --- | --- |
| где  - | фактическая наработка машины на начало планируемого года со времени проведения последнего вида технического обслуживания, ремонта или с начала эксплуатации, ч; |
| - | планируемая наработка на расчетный год, ч; |
| *Т -* | периодичность выполнения соответствующего вида технического обслуживания или ремонта, ч; |
| - | количество всех видов предшествующих технических обслуживаний и ремонтов (при расчете капитального ремонта  равно нулю). |

Планируемую наработку определяют по Методическим указаниям по определению годовых режимов работы и эксплуатационной производительности строительных машин ЦНИИОМТП.

Расчеты производят в следующей последовательности: капитальный ремонт, текущий ремонт, технические обслуживания (ТО-3, TO-2, TO-1).

**2.3.** Порядковый номер месяца, в котором должен производиться капитальный ремонт , определяют по формуле

. (2)

Если при расчете >12, капитальный ремонт машины в этом году не планируется.

**2.4.** Месячным планом-графиком устанавливают дату технического обслуживания или ремонта и продолжительность простоя машины. Порядковый рабочий день месяца *Д*, в который начинается проведение технического обслуживания или ремонта машин, определяют по формуле

, (3)

где *п —* число рабочих дней в планируемом месяце;

  — планируемая наработка на расчетный месяц, ч.

Если *Д* > *п,* соответствующий вид технического обслуживания или ремонта в этом месяце не проводят.

Для определения даты к *Д* добавляют число выходных дней, приходящихся на вычисленное число рабочих дней.

***Примечание*** *—* Результаты расчетов по формулам (1)—(3) округляют до целых чисел в меньшую сторону.

**2.5.** При составлении месячных планов-графиков планируют равномерную загрузку дней в месяце. Для этого допускается корректировка периодичности в сторону увеличения или уменьшения.

**3. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА МАШИН**

**3.1.** Техническое обслуживание и ремонт машин выполняются строительной организацией на эксплуатационной базе или на местах использования машин с помощью передвижных средств.

**3.2.** Техническое обслуживание и ремонт организуют по системе УК ЭСМ, основой которой являются стандарты предприятия, устанавливающие порядок и организацию выполнения функций: планирования повышения качества технического обслуживания и ремонта, технологической подготовки производства, материально-технического снабжения, метрологического обеспечения, подготовки и обучения кадров, информационного обеспечения, стимулирования повышения качества технического обслуживания и ремонта, правового обеспечения.

**3.3.** Ежесменные технические обслуживания машин проводят машинисты.

Технические обслуживания (ТО), (СО) и текущие ремонты машин проводят специализированными бригадами (звеньями).

Техническое диагностирование машин организуют в соответствии с требованиями ГОСТ 25044—81. Для выполнения работ по техническому диагностированию, как правило, комплектуют специальные звенья.

**3.4.** Слесарные и прочие работы по техническому обслуживанию и ремонту выполняют во взаимосвязи с диагностическими работами.

Диагностические работы выполняют, как правило, на специализированных участках диагностики, реже — на участках, совмещенных с другими работами по техническому обслуживанию.

Работы выполняют по следующей маршрутной технологии: уборочно-моечные работы, диагностические работы для определения технического состояния машины, далее — необходимые работы по техническому обслуживанию и ремонту, установленные в результате диагностики, затем — диагностические работы для оценки качества выполненного технического обслуживания и ремонта и определения ресурса машины.

Диагностические параметры машин, измеряемые и оцениваемые при ТО-1, ТО-2 и ТО-3, приведены в приложении 1.

**3.5.** Ремонт производится агрегатным методом. Необходимый для этого обменный фонд, агрегатов создают как из новых, так и из восстановленных агрегатов.

**3.6.** Сдачу машин в капитальный ремонт на ремонтные предприятия и их приемку после ремонта проводят по ГОСТ 24408— 80, одноковшовых экскаваторов — по ГОСТ 24406—80, стреловых кранов — по ГОСТ 24407—80, автогрейдеров — по ГОСТ 26679—85.

Тракторы, на базе которых изготовлены машины, сдают в ремонт и выдают из ремонта по ГОСТ 18524—85; дизельные двигатели тракторного типа — по ГОСТ 18523—79.

**4. УЧЕТ И КОНТРОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

**И РЕМОНТА МАШИН**

**4.1.** Организации, эксплуатирующие машины, ведут учет их наработки в объеме, определяемом эксплуатационной документацией по ГОСТ 2.601-95.

**4.2.** При техническом диагностировании составляют диагностическую карту по форме приложения 2. В карте записывают результаты диагностирования, дают заключение о необходимом объеме и содержании работ по техническому обслуживанию и ремонту.

**4.3.** Выполненные плановые технические обслуживания и ремонты учитывают в журнале учета технического обслуживания и ремонта машин, а неплановые — в журнале учета работ по устранению неисправностей машин. Формы журналов заполняют по ГОСТ 25646—95. Записи из журналов ежемесячно переносят в формуляры (паспорта) машин.

**4.4.** Порядок ведения учета и контроля технического обслуживания и ремонта машин в строительной организации устанавливается в стандартах системы УК ЭСМ.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*

**ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МАШИН,**

**ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПРИ ТО-1, ТО-2 И ТО-3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объект технического диагностирования | Диагностические параметры | ТО-1 | ТО-2 | ТО-3 |
| 1. Двигатель дизельный (в целом): | Мощность двигателя, расход топлива, частота вращения коленчатого вала | - | *-* | + |
| цилиндро-поршневая группа  | Параметры вибрации и шума в подшипниках, механизме газораспределения и т.д., количество газов, прорывающихся в картер  | - | + | + |
|  | Компрессия в цилиндрах | - | - | + |
| кривошипно-шатунный  | Давление масла в главной магистрали  | + | + | + |
| механизм | Суммарный зазор в верхних головках шатуна и пальцев в бобышках поршня | - | - | + |
| система смазки  | Давление масла в главной магистрали  | + | + | + |
|  | Производительность масляного насоса | - | - | + |
| механизм газораспределения  | Момент затяжки шпилек крепления головки цилиндров, зазоры между стержнями клапанов и бойками коромысел, неплотность клапанов газораспределения, угол начала открывания впускных клапанов, утопание клапанов в гнездах головок цилиндров | - | - | + |
| система охлаждения  | Натяжение ремня вентилятора  | + | + | + |
|  | Перепад температур охлаждающей жидкости на входе в радиатор и на выходе из него | - | - | + |
| система очистки и подачи воздуха | Засоренность воздухоочистителя | - | + | + |
| система питания двигателя | Производительность насоса, равномерность подачи топлива, угол начала подачи топлива, давление вспрыска топлива, перепад давлений до и после фильтра | - | - | + |
| 2 Двигатель электрический и силовое электрооборудование | Параметры цепи питания, стартера, статора, контакторов, ротора и пускового реостата, электрогидравлических толкателей | + | + | + |
|  | Ток, потребляемый электродвигателем, частота вращения ротора, параметры вибрации и шума, тормозов | - | + | + |
| 3. Гидросистема (в целом):  | Продолжительность рабочего цикла, усадка штоков гидроцилиндров | - | - | + |
| насос  | Давление, производительность | - | + | + |
| гидрораспределитель  | Усилие перемещения золотника и ход его от нейтрального положения, усилие затяжки гаек стяжных шпилек и болтов крепления блоков золотников управления и предохранительных клапанов, утечка жидкости по золотнику | - | - | + |
| гидромотор  | Давление и объемный КПД гидромотора | - | - | + |
| гидроцилиндры  | Внутренние перетечки, объемный КПД | - | - | + |
| фильтры  | Давление перед фильтром | - | - | + |
| рабочая жидкость | Параметры качества жидкости | - | + | + |
| 4. Электрооборудование | Уровень электролита аккумуляторных батарей, натяжение ремня генератора | + | + | + |
|  | Плотность электролита, точность встроенных контрольно-измерительных приборов | - | + | + |
|  | Напряжение батарей, сила света фар, сила звучания сигнала, зарядный ток генератора, напряжение и ток срабатывания реле-регулятора | - | - | + |
| 5. Пневмосистема | Натяжение ремня компрессора, герметичность системы | + | + | + |
| 6. Ходовая система: | Натяжение гусеничных цепей, размер зубьев звездочек, радиальные зазоры в подшипниках  | - | + | + |
| а) гусеничный ход  | направляющих колес и опорных катков, осевые зазоры в подшипниках поддерживающих роликов и кареток подвески |  |  |  |
| б) пневмоход | Давление воздуха в шинах | + | + | + |
|  | Величина тормозного пути | - | + | + |
|  | Высота протектора шин, угол развала и схождения колес, осевые зазоры в подшипниках колес и шкворней | - | - | + |
| в) ход башенных кранов | Величина тормозного пути, износ ходовых колес, рельсов, рельсовых захватов и противоугонных устройств | + | + | + |
| 7. Трансмиссия и система управления | Суммарный зазор в механизмах трансмиссии, усилия на рычагах и педалях, люфт рулевого колеса и усилие на его ободе, зазоры в подшипниках бортовых передач, зазор в подшипниках карданной передачи | - | - | + |
| 8. Крановая часть | Параметры приборов безопасности, канатов, тормозов крановой части, крюковой обоймы | + | + | + |
|  | Трещины в металлоконструкциях и сварных швах, погнутости и вмятины. Степень коррозии | - | + | + |

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2*

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА МАШИНЫ**

Марка машины \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Номер машины \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Год изготовления \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вид последнего ремонта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата его выполнения «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2000 г.

Дата технического диагностирования «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2000 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объект диагностирования  | Единица измерения | Значение параметров | Заключение о техническом состоянии и  |
| и диагностические параметры |  | номинальное | допустимое по норме | фактическое при замере | фактическое после регулировки | необходимый вид воздействия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

*ПРИЛОЖЕНИЕ 3*

**ТИПОВЫЕ НОРМЫ**

**периодичности, трудоемкости и продолжительности технического обслуживания**

**и ремонта строительных машин**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид машин | Вид технического обслуживания и ремонта | Периодич-ность выполне-ния  | Трудоемкость выполнения одного технического обслуживания и ремонта, чел.-ч | Продол-житель-ность  |
|  |  | техничес-кого  | Всего | В том числе по видам работ | выполне-ния, ч |
|  |  | обслужи-вания и ремонта, ч |  | диагнос-тических | слесар-ных | прочих |  |
| **Экскаваторы одноковшовые с гидравлическим приводом:**  |  |  |  |  |  |  |  |
| на базе  | ТО-1 | 50 | 3 | 0,5 | 2,5 | - | 1,5 |
| пневмоколесного  | ТО-2 | 250 | 6 | 1,5 | 4,5 | - | 3 |
| трактора, 2-й размерной группы, с  | СО | 2 разав год | 20 | - | 20 | - | 8 |
| ковшом вместимостью | Т | 1000 | 400 | 4 | 296 | 100 | 40 |
| 0,25-0,4 м3 | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 20 | 4 | 16 | - | - |
|  | К | 6000 | 570 |  | 400 | 170 | 80 |
| на пневмоколесном  | ТО-1 | 50 | 3,1 | 0,6 | 2,5 | - | 1,5 |
| ходу, 3-й размерной  | ТО-2 | 250 | 8 | 2,0 | 6,0 | - | 4 |
| группы, с ковшом вместимостью  | СО | 2 разав год | 26 | - | 26 | - | 9 |
| 0,4-0,65 м3 | Т | 1000 | 450 | 5 | 325 | 120 | 45 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 23 | 5 | 18 | - | - |
|  | К | 8000 | 825 | - | 615 | 210 | 115 |
| на гусеничном ходу,  | ТО-1 | 100 | 3,6 | 0,6 | 3,0 | - | 2 |
| 4-й размерной группы,  | ТО-2 | 500 | 13 | 2,1 | 10,9 | - | 7 |
| с ковшом вместимостью | СО | 2 разав год | 28 | - | 28 | - | 10 |
| 0,65-1,0 м3 | Т | 1000 | 560 | 5,1 | 414,9 | 140 | 57 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 27 | 5,1 | 21,9 | - | - |
|  | К | 9000 | 1175 | - | 885 | 290 | 164 |
| на гусеничном ходу,  | ТО-1 | 100 | 8,6 | 0,6 | 8 | - | 3 |
| 5-й размерной группы, | ТО-2 | 500 | 22 | 2,2 | 19,8 | - | 10 |
| с ковшом вместимостью | СО | 2 разав год | 33 | - | 33 | - | 11 |
| 1,0-1,6 м3 | Т | 1000 | 700 | 5,2 | 529,8 | 165 | 70 |
|  | К | 10000 | 1620 | - | 1170 | 450 | 225 |
| на гусеничном ходу,  | ТО-1 | 100 | 9,6 | 0,6 | 9 | - | 4,0 |
| 6-й размерной группы,  | ТО-2 | 500 | 28 | 2,4 | 25,6 | - | 14 |
| с ковшом вместимостью  | СО | 2 разав год | 38 | - | 38 | - | 13 |
| 1,6-2,5м3 | Т | 1000 | 875 | 5,4 | 659,6 | 210 | 90 |
|  | К | 10000 | 2240 | - | 1715 | 525 | 320 |
| **Экскаваторы одноковшовые с механическим приводом:** |  |  |  |  |  |  |  |
| на пневмоколесном  | ТО-1 | 50 | 4 | 0,4 | 3,6 | - | 2 |
| ходу, 3-й размерной  | ТО-2 | 250 | 19 | 1,4 | 17,6 | - | 9 |
| группы, с ковшом вместимостью  | СО | 2 разав год | 33 | - | 33 | - | 11 |
| 0,4-0,65 м3 | Т | 1000 | 620 | 3 | 467 | 150 | 62 |
|  | В том числе: ТО-3 | - | 40 | 3 | 37 | - | - |
|  | К | 6000 | 900 | - | 680 | 220 | 130 |
| на гусеничном ходу,  | ТО-1 | 50 | 5 | 0,5 | 4,5 | - | 2,5 |
| 3-й размерной группы,  | ТО-2 | 250 | 20 | 1,8 | 18,2 | - | 10 |
| с ковшом вместимостью  | СО | 2 разав год | 38 | - | 38 | - | 13 |
| 0,4-0,65 м3 | Т | 1000 | 700 | 4 | 536 | 160 | 68 |
|  | В том числе: ТО-3 | - | 42 | 4 | 38 | - | - |
|  | К | 6000 | 1100 | - | 840 | 260 | 160 |
| на гусеничном ходу,  | ТО-1 | 50 | 6 | 0,5 | 5,5 | - | 3 |
| 4-й размерной группы,  | ТО-2 | 250 | 26 | 2,0 | 24 | - | 13 |
| с ковшом вместимостью  | СО | 2 разав год | 48 | - | 48 | - | 15 |
| 0,65-1,0 м3 | Т | 1000 | 720 | 5 | 540 | 175 | 72 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 46 | 5 | 41 | - | - |
|  | К | 8000 | 1400 | - | 1060 | 340 | 200 |
| на гусеничном ходу, | ТО-1 | 50 | 8 | 0,6 | 7,4 | - | 4 |
| 5-й размерной группы,  | ТО-2 | 250 | 35 | 2,1 | 32,9 | - | 17 |
| с ковшом вместимостью  | СО | 2 разав год | 62 | - | 62 | - | 20 |
| 1,0-1,6 м3 | Т | 1000 | 860 | 5,2 | 654,8 | 200 | 86 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 56 | 5,2 | 50,8 | - | - |
|  | К | 9000 | 1870 | - | 1500 | 370 | 270 |
| на гусеничном ходу, | ТО-1 | 50 | 9,8 | 0,8 | 9,0 | - | 5 |
| 6-й размерной группы,  | ТО-2 | 250 | 46 | 2,2 | 43,8 | - | 23 |
| с ковшом вместимостью  | СО | 2 разав год | 76 | - | 76 | - | 25 |
| 1,6-2,5м3 | Т | 1000 | 960 | 5,4 | 734,6 | 220 | 96 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 65 | 5,4 | 59,6 | - | - |
|  | К | 10000 | 2200 | - | 1520 | 680 | 320 |
| на гусеничном ходу,  | ТО-1 | 100 | 15 | 1,0 | 14 | - | 7 |
| 7-й размерной группы,  | ТО-2 | 500 | 62 | 2,4 | 59,6 | - | 31 |
| с ковшом вместимостью | СО | 2 разав год | 95 | - | 95 | - | 32 |
| не менее 2,5 м3 | Т | 1000 | 1040 | 5,5 | 794,5 | 240 | 104 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 70 | 5,5 | 64,5 | - | - |
|  | К | 10000 | 3000 | *-* | 2100 | 900 | 400 |
| **Экскаваторы многоковшовые траншейные:** |  |  |  |  |  |  |  |
| цепные с глубиной  | ТО-1 | 50 | 3 | 0,5 | 2,5 | - | 1,5 |
| копания до 1,6 м | ТО-2 | 250 | 13 | 1,5 | 11,5 | - | 6,0 |
|  | СО | 2 разав год | 12 | - | 12 | - | 4 |
|  | Т | 1000 | 234 | 4 | 170 | 60 | 23 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 28 | 4 | 24 | - | - |
|  | К | 6000 | 500 | - | 372 | 128 | 70 |
| цепные с глубиной  | ТО-1 | 50 | 4 | 0,6 | 3,4 | - | 2 |
| копания 1,7-2 м | ТО-2 | 250 | 15 | 1,6 | 13,4 | - | 7,0 |
|  | СО | 2 разав год | 14 | - | 14 | - | 5 |
|  | Т | 1000 | 280 | 4,3 | 203,7 | 72 | 28 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 32 | 4,3 | 27,7 | - | - |
|  | К | 6000 | 700 | - | 510 | 190 | 85 |
| то же, с глубиной  | ТО-1 | 50 | 4 | 0,7 | 3,3 | - | 2 |
| копания 2,5 м и более | ТО-2 | 250 | 17 | 1,8 | 15,2 | - | 8 |
|  | СО | 2 разав год | 16 | - | 16 | - | 5 |
|  | Т | 1000 | 350 | 4,6 | 255,4 | 90 | 35 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 35 | 4,6 | 30,4 | - | - |
|  | К | 6000 | 950 | - | 685 | 265 | 130 |
| роторные с глубиной  | ТО-1 | 50 | 4 | 0,8 | 3,2 | - | 2 |
| копания до 1,6 м | ТО-2 | 250 | 18 | 2,0 | 16 | - | 9 |
|  | СО | 2 разав год | 17 | - | 17 | - | 6 |
|  | Т | 1000 | 790 | 4,8 | 585,2 | 200 | 79 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 32 | 4,8 | 27,2 | - | - |
|  | К | 6000 | 1800 | - | 1330 | 470 | 260 |
| то же, с глубиной  | ТО-1 | 50 | 5 | 0,9 | 4,1 | - | 2,5 |
| копания 1,7-2 м | ТО-2 | 250 | 24 | 2,2 | 21,8 | - | 11 |
|  | СО | 2 разав год | 19 | - | 19 | - | 6 |
|  | Т | 1000 | 950 | 5,0 | 720 | 225 | 95 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 37 | 5,0 | 32 | - | - |
|  | К | 6000 | 2060 | - | 1520 | 540 | 290 |
| роторные с глубиной  | ТО-1 | 50 | 6 | 1,0 | 5 | - | 3 |
| копания 2 м | ТО-2 | 250 | 28 | 2,4 | 25,6 | - | 14 |
|  | СО | 2 разав год | 21 | - | 21 | - | 7 |
|  | Т | 1000 | 1140 | 5,2 | 854,8 | 280 | 114 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 41 | 5,2 | 35,8 | - | - |
|  | К | 6000 | 2300 | - | 1700 | 600 | 315 |
| **Краны башенные с грузовым моментом, тм:** |  |  |  |  |  |  |  |
| до 25 | ТО-1 | 200 | 12 | 0,8 | 11,2 | - | 5 |
|  | ТО-2 | 600 | 51 | 1,8 | 49,2 | - | 25 |
|  | СО | 2 разав год | 10 | - | 10 | - | 3 |
|  | Т | 1200 | 235 | 3 | 160 | 72 | 23 |
|  | К | 12000 | 510 | - | 330 | 180 | 70 |
| от 26 до 60 | ТО-1 | 200 | 13 | 0,9 | 12,1 | - | 6 |
|  | ТО-2 | 600 | 52 | 1,9 | 50,1 | - | 26 |
|  | СО | 2 разав год | 10 | - | 10 | - | 3 |
|  | Т | 1200 | 245 | 3,1 | 169,9 | 72 | 24 |
|  | К | 12000 | 575 | - | 380 | 195 | 80 |
| от 61 до 100 | ТО-1 | 200 | 14 | 1 | 13 | - | 7 |
|  | ТО-2 | 600 | 53 | 2 | 51 | - | 27 |
|  | СО | 2 разав год | 11 | - | 11 | - | 3 |
|  | Т | 1200 | 260 | 3,2 | 179,8 | 77 | 26 |
|  | К | 12000 | 670 | *-* | 450 | 220 | 95 |
| от 101 до 160 | TO-1 | 200 | 16 | 1,1 | 14,9 | - | 8 |
|  | TO-2 | 600 | 56 | 2,2 | 53,8 | - | 28 |
|  | CO | 2 разав год | 13 | - | 13 | - | 4 |
|  | Т | 1200 | 291 | 3,3 | 199,7 | 88 | 29 |
|  | К | 12000 | 870 | - | 568 | 302 | 120 |
| от 161 до 250 | TO-1 | 200 | 19 | 1,2 | 17,8 | - | 9 |
|  | TO-2 | 600 | 61 | 2,3 | 58,7 | - | 30 |
|  | CO | 2 разав год | 17 | - | 17 | - | 5 |
|  | Т | 1200 | 339 | 3,5 | 230,5 | 105 | 35 |
|  | К | 14400 | 1200 | - | 750 | 450 | 160 |
| от 251 до 400 | ТО-1 | 200 | 21 | 1,3 | 19,7 | - | 10,0 |
|  | ТО-2 | 600 | 65 | 2,4 | 62,6 | - | 32 |
|  | СО | 2 разав год | 20 | - | 20 | - | 6 |
|  | Т | 1200 | 392 | 3,7 | 266,3 | 122 | 39 |
|  | К | 14400 | 1500 | - | 920 | 580 | 210 |
| от 401 до 630 | ТО-1 | 200 | 27 | 1,4 | 25,6 | - | 13 |
|  | ТО-2 | 600 | 73 | 2,5 | 70,5 | - | 36 |
|  | СО | 2 разав год | 26 | - | 26 | - | 8 |
|  | Т | 1200 | 495 | 3,9 | 341,1 | 150 | 50 |
|  | К | 14400 | 2130 | - | 1385 | 745 | 275 |
| от 631 до 1000 | TO-1 | 200 | 31 | 1,5 | 29,5 | - | 15 |
|  | TO-2 | 600 | 78 | 2,6 | 75,4 | - | 39 |
|  | CO | 2 разав год | 30 | - | 30 | - | 10 |
|  | Т | 1200 | 560 | 4,2 | 388,8 | 167 | 56 |
|  | К | 14400 | 2550 | - | 1715 | 835 | 325 |
| от 1001 до 1400 | TO-1 | 200 | 35 | 1,6 | 33,4 | - | 17 |
|  | TO-2 | 600 | 84 | 2,7 | 81,3 | - | 42 |
|  | CO | 2 разав год | 34 | - | 34 | - | 11 |
|  | Т | 1200 | 615 | 4,5 | 426,5 | 184 | 60 |
|  | К | 14400 | 2900 | - | 1905 | 995 | 375 |
| **Краны стреловые автомобильные грузоподъемностью, т:** |  |  |  |  |  |  |  |
| 6,3 | TO-1 | 50 | 6 | 0,8 | 5,2 | - | 3 |
|  | TO-2 | 250 | 22 | 1,8 | 20,2 | - | 11 |
|  | CO | 2 разав год | 11 | - | 11 | - | 3 |
|  | Т | 1000 | 530 | 4,8 | 405,2 | 120 | 53 |
|  | К | 5000 | 870 | - | 610 | 260 | 100 |
| 10 | TO-1 | 50 | 7 | 0,9 | 6,1 | - | 3 |
|  | TO-2 | 250 | 25 | 2,0 | 23 | - | 12 |
|  | CO | 2 разав год | 13 | - | 13 | - | 4 |
|  | Т | 1000 | 600 | 5,0 | 455 | 140 | 60 |
|  | К | 5000 | 1100 | - | 770 | 330 | 130 |
| 16 | ТО-1 | 50 | 8 | 1,0 | 7 | - | 4 |
|  | ТО-2 | 250 | 27 | 2,2 | 24,8 | - | 14 |
|  | СО | 2 разав год | 14 | - | 14 | - | 5 |
|  | Т | 1000 | 630 | 5,2 | 474,8 | 150 | 65 |
|  | К | 5000 | 1200 | - | 800 | 400 | 140 |
| **Краны стреловые пневмоколесные грузоподъемностью, т:** |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | ТО-1 | 50 | 6 | 0,7 | 5,3 | - | 3 |
|  | ТО-2 | 250 | 25 | 1,6 | 23,4 | - | 12 |
|  | СО | 2 разав год | 26 | - | 26 | - | 8 |
|  | Т | 1000 | 750 | 4,3 | 565,7 | 180 | 75 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 33 | 4,3 | 28,7 | - | - |
|  | К | 5000 | 1540 | - | 1160 | 380 | 150 |
| 25 | ТО-1 | 50 | 7 | 0,8 | 6,2 | - | 3 |
|  | ТО-2 | 250 | 27 | 1,8 | 25,2 | - | 13 |
|  | СО | 2 разав год | 28 | - | 28 | - | 9 |
|  | Т | 1000 | 820 | 4,5 | 620,5 | 195 | 80 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 36 | 4,5 | 31,5 | - | - |
|  | К | 6000 | 1650 | - | 1240 | 410 | 160 |
| 40 | ТО-1 | 50 | 8 | 0,9 | 7,1 | - | 4 |
|  | ТО-2 | 250 | 30 | 2,0 | 28 | - | 14 |
|  | СО | 2 разав год | 31 | - | 31 | - | 10 |
|  | Т | 1000 | 900 | 4,7 | 685,3 | 210 | 90 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | *-* | 40 | 4,7 | 35,3 | - | - |
|  | К | 6000 | 1800 | - | 1340 | 460 | 180 |
| 63 | TO-1 | 100 | 9 | 1,0 | 8 | - | 4 |
|  | TO-2 | 250 | 32 | 2,2 | 29,8 | - | 15 |
|  | CO | 2 разав год | 33 | - | 33 | - | 11 |
|  | Т | 1000 | 970 | 4,9 | 735,1 | 230 | 100 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 42 | 4,9 | 37,1 | - | - |
|  | К | 7000 | 2100 | - | 1570 | 530 | 200 |
| 100 | ТО-1 | 100 | 10 | 1,1 | 8,9 | - | 5 |
|  | ТО-2 | 250 | 35 | 2,4 | 32,6 | - | 16 |
|  | СО | 2 разав год | 34 | - | 34 | - | 12 |
|  | Т | 1000 | 1070 | 5,1 | 819,9 | 245 | 110 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 45 | 5,1 | 39,9 | - | - |
|  | К | 7000 | 2300 | - | 1740 | 560 | 220 |
| **Краны стреловые гусеничные грузоподъемностью, т:** |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | ТО-1 | 50 | 7 | 0,5 | 6,5 | - | 3 |
|  | ТО-2 | 250 | 27 | 1,4 | 25,6 | - | 13 |
|  | СО | 2 разав год | 28 | - | 28 | - | 9 |
|  | Т | 1000 | 780 | 4,3 | 580,7 | 195 | 80 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 34 | 4,3 | 29,7 | - | - |
|  | К | 5000 | 1800 | - | 1360 | 440 | 180 |
| 25 | TO-1 | 50 | 8 | 0,6 | 7,4 | - | 4 |
|  | TO-2 | 250 | 29 | 1,5 | 27,5 | - | 14 |
|  | CO | 2 разав год | 30 | - | 30 | - | 10 |
|  | Т | 1000 | 880 | 4,5 | 665,5 | 210 | 90 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 38 | 4,5 | 33,5 | - | - |
|  | К | 6000 | 2020 | - | 1520 | 500 | 200 |
| 40 | ТО-1 | 50 | 9 | 0,7 | 8,3 | - | 4 |
|  | ТО-2 | 250 | 31 | 1,7 | 29,3 | - | 15 |
|  | СО | 2 разав год | 32 | - | 32 | - | 11 |
|  | Т | 1000 | 950 | 4,7 | 715,3 | 230 | 95 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 41 | 4,7 | 36,3 | - | - |
|  | К | 6000 | 2350 | - | 1750 | 600 | 220 |
| 63 | ТО-1 | 100 | 10 | 0,8 | 9,2 | - | 5 |
|  | ТО-2 | 250 | 33 | 1,8 | 31,2 | - | 16 |
|  | СО | 2 разав год | 33 | - | 33 | - | 11 |
|  | Т | 1000 | 1070 | 4,9 | 780,1 | 285 | 100 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 43 | 4,9 | 38,1 | - | - |
|  | к | 7000 | 2650 | - | 2000 | 650 | 250 |
| 100 | ТО-1 | 100 | 11 | 0,9 | 10,1 | - | 5 |
|  | ТО-2 | 250 | 35 | 2,0 | 33 | - | 17 |
|  | СО | 2 разав год | 35 | - | 35 | - | 12 |
|  | Т | 1000 | 1170 | 5,1 | 849,9 | 315 | 105 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 45 | 5,1 | 39,9 | - | - |
|  | К | 7000 | 3000 | - | 2300 | 700 | 280 |
| **Бульдозеры на базе:** |  |  |  |  |  |  |  |
| пневмоколесного  | ТО-1 | 50 | 3 | 0,5 | 2,5 | - | 1,5 |
| трактора тягового  | ТО-2 | 250 | 6 | 1,0 | 5 | 2 | 3 |
| класса 3 | СО | 2 разав год | 20 | - | 20 | - | 8 |
|  | Т | 1000 | 220 | 4 | 161 | 55 | 35 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 17 | 4 | 13 | - | - |
|  | К | 6000 | 400 | - | 300 | 100 | 50 |
| гусеничного трактора  | ТО-1 | 50 | 4 | 0,6 | 3,4 | - | 2 |
| тягового класса 3 | ТО-2 | 250 | 9,5 | 2,0 | 7,5 | - | 4 |
|  | СО | 2 разав год | 24 | - | 24 | - | 9 |
|  | Т | 1000 | 350 | 5,0 | 265 | 80 | 40 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 21 | 5,0 | 16 | - | - |
|  | К | 6000 | 630 | - | 470 | 160 | 60 |
| гусеничного трактора  | ТО-1 | 50 | 5 | 0,6 | 4,4 | - | 3 |
| тягового класса 10 | ТО-2 | 250 | 15 | 2,2 | 12,8 | - | 5 |
|  | СО | 2 разав год | 36 | - | 36 | - | 11 |
|  | Т | 1000 | 420 | 5,2 | 314,8 | 100 | 50 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 30 | 5,2 | 24,8 | - | - |
|  | К | 6000 | 730 | - | 555 | 175 | 70 |
| гусеничного трактора  | ТО-1 | 100 | 6 | 0,6 | 5,4 | - | 3 |
| тягового класса 15 | ТО-2 | 500 | 17 | 2,3 | 14,7 | - | 6 |
|  | СО | 2 разав год | 41 | - | 41 | - | 12 |
|  | Т | 1000 | 610 | 5,3 | 449,7 | 155 | 60 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 33 | 5,3 | 27,7 | - | - |
|  | К | 6000 | 1370 | - | 1050 | 320 | 120 |
| гусеничного трактора  | ТО-1 | 100 | 8 | 0,7 | 7,3 | - | 4 |
| тягового класса 25 | ТО-2 | 500 | 24 | 2,4 | 21,6 | - | 8 |
|  | СО | 2 разав год | 50 | - | 50 | - | 14 |
|  | Т | 1000 | 920 | 5,4 | 674,5 | 240 | 75 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | *-* | 39 | 5,4 | 33,6 | - | - |
|  | К | 6000 | 2760 | - | 2100 | 660 | 180 |
| гусеничного трактора  | ТО-1 | 100 | 10 | 0,8 | 9,2 | - | 5 |
| тягового класса 50 | ТО-2 | 500 | 28 | 2,5 | 25,5 | - | 10 |
|  | СО | 2 разав год | 70 | - | 70 | - | 18 |
|  | Т | 1000 | 1300 | 5,5 | 969,5 | 325 | 100 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 48 | 5,5 | 42,5 | - | - |
|  | К | 8000 | 4000 | - | 3000 | 1000 | 240 |
| **Скреперы прицепные с ковшом вместимостью, м3:** |  |  |  |  |  |  |  |
| 3-5 | ТО-1 | 50 | 5 | 0,6 | 4,4 | - | 2,5 |
|  | ТО-2 | 250 | 11 | 2,0 | 9 | - | 4 |
|  | СО | 2 разав год | 30 | - | 30 | - | 10 |
|  | Т | 1000 | 275 | 5,0 | 180 | 90 | 35 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | *-* | 22 | 5,0 | 17 | - | - |
|  | К | 6000 | 560 | - | 410 | 150 | 50 |
| 8 | ТО-1 | 50 | 6 | 0,6 | 5,4 | - | 3 |
|  | ТО-2 | 250 | 16 | 2,1 | 13,9 | - | 5 |
|  | СО | 2 разав год | 37 | - | 37 | - | 12 |
|  | Т | 1000 | 450 | 5,1 | 314,9 | 130 | 50 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 30 | 5,1 | 24,9 | - | - |
|  | К | 6000 | 900 | - | 630 | 270 | 100 |
| 10 | ТО-1 | 50 | 7 | 0,6 | 6,4 | - | 3,5 |
|  | ТО-2 | 250 | 18 | 2,2 | 15,8 | - | 6 |
|  | СО | 2 разав год | 40 | - | 40 | - | 14 |
|  | Т | 1000 | 605 | 5,2 | 449,8 | 150 | 60 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 33 | 5,2 | 27,8 | - | - |
|  | К | 6000 | 1320 | - | 1000 | 320 | 150 |
| 15 | TO-1 | 100 | 9 | 0,6 | 8,4 | - | 4,5 |
|  | TO-2 | 500 | 26 | 2,3 | 23,7 | - | 8 |
|  | CO | 2 разав год | 50 | - | 50 | - | 17 |
|  | Т | 1000 | 895 | 5,3 | 665 | 224,7 | 80 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 40 | 5,3 | 34,7 | - | - |
|  | К | 6000 | 3100 | - | 2350 | 750 | 250 |
| 25 | ТО-1 | 100 | 11 | 0,6 | 10,4 | - | 5,5 |
|  | ТО-2 | 500 | 35 | 2,5 | 32,5 | - | 10 |
|  | СО | 2 разав год | 70 | - | 70 | - | 23 |
|  | Т | 1000 | 1300 | 5,5 | 950 | 344,5 | 100 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 50 | 5,5 | 44,5 | - | - |
|  | К | 6000 | 4800 | - | 3600 | 1200 | 400 |
| **Скреперы самоходные с ковшом вместимостью, м3:** |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | ТО-1 | 100 | 6 | 0,6 | 5,4 | - | 3 |
|  | ТО-2 | 500 | 16 | 2,1 | 13,9 | - | 5 |
|  | СО | 2 разав год | 8 | - | 8 | - | 3 |
|  | Т | 1000 | 290 | 5,1 | 190 | 94,9 | 30 |
|  | К | 6000 | 640 | - | 450 | 190 | 60 |
| 15 | ТО-1 | 100 | 7 | 0,6 | 6,4 | - | 4 |
|  | ТО-2 | 500 | 25 | 2,3 | 22,7 | - | 8 |
|  | СО | 2 разав год | 10 | - | 10 | - | 3 |
|  | Т | 1000 | 360 | 5,3 | 240 | 114,7 | 40 |
|  | К | 6000 | 1050 | - | 730 | 320 | 100 |
| 25 | TO-1 | 100 | 8 | 0,6 | 7,4 | - | 5 |
|  | TO-2 | 500 | 34 | 2,5 | 31,5 | - | 10 |
|  | CO | 2 разав год | 10 | - | 10 | - | 3 |
|  | Т | 1000 | 550 | 5,5 | 394,5 | 150 | 50 |
|  | К | 6000 | 1500 | - | 1000 | 500 | 150 |
| **Автогрейдеры класса:** |  |  |  |  |  |  |  |
| 100 | TO-1 | 100 | 6 | 0,6 | 5,4 | - | 3 |
|  | TO-2 | 250 | 17 | 2,2 | 14,8 | - | 6 |
|  | CO | 2 разав год | 43 | - | 43 | - | 12 |
|  | Т | 1000 | 270 | 5,2 | 200 | 64,8 | 35 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | TO-3 | - | 32 | 5,2 | 26,8 | - | - |
|  | к | 7000 | 480 | - | 350 | 130 | 40 |
| 160 | ТО-1 | 100 | 8 | 0,6 | 7,4 | - | 4 |
|  | ТО-2 | 250 | 21 | 2,3 | 18,7 | - | 7 |
|  | СО | 2 разав год | 46 | - | 46 | - | 13 |
|  | Т | 1000 | 325 | 5,3 | 235 | 84,7 | 40 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 36 | 5,3 | 30,7 | *-* | 2 |
|  | К | 7000 | 660 | - | 485 | 175 | 60 |
| 250 | ТО-1 | 100 | 10 | 0,7 | 9,3 | - | 5 |
|  | ТО-2 | 500 | 25 | 2,4 | 22,6 | - | 8 |
|  | СО | 2 разав год | 50 | - | 50 | - | 15 |
|  | Т | 1000 | 400 | 5,4 | 270 | 114.6 | 47 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 40 | 5,4 | 34,6 | - | - |
|  | К | 8000 | 900 | - | 670 | 230 | 80 |
| **Погрузчики одноковшовые на спец-шасси и колесные навесные грузоподъемностью, т:** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ТО-1 | 50 | 3 | 0,5 | 2,5 | - | 2 |
|  | ТО-2 | 250 | 11 | 2,0 | 9 | - | 4 |
|  | СО | 2 разав год | 30 | - | 30 | - | 10 |
|  | Т | 1000 | 330 | 5,0 | 240 | 85 | 35 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 24 | 5,0 | 19 | - | - |
|  | К | 6000 | 500 | - | 365 | 135 | 50 |
| 4 | ТО-1 | 50 | 5 | 0,6 | 4,4 | - | 3 |
|  | ТО-2 | 250 | 15 | 2,1 | 12,9 | - | 5 |
|  | СО | 2 разав год | 35 | - | 35 | - | 12 |
|  | Т | 1000 | 400 | 5,1 | 299,9 | 95 | 40 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 27 | 5,1 | 21,9 | - | - |
|  | К | 6000 | 600 | - | 425 | 175 | 60 |
| 7,5 | ТО-1 | 50 | 8 | 0,7 | 7,3 | - | 4 |
|  | ТО-2 | 250 | 20 | 2,2 | 17,8 | - | 6 |
|  | СО | 2 разав год | 40 | - | 40 | - | 13 |
|  | Т | 1000 | 480 | 5,2 | 369,8 | 105 | 48 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 30 | 5,2 | 24,8 | - | - |
|  | К | 6000 | 700 | - | 450 | 250 | 70 |
| 16,5 | TO-1 | 50 | 10 | 0,8 | 9,2 | - | 5 |
|  | TO-2 | 250 | 25 | 2,4 | 22,6 | - | 8 |
|  | CO | 2 разав год | 45 | - | 45 | - | 15 |
|  | Т | 1000 | 600 | 5,4 | 474,6 | 120 | 55 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 30 | 5,4 | 29,6 | - | - |
|  | К | 7000 | 900 | - | 550 | 350 | 80 |
| **Погрузчики навесные гусеничные грузоподъемностью, т:** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | TO-1 | 50 | 5 | 0,6 | 4,4 | - | 3 |
|  | TO-2 | 250 | 14 | 2,0 | 12 | - | 5 |
|  | CO | 2 разав год | 32 | - | 32 | - | 10 |
|  | Т | 1000 | 350 | 5,0 | 260 | 85 | 35 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 29 | 5,0 | 24 | - | - |
|  | К | 6000 | 570 | - | 425 | 145 | 60 |
| 4 | TO-1 | 50 | 6 | 0,6 | 5,4 | - | 3 |
|  | TO-2 | 250 | 18 | 2,2 | 15,8 | - | 6 |
|  | CO | 2 разав год | 41 | - | 41 | - | 13 |
|  | Т | 1000 | 390 | 5,2 | 289,8 | 95 | 40 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 33 | 5,2 | 27,8 | - | - |
|  | К | 6000 | 700 | - | 492 | 208 | 70 |
| 10 | ТО-1 | 50 | 8 | 0,7 | 7,3 | - | 4 |
|  | ТО-2 | 250 | 27 | 2,4 | 24,6 | - | 8 |
|  | СО | 2 разав год | 60 | - | 60 | - | 18 |
|  | Т | 1000 | 500 | 5,4 | 389,6 | 105 | 50 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 40 | 5,4 | 34,6 | - | - |
|  | К | 6000 | 1100 | - | 700 | 400 | 90 |
| **Бетоносмесители передвижные, объем готового замеса бетонной смеси, л:** |  |  |  |  |  |  |  |
| до 65 | ТО | 150 | 1,0 | 0,4 | 0,6 | - | 1,0 |
|  | Т | 1500 | 10 | 0,6 | 7,4 | 2,0 | 5 |
| 165 | ТО | 150 | 1,5 | 0,5 | 1,0 | - | 1,5 |
|  | Т | 1500 | 12 | 0,7 | 9 | 2,3 | 6 |
| 330 | ТО | 150 | 2 | 0,55 | 1,45 | - | 2 |
|  | Т | 1500 | 15 | 0,8 | 11,4 | 2,8 | 7 |
| 500 | ТО | 150 | 2,5 | 0,6 | 1.9 | - | 2,5 |
|  | Т | 1500 | 18 | 0,85 | 14,15 | 3 | 8 |
| 1000 | ТО | 150 | 3 | 0,7 | 2,3 | - | 3 |
|  | Т | 1500 | 24 | 0,9 | 20,1 | 3 | 8 |
| 2000 | ТО | 150 | 4 | 0,8 | 3,2 | - | 4 |
|  | Т | 1500 | 33 | 1,0 | 28,5 | 3,5 | 8 |
| 3000 | ТО | 150 | 4,5 | 0,9 | 3,6 | - | 4,5 |
|  | Т | 1500 | 38 | 1,1 | 32,9 | 4 | 12 |
| 4000 | ТО | 150 | 5 | 1.0 | 4 | - | 5 |
|  | Т | 1500 | 40 | 1,2 | 33,8 | 5 | 12 |
| **Растворосмесители, объем готового замеса раствора, л:** |  |  |  |  |  |  |  |
| до 100 | ТО | 150 | 0,7 | 0,3 | 0,4 | - | 0,7 |
|  | Т | 1500 | 8 | 0,5 | 6,5 | 1 | 4 |
| 200 | ТО | 150 | 1,4 | 0,4 | 1 | - | 1,4 |
|  | Т | 1500 | 11 | 0,6 | 9 | 1,4 | 6 |
| 400 | ТО | 150 | 2,1 | 0,5 | 1,6 | - | 2,1 |
|  | Т | 1500 | 18 | 0,7 | 14 | 3,3 | 9 |
| 800 | ТО | 150 | 2,8 | 0,6 | 2,2 | - | 2,8 |
|  | Т | 1500 | 28 | 0,8 | 22 | 5,2 | 12 |
| 1500 | ТО | 150 | 5,6 | 0,7 | 4,9 | - | 2,8 |
|  | Т | 1500 | 42 | 0,9 | 34 | 7,1 | 14 |
| **Бетононасосы производительностью, м3/ч:** |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | ТО | 150 | 2,5 | 0,3 | 2,2 | - | 2,5 |
|  | Т | 1500 | 53 | 1,0 | 37 | 15 | 12 |
| 20 | ТО | 150 | 2,7 | 0,4 | 2,3 | - | 2,7 |
|  | Т | 1500 | 62 | 1,1 | 44,9 | 16 | 15 |
| 40 | ТО | 150 | 3,6 | 0,5 | 3,1 | - | 3,6 |
|  | Т | 1500 | 70 | 1,3 | 50,7 | 18 | 17 |
| 60 | ТО | 150 | 4,0 | 0,6 | 3,4 | - | 4 |
|  | Т | 1500 | 74 | 1,5 | 52,5 | 20 | 18 |
| **Растворонасосы производительностью, м3/ч:** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1-3 | ТО | 100 | 1,9 | 0,3 | 1,6 | - | 1,9 |
|  | Т | 1000 | 16 | 0,5 | 12,9 | 2,6 | 6 |
| 4-6 | ТО | 100 | 2,8 | 0,4 | 2,4 | - | 2,0 |
|  | Т | 1000 | 20 | 0,6 | 16,8 | 2,6 | 8 |
| **Прочие машины** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Установка для набрызга бетонной смеси производительностью, м3/ч:** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ТО | 100 | 1,9 | 0,3 | 1,6 | - | 1,9 |
|  | Т | 1200 | 9 | 0,4 | 6,8 | 1,8 | 4 |
| 4 | ТО | 100 | 2 | 0,3 | 1,7 | - | 2 |
|  | Т | 1200 | 12 | 0,5 | 9,7 | 1,8 | 5 |
| **Штукатурные агрегаты производительностью, м3/ч:** |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | ТО | 100 | 2,6 | 0,4 | 2,2 | - | 2,6 |
|  | Т | 600 | 11 | 0,5 | 8,1 | 2,4 | 4 |
| 6 | ТО | 100 | 2,8 | 0,4 | 2,4 | - | 2,8 |
|  | Т | 600 | 12 | 0.5 | 9,1 | 2,4 | 5 |
| **Катки:** |  |  |  |  |  |  |  |
| прицепные, кулачковые,  | ТО-1 | 50 | 3,9 | 0,5 | 3,4 | - | 2 |
| статические с  | ТО-2 | 250 | 9,3 | 1,0 | 8,3 | - | 4 |
| тракторами класса 3 т | СО | 2 разав год | 31 | - | 31 | - | 8 |
|  | Т | 1000 | 342 | 3 | 249 | 90 | 40 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 19 | - | 19 | - | - |
|  | К | 6000 | 544 | - | 408 | 136 | 60 |
| прицепные, кулачковые,  | ТО-1 | 50 | 4,6 | 0,6 | 4,0 | - | 2,5 |
| статические с  | ТО-2 | 250 | 14 | 1,5 | 12,5 | - | 5 |
| тракторами класса 10 т | СО | 2 разав год | 40 | - | 40 | - | 10 |
|  | Т | 1000 | 396 | 4 | 292 | 100 | 50 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 27 | - | 27 | - | - |
|  | К | 6000 | 672 | - | 510 | 162 | 70 |
| то же, с тракторами  | ТО-1 | 50 | 5,6 | 0,7 | 4,9 | - | 3 |
| класса 15 т | ТО-2 | 250 | 16 | 2 | 14 | - | 6 |
|  | СО | 2 разав год | 46 | - | 46 | - | 12 |
|  | Т | 1000 | 485 | 4,5 | 370,5 | 110 | 60 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 30 | - | 30 | - | - |
|  | К | 6000 | 810 | - | 630 | 180 | 80 |
| прицепные  | ТО-1 | 50 | 3,7 | 0,5 | 3,2 | - | 2 |
| (полуприцепные) на  | ТО-2 | 250 | 10 | 1,0 | 9 | - | 4 |
| пневматических шинах, статические с | СО | 2 разав год | 31 | - | 31 | - | 8 |
| тракторами класса 3 т | Т | 1000 | 351 | 3 | 258 | 90 | 40 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 19 | - | 19 | - | - |
|  | К | 6000 | 560 | - | 425 | 135 | 60 |
| то же, с тракторами  | ТО-1 | 50 | 5,6 | 0,6 | 5 | - | 2,5 |
| класса 10 т | ТО-2 | 250 | 15 | 1,5 | 13,5 | - | 5 |
|  | СО | 2 разав год | 50 | - | 50 | - | 12 |
|  | Т | 1000 | 405 | 4 | 301 | 100 | 50 |
|  | В том числе  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 28 | - | 28 | - | *-* |
|  | К | 6000 | 688 | - | 518 | 170 | 70 |
| прицепные  | ТО-1 | 50 | 6,7 | 0,7 | 6,0 | - | 3 |
| (полуприцепные) на  | ТО-2 | 250 | 18 | 2 | 16 | - | 6 |
| пневматических шинах, статические с  | СО | 2 разав год | 60 | - | 60 | - | 15 |
| тракторами класса 15 т | Т | 1000 | 450 | 4,5 | 335,5 | 110 | 58 |
|  | В том числе  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 34 | - | 34 | - | - |
|  | К | 6000 | 800 | - | 600 | 200 | 78 |
| самоходные с гладкими  | ТО-1 | 50 | 1,8 | 0,5 | 1,3 | - | 1 |
| вальцами, статические,  | ТО-2 | 250 | 5,7 | 1 | 4,7 | - | 3 |
| массой (без балласта)6 т | СО | 2 разав год | 19 | - | 19 | - | 5 |
|  | Т | 1000 | 167 | 2 | 124 | 41 | 20 |
| самоходные с гладкими  | ТО-1 | 50 | 2,0 | 0,6 | 1,4 | - | 1 |
| вальцами, статические,  | ТО-2 | 250 | 6,7 | 1,2 | 5,5 | - | 3,3 |
| массой 10-15 т | СО | 2 разав год | 21 | - | 21 | - | 5 |
|  | Т | 1000 | 183 | 2,2 | 129,8 | 51 | 23 |
| самоходные на  | ТО-1 | 50 | 2,8 | 0,5 | 2,3 | - | 1,4 |
| пневматических шинах,  | ТО-2 | 250 | 6,6 | 1 | 5,6 | - | 3,3 |
| массой (без балласта)9 т | СО | 2 разав год | 21 | - | 21 | - | 5 |
|  | Т | 1000 | 186 | 2 | 138 | 46 | 23 |
| то же, массой  | ТО-1 | 50 | 3,0 | 0,6 | 2,4 | - | 1,5 |
| (без балласта) 10-25 т | ТО-2 | 250 | 7,6 | 1,2 | 6,4 | - | 3,8 |
|  | СО | 2 разав год | 24 | - | 24 | - | 6 |
|  | Т | 1000 | 205 | 2,2 | 147,8 | 55 | 25 |
| самоходные  | ТО-1 | 50 | 1,8 | 0,5 | 1,3 | - | 1 |
| вибрационные, массой  | ТО-2 | 250 | 3,8 | 1,0 | 2,8 | - | 2 |
| 2 т | СО | 2 разав год | 14 | - | 14 | - | 3 |
|  | Т | 1000 | 74 | 2 | 45 | 27 | 9 |
| то же, 6 т | ТО-1 | 50 | 2,0 | 0,6 | 1,4 | - | 1 |
|  | ТО-2 | 250 | 5,7 | 1,1 | 4,6 | - | 3 |
|  | СО | 2 разав год | 17 | - | 17 | - | 4 |
|  | Т | 1000 | 112 | 2,1 | 72,9 | 37 | 14 |
| то же, 16 т | ТО-1 | 50 | 3 | 0,7 | 2,3 | - | 1.5 |
|  | ТО-2 | 250 | 10 | 1,2 | 8,8 | - | 5 |
|  | СО | 2 разав год | 24 | - | 24 | - | 7 |
|  | Т | 1000 | 200 | 2,2 | 120,8 | 7 | 26 |
| прицепные,  | ТО-1 | 50 | 3,8 | 0,3 | 3,5 | - | 2 |
| вибрационные с  | ТО-2 | 250 | 11 | 0,5 | 10,5 | - | 4 |
| тракторами класса 3 т | СО | 2 разав год | 32 | - | 32 | - | 8 |
|  | Т | 1000 | 355 | 1,0 | 262 | 92 | 40 |
|  | В том числе  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 20 | - | 20 | - | - |
|  | К | 6000 | 570 | - | 430 | 140 | 60 |
| то же, класса 10 т | ТО-1 | 50 | 5,6 | 0,4 | 5,2 | - | 2,5 |
|  | ТО-2 | 250 | 18,6 | 0,6 | 18 | - | 5 |
|  | СО | 2 разав год | 51 | - | 51 | - | 12 |
|  | Т | 1000 | 432 | 1,1 | 322,9 | 108 | 50 |
|  | В том числе  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 32 | - | 32 | - | - |
|  | К | 6000 | 730 | - | 518 | 212 | 70 |
| **Прочие дорожные машины:**  |  |  |  |  |  |  |  |
| трамбующая машина на  | ТО-1 | 50 | 5,6 | 0,3 | 5,3 | - | 2,5 |
| базе тракторов класса  | ТО-2 | 250 | 22 | 0,4 | 21,6 | - | 6 |
| 10 т | СО | 2 разав год | 53 | - | 53 | - | 12 |
|  | Т | 1000 | 460 | 0,5 | 342,5 | 117 | 50 |
|  | В том числе  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 36 | - | 36 | - | - |
|  | К | 6000 | 765 | - | 527 | 238 | 70 |
| самоходные распределители  | ТО-1 | 50 | 2,8 | 0,3 | 2,5 | - | 1,5 |
| (укладчики) дорожно-строительных | ТО-2 | 250 | 8,4 | 0,4 | 8,0 | - | 3 |
| материалов и смесей производительностью | СО | 2 разав год | 14 | - | 14 | - | 4 |
| 75м3/ч | Т | 1000 | 288 | 0,5 | 215,5 | 72 | 30 |
| самоходные  | ТО-1 | 50 | 2,5 | 0,5 | 2,0 | - | 1,5 |
| асфальтоукладчики  | ТО-2 | 250 | 7,8 | 0,8 | 7,0 | - | 3 |
| производительностью 50 т/ч | СО | 2 разав год | 11 | - | 11 | - | 4 |
|  | Т | 1000 | 251 | 1,0 | 190 | 60 | 30 |
| то же, 100 т/ч | ТО-1 | 50 | 3,7 | 0,6 | 3,1 | - | 2 |
|  | ТО-2 | 250 | 11 | 0,9 | 10,1 | - | 4 |
|  | СО | 2 разав год | 15 | - | 15 | - | 5 |
|  | Т | 1000 | 342 | 1,1 | 250,9 | 90 | 40 |
| то же, 150 т/ч | ТО-1 | 50 | 4,4 | 0,7 | 3,7 | - | 2,5 |
|  | ТО-2 | 250 | 14 | 1,0 | 13 | - | 5 |
|  | СО | 2 разав год | 19 | - | 19 | - | 6 |
|  | Т | 1000 | 417 | 1,2 | 310,8 | 105 | 50 |
| самоходные  | ТО-1 | 50 | 2,8 | 0,3 | 2,5 | - | 1,5 |
| профилировщики  | ТО-2 | 250 | 9,4 | 0,4 | 9,0 | - | 3 |
| основания производительностью  | СО | 2 разав год | 14 | - | 14 | - | 4 |
| 48 м/ч | Т | 1000 | 290 | 0,5 | 217,5 | 72 | 30 |
| бетоноукладочные  | ТО-1 | 50 | 2,5 | 0,5 | 2,0 | - | 1,5 |
| машины  | ТО-2 | 250 | 8,0 | 0,8 | 7,2 | - | 3 |
| производительностью 20 м3/ч | СО | 2 разав год | 11 | - | 11 | - | 4 |
|  | Т | 1000 | 256 | 1,0 | 200 | 55 | 30 |
| то же, 60 м3/ч | ТО-1 | 50 | 3,7 | 0,6 | 3,1 | - | 2 |
|  | ТО-2 | 250 | 11,2 | 0,9 | 10,3 | - | 4 |
|  | СО | 2 разав год | 16,7 | - | 16,7 | - | 5 |
|  | Т | 1000 | 306 | 1,1 | 223,9 | 81 | 40 |
| бетоноотделочные  | ТО-1 | 50 | 2,8 | 0,3 | 2,5 | - | 1,5 |
| машины  | ТО-2 | 250 | 7,4 | 0,4 | 7,0 | - | 3 |
| производительностью 25 м3/ч | СО | 2 разав год | 12 | - | 12 | - | 4 |
|  | Т | 1000 | 117 | 0,5 | 80,5 | 36 | 15 |
| нарезчики швов  | ТО-1 | 50 | 1,5 | 0,3 | 1,2 | - | 1 |
| производительностью  | ТО-2 | 250 | 5,0 | 0,5 | 4,5 | - | 2 |
| 500 м/смену | СО | 2 разав год | 8 | - | 8 | - | 2,5 |
|  | Т | 1000 | 100 | 1,0 | 74 | 25 | 10 |
| то же, 1000 м/смену | ТО-1 | 50 | 1,9 | 0,4 | 1,5 | - | 1 |
|  | ТО-2 | 250 | 5,6 | 0,6 | 5,0 | - | 2,5 |
|  | СО | 2 разав год | 9 | - | 9 | - | 3 |
|  | Т | 1000 | 112 | 1,1 | 78,9 | 32 | 12 |
| **Подъемники строительные мачтовые грузоподъемностью, кг:** |  |  |  |  |  |  |  |
| 300 | ТО | 100 | 0,9 | 0,4 | 0,5 | - | 0,9 |
|  | Т | 2000 | 13 | 0,6 | 10,4 | 2 | 6 |
| 500 | ТО | 100 | 0,9 | 0,4 | 0,5 | - | 0,9 |
|  | Т | 2000 | 16 | 0,8 | 12,2 | 3 | 8 |
| 800 | ТО | 100 | 1,0 | 0,5 | 0,5 | - | 1 |
|  | Т | 2000 | 20 | 1,0 | 15 | 4 | 10 |
| **Передвижные электростанции мощностью, кВт:** |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | TO-1 | 50 | 1,8 | 0,5 | 1,3 | - | 1 |
|  | TO-2 | 250 | 5 | 0,7 | 4,3 | - | 3 |
|  | Т | 1000 | 35 | 1,0 | 29,5 | 4,5 | 9 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 11 | - | 11 | - | - |
|  | К | 4000 | 130 | - | 95 | 35 | 13 |
| 11-21 | ТО-1 | 50 | 1,8 | 0,5 | 1,3 | - | 1 |
|  | ТО-2 | 250 | 6 | 0,8 | 5,2 | - | 3 |
|  | Т | 1000 | 50 | 1,2 | 38,8 | 10 | 12 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 12 | - | 12 | - | - |
|  | К | 4000 | 200 | - | 155 | 45 | 20 |
| 22-36 | TO-1 | 50 | 2,7 | 0,6 | 2,1 | - | 1,5 |
|  | TO-2 | 250 | 7 | 0,9 | 6,1 | - | 4 |
|  | Т | 1000 | 70 | 1,4 | 50,6 | 18 | 17 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 15 | - | 15 | - | - |
|  | К | 6000 | 250 | - | 190 | 60 | 25 |
| 37-60 | ТО-1 | 50 | 3,7 | 0,7 | 3 | - | 2 |
|  | ТО-2 | 250 | 8 | 1,0 | 7,0 | - | 4 |
|  | Т | 1000 | 90 | 1,6 | 65,4 | 23 | 20 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 18 | - | 18 | - | - |
|  | К | 6000 | 300 | - | 225 | 75 | 30 |
| 61-100 | ТО-1 | 50 | 4,5 | 0,8 | 3,7 | - | 2,5 |
|  | ТО-2 | 250 | 9 | 1,2 | 7,8 | - | 5 |
|  | Т | 1000 | 100 | 1,8 | 73,2 | 25 | 25 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 20 | - | 20 | - | - |
|  | К | 6000 | 340 | - | 253 | 87 | 35 |
| 101-135 | ТО-1 | 50 | 5 | 1 | 4 | - | 3 |
|  | ТО-2 | 250 | 10 | 1,4 | 8,6 | - | 5 |
|  | Т | 1000 | 120 | 2 | 88 | 30 | 30 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 22 | - | 22 | - | - |
|  | К | 6000 | 400 | - | 300 | 100 | 40 |
| **Компрессоры:** |  |  |  |  |  |  |  |
| передвижные, с  | ТО-1 | 100 | 0,9 | 0,4 | 0,5 | - | 0,9 |
| электроприводом, | ТО-2 | 250 | 1,8 | 0,5 | 1,3 | - | 1 |
| производительностью | Т | 1000 | 17 | 1,0 | 13 | 3 | 4 |
| 0,25-0,5 м3/мин | К | 3000 | 80 | - | 55 | 25 | 8 |
| то же, 1-2 м3/мин | ТО-1 | 100 | 1,8 | 0,5 | 1,3 | - | 0,9 |
|  | ТО-2 | 250 | 2,6 | 0,6 | 2 | - | 1,3 |
|  | Т | 1000 | 35 | 1,2 | 26.8 | 7 | 9 |
|  | К | 4000 | 130 | - | 85 | 45 | 13 |
| то же, 3—5 м3/мин | ТО-1 | 100 | 1,8 | 0,5 | 1,3 | - | 1,8 |
|  | ТО-2 | 250 | 3,7 | 0,7 | 3 | - | 2 |
|  | Т | 1000 | 85 | 1,4 | 63,6 | 20 | 20 |
|  | К | 5000 | 200 | - | 130 | 70 | 20 |
| передвижные, с  | ТО-1 | 50 | 1,8 | 0,5 | 1,3 | - | 1,8 |
| приводом от двигателя  | ТО-2 | 250 | 7,6 | 0,6 | 7 | - | 4 |
| внутреннего сгорания, производительностью | СО | 2 разав год | 1,8 | - | 1,8 | - | 1 |
| 5-6 м3/мин | Т | 1000 | 120 | 3 | 72 | 45 | 30 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 10 | - | 10 | - | - |
|  | К | 6000 | 320 | - | 210 | 110 | 32 |
| то же, 7—9 м3/мин | ТО-1 | 50 | 2,6 | 0,6 | 2 | - | 2,6 |
|  | ТО-2 | 250 | 9 | 0,7 | 8,3 | - | 5 |
|  | СО | 2 разав год | 2,6 | - | 2,6 | - | 1,3 |
|  | Т | 1000 | 160 | 3,5 | 96,5 | 60 | 40 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 13 | - | 13 | - | - |
|  | К | 6000 | 440 | - | 285 | 155 | 44 |
| **Буровые машины:** |  |  |  |  |  |  |  |
| установки  | ТО | 250 | 32 | 2 | 30 | - | 16 |
| горизонтального  | Т | 1000 | 220 | 4 | 150 | 66 | 50 |
| бурения | К | 2000 | 460 | - | 290 | 170 | 60 |
| бурильно-крановые  | ТО-1 | 50 | 5,5 | 0,5 | 5 | - | 3 |
| машины на базе  | ТО-2 | 250 | 13 | 1,0 | 12 | - | 6 |
| трактора класса 3 т | СО | 2 разав год | 27 | - | 27 | - | 12 |
|  | Т | 1000 | 325 | 5 | 235 | 85 | 30 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 25 | - | 25 | - | - |
|  | К | 5000 | 530 | - | 370 | 160 | 50 |
| бурильно-крановые  | ТО-1 | 50 | 6,3 | 0,6 | 5,7 | - | 3 |
| машины на базе  | ТО-2 | 250 | 18 | 2 | 16 | - | 9 |
| трактора класса 10 т | СО | 2 разав год | 40 | - | 40 | - | 20 |
|  | Т | 1000 | 410 | 5,2 | 304,8 | 100 | 50 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 35 | - | 35 | - | - |
|  | К | 5000 | 670 | - | 500 | 170 | 70 |
| то же, 15 т | ТО-1 | 50 | 7 | 0,7 | 6,3 | - | 4 |
|  | ТО-2 | 250 | 20 | 2,8 | 17,2 | - | 12 |
|  | СО | 2 разав год | 47 | - | 47 | - | 25 |
|  | Т | 1000 | 460 | 5,4 | 344,6 | 110 | 65 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 40 | - | 40 | - | - |
|  | К | 5000 | 750 | - | 570 | 180 | 85 |
| бурильно-крановые  | ТО-1 | 50 | 8 | 0,9 | 7,1 | - | 5 |
| машины на базе  | ТО-2 | 250 | 27 | 4 | 23 | - | 15 |
| трактора класса 25 т | СО | 2 разав год | 53 | - | 53 | - | 35 |
|  | Т | 1000 | 500 | 5,6 | 364,4 | 130 | 90 |
|  | В том числе:  |  |  |  |  |  |  |
|  | ТО-3 | - | 60 | - | 60 | - | - |
|  | К | 5000 | 900 | - | 710 | 190 | 110 |
| то же, на базе  | ТО-1 | 50 | 4,7 | 0,7 | 4 | - | 2,5 |
| автомобилей ГАЗ | ТО-2 | 250 | 18 | 1,6 | 16,4 | - | 9 |
|  | СО | 2 разав год | 9 | - | 9 | - | 5 |
|  | Т | 1000 | 195 | 3,5 | 136,5 | 55 | 25 |
|  | К | 5000 | 560 | - | 400 | 160 | 50 |
| бурильно-крановые  | ТО-1 | 50 | 5,4 | 0,8 | 4,6 | - | 3 |
| машины на базе  | ТО-2 | 250 | 21,8 | 1,8 | 20 | - | 11 |
| автомобилей ЗИЛ | СО | 2 разав год | 11 | - | 11 | - | 6 |
|  | Т | 1000 | 240 | 4 | 176 | 60 | 30 |
|  | К | 5000 | 625 | - | 450 | 175 | 60 |
| то же, на базе  | ТО-1 | 50 | 7,2 | 0,9 | 6,3 | - | 3,5 |
| автомобилей КрАЗ | ТО-2 | 250 | 29 | 2,0 | 27 | - | 14 |
|  | СО | 2 разав год | 14 | - | 14 | - | 7 |
|  | Т | 1000 | 300 | 4,5 | 200,5 | 95 | 40 |
|  | К | 5000 | 720 | - | 530 | 190 | 70 |
| **Сваебойное оборудование:** |  |  |  |  |  |  |  |
| дизель-молоты свайные  | ТО | 50 | 6 | 0,4 | 5,6 | - | 3 |
| с массой ударной части  | Т | 500 | 12 | 0,9 | 9,6 | 1,5 | 1,5 |
| 1250 кг | К | 1000 | 130 | - | 75 | 55 | 13 |
| то же, 1800 кг | ТО | 50 | 7,2 | 0,5 | 6,7 | - | 3,5 |
|  | Т | 500 | 18 | 1,0 | 14,3 | 2,7 | 2 |
|  | К | 1000 | 145 | - | 80 | 65 | 15 |
|  » 2500 кг | ТО | 50 | 9 | 0,6 | 8,4 | - | 4,5 |
|  | Т | 500 | 26 | 1,2 | 20,6 | 4,2 | 3 |
|  | К | 1000 | 170 | - | 90 | 80 | 17 |
|  » 3500 кг | ТО | 50 | 10 | 0,8 | 9,2 | - | 5 |
|  | Т | 500 | 36 | 1,5 | 28 | 6,5 | 4 |
|  | К | 1000 | 200 | - | 100 | 100 | 20 |
| дизель-молоты свайные  | ТО | 50 | 12 | 1 | 11 | - | 6 |
| с массой ударной части  | Т | 500 | 52 | 1,9 | 40,1 | 10 | 6 |
| 5000 кг | К | 1000 | 250 | - | 120 | 130 | 25 |
| гидромолоты с массой  | ТО | 100 | 4 | 0,5 | 3,5 | - | 2 |
| ударной части 200кг | Т | 500 | 18 | 1,0 | 14 | 3 | 3 |
| то же, 600 кг | ТО | 100 | 10 | 1,5 | 8,5 | - | 5 |
|  | Т | 500 | 40 | 3 | 30 | 7 | 6 |
| копровые установки  | ТО | 250 | 18 | 0,6 | 17,4 | - | 9 |
| (без молота свайного) | Т | 2000 | 53 | 4 | 4 | 9 | 6 |
|  | К | 6000 | 240 | - | 140 | 100 | 24 |

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общие положения

2. Планирование технического обслуживания и ремонта строительных машин

3. Организация технического обслуживания и ремонта машин

4. Учет и контроль технического обслуживания и ремонта машин

*Приложение 1.* Диагностические параметры машин, измеряемые при ТО-1,ТО-2 и ТО-3

*Приложение 2.* Диагностическая карта машины

*Приложение 3.* Типовые нормы периодичности, трудоемкости и продолжительности технического обслуживания и ремонта строительных машин

Экскаваторы одноковшовые с гидравлическим приводом

Экскаваторы одноковшовые с механическим приводом

Экскаваторы многоковшовые траншейные

Краны башенные

Краны стреловые автомобильные

Краны стреловые пневмоколесные

Краны стреловые гусеничные

Бульдозеры

Скреперы прицепные

Скреперы самоходные

Автогрейдеры

Погрузчики одноковшовые на спецшасси и колесные навесные

Погрузчики навесные гусеничные

Бетоносмесители

Растворосмесители

Бетононасосы

Растворонасосы

Прочие машины

Катки

Прочие дорожные машины

Подъемники строительные мачтовые

Передвижные электростанции

Компрессоры

Буровые машины

Сваебойное оборудование