Методическая документация в строительстве

ЦНИИОМТП

МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. СДАЧА В РЕМОНТ И ВЫДАЧА ИЗ РЕМОНТА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

МДС 12-21.2004

Москва
2004

gost.e-ecolog.ru

Методическая документация в строительстве

ЦНИИОМТП

МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. СДАЧА В РЕМОНТ И ВЫДАЧА ИЗ РЕМОНТА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

МДС 12-21.2004

Москва
2004

ПРЕДИСЛОВИЕ

РАЗРАБОТАНА в рамках Технического комитета по стандартизации ТК 376 «Эксплуатация строительно-дорожных машин и оборудования» Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом организации, механизации и технической помощи строительству (ЦНИИОМТП) (*Колосков В.Н., Корытов Ю.А.*) и ООО «СО и С» (*Трейлих В.Е.*).

ISBN 5-88111-186-9

© ЦНИИОМТП, ООО «СО и С»,
ФГУП ЦПП, 2004

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4

1. Область применения 5

2. Нормативные ссылки 5

3. Термины и определения 5

4. Общие положения 6

5. Требования к машинам и их составным частям, сдаваемым в ремонт 6

6. Порядок сдачи машин и их составных частей в ремонт 7

7. Требования к отремонтированным машинам и их составным частям 7

8. Порядок выдачи машин и их составных частей из ремонта 8

9. Гарантия ремонтного предприятия 8

Приложение 1 Признаки предельного состояния машин 9

Приложение 2 Акт на сдачу машины в ремонт 11

Приложение 3 Акт на выдачу машины из ремонта 12

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время отношения между строительными организациями, сдающими строительные машины и их составные части в ремонт, и ремонтными предприятиями регулируются договорными обязательствами и правилами (положениями), которые содержатся в ГОСТ 24408—80, ГОСТ 24406—80, ГОСТ 24407—80 и ГОСТ 26679—85.

ГОСТ 24408—80 устанавливает общие требования к строительным машинам, сдаваемым в ремонт и выдаваемым из ремонта, а также порядок сдачи их в ремонт и выдачи из ремонта.

ГОСТ 24406—80, ГОСТ 24407—80 и ГОСТ 26679—85 регламентируют технические требования соответственно к экскаваторам, стреловым кранам и автогрейдерам, сдаваемым в ремонт и выдаваемым из ремонта.

Настоящий документ разработан в развитие и дополнение упомянутых стандартов. Он содержит правила, регулирующие взаимоотношения между сторонами, и технические требования, распространяющиеся на все строительные машины. В договорах рекомендуется приводить прямые ссылки на настоящий документ или отдельные его положения, которые договаривающиеся стороны принимают к выполнению.

Документ рекомендуется принять за основу для взаимоотношений между строительными организациями и ремонтными предприятиями, что будет способствовать лучшему взаимопониманию сторон и экономии времени.

МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. СДАЧА В РЕМОНТ И ВЫДАЧА ИЗ РЕМОНТА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

Mechanisation of construction.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий документ устанавливает общие требования к строительным и дорожным машинам (далее — машинам) и их составным частям, сдаваемым в текущий или капитальный ремонт и выдаваемым из ремонта, а также порядок сдачи их в ремонт и выдачи из ремонта.

Положения настоящего документа применяются организациями, занимающимися эксплуатацией и ремонтом машин.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем документе использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601—95. ЕСКД. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.602—95. ЕСКД. Ремонтные документы

ГОСТ 9.014—78. ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 12.2.011—75. ССБТ. Машины строительные и дорожные. Общие требования безопасности

ГОСТ 7751—85. Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения

ГОСТ 12969—67. Таблички для машин и приборов. Технические требования

ГОСТ 18322—78. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения

ГОСТ 18523—79. Дизели тракторные и комбайновые. Сдача в капитальный ремонт и выпуск из капитального ремонта. Технические условия

ГОСТ 18524—85. Тракторы сельскохозяйственные. Сдача тракторов в капитальный ремонт и выпуск из капитального ремонта. Технические условия

ГОСТ 20831—75. Система технического обслуживания и ремонта техники. Порядок проведения работ по оценке качества отремонтированных изделий

ГОСТ 23887—79. Сборка. Термины и определения

ГОСТ 24406—80. Система технического обслуживания и ремонта строительных машин. Одноковшовые экскаваторы и их составные части, сдаваемые в капитальный ремонт и выдаваемые из капитального ремонта. Технические требования

ГОСТ 24407—80. Система технического обслуживания и ремонта строительных машин. Стреловые краны и их составные части, сдаваемые в капитальный ремонт и выдаваемые из капитального ремонта. Технические требования

ГОСТ 24408—80. Система технического обслуживания и ремонта строительных машин. Правила сдачи в капитальный ремонт и выдача из капитального ремонта машин и их составных частей. Общие требования

ГОСТ 25646—95. Эксплуатация строительных машин. Общие требования

ГОСТ 26679—85. Система технического обслуживания и ремонта строительных машин. Автогрейдеры и их составные части, сдаваемые в капитальный ремонт и выдаваемые из капитального ремонта. Технические требования

ГОСТ 27252—87. Машины землеройные. Консервация и хранение

3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Текущий ремонт — ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности машины и состоящий в замене и (или) восстановлении отдельных частей (по ГОСТ 18322)

Капитальный ремонт — ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановления ресурса машины с заменой или восстановлением любых ее частей, включая базовые (по ГОСТ 18322)

4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Машины и их составные части сдают в ремонт и выдают из ремонта согласно правилам настоящего документа и стандартов (технических условий) на сдачу в ремонт и выдачу из ремонта машин конкретных видов (марок).

4.2. Сдачу в ремонт производит организация, эксплуатирующая машину, именуемая в дальнейшем заказчик, а приемку в ремонт производит ремонтное предприятие, именуемое в дальнейшем исполнитель.

Взаимоотношения между исполнителем и заказчиком регулируются положениями настоящего документа и договорами (контрактами), заключаемыми ими. При необходимости в договоре (контракте) может быть оговорена модернизация и (или) реконструкция машины.

4.3. Строительные машины сдают в ремонт и выдают из ремонта в соответствии с ГОСТ 24408.

Одноковшовые экскаваторы, стреловые краны и автогрейдеры сдают в ремонт и выдают из ремонта соответственно по ГОСТ 24406, ГОСТ 24407 и ГОСТ 26679.

4.4. Тракторы сельскохозяйственные, включая тракторы, на базе которых созданы машины, сдают в ремонт и выдают из ремонта в соответствии с ГОСТ 18524, а дизельные двигатели тракторного типа, применяемые на машинах, — по ГОСТ 18523.

4.5. При первом ремонте машин не обезличивают, как правило, их базовые детали. Перечень не обезличиваемых базовых деталей приводят в технических условиях на ремонт соответствующих машин.

Примечание — Определение базовой детали — по ГОСТ 23887.

4.6. Машины (составные части), ожидающие ремонта или отправки заказчику после ремонта более 10 дней, ставятся на хранение.

Подготовка и постановка машин на хранение, условия хранения должны соответствовать требованиям инструкций заводов — изготовителей машин.

Правила хранения машин и их составных частей — по ГОСТ 7751 и ГОСТ 27252.

Временную противокоррозионную защиту машин выполняют с учетом требований ГОСТ 9.014.

4.7. Транспортирование машин (составных частей) в ремонт или из ремонта — в соответствии с требованиями ГОСТ 25646, настоящего документа и правилами, действующими на транспорте соответствующего вида.

5. ТРЕБОВАНИЯ К МАШИНАМ И ИХ СОСТАВНЫМ ЧАСТЯМ, СДАВАЕМЫМ В РЕМОНТ

5.1. В ремонт сдают машины (составные части), утратившие работоспособность из-за предельного состояния, а также в случае аварийных повреждений. Критерии предельного состояния машин (составных частей) конкретных марок устанавливаются эксплуатационной по ГОСТ 2.601 и ремонтной по ГОСТ 2.602 документацией.

Если машина достигла предельного состояния, не выработав установленного ресурса, то возможная причина неполной выработки ресурса указывается в акте на сдачу машины в ремонт.

5.2. Составные части машин направляют в ремонт при наличии у них одного из признаков предельного состояния, указанных в приложении 1 (графа 2).

5.3. У сдаваемых в ремонт машин (составных частей) могут быть признаки предельного состояния составных частей (базовых деталей), при которых ремонт нецелесообразен. Эти признаки приведены в приложении 1 (графа 3).

Машины (составные части), имеющие указанные признаки, могут быть приняты в ремонт на условиях, которые оговариваются в договоре между заказчиком и исполнителем.

5.4. Машины (составные части), сдаваемые в ремонт, должны быть укомплектованы сборочными единицами и деталями, предусмотренными конструкторской документацией.

Допускается сдавать в ремонт и выдавать из ремонта машины без огнетушителей, средств индивидуальной защиты, светозащитных козырьков и других составных частей, перечень которых приводится в актах на сдачу машины и на приемку машины из ремонта (приложения 2 и 3).

5.5. Сборочные единицы, составные части и детали должны быть закреплены, как это предусмотрено конструкцией машины.

Допускается для машин, сдаваемых в ремонт, отсутствие до 30 % крепежных деталей (болтов, гаек, винтов, шплинтов) от их числа, предусмотренного конструкторской документацией, и отдельных мелких деталей (крышек баков и радиаторов, дверных ручек, запоров капотов, головок рычагов управления и т.п.).

5.6. Машины и их составные части, сдаваемые в ремонт, должны быть очищены заказчиком от загрязнений, наружные не окрашиваемые поверхности (штоки гидроцилиндров, пневмоцилиндров и др.) покрыты консервирующей смазкой, отверстия внутренних полостей сборочных единиц (впускные и выпуск-

ные каналы двигателей, гидронасосов, гидромоторов и др.) закрыты.

У машин, направляемых в ремонт, должны быть слиты охлаждающая жидкость и топливо, из картеров должно быть слито масло, кабина и капот должны быть опломбированы.

С машины могут быть сняты отдельно сборочные единицы и детали (фары, рычаги, щетки стеклоочистителей и т.п.). На них составляют опись.

5.7. При несоответствии комплектности по п. 5.4, при наличии дефектов базовых деталей, устранение которых не предусмотрено ремонтной документацией, при наличии сборочных единиц и деталей, отремонтированных ранее способом, исключающим возможность последующего их использования или ремонта (например, сварка вместо предусмотренного крепления болтами), машины и их составные части могут быть приняты в ремонт на условиях, которые оговариваются в договоре между исполнителем и заказчиком.

6. ПОРЯДОК СДАЧИ МАШИН И ИХ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ В РЕМОНТ

6.1. Вместе с машиной заказчик направляет исполнителю:

- опись составных частей, снятых с машины для удобства транспортирования или по другим причинам;
- аварийный акт, если машину направляют в ремонт вследствие аварии;
- паспорта (формуляры) машины и ее составных частей, предусмотренные предприятиями-изготовителями.

6.2. При сдаче в ремонт отдельной составной части заказчик отправляет исполнителю документы, аналогичные указанным в п. 6.1.

При одновременной отправке нескольких составных частей в одном упаковочном месте на них составляется опись.

6.3. Документация, отправляемая вместе с машиной (составной частью), должна быть водонепроницаемо упакована, закреплена и опломбирована на пульте управления машины или на составной части, если ее направляют в ремонт отдельно.

6.4. При приемке поступившей в ремонт машины (составной части) исполнитель проверяет наличие документации по п. 6.1, правильность записей в ней, комплектность машины (составной части), оценивает техническое состояние машины (составной части).

6.5. При сдаче в ремонт машины (составной части) заказчик и исполнитель составляют акт по форме приложения 2.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ОТРЕМОНТИРОВАННЫМ МАШИНАМ И ИХ СОСТАВНЫМ ЧАСТЯМ

7.1. Отремонтированные машины (составные части) должны соответствовать требованиям ремонтной документации, разработанной в соответствии с ГОСТ 2.602. Показатели назначения, эргономики, экологии, технологичности, надежности (кроме послеремонтного ресурса), транспортабельности и безопасности отремонтированных машин (составных частей) должны быть на уровне новых машин (составных частей).

Послеремонтный ресурс машины должен быть согласован с заказчиком и указан в договоре и акте на выдачу из ремонта.

7.2. Отремонтированные машины (составные части) должны пройти приемо-сдаточные испытания в соответствии с техническими условиями на их ремонт, приняты службой технического контроля исполнителя, в паспорте (формуляре) машины (составной части) должна быть произведена запись о проведенном ремонте, а на составную часть, не имеющую паспорта (формуляра), нанесено клеймо службы технического контроля.

7.3. Приемо-сдаточные испытания отремонтированных машин (составных частей) производятся по программам, разрабатываемым исполнителем. Результаты испытаний оформляются протоколом.

Порядок проведения приемо-сдаточных испытаний отремонтированных машин должен соответствовать требованиям ГОСТ 20831.

В приемо-сдаточных испытаниях могут участвовать представители заказчика.

7.4. Отремонтированные машины должны соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.011. На машине исполнителем должны быть восстановлены все надписи, предусмотренные конструкторской документацией на новую машину.

7.5. Счетчики учета наработки машин (составных частей) должны быть установлены исполнителем на начало отсчета и опломбированы.

7.6. На отремонтированной машине (составной части) исполнитель должен закрепить табличку по ГОСТ 12969 (этикетку), содержащую следующие данные:

- наименование и товарный знак ремонтного предприятия;
- год и месяц проведения ремонта;
- обозначение технических условий, в соответствии с которыми выполнен ремонт.

7.7. Отремонтированные машины должны быть заправлены маслами (смазками) и рабо-

чими жидкостями в соответствии с требованиями, указанными в инструкции по эксплуатации.

Машины, отправляемые заказчику своим ходом, заправляются топливом в объеме, согласованном с заказчиком.

7.8. Кабина и капот машины, отправляемой заказчику транспортом, должны быть опломбированы. Документация упаковывается и опломбируется согласно п. 6.3.

7.9. Машины (составные части), отправляемые заказчику транспортом, подвергаются исполнителем консервации по согласованию с заказчиком.

7.10. Комплектность выдаваемых из ремонта машин (составных частей) должна соответствовать конструкторской документации предприятия-изготовителя.

Изменение комплектности машин (составных частей) должно быть согласовано с заказчиком.

8. ПОРЯДОК ВЫДАЧИ МАШИН И ИХ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ИЗ РЕМОНТА

8.1. Выдачу машин и составных частей из ремонта оформляют актом, форма которого приведена в приложении 3.

8.2. К выдаваемой из ремонта машине (составной части) исполнитель прилагает:

- паспорт (формуляр) с соответствующими записями в нем о проведенном ремонте, а для грузоподъемных машин и компрессоров — с записью о первом техническом освидетельствовании;
- акт на выдачу машины (составных частей) из ремонта;
- паспорта отдельных составных частей, представленные заказчиком;
- опись составных частей, снятых с машины для удобства транспортирования или по другим причинам;
- документ о консервации и упаковке — по ГОСТ 2.601 (при транспортировании заказчику).

Примечание — Вместо документа о консервации и упаковке могут быть сделаны соответствующие записи в формуляре (паспорте) машины (составной части).

8.3. Получая машину (составную часть) из ремонта, заказчик проверяет:

- наличие паспорта (формуляра) и записей в нем о проведенном ремонте и первом послеремонтном техническом освидетельствовании машин, техническое состояние которых контролируется Госгортехнадзором;
- комплектность и техническое состояние машины (составной части);
- правильность оформления акта на выдачу машины (составной части) из ремонта.

9. ГАРАНТИЯ РЕМОНТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

9.1. Исполнитель должен гарантировать соответствие качества отремонтированной машины (составной части) требованиям нормативной документации.

9.2. Значения гарантийных сроков и наработок машин (составных частей) устанавливаются в соответствии с нормативной документацией и указываются исполнителем в акте на выдачу их из ремонта.

9.3. Гарантийный срок исчисляют с даты получения отремонтированной машины (составной части) заказчиком, а гарантийную наработку — с даты ввода отремонтированной машины (составной части) в эксплуатацию.

9.4. Если в период гарантийного срока машина (составная часть) находилась в ремонте по вине исполнителя, то гарантийный срок продлевается на продолжительность простоя машины в ремонте.

ПРИЗНАКИ ПРЕДЕЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МАШИН

Наименование составных частей	Признаки, при которых составную часть направляют в ремонт	Признаки, при которых ремонт составных частей нецелесообразен
1	2	3
Двигатель внутреннего сгорания	Снижение мощности более 15 % номинального значения; трещины и пробоины блока цилиндров, кроме указанных в графе 3	Пробоины на стенках водяной рубашки или на картере блока цилиндров (кроме поддона); трещины или обломы, проходящие через гнезда под втулки распределительного вала, ребра жесткости или выходящие из плоскости разъемов; обломы стенок гнезда вкладышей коренных подшипников, захватывающие более 0,25 поверхности гнезда
Электродвигатель, силовой генератор, стартер	Трещины корпуса менее половины его длины; трещины, не выходящие на посадочные места подшипников; замыкание или обрыв обмоток; износ посадочных мест в подшипниках, износ шеек вала, коллектора, дисбаланс ротора, трещины вала; снижение сопротивления изоляции более нормативного; повреждение коллекторных пластин генератора	Трещины корпуса более половины его длины; трещины, выходящие на посадочные места подшипников; излом более двух лап; излом вала
Компрессор	Трещины блока, не проходящие через цилиндры или каналы для прохода воздуха	Трещины блока, проходящие через цилиндры или каналы для прохода воздуха; трещины или пробоины водяной рубашки
Коробка передач, редуктор, мосты	Износ зубьев зубчатых передач более 15 % первоначальной толщины; предельный износ мест под подшипники; трещины валов; трещины в корпусе, не проходящие через посадочные места под подшипники	Трещины в корпусе, проходящие через посадочные места под подшипники; трещины более чем на половину корпуса
Турботрансформатор	Снижение КПД более чем на 15 %; трещины зубьев и лопаток; трещины корпуса, не проходящие через посадочные места под подшипники	Трещины корпуса, проходящие через посадочные места под подшипники
Гидронасос и гидромотор	Снижение полного КПД более чем на 15 %; трещины корпуса, не проходящие через посадочные места под подшипники; предельный износ мест под подшипники, шлицев; скручивание и поломка выходного вала	Трещины корпуса, проходящие через посадочные места под подшипники
Гидрораспределитель	Внутренние перетечки более 0,45 % объема рабочей жидкости при нейтральном положении золотника	Трещины корпуса; продольные риски на поверхности трения глубиной более 0,1 мм; излом фланца крепления
Гидроцилиндр	Наружные утечки рабочей жидкости; предельные внутренние перетечки (скорость перемещения штока составляет более 3 мм в 1 мин); трещина одной из проушин; изгиб или обрыв штока	Трещина гидроцилиндра; предельные риски на поверхности трения глубиной более 0,2 мм
Опорно-поворотный круг	Наличие более трех участков сплошного выкрашивания дорожки качения; пластическое оттеснение металла за пределы дорожек качения более 1 мм; поломка (выкрашивание) вершины зубьев до 0,33 их высоты; трещина, захватывающая до 10 % сечения полуобоймы венца; разрушение тел качения (роликов, шаров) или сепарирующих устройств	Трещины, захватывающие более 10 % сечения полуобоймы (венца), или разрывы; излом зуба венца; трещина, расположенная у основания зуба венца; предельный износ зубьев венца —

Окончание приложения 1

Наименование составных частей	Признаки, при которых составную часть направляют в ремонт	Признаки, при которых ремонт составных частей нецелесообразен
1	2	3
Кабина (металлоконструкции)	Трещины пола кабины; повреждение мест крепления дверей	—
Рама	Трещины, деформации, коррозия и другие дефекты, исправление которых требует демонтажа машины (отсоединения от рамы установленных узлов и агрегатов)	Сквозная трещина, захватывающая более 50 % поперечного сечения несущего элемента рамы; более двух сквозных трещин, каждая из которых захватывает менее 50 % поперечного сечения несущего элемента рамы; коррозия несущего элемента рамы, превышающая 15 % первоначального сечения

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

А К Т
НА СДАЧУ МАШИНЫ В РЕМОНТ

Настоящий акт составлен представителем _____
(наименование ремонтного предприятия (исполнителя),

_____
должность, Ф.И.О.)

с одной стороны, и представителем _____
(наименование организации (заказчика),

_____
должность, Ф.И.О.)

с другой стороны, о том, что произведена сдача в ремонт _____
(наименование, марка или модель)

_____
обозначение машины (составной части), заводской номер, год изготовления, паспорт (формуляр) № _____

Наработка с начала эксплуатации — _____ (мото-часов), в том числе после капитального ремонта — _____ (мото-часов)

Причина неполной выработки ресурса _____
(низкое качество изготовления (предыдущего ремонта),

_____
несовершенство конструкции, несоблюдение условий и режимов эксплуатации, авария)

Перечень передаваемых исполнителю документов: _____

Отсутствуют следующие составные части: _____

Составные части, отремонтированные способом, исключающим возможность последующего их использования или ремонта: _____

Базовые детали, имеющие дефекты, не предусмотренные ремонтной документацией: _____

_____

Признаки и значения параметров предельного состояния: _____

Комплектность соответствует _____
(наименование нормативно-технической документации)

_____

Заключение: _____
(наименование машины (составной части))

в ремонт принята _____ (дата приемки).

Представитель исполнителя _____
(подпись, должность, Ф.И.О.)

Представитель заказчика _____
(подпись, должность, Ф.И.О.)

А К Т
НА ВЫДАЧУ МАШИНЫ ИЗ РЕМОНТА

Настоящий акт составлен представителем _____
(наименование организации (заказчика),

_____
должность, Ф.И.О.)

с одной стороны, и представителем _____
(наименование ремонтного предприятия (исполнителя),

_____
должность, Ф.И.О.)

с другой стороны, о том, что произведена приемка из ремонта _____
(наименование, марка или модель)

_____
обозначение машины (составной части), заводской номер,паспорт (формуляр) № _____

Перечень возвращаемых заказчику документов: _____

Отсутствуют следующие составные части, которые не были переданы заказчиком при сдаче в ремонт: _____

Техническое состояние и комплектность машины (составной части) соответствуют _____

_____
(наименование ремонтных, нормативно-технических документов)

Ресурс отремонтированной машины (составной части) составляет _____
(значение показателя ресурса)

Ремонтное предприятие гарантирует исправную работу машины (составной части) в течение _____
(гарантийный срок, гарантийная наработка)

Представитель исполнителя _____
(подпись, должность, Ф.И.О.)

Представитель заказчика _____
(подпись, должность, Ф.И.О.)

ВНИМАНИЕ!

**Письмом Госстроя России от 15 апреля 2003 г.
№ НК-2268/23 сообщается следующее.**

Официальными изданиями Госстроя России, распространяемыми через розничную сеть на бумажном носителе и имеющими на обложке издания соответствующий голографический знак, являются:

справочно-информационные издания: «Информационный бюллетень о нормативной, методической и типовой проектной документации» и Перечень «Нормативные и методические документы по строительству», издаваемые Федеральным государственным унитарным предприятием «Центр проектной продукции в строительстве» (ФГУП ЦПП), а также научно-технический, производственный иллюстрированный журнал «Бюллетень строительной техники» издательства «БСТ», в которых публикуется информация о введении в действие, изменении и отмене федеральных и территориальных нормативных документов;

нормативная и методическая документация, утвержденная, согласованная, одобренная или введенная в действие Госстроем России, издаваемая ФГУП ЦПП.

ЦНИИОМТП

**МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.
СДАЧА В РЕМОНТ И ВЫДАЧА ИЗ РЕМОНТА
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН**

МДС 12-21.2004

Зав. изд. отд. *Л.Ф. Калинина*
Редактор *И.А. Рязанцева*
Технический редактор *Л.Я. Голова*
Корректор *В.В. Ковачевич*
Компьютерная верстка *А.Н. Кафиева*

Подписано в печать 15.07.2004. Формат 60×84 1/8. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 1,4. Тираж 100 экз. Заказ № 1797 .

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Центр проектной продукции в строительстве» (ФГУП ЦПП)
127238, Москва, Дмитровское шоссе, дом 46, корп. 2.
Тел/факс (095) 482-42-65 — приемная.
Тел.: (095) 482-42-94 — отдел заказов;
(095) 482-41-12 — проектный отдел;
(095) 482-42-97 — проектный кабинет.

gost.e-ecolog.ru