



ТЕХНИКА БЕЗ КОМПРОМИССОВ

ЗА ПРЕДЕЛАМИ ВОЗМОЖНОГО

**КАК ПОЛУЧИТЬ ОТ ТЕХНИКИ СТОПРОЦЕНТНУЮ
ОТДАЧУ И ПРОДЛИТЬ ЕЙ ЖИЗНЬ**



16+

**КОРОЛЬ
КОМПАКТНЫХ
ПЛОЩАДОК**

**MANITOU MT-X 1740,
ИЛИ КАК ЗАМЕНИТЬ
ТРИ МАШИНЫ
ОДНОЙ**

СТР. 20

**ВТОРОЕ
ДЫХАНИЕ**

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ
КОМПОНЕНТОВ
KOMATSU
ДО СОСТОЯНИЯ НОВЫХ**

СТР. 24

**ВСЬ ПАРК
В ОДНОМ
ЖУРНАЛЕ**

**АКТУАЛЬНАЯ ГОРНАЯ,
СТРОИТЕЛЬНАЯ
И СКЛАДСКАЯ
ТЕХНИКА**

СТР. 45



УВАЖАЕМЫЕ ПАРТНЕРЫ!

В ваших руках «Техника без компромиссов» — первый номер журнала компании «Модерн Машинери Фар Ист» о работе машин и людей в экстремальных условиях.

Регион, в котором мы трудимся, требует исключительной надежности, силы и выносливости как от людей, так и от техники. Наша основная задача — способствовать вашему успеху, ведь его можно добиться лишь сообща. Поэтому «Модерн Машинери Фар Ист» не только занимается продажей техники и запасных частей, но и комплексно сопровождает предприятия, стараясь содействовать развитию основных отраслей экономики Дальнего Востока. Эта работа включает в себя поддержку проектов с нуля, обслуживание техники на объектах в течение всего срока эксплуатации, мониторинг парка и анализ его производительности, а также обучение специалистов.

Мы стремимся держать вас в курсе последних событий и аккумулировать самые полезные данные в одном издании. В журнале вы найдете подробную информацию о технике и рекомендации по ее обслуживанию.



Из первого номера вы узнаете, как изношенные двигатели восстанавливают до состояния новых, почему анализ масла снижает эксплуатационные расходы предприятия и что необходимо для увеличения ресурса ходовой части. Кроме того, мы подготовили для вас подробное описание ключевых моделей техники, таблицы для расчета расхода фильтров и смазочных материалов. Надеемся, что издание станет для вас источником интересной и полезной информации.

Спасибо за то, что выбираете «Модерн Машинери Фар Ист»!

ДАНИИЛ ШАФЕЕВ

генеральный директор
«Модерн Машинери Фар Ист»

■■ СОДЕРЖАНИЕ

- Стр. 1 ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО
- Стр. 2 СОДЕРЖАНИЕ
- Стр. 4 ТЕРРИТОРИЯ
«Модерн Машинери Фар Ист»: территория, бренды, факты
- Стр. 6 АКТУАЛЬНО
Расширение границ, открытие лаборатории и российская премьера 730E-8 – самые интересные события сезона
- Стр. 11 «МОДЕРН МАШИНЕРИ ФАР ИСТ»: ИСТОРИЯ
- Стр. 12 ИСТОРИЯ KOMATSU
- Стр. 14 БЕЗ КОМПРОМИССОВ
В условиях многолетней мерзлоты: более 140 единиц Komatsu на объектах одного из крупнейших золотодобывающих предприятий страны
- Стр. 20 В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ
Высота подъема до 17 метров: универсальный Manitou MT-X 1740 для «Павлика»
- Стр. 24 «РЕМАН»
Восстановление компонентов Komatsu до состояния новых
- Стр. 30 СЕРВИС
Новые конструкторские решения и грамотный уход: как увеличить срок службы ходовой
- Стр. 34 ВЫШЕ УРОВЕНЬ
Единственный на Дальнем Востоке Учебный центр для операторов техники Komatsu
- Стр. 36 КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ
Мощнее и экономичнее: усовершенствованные элементы WA470-6
- Стр. 40 КОНТАКТЫ
Контактная информация для удобной связи с менеджерами «Модерн Машинери Фар Ист»

Журнал

«Modern Machinery. Техника без компромиссов»

MODERN
MACHINERY

№ 1 (01), сентябрь 2017 г

Учредитель:

ООО «Модерн Машинери Фар Ист»

Адрес: 123456, г. Магадан, ул. Речная, 79/1

www.modernmachinery.ru

+7 (4132) 699-699

Издатель/ Редакция:

NEWMEN

Адрес: 350072, г. Краснодар,

ул. Московская, 59/1, 13-й этаж

тел./факс +7 (499) 577-00-21

www.newmen.info

Генеральный директор: Борис Зубов

Исполнительный директор: Алеся Никифорова

Главный редактор: Анастасия Прилуцкая

Отпечатано в типографии «Медиаколор»

ООО «Медиаколор»

123456, г. Москва, ул. Вольная, д. 28, стр. 10

Дата выхода 25 сентября 2017 г.

Тираж 999 экз.

Распространяется бесплатно

16+



■■ СОДЕРЖАНИЕ КАТАЛОГА

■ Стр. 45 KOMATSU

Стр. 46 Горная техника Komatsu

Стр. 52 Строительная техника Komatsu

Стр. 58 Складская техника Komatsu

Стр. 63 Сменное оборудование Komatsu

Стр. 64 Запасные части Komatsu, расчет расхода фильтров и технических жидкостей

Стр. 72 KOMTRAX: как контролировать парк техники через компьютер или смартфон

Стр. 74 My Komatsu – полезный портал для владельцев техники

■ Стр. 75 WIRTGEN

■ Стр. 82 VÖGELE

■ Стр. 84 HAMM

■ Стр. 90 KLEEMANN

■ Стр. 92 BENNINGHOVEN

Стр. 94 Комплексное сопровождение предприятий

■ Стр. 95 MANITOU

■ Стр. 102 DENYO

Стр. 105 Знаете ли вы

Стр. 107 Полезная информация



■ ■ «МОДЕРН МАШИНЕРИ ФАР ИСТ»

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ТЕХНИКИ
НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ

25

ЛЕТ ОПЫТА — КОМПАНИЯ
РАБОТАЕТ В РОССИИ
С 1992 ГОДА

> 1000

КЛИЕНТОВ: ДОБЫВАЮЩИЕ,
СТРОИТЕЛЬНЫЕ, ДОРОЖНЫЕ,
ПОРТОВЫЕ, ЛЕСОЗАГОВОРИ-
ТЕЛЬНЫЕ И КОММУНАЛЬ-
НЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

> 3000

ЕДИНИЦ ТЕХНИКИ
ПОСТАВЛЕНО НА ОБЪЕКТЫ

4 млрд руб.

ОБЪЕМ СКЛАДОВ ЗАПАСНЫХ
ЧАСТЕЙ

90 %

НАЛИЧИЕ ВОСТРЕБОВАННОЙ
НОМЕНКЛАТУРЫ НА СКЛАДАХ

57

ПАРК СПЕЦИАЛИЗИРОВАН-
НЫХ АВТОМОБИЛЕЙ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ
ДЛЯ БЫСТРОГО РЕАГИРОВА-
НИЯ И РЕМОНТА В ПОЛЕВЫХ
УСЛОВИЯХ

150

ОПЫТНЫХ СЕРВИСНЫХ
МЕХАНИКОВ В ШТАТЕ

14

СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ С КРУГ-
ЛОСУТОЧНОЙ ПОДДЕРЖКОЙ

■ ■ «МОДЕРН МАШИНЕРИ ФАР ИСТ»



РЕМОНТ ТЕХНИКИ И АГРЕГАТОВ



**ГАРАНТИЙНОЕ И ПОСТГАРАНТИЙНОЕ
СОПРОВОЖДЕНИЕ**



**ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ**



**ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ KOMATSU
ДО СОСТОЯНИЯ НОВЫХ**



СБОРКА И ЗАПУСК ТЕХНИКИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



ТЕСТИРОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ НА ОБЪЕКТАХ



ОБУЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗАКАЗЧИКА

■ ■ ПОРТФЕЛЬ БРЕНДОВ

KOMATSU **SENNEBOGEN**[®]



Высоконадежная и отказоустойчивая техника: бульдозеры, экскаваторы, погрузчики, самосвалы, автогрейдеры, дробилки, трубоукладчики, вилочные погрузчики; оригинальные запасные части, фильтры и масла.

Полный спектр кранов и машин для перевалки грузов, серийное производство и индивидуальные концепции. Гусеничные краны с большим рабочим диапазоном подъема и радиусом действия, телескопические краны, краны-экскаваторы.

1 Бренды:

Komatsu, Sennebogen, Wirtgen, Manitou, Denyo

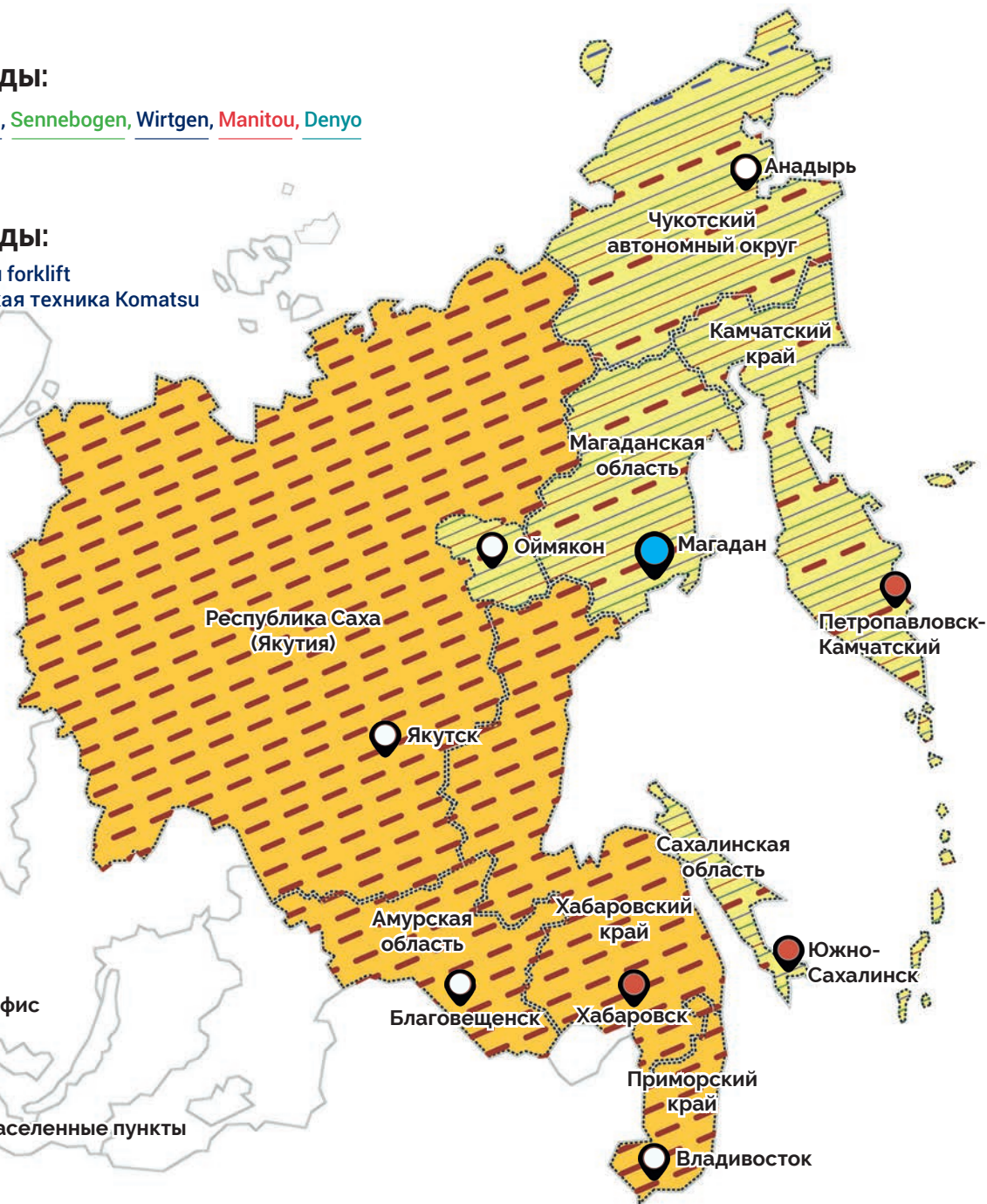
2 Бренды:

Komatsu forklift
складская техника Komatsu

 Головной офис

 Филиалы

 Крупные населенные пункты



Высокоманевренные телескопические погрузчики повышенной проходимости и повышенной грузоподъемности, промышленные погрузчики, компактное оборудование.

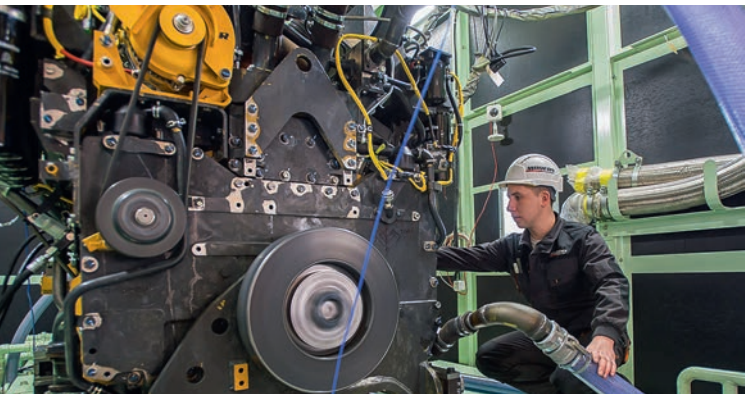


Немецкая техника для дорожного строительства, переработки природного камня и строительных отходов, асфальтобетонные заводы.



Мощные дизельные электростанции японского производства, дизельные компрессоры, сварочные агрегаты и системы автоматического управления.

■ ■ ЕДИНСТВЕННЫЙ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ



**ПОДРОБНЕЕ О ЦЕНТРЕ «РЕМАН»
ЧИТАЙТЕ НА СТР. 22-27**

Летом 2017 года в центре «Реман» в Магадане завершили восстановление и успешные испытания первых поступивших на завод двигателей. Два бывших в эксплуатации компонента бульдозеров Komatsu D475A-5 и D375A-5D в «Реман» сдал концерн «Арбат».

«Реман» был запущен в декабре 2016 года и стал первым на Дальнем Востоке центром по восстановлению компонентов техники Komatsu до состояния новых. Сдав двигатель или трансмиссию, отработавшие свой ресурс, здесь со склада можно приобрести восстановленный компонент с фирменной гарантией. Экономия в сравнении с покупкой нового двигателя составит до 40%, не говоря о сокращении до минимума простоев техники. А первые заказчики могут приобрести абсолютно новые компоненты по специальной цене.

■ ■ 730E-8: РОССИЙСКАЯ ПРЕМЬЕРА



Самосвалы Komatsu 730E-8 грузоподъемностью 194 тонны впервые доставят в Россию. Соглашение о поставке 17 единиц техники подписали компании «Модерн Машинери Фар Ист» и «Рудник имени Матросова». 730E-8 — одна из новейших моделей самосвалов Komatsu с инновационной конструкцией, усовершенствованной системой привода и гидравлики. Кроме того, 730E-8 можно оснастить троллейной системой, помогающей самосвалу перемещаться в карьере на электрической тяге, что позволяет увеличить срок службы двигателя и экономить топливо.

Машины будут эксплуатироваться на Наталкинском золоторудном месторождении в Магаданской области и станут самыми большими самосвалами в регионе. В 2018 году на объекте также запланирован ввод в эксплуатацию экскаватора Komatsu PC4000 с объемом ковша 22 м³. В Магаданской области это первый экскаватор такого класса. Технику в разобранном виде доставят по Тенькинской трассе, известной своими опаснейшими перевалами. Уникальную для региона операцию по доставке, а затем и сборке машин «Модерн Машинери Фар Ист» начнет зимой 2017–2018 г.

■■ PC210NLC-8: ПРОИЗВЕДЕНО В РОССИИ!



Новый экскаватор PC210NLC-8, разработанный специально для российского рынка, в 2017 году начали производить на заводе «Комацу СНГ» в Ярославле. Машина оснащена новым двигателем Komatsu SAA6D107E-1 с точным многоступенчатым впрыском топлива высокого давления. Система значительно повышает долговечность двигателя и максимально снижает выбросы оксидов азота.

Экскаватор универсален и может работать в пяти режимах: повышенной мощности, подъема, навесного оборудования, гидромолота и экономичном режиме. Возможность выбора в зависимости от условий эксплуатации помогает найти баланс между мощностью и экономичностью. Среди преимуществ модели также оптимизированные размеры, благодаря которым допустима транспортировка без разрешения на перевозку негабаритного груза.

■■ РАСШИРЯЯ ГРАНИЦЫ

Компания «Модерн Машинери Фар Ист» открыла представительство по продажам складской техники Komatsu в Хабаровске. Лесозаготовительными, портовыми и логистическими предприятиями Хабаровского края очень востребованы известные своей надежностью вилочные погрузчики японского производства.

Складская техника Komatsu отличается высокой производительностью, маневренностью и экономичностью, а легкий доступ к внутренним компонентам упрощает техническое обслуживание и ежедневный осмотр машин.

Среди услуг представительства «Модерн Машинери Фар Ист» в Хабаровске — не только поставка техники, но и аренда, ремонт, сервисное обслуживание.



**КАТАЛОГ СКЛАДСКОЙ ТЕХНИКИ
KOMATSU: СТР. 52
ХАБАРОВСК, МАТВЕЕВСКОЕ Ш., 23А
+7 (4212) 243-818
FORKLIFT@MODERNMACHINERY.RU**



■■■ КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ



Одна из крупнейших поставок техники Komatsu в Сахалинской области: 37 машин в 2017 году приобрела угледобывающая компания «Горняк-1».

В угольных разрезах уже работает 10 новых комплексов самосвалов NM400-3МО и экскаваторов PC800SE-8, а также PC2000-8, HD785-7 и другая техника Komatsu, общий парк которой составляет более 40 единиц. Расширение парка во многом связано с увеличением объемов добычи угля

и высокими требованиями к производительности. Техника Komatsu превосходно справляется с этими задачами.

«Горняк-1» — одно из ведущих угледобывающих предприятий Сахалинской области. Объем добычи бурого угля в 2016 году составил более 1,5 млн т — около 20% от общего объема добычи в регионе (общий объем в 2016 г. составил 6,9 млн т — данные Правительства Сахалинской области).

■■■ PUMPTESTER: СОКРАЩЕНИЕ ТОПЛИВНЫХ ПОТЕРЬ

Станция для тестирования топливных насосов начала работу в филиале «Модерн Машинери Фар Ист» в Южно-Сахалинске.

Pumptester PT2012 — высокоточное оборудование, позволяющее анализировать ТНВД любых типов и марок. Стенд оснащен программным обеспечением, способным диагностировать малейшие отклонения в работе как самих топливных насосов высокого давления, так и подкачивающих ТНВД.

Проведение регулярной диагностики и своевременного ТО поможет снизить топливные потери и существенно продлить срок службы двигателя. Узнать подробнее о тестировании топливных насосов в Южно-Сахалинске и Магадане можно в Сервисном центре «Модерн Машинери Фар Ист».



+7 (4242) 459-500, ДОБ. 2200
ЮЖНО-САХАЛИНСК

+7 (4132) 699-699, ДОБ. 1200
МАГАДАН



ЛАБОРАТОРИЯ АНАЛИЗА МАСЕЛ

СОКРАТИТЬ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ И ИЗБЕЖАТЬ НЕЗАПЛАНИРОВАННОГО ДОРОГОСТОЯЩЕГО РЕМОНТА — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОТКРЫВАЕТ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ. ЭТО ОДИН ИЗ САМЫХ БЫСТРЫХ И НАДЕЖНЫХ СПОСОБОВ ПОЛУЧИТЬ ИСЧЕРПЫВАЮЩУЮ ИНФОРМАЦИЮ О СОСТОЯНИИ МАСЛА, А ЗНАЧИТ, УЗЛОВ И ТЕХНИКИ В ЦЕЛОМ. ПЕРВАЯ В МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ ЛАБОРАТОРИЯ АНАЛИЗА СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НАЧАЛА СВОЮ РАБОТУ НА БАЗЕ СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА «МОДЕРН МАШИНЕРИ ФАР ИСТ».

▣▣ КОНТРОЛЬ ИЗНОСА



РЕГУЛЯРНАЯ ДИАГНОСТИКА МАСЛА

Важнейшая составляющая комплексного мониторинга износа техники. Состав смазочных материалов может многое рассказать о состоянии узлов. Так, наличие топлива в масле говорит о возможном износе элементов топливного насоса высокого давления, а повышенное количество кремния и алюминия — о неисправности воздушного тракта.



ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Один из самых быстрых и точных способов изучить состав масла. Метод не требует перемещения техники на специально оборудованный пост, разборки и осмотра. Отбор пробы масла возможен на рабочей площадке и занимает около 20 минут. Затем проба поступает в лабораторию, и в тот же день можно получить подробный отчет и экспертную оценку состояния техники.



ОДНО ИЗ ГЛАВНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА — ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ

В 95 % случаев при последующем ремонте узлов предполагаемые неисправности подтверждаются. Лабораторная диагностика позволяет контролировать фактический ресурс масла и исправность оборудования и, что самое главное, выявлять ненормативный износ деталей и развивающиеся дефекты на самой ранней стадии.

95 %

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ПОСЛЕДУЮЩЕМ РЕМОНТЕ УЗЛОВ

Регулярный анализ масла дает возможность значительно повысить надежность оборудования, а значит, получить ощутимый экономический эффект от:

- снижения потребления масла
- сокращения расходов на обслуживание и ремонт
- сокращения продолжительности простоев техники

▣▣ ОДНА МИЛЛИОННАЯ

Лаборатория анализа масел «Модерн Машинери Фар Ист» оснащена автоматизированным анализатором MicroLab40, позволяющим рассчитать концентрацию элементов загрязнения,

присадок и физико-химические показатели с точностью до одной миллионной (0,000001 / 1 г/т / 1ppm; ppm от англ. parts per million — «частей на миллион»). При проведении диагностики

учитывается весь ряд ключевых параметров: срок эксплуатации агрегата, условия работы техники, тип и вязкость смазочного материала, а также объем заливаемого масла и его наработка.

Комплексный автоматический анализатор состоит из четырех блоков и осуществляет всестороннюю диагностику менее чем за 15 минут.

АНАЛИЗАТОР	ПРЕДМЕТ АНАЛИЗА
Инфракрасный спектрометр	Химический состав Концентрация присадок: Магний (Mg), Кальций (Ca), Барий (Ba), Фосфор (P), Цинк (Zn), щелочное число, окисление, нитрование, наличие воды, топлива, сажи, антифриза
Атомно-эмиссионный спектрометр	Элементный состав Концентрация металлов износа: Железо (Fe), Хром (Cr), Алюминий (Al), Медь (Cu), Свинец (Pb), Олово (Sn), Ванадий (V), Кремний (Si), Натрий (Na), Калий (K), Титан (Ti), Молибден (Mo), Никель (Ni), Марганец (Mn), Бор (B)
Кинематический вискозиметр	Вязкость Вязкость масла при 40 °С и 100 °С, общий индекс вязкости
Счетчик частиц	Класс чистоты Наличие пыли, металлической пыли/стружки по трюичному коду промышленной чистоты ISO 4406

Пример

- **НАЛИЧИЕ ТОПЛИВА В МАСЛЕ**
Неполное сгорание топлива, износ элементов ТНВД
- **НАЛИЧИЕ СВОБОДНОЙ ВОДЫ В МАСЛЕ**
Низкое качество топлива, отсутствие герметичности заливных горловин
- **ПОВЫШЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ КРЕМНИЯ (SI) И АЛЮМИНИЯ (AL)**
Неисправность воздушного тракта, как результат — быстрый износ деталей
- **ПОВЫШЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ СВИНЦА (PB) И МЕДИ (CU)**
Износ коренных вкладышей коленвала, вероятность остановки ДВС
- **ПОВЫШЕНИЕ/СНИЖЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЯЗКОСТИ МАСЛА БОЛЕЕ ЧЕМ НА 20 %**
Необходимость срочной замены масла: дальнейшее использование может привести к перегреву и разрушению деталей
- **СРЕДНЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЧАСТИЦ (КОД 21/18/15 И НИЖЕ)**
Необходимость замены фильтра в гидросистеме
- **ПОВЫШЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЧАСТИЦ (КОД 23/21/18 И ВЫШЕ)**
Необходимость слива масла, замены фильтра и промывки системы

0,000001,

ИЛИ 1 МГ/КГ, —
ТОЧНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
КОНЦЕНТРАЦИИ
ЭЛЕМЕНТОВ В МАСЛЕ
ПРИ ЛАБОРАТОРНОЙ
ДИАГНОСТИКЕ



ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ



Павел Ширяев

специалист Сервисного центра
«Модерн Машинери Фар Ист»

— Экономическая эффективность диагностирования неисправностей техники по анализу масел очень высока. Выявление неисправностей на ранних стадиях дает возможность значительно снизить эксплуатационные расходы предприятий на содержание машин и оборудования. Сокращение затрат в первую очередь вызвано уменьшением расходов на покупку запасных частей, проведение ремонтных работ, а также потерь, связанных с вынужденным простоем техники и оборудования. Дополнительную экономию дает уменьшение расхода масла и топлива, так как масло заменяется по фактической необходимости, а своевременное устранение неисправностей избавляет от вызванного ими перерасхода топлива.

Рекомендуемые интервалы отбора проб

ВИД ТЕХНИКИ	УЗЕЛ	РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ИНТЕРВАЛ ОТБОРА ПРОБ
Тяжелая техника	ДВС	250 м/ч
	Трансмиссия	250 м/ч
	Гидравлическая система	500 м/ч
Легкомоторная техника	ДВС	5000 км/125 м/ч* (бензиновый)
		3500 км/88 м/ч* (дизельный)
	Трансмиссия	20 000 км/500 м/ч* (АКПП)
		20 000 км/500 м/ч* (МКПП)
Коммерческий (грузовой) автотранспорт	ДВС	10 000 км/143 м/ч**
	Трансмиссия	20 000 км/285 м/ч**

* Среднее значение из расчета скорости движения 40 км/ч.

** Среднее значение из расчета скорости движения 70 км/ч.

Эксперты советуют проводить диагностику масла регулярно. Рекомендуемые интервалы разнятся в зависимости от вида техники. Мониторинг результатов анализа оборудования и своевременно вносить коррективы в график технического обслуживания.

«МОДЕРН МАШИНЕРИ ФАР ИСТ»

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ



1944

Основание компании Modern Machinery в г. Спокан, штат Вашингтон, США

1992

Начало работы Modern Machinery в России (Магаданская область). Первая поставка 12 бульдозеров Komatsu D65E12 и 2 генераторов Detroit Diesel

1993

Поставка 5 фронтальных погрузчиков Komatsu WA420-1 Оротуканскому горно-обогатительному комбинату (Магаданская область)

КОМАТСУ

1994

Подписание дистрибьюторского соглашения с Komatsu LTD

2000

Открытие первого Сервисного центра на объекте заказчика («Серебро Магадана», Магаданская область)

2008

Открытие Ребилд-центра в Магадане



2010

Начало работы Modern Machinery в Сахалинской области

2011

Открытие подразделения в Петропавловске-Камчатском

2013

Открытие Учебного центра в Магадане



2014

Открытие склада запасных частей в Магадане

2016

Открытие завода «Реман» в Магадане



2017

Открытие лаборатории анализа масла в Магадане

2017

Открытие представительства по продажам складской техники в Хабаровске



ИСТОРИЯ ДИСТРИБЬЮТОРСТВА

КОМАТСУ 1994

W WIRTGEN 2014

SENEBOGEN 2014

MANITOU 2015
HANDLING YOUR WORLD

Denyo 2016

ITR 2016

ESCO 2017

ИСТОРИЯ KOMATSU

КОМАТСУ БЫЛА ОСНОВАНА В 1921 ГОДУ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕМ МАИТАРО ТАКЕЮЧИ. КОМПАНИЯ НАЧИНАЛА СВОЮ РАБОТУ КАК МАЛЕНЬКАЯ МАСТЕРСКАЯ ПО РЕМОНТУ ТЕХНИКИ В ГОРОДЕ КОМАТСУ НА ЗАПАДНОМ ПОБЕРЕЖЬЕ ЯПОНИИ.

Появлению мастерской предшествовала организация в 1917 году Komatsu Iron Works Division — предприятия по производству угольного и горного оборудования в составе Takeuchi Mining Co. 13 мая 1921 года компания Komatsu Iron Works отделилась от Takeuchi Mining Co. и получила название Komatsu Ltd. Этот день считается датой основания Komatsu.

Сейчас в состав Komatsu Group входят 182 компании, ориентированные на выпуск техники и высококачественных комплектующих для предприятий горнодобывающей и строительной отрасли, а также логистических центров.

Название Komatsu происходит от города на западе Японии. Буквальный перевод названия города с японского 小松 — «маленькая сосна».

小松



1967–1971

Созданы сбытовые компании в Европе, США и Азии

1982–1986

Основаны Komatsu Indonesia, Komatsu UK Ltd. (Великобритания), Komatsu Industries Europe GmbH. (Германия)

ИСТОРИЯ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

1955

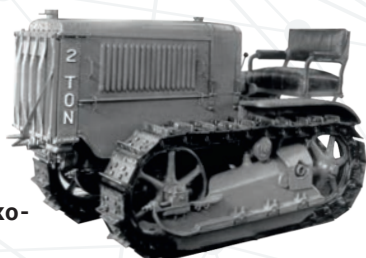
Осуществлен первый экспорт Komatsu строительной техники — поставка автогрейдеров в Аргентину



ИСТОРИЯ ПРОИЗВОДСТВА

1931

Создан первый в Японии сельскохозяйственный гусеничный трактор



1941

Начато производство крупногабаритных гидравлических прессов

1943

Произведена машина для выравнивания грунта Komatsu Model-1 (прототип бульдозера Komatsu)

1947

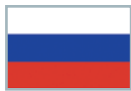
Выпущен первый бульдозер D50



ИСТОРИЯ KOMATSU В РОССИИ

1968

**ОТКРЫТИЕ ОФИСА
KOMATSU В РОССИИ**



GALEO

2001

Komatsu создает бренд GALEO – новое поколение строительной техники

2003

Заключены контракты на обслуживание проектов по добыче нефти и газа в России на 10 миллиардов йен

2004

На заводе «Рокко» (Япония) начато производство сверхкрупных экскаваторов PC3000



2013

Запущены бульдозеры среднего класса с функцией Intelligent control с первой в мире автоматической системой управления отвалом



1948

Начато производство дизельных двигателей



1952

Начато производство автогрейдеров

1953

Начато производство вилочных погрузчиков, самосвалов и бронетехники



1956

Начато производство ковшовых погрузчиков

1965

Начато производство колесных погрузчиков

1969

Разработан бульдозер-амфибия



1968

Начато производство гидравлических экскаваторов

182
КОМПАНИИ

сегодня входят
в состав
Komatsu Group

1968

Подписано первое соглашение о поставке техники Komatsu в СССР



1971

Открыто представительство в Москве, поставлены первые бульдозеры

1981

Несколько тысяч единиц техники Komatsu поставлено в СССР на предприятия горной и нефтегазовой отрасли

2006

Открыто ООО «Комацу СНГ»

2010

Открыт завод Komatsu в Ярославле

2011

Открыт первый в России центр «Реман» в Кузбассе



2016

Открыт центр «Реман» в Магадане

БЕЗ КОМПРОМИССОВ

ОАО «СУСУМАНЗОЛОТО» — ОДНО ИЗ ВЕДУЩИХ ЗОЛОТОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРАНЫ. РАБОТАЕТ В УСЛОВИЯХ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ, КОРОТКОГО ПРОМЫВочНОГО СЕЗОНА И ТРУДНОДОСТУПНОСТИ ОБЪЕКТОВ. В АКТИВЕ КОМПАНИИ ВНУШЕНТЕЛЬНЫЙ ПАРК ТЕХНИКИ KOMATSU — БОЛЕЕ 140 ЕДИНИЦ. МОЩНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА НЕ ТОЛЬКО ПОЗВОЛЯЕТ ЕЖЕГОДНО НАРАЩИВАТЬ ДОБЫЧУ ДРАГОЦЕННОГО МЕТАЛЛА, НО И ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПЫТЫВАТЬ НОВЫЕ ЗЕМЛЕРОЙНЫЕ МАШИНЫ И УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ ДЕТАЛИ СОВМЕСТНО С «МОДЕРН МАШИНЕРИ ФАР ИСТ».

Основная часть месторождений ОАО «Сусуманзолото» расположена в Магаданской области, в районах с многолетней мерзлотой. При добыче россыпного золота в таких условиях огромное значение имеет предварительное раз-

рыхление вечномерзлых пород для последующей выемки грунта на разрабатываемых земельных участках. Одни из самых эффективных машин для выполнения такого рода задач — бульдозеры Komatsu D375. На объектах предприятия ОАО «Сусуманзолото»

задействован самый большой парк машин этого класса в Магаданской области — 47 единиц. Компания Komatsu постоянно модернизирует D375 для выполнения сложнейших задач в районах Крайнего Севера и, в частности, на территориях земельного отвода «Сусуманзолото».

За последние 12 лет золотодобывающее предприятие почти вдвое увеличило уровень добычи и в 2016 году вышло на результат 4500 килограммов. Это около 16% от общего количества золота, которое добывают в регионе (общий объем добычи в 2016-м, по данным Министерства природных ресурсов Магаданской области, составил 27 900 кг). Таким образом, предприятие заняло второе место по объему добычи в Магаданской области.

4500 КГ,

ИЛИ 16% ОТ ОБЩЕГО КОЛИЧЕСТВА ЗОЛОТА, ДОБЫВАЕМОГО В МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ, — ГОДОВОЙ ОБЪЕМ ДОБЫЧИ ОАО «СУСУМАНЗОЛОТО»

* Данные за 2016 г.



ИСТОРИЯ УСПЕХА

Свое современное название ОАО «Сусуманзолото» получило в 1994-м, но фактически история предприятия началась в 1938 году с основания Западного горно-промышленного управления Дальстроя. Центр управления находился в Сусумане — в то время поселке, а сегодня городе в Магаданской области.

Сусуманский горно-обогатительный комбинат стал пионером в дражной разработке россыпных месторождений в условиях вечной мерзлоты. Сегодня в распоряжении предприятия более 50 лицензий на право пользования недрами и один из самых больших дражных флотов в стране — работает 8 драг. Дочерние предприятия «Сусуманзолото» ведут добычу в Сусуманском, Тенькинском, Хасынском, Ягоднинском городских округах Магаданской области, а также за пределами региона. Большая часть месторождений — россыпные, но есть и несколько рудников. Среди них «Ветренский» в Тенькинском округе Магаданской области и «Верхняя Алия» в Читинской области. С момента основания компания добыла более тысячи тонн золота. Во всероссийском рейтинге крупнейших золотодобывающих предприятий страны «Сусуманзолото» на протяжении многих лет входит в десятку лидеров.





Юрий Меркулов

руководитель отдела
поддержки продукции
«Модерн Машинери Фар Ист»

— Горная техника Komatsu зарекомендовала себя как одна из самых надежных при выполнении любых задач даже в экстремальных условиях. Несмотря на это, после запуска техники в эксплуатацию мы

ведем тщательный мониторинг работы всех машин, анализируем ресурс компонентов и передаем производителю информацию о необходимой, на наш взгляд, модернизации. ОАО «Сусуманзолото» — один из самых наглядных и успешных примеров такого взаимодействия. Среди модернизированных моделей — бульдозер нового класса D375A-6R.

Для повышения надежности его работы была усилена рама бульдозера и разработана дополнительная нижняя защита. Также завод комплектует эти машины новыми, более прочными стойками рыхлителя. Кроме того, именно на буль-

дозеры ОАО «Сусуманзолото» мы впервые в Магаданской области установили инновационную гусеницу Komatsu с двойной втулкой. Ресурс ходовой части по результатам испытаний составил 7700 м/ч, что на 25 % больше среднего ресурса стандартной ходовой в нашем регионе. Но на этом мы не останавливаемся и вместе с производителем продолжаем работать над дальнейшим усовершенствованием горного оборудования. Сейчас на базе «Сусуманзолото» проходит испытания еще одна новая разработка компании Komatsu — гусеница с плавающими уплотнениями.



■■ КОНСИГНАЦИОННЫЙ СКЛАД В СУСУМАНЕ

Модернизация техники и ее адаптация к условиям эксплуатации — одна из составляющих комплексной работы по повышению эффективности парка, которую ведут «Модерн Машинери Фар Ист» и «Сусуманзолото». В 2014 году в Сусумане был организован консигнационный склад запасных частей Komatsu на сумму 120 млн рублей. Работа склада дала ощутимый результат уже в первый год: средние сроки внепланового ремонта техники во время промывочно-го сезона и подготовки к нему удалось сократить почти в 9 раз — с 3 месяцев до 10 дней. Запасы склада ежегодно обновляются.

Чтобы сделать планирование ремонта и поставок запасных частей на склад максимально точным, специалисты «Модерн Машинери Фар Ист» внедряют

на объекты «Сусуманзолото» системы мониторинга техники KOMTRAX и KOMTRAX+. Разработанные компанией Komatsu методы позволяют отслеживать важнейшие параметры работы машины, выявлять закономерности, составлять графики техобслуживания и списки необходимых запасных частей.

Для обеспечения эффективной работы парка важна грамотная эксплуатация техники. Чтобы помочь операторам «Сусуманзолото» избежать ошибок, специалисты «Модерн Машинери Фар Ист» проводят для них тренинги по общему устройству машин, оптимальному выбору рабочих режимов и технике безопасности. А опытных сотрудников предприятия информируют об особенностях новых моделей техники Komatsu, приобретенных предприятием.



Александр Чугунов
генеральный директор
ОАО «Сусуманзолото»

— Наше предприятие использует технику Komatsu более 20 лет. Машина с самым большим стажем — 23 года — работает на руднике «Ветренском». Это бульдозер D65EX-12 1994 года выпуска. Сейчас на объектах предприятий, входящих в состав холдинга, эксплуатируется 142 единицы Komatsu. Это 65 % общего парка. Ежегодно численность пополняется, ведь растет объем добычи, а вместе с ним и потребность в надежной высокопроизводительной технике.

Для меня как для руководителя предприятия важна уверенность в бесперебойной работе парка на протяжении всего промывочного сезона. От этого напрямую зависит выполнение плана добычи.

После организации на нашей территории консигнационного склада запасных частей Komatsu внеплановые простои техники значительно сократились. Прежде в случае незапланированного ремонта только на доставку деталей на труднодоступные объекты уходило до 3 месяцев. Думаю, что большую роль в повышении эффективности работы и сокращении эксплуатационных расходов сыграет также сотрудничество с центром «Реман» в Магадане. Мы уже приобрели один восстановленный двигатель для Komatsu D375.



■■■ ПАРК ТЕХНИКИ KOMATSU OAO «СУСУМАНЗОЛОТО»

142 ЕДИНИЦЫ (65 % ОТ ОБЩЕГО ПАРКА)



92

БУЛЬДОЗЕРА:
D375, D85, D65



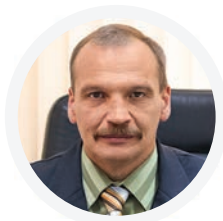
42

ПОГРУЗЧИКА:
WA700, WA470, WA420,
WA380



8

ЭКСКАВАТОРОВ,
САМОСВАЛОВ, ГРЕЙДЕРОВ:
PC1250, PC800, PC300, HD465,
GD705A



Рамиль Хасанов
главный механик
ОАО «Сусуманзолото»

— Во время промывочного сезона техника, как и люди, работает на пределе своих возможностей. Поэтому незапланированного ремонта избежать не удастся. В таких случаях для нас очень важна скорость реагирования сервисных специалистов. В этом плане полностью можно положиться на механиков «Модерн Машинери Фар Ист».

Они всегда оперативно выезжают на участки и решают проблему в максимально короткие сроки.

Мы также понимаем, что надежность и срок службы машины во многом зависят от ее правильной эксплуатации. Поэтому очень тщательно подходим к подбору кадров. Конечно, когда поступает новая усовершенствованная модель той или иной техники, даже хорошему специалисту требуется повышение квалификации. В этом нам тоже помогает «Модерн Машинери Фар Ист» — в Учебном центре компании наши операторы прошли теоретические и практические курсы по D375A-6, PC800, PC1250-8, HD465-7R.



Самородное золото, шлихообогащательная фабрика «Сусуманзолото»



КОРОЛЬ КОМПАКТНЫХ ПЛОЩАДОК

MANITOU MT-X 1740 — СОВРЕМЕННЫЙ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ ПОДЪЕМНИК, СОЧЕТАЮЩИЙ ФУНКЦИИ АВТОКРАНА, АВТОВЫШКИ И КЛАССИЧЕСКОЙ МАШИНЫ ДЛЯ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ И ПЕРЕМЕЩЕНИЯ НАСЫПНЫХ ГРУЗОВ.

СТОЛЬ ВПЕЧАТЛЯЮЩАЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ — РЕЗУЛЬТАТ ЭФФЕКТИВНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ В ОДНОЙ МАШИНЕ СИСТЕМ И МЕХАНИЗМОВ С ОПТИМАЛЬНЫМИ РАБОЧИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ.

■■■ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ ПОГРУЗЧИК MANITOU MT-X 1740 SLT

Существенное преимущество Manitou MT-X 1740 перед другими телескопическими погрузчиками данного класса — высота подъема (17,6 м) и сохранение значительной грузоподъемности — до 2500 кг — при полном выдвигении стрелы. Это позволяет размещать тяжелые и крупногабаритные грузы на большой высоте, увеличивая вместимость склада без расшире-

ния его площади. За счет большого горизонтального вылета погрузчик может работать с грузами до 500 кг на удалении 12,3 м по горизонтали на высоте до 7,5 м. Система выравнивания рамы в горизонтальной плоскости позволяет использовать погрузчик не только на твердом и ровном покрытии, но и на относительно неровном рельефе без подготовки рабочей площадки.

Месторождение «Павлик» находится в Тенькинском районе Магаданской области и входит в состав Яно-Колымской золоторудной провинции. Горнообогатительный комбинат «Павлик» начал работу в 2015 году, и по итогам 2016-го компания уже занимала 12-е место в рейтинге ведущих золотодобывающих предприятий России.





Сергей Соболев

главный механик АО «Павлик»

— Летом 2017 года мы приобрели новый погрузчик Manitou MT-X 1740, основываясь на опыте использования аналогичной модели.

Первая машина за три года работы прошла испытания и северным климатом, и высокими нагрузками. Однако даже при работе в столь сложных условиях единственной серьезной неполадкой стал разрыв рукавов высокого давления в стреле при температу-

ре -45 °С (в силу их расположения замена сопряжена с определенными сложностями). Впрочем, неприятности с гидравликой на сильном морозе характерны для любой техники.

Высокую оценку погрузчикам Manitou дают и работающие на них операторы. Кабина адаптирована к сильным морозам — специалисты «Модерн Машинери Фар Ист» установили дополнительную систему обогрева. Операторы отмечают хороший обзор и высокую маневренность, что заметно облегчает работу в стесненных условиях. Высокая грузоподъемность в сочетании с вылетом стрелы выше всяких похвал.

Также очень радует реакция «Модерн Машинери Фар Ист» на любое обращение, будь то запись на плановое обслуживание или внезапно возникшая неисправность. Последнее, безусловно, редкость,

но тем важнее максимально быстро устранить неполадку, чтобы погрузчик снова был на ходу, поскольку, полагаясь на его надежность, время на ремонт мы в график работ не закладываем. И здесь надо отдать должное «Модерн Машинери Фар Ист»: сервисные специалисты справляются со всеми вопросами на отлично.

Сейчас мы активно используем погрузчики как в закрытых помещениях, так и на улице, для самого широкого круга задач — от погрузочно-разгрузочных работ с ценными материалами и реагентами на золотоизвлекательной фабрике до высотных операций на строительном-монтажном и энергоучастках. Даже ремонт карьерной техники не обходится без Manitou MT-X 1740. Так что для нас эта модель не просто телескопический погрузчик, а многофункциональное погрузочно-разгрузочное средство.



Проектная мощность ГОКа — до 20 000 кг золота в год. В первый год работы компания произвела 1084 кг драгметалла. В 2016-м было получено 3839 кг, а в 2017-м этот результат достигнут всего за 7 месяцев: объем добычи с января по июль 2017 составил 3655 кг. Среднее содержание золота в объеме всего месторождения — 2,5 г/т.

Запасы на государственном балансе на начало 2017 года составили 154,2 т золота по категориям С1+С2. Однако, согласно последней оценке, объем выявленных и предполагаемых запасов золота — более 230 тонн.



Артеми́й Ши́ряев

менеджер по продажам
горной и строительной техники
«Модерн Машинери Фар Ист»

— Телескопический погрузчик Manitou MT-X 1740 — одна из лучших на рынке машин для погрузки, выгрузки и установки тяжелых элементов на большой высоте. А по совокупности технических характеристик, в том числе максимальной высоте подъема (17,6 м), ее, пожалуй, можно назвать идеальной.

Погрузчик эксплуатируют в сложных климатических условиях (зимой температура

опускается до -40°C и ниже), поэтому он прошел специальную подготовку, включающую в себя, кроме прочего, установку дополнительной автономной отопительной системы кабины и двигателя.

Несомненный плюс Manitou MT-X 1740 — первоклассное техническое сопровождение. Располагая Сервисным центром в Магадане и сервисным подразделением на месторождении «Павлик», «Модерн Машинери Фар Ист» (официальный дистрибьютор Manitou) может осуществить техническое обслуживание и ремонт любой сложности. Одновременно с погрузчиком в центр доставили запасные части с расходными материалами для планового технического обслуживания, что позволит сократить время простоев погрузчика до минимума.

Еще одна сильная сторона модели MT-X 1740 — полный привод. Благодаря равномерному распределению веса на обе оси машина оказывает минимальное давление на грунт, а четыре ведущих колеса большого диаметра и шины с развитыми грунтозацепами позволяют погрузчику уверенно перемещаться по мягким грунтам строительных площадок или каменистой почве карьеров. Этому способствует и значительное тяговое усилие, которое обеспечивает крутящий момент двигателя с оптимальным соотношением веса и мощности.

Компания Manitou («Маниту») была основана во Франции в 1958 году. Название Manitou представляет собой омофон французских слов *manie* [мани] и *tout* [ту] (омофоны — одинаково звучащие слова с разным написанием). Выражение «*Celui qui manie tout*» в дословном переводе с французского языка — «тот, кто все перевозит/перемешает».



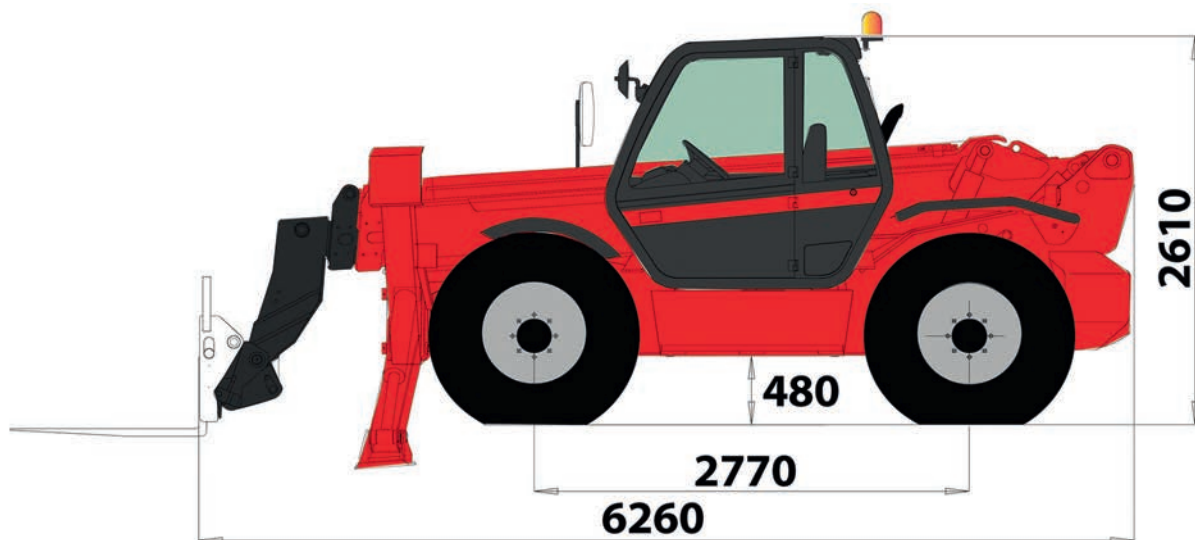
ПОЛНОПОВОРОТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ЧЕТЫРЕ ПОВОРОТНЫХ КОЛЕСА И ТАК НАЗЫВАЕМОЕ ПОЛНОПОВОРОТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПОЗВОЛЯЮТ УПРАВЛЯТЬ MANITOU MT-X 1740 В ТРЕХ РЕЖИМАХ:

■ «2 колеса» — поворачиваются только колеса одной оси

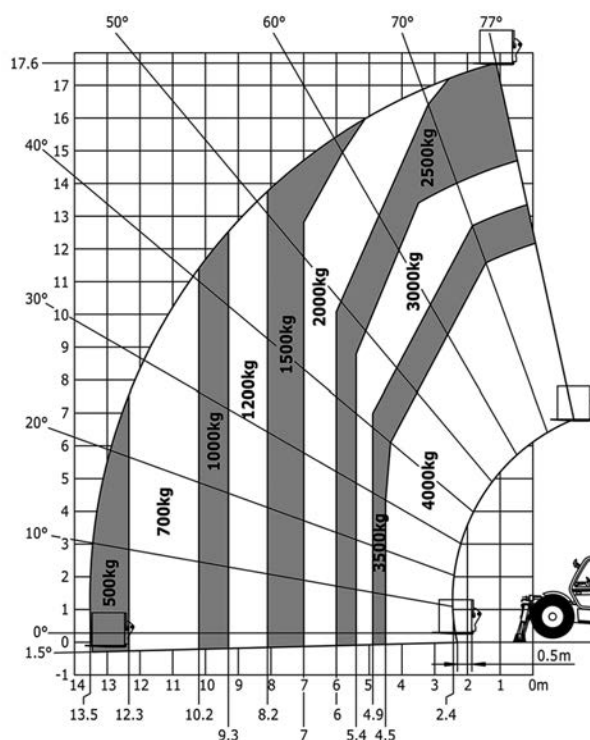
■ «4 колеса» — колеса передней и задней осей поворачиваются в противоположных направлениях, уменьшая радиус поворота

■ «крабовый ход» — колеса передней и задней осей поворачиваются в одном направлении, и машина движется по диагонали



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ПОГРУЗЧИКА MANITOU MT-X 1740 SLT

Грузоподъемность, кг	4000
Высота подъема, м	17,6
Горизонтальный вылет, м	13,5
Двигатель:	Perkins 1104D-44 TA
тип	дизельный, Stage 3A
рабочий объем, см ³	4400
мощность, л. с./кВт	101/74,5
максимальный крутящий момент, Н·м	410 при 1400 об/мин
Тип трансмиссии	С гидротрансформатором
Ходовая скорость, км/ч	27
Размер шин	440/80-24
Колесная формула: количество колес × количество ведущих колес	4×4
Минимальный радиус поворота, м	4,18
Эксплуатационная масса, кг	11 840



ВТОРОЕ ДЫХАНИЕ

«РЕМАН» — СОВМЕСТНЫЙ ПРОЕКТ КОМАТСУ И «МОДЕРН МАШИНЕРИ ФАР ИСТ». ЦЕНТР УНИКАЛЕН СРАЗУ ПО НЕСКОЛЬКИМ ПАРАМЕТРАМ. ЭТО ПЕРВЫЙ ПОДОБНЫЙ ОБЪЕКТ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ И ОДНО ИЗ САМЫХ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ В РЕГИОНЕ. ВСЕ ПРОЦЕССЫ В РЕЖИМЕ ОНЛАЙН КОНТРОЛИРУЮТСЯ СПЕЦИАЛИСТАМИ ЗАВОДА ОЯМА (КОМАТСУ) ИЗ ЯПОНИИ. СТРОИТЕЛЬСТВО ЗАВОДА УДАЛОСЬ ЗАВЕРШИТЬ В РЕКОРДНЫЕ ДЛЯ МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ СРОКИ — ЗА 1 ГОД И 2 МЕСЯЦА, НЕ ПРЕКРАЩАЯ РАБОТЫ ДАЖЕ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ -30 °С.

■■ «РЕМАН»: ЦЕНТР ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ КОМПОНЕНТОВ ТЕХНИКИ КОМАТСУ ДО СОСТОЯНИЯ НОВЫХ

2772 М²

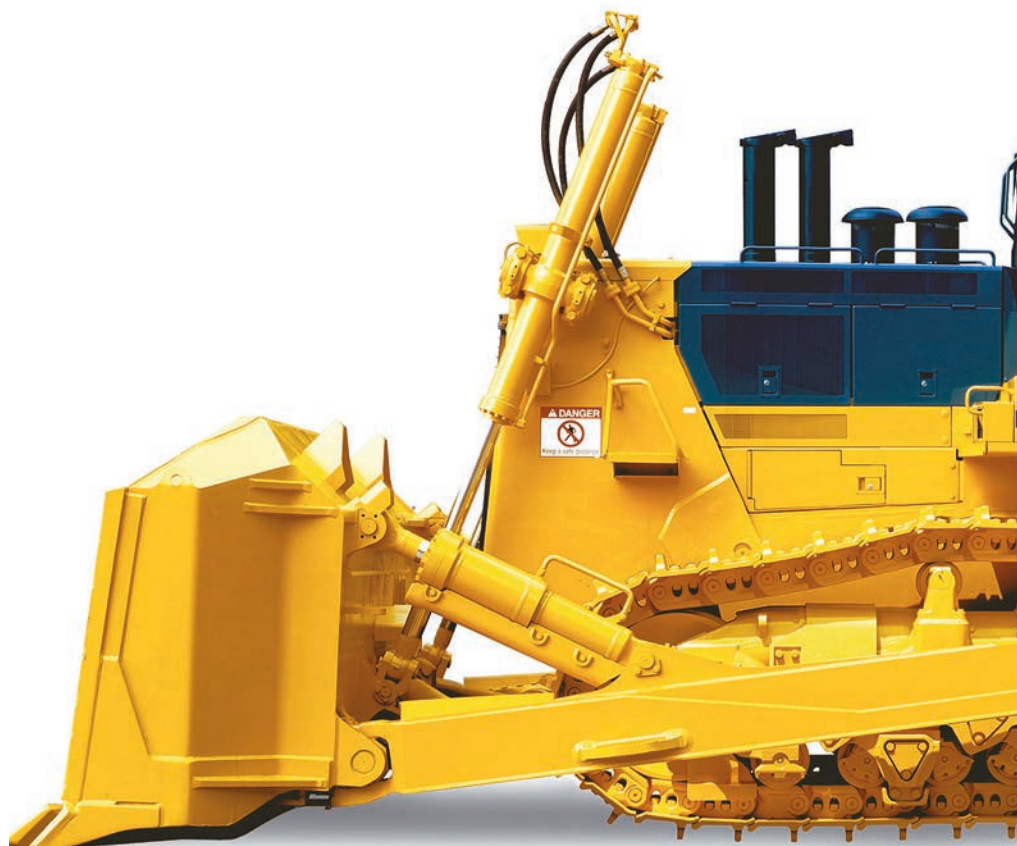
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ
ПРЕДПРИЯТИЯ

1944 М²

ПЛОЩАДЬ ЦЕХА

486 М²

ПЛОЩАДЬ СКЛАДСКИХ
ПОМЕЩЕНИЙ



Название «Реман» происходит от английского remanufacturing — «полное восстановление», «заводская переборка». Центр «Реман» работает по принципу trade in (трейд-ин, с англ. — «предмет, сдаваемый в счет оплаты нового»). Заказчик, сдав в «Реман» выработавшую свой ресурс трансмиссию или двигатель Komatsu, может не ждать завершения ремонта, а приобрести со склада уже восстановленные компоненты за вычетом стоимости старых. Размер компенсации зависит от степени износа бывшего в эксплуатации компонента.

В «Ремане» используют только оригинальные запасные части, а восстановление деталей производится на высокоточном полуавтоматическом оборудовании. Каждый восстановленный компонент обязательно проходит тестирование на обкаточных стендах.

После завершения всех этапов ему присваивают новый серийный номер, отгружают на склад или сразу передают следующему заказчику.

По своим рабочим характеристикам восстановленный компонент практически не отличается от нового. Кроме того, на него распространяется фирменная гарантия Komatsu, аналогичная гарантии на новую продукцию.

Для работы с компонентами предусмотрены нормативы. Так, на восстановление двигателя бульдозера Komatsu D475 отводится 240 часов, или 30 рабочих дней, а на переборку трансмиссии этой же машины должно уходить 300 часов, или 37 рабочих дней. Точный расчет помогает сориентировать заказчика в сроках появления готовой продукции на складе.

- В мире действует 14 центров «Реман», из них два находится в России: в Магадане и Польшаеве (Кемеровская область).
- «Реман» в Магадане начал работу в декабре 2016-го, а весной 2017 года было закончено восстановление первых двух компонентов — двигателей бульдозеров Komatsu D375 и Komatsu D475.



240 ЧАСОВ, ИЛИ 30 РАБОЧИХ ДНЕЙ,

ОТВОДИТСЯ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ



МНЕНИЕ



Александр Шефер
генеральный директор
ЗАО «Колымская россыпь»

— Наше предприятие приобрело первый восстановленный в «Ремане» компонент — двигатель для бульдозера Komatsu D475. До этого машина отработала 26 000 моточасов и была отправлена на капитальный ремонт. Несмотря на то, что старый двигатель еще находился в рабочем состоянии, мы решили не рисковать и обменять его на восстановленный компонент с завода. Таким образом, 475-й вошел в промысловый сезон — 2017 почти как новый, а предприятие оказалось защищено от незапланированного простоя техники в связи с износом двигателя. В планах также приобрести в «Ремане» трансмиссию для D475.

■ «РЕМАН» ОСНАЩЕН САМЫМ СОВРЕМЕННЫМ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

- **ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ СТЕНД ДЛЯ ОБКАТКИ КОМПОНЕНТОВ** — первый в мире универсальный стенд, позволяющий тестировать несколько видов гидравлического оборудования (трансмиссии, гидравлические насосы, электромоторы). Стенд произведен специально для магданского центра «Реман» в Японии в 2016 году. Может осуществлять испытания компонентов под различной нагрузкой в течение 72 часов без перерыва.
- **ROTTLER SG9MTS — ВЫСОКОТОЧНЫЙ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ СТАНОК** для машинной обработки седел клапана и направляющих втулок головки блока цилиндра. Производительность на 30–50% выше, чем при обработке деталей шлифовальными инструментами и станками с ручным управлением. Точность обработки до 0,002 мм.

- **СТЕНД ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ДВС** — разработанный специально для центра «Реман» стенд для обкатки двигателей внутреннего сгорания. Позволяет тестировать двигатели под различными видами нагрузки, максимально приближенными к реальным. Испытания каждого компонента в режиме онлайн контролируют специалисты завода Ояма (Komatsu), Япония. В случае если двигатель не проходит тестирование, сотрудники центра «Реман» выявляют причину, устраняют неисправность и снова обкатывают компонент.

- **СТАНОК ДЛЯ ШЛИФОВКИ ШЕЕК КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА AZ CG300 200** автоматизирован за счет числового программного управления, поперечной подачи абразивного круга — менее 0,004 мм, что сводит к минимуму участие оператора в рабочем процессе.

- **ROTTLER F103A** — высокопроизводительный станок для обработки привалочных плоскостей, контурного фрезерования, расточки цилиндров и восстановления постели коленвала. Заменяет четыре станка и обеспечивает точность обработки деталей до 0,005 мм. Замена инструментов и трансформация станка из расточного в шлифовальный занимает менее 15 секунд.

30–50 %

СОСТАВЛЯЕТ РОСТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПО СРАВНЕНИЮ С ОБРАБОТКОЙ ДЕТАЛЕЙ ШЛИФОВАЛЬНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ И СТАНКАМИ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



Возможности центра «Реман» позволяют работать практически со всем модельным рядом техники Komatsu, представленным в России, и восстанавливать не только двигатели и трансмиссии, но и гидронасо-

сы, гидромоторы, силовые модули, топливные насосы, дифференциалы. В 2019 году запланирован выход завода на проектную мощность, поэтому ассортимент продукции постепенно расширяется.

РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ПРОДУКЦИИ ЦЕНТРА «РЕМАН»

МОДЕЛЬ ТЕХНИКИ	КОМПОНЕНТ	ДОСТУПНО С 2017 Г.	ДОСТУПНО С 2018 Г.
Бульдозеры			
D275A-5	Двигатель	✓	
	Силовая передача	✓	
D375A-5	Двигатель	✓	
	Силовая передача	✓	
D375A-5D	Двигатель	✓	
	Силовая передача	✓	
D375A-6R	Двигатель	✓	
	Силовая передача	✓	
D475A-5	Двигатель	✓	
	Силовая передача	✓	
Погрузчики			
WA600-3	Двигатель	✓	
	Силовая передача		✓
WA700-3	Двигатель	✓	
	Силовая передача		✓
WA800-3	Двигатель	✓	
	Силовая передача		✓
WA900-3	Двигатель	✓	
	Силовая передача		✓
Экскаваторы			
PC400-7	Двигатель		✓
PC1250-7	Двигатель		✓
PC2000-8	Двигатель		✓
Самосвалы			
NM-350	Двигатель	✓	
NM-400	Двигатель	✓	
HD785-7	Двигатель	✓	
	Силовая передача	✓	

60 %

Восстановление в центре «Реман» не аналог капитального ремонта: при восстановлении используются заводские технологии, осуществляется

полная переборка компонента и замена или обработка деталей даже с минимальными дефектами. Восстановленный компонент обладает практически таким же ресурсом, что и новый, при этом его стоимость составляет около 60% от стоимости нового.



Павел Мухин

директор центра «Реман»

— Первые заявки на восстановление компонентов мы получили практически сразу после открытия «Ремана». Первым предприятием, сдавшим на завод сразу два двигателя, стал золотодобывающий концерн «Арбат» (Магаданская область). Взамен заказчик сразу же получил по специальной цене так называемые компоненты «Рекласс» — новые двигатели, произведенные на заводе Komatsu в Японии. Абсолютно новые компоненты взамен бывших в эксплуатации смогут получить только первые клиенты завода, пока в Магадане формируется склад собственных восстановленных компонентов.

Заинтересованность услугами центра «Реман» есть не только у предприятий Магаданской области. Уже заключен договор с крупнейшим угледобывающим предприятием Сахалинской области — «Восточной Горнорудной Компанией» — на замену ДВС и трансмиссий на бульдозере и четырех самосвалах Komatsu, которые эксплуатируются в Сахалинском угольном разрезе. В плане на 2017 год — производство 20 компонентов: 14 двигателей и 6 силовых передач. С каждым годом ожидается наращивание объемов, ведь на территории дистрибьюторской ответственности «Модерн Машинери Фар Ист» работает более 3500 единиц техники Komatsu. Завод рассчитан на восстановление 100 компонентов в год. Выход на проектную мощность запланирован на 2019 год.

■ ЭТАПЫ РАБОТЫ ЦЕНТРА «РЕМАН»



1. ПРИЕМКА

Осмотр и проверка компонента на комплектность и наличие видимых повреждений. Операция проводится в соответствии с контрольным листом Komatsu. В зависимости от обнаруженных повреждений и степени комплектности компонентам присваивают категорию, от которой зависит размер компенсации.*



5. ПОДГОТОВКА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ К СБОРКЕ КОМПОНЕНТА

А) Восстановление запасных частей, отобранных для повторного использования, с помощью высокоточных станков для механической обработки металла.
Б) Заказ необходимых для восстановления компонента запасных частей, подлежащих полной или частичной замене.



8. ТЕСТИРОВАНИЕ КОМПОНЕНТА

Тестирование компонента на обкаточных стендах. Результаты тестирования фиксируются и по запросу могут быть предоставлены заказчику. Если компонент не прошел тестирование, специалисты центра проводят проверку, устраняют проблему и процесс повторяется.



2. МОЙКА

Очистка компонента от грязи, масла, смазочных материалов для подготовки к следующим этапам.



6. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ (УЗЛОВАЯ) СБОРКА

Узловая сборка предшествует основной и включает сборку головки цилиндров, сборку шатуна ДВС, шорт-блока двигателя, силовой передачи, гидротрансформатора и трансмиссии. Каждый этап проходит строго в соответствии с инструкцией Komatsu и под контролем специалистов завода Ояма.



9. ОКРАШИВАНИЕ И УПАКОВКА

Компонент окрашивают в соответствии со стандартом Komatsu; монтируют запасные части, которые можно установить только после окраски; крепят табличку с заводским номером и упаковывают компонент.



3. РАЗБОРКА КОМПОНЕНТА И МОЙКА ЗАПЧАСТЕЙ

Компонент разбирают в строгом соответствии с контрольным листом Komatsu под наблюдением специалистов завода Ояма (Komatsu), Япония. Каждый этап разборки фиксируется, сотрудники центра фотографируют каждую запасную часть. Полученные данные используют для отчета о разборке и окончательной оценки компонента.



7. ОСНОВНАЯ СБОРКА КОМПОНЕНТА

Основную сборку начинают после завершения подготовки всех запасных частей (новых, восстановленных, бывших в эксплуатации). Каждый этап сборки проходит строго в соответствии с инструкцией Komatsu и под контролем специалистов завода Ояма.



10. ОСМОТР И ДОСТАВКА

Визуальная проверка перед отправкой заказчику, доставка и установка компонента.



4. ПРОВЕРКА ЗАПЧАСТЕЙ

Оценка возможности повторного использования деталей и необходимости восстановительных работ.

* Доставка и установка — дополнительные услуги, предоставляемые в рамках сервисного договора.

* Стоимость компонента, выкупаемого у заказчика, зависит от технического состояния. Оценку проводят в соответствии с критериями Reman Komatsu. «Реман» гарантирует индивидуальный подход к клиенту. Окончательная стоимость согласовывается с заказчиком по итогам рассмотрения и обсуждения дефектной ведомости.

■ СОТРУДНИЧЕСТВО С ЦЕНТРОМ «РЕМАН» — ЭТО ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА, ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ И СОКРАЩЕНИЕ РАСХОДОВ

Восстановленный компонент со склада можно получить сразу после обращения в центр, что в разы сокращает продолжительность простоя техники и позволяет

увеличить производительность предприятия заказчика. Кроме того, исключается необходимость затрат на оборотный фонд компонентов их утилизацию.

ДО




Двигатель бульдозера Komatsu D375

ПОСЛЕ



«РЕМАН» МОЖЕТ ПОМОЧЬ



Владимир Митькин
 министр природных ресурсов
 Магаданской области

— Золотодобывающая отрасль — основа экономики Магаданской области, ее доля в объеме промышленного производства составляет более 80 %. С 2008 года объем добычи вырос практически в 2 раза — с 14,6 до 27,9 т в 2016-м. Растет и потребность предприятий в производительной технике. Особенно это касается компаний, разрабатывающих россыпные месторождения. Их доля в общем количестве добывающих предприятий региона — 90 %. Многие месторождения труднодоступны, мощность вскрышных пород достигает 50 и более метров. Чтобы выполнить план, работу во время промывочного сезона нельзя останавливать ни на день. «Реман» может помочь золотодобытчикам свести простои техники к минимуму и значительно повысить производительность.



ЧТОБЫ ТЕХНИКА РАБОТАЛА ДОЛЬШЕ

ПО ДАННЫМ ЕЖЕГОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ «МОДЕРН МАШИНЕРИ ФАР ИСТ», СРЕДНИЙ РЕСУРС ОРИГИНАЛЬНОЙ ХОДОВОЙ ЧАСТИ KOMATSU В УСЛОВИЯХ РАБОТЫ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ — 5500–6500 МОТОЧАСОВ. ОДНАКО СЕРВИСНЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ КОМПАНИИ ОТМЕЧАЮТ: СРОК СЛУЖБЫ ХОДОВОЙ ЧАСТИ МОЖНО УВЕЛИЧИТЬ БЛАГОДАРЯ ОПТИМАЛЬНОМУ ВЫБОРУ БАШМАКОВ ГУСЕНИЧНЫХ ЛЕНТ, ПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕГУЛЯРНЫМ ЗАМЕРАМ ИЗНОСА УЗЛОВ И ДРУГИМ МЕРАМ ПО СВОЕВРЕМЕННОМУ И КАЧЕСТВЕННОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.

■ ■ КАК ПРОДЛИТЬ СРОК СЛУЖБЫ ХОДОВОЙ ЧАСТИ ГУСЕНИЧНОЙ ТЕХНИКИ

Ходовая часть гусеничной техники Komatsu отличается повышенной износостойкостью, что позволяет использовать ее в экстремальных природных условиях и на любом виде грунта, в том числе высокоабразив-

ном. Тем не менее для максимальной эффективной эксплуатации необходимо учитывать все нюансы, начиная от типа площадки и заканчивая ежедневным техническим обслуживанием. Самая дорогостоящая составляющая

ходовой части — гусеничная лента, важную роль в работе которой играют башмаки. Правильный выбор профиля и ширины башмаков напрямую влияет на производительность машины и срок эксплуатации гусеничной ленты.

■ ■ ТИП РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКИ — ОДИН ИЗ ГЛАВНЫХ ФАКТОРОВ, КОТОРЫЙ СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ ПРИ ВЫБОРЕ ТИПА БАШМАКОВ. KOMATSU ВЫДЕЛЯЕТ ТРИ ВИДА ГРУНТА:

А

Скальный грунт или лесной участок с твердой породой и значительными препятствиями в виде булыжников, поваленных деревьев, пней

В

Обычный грунт средней твердости с наличием незначительных препятствий

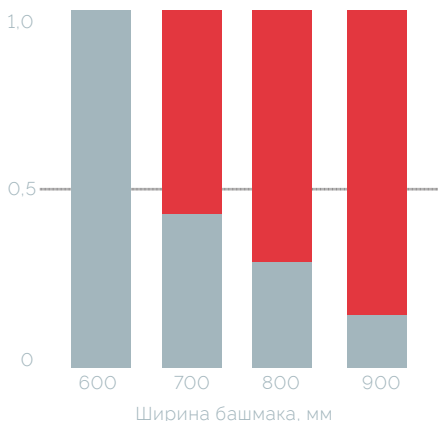
С

Мягкий, заболоченный грунт с отсутствием препятствий и минимальным содержанием абразивных частиц

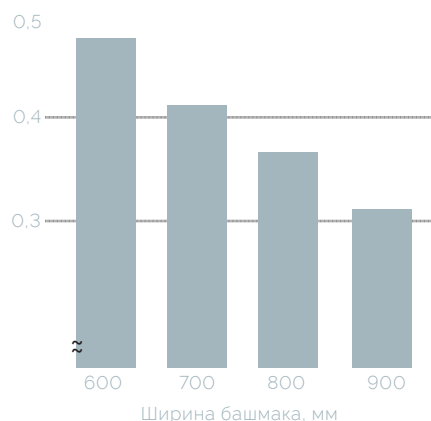
После определения типа рабочей площадки следует приступить к подбору башмаков (Таб. 1). Это могут быть стандартные башмаки с одним грунтозацепом для работы на обычном грунте, с двумя разно-высокими или тремя грунтозацепами для улучшения маневренности машины на твердом грунте, башмаки повышенной прочности для скальных пород и для тяжелых условий работы, а также болотные, снеговые, плоские и т. д. Рекомендации по выбору оптимального типа башмаков гусеницы можно получить у специалистов «Модерн Машинери Фар Ист».

ПОКАЗАТЕЛИ ДОЛГОВЕЧНОСТИ БАШМАКОВ РАЗЛИЧНОЙ ШИРИНЫ

(показатель долговечности башмака шириной 600 мм принимается равным 1,0)



ДАВЛЕНИЕ НА ГРУНТ БАШМАКОВ КАЖДОЙ ШИРИНЫ МОДЕЛИ А, КГ/М²



Перед началом эксплуатации техники следует рассчитать давление машины на грунт. Так, на участках с мягким грунтом эффективность можно повысить, уменьшив давление техники на поверхность за счет увеличения ширины башмака.

Для вычисления давления машины на поверхность применяется формула:

$$\text{Давление на грунт (кг/см}^2\text{)} = \frac{\text{Вес машины (кг)}}{\text{Длина гусеницы на грунте (см)} \times \text{Ширина башмака (см)} \times 2}$$

Чем меньше давление на поверхность, тем лучше проходимость машины на мягком грунте.

ТАБ. 1. ПОДБОР ТИПА БАШМАКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ГРУНТА (А, В, С) НА ПРИМЕРЕ ЭКСКАВАТОРОВ РС200, РС220, РС300 И РС400

Полную информацию о других моделях техники Komatsu можно получить в отделе поддержки продукции «Модерн Машинери Фар Ист».

ТИП БАШМАКА	ШИРИНА БАШМАКА, ММ	РС200	РС220	РС300	РС400
С тремя грунтозацепами	500	А 0,53*	А 0,58	А 0,74	-
	600	А 0,44	А 0,48	А 0,62	А 0,75
	700	В 0,38	В 0,41	В 0,53	В 0,64
	750	-	-	-	-
	800	С 0,33	С 0,36	С 0,47	С 0,56
	900	С 0,29	-	С 0,41	С 0,5
Болотный башмак	750	-	-	-	-
	860	С 0,31	-	-	-

* Давление на грунт, кг/см².

Конструкторы Komatsu постоянно работают над совершенствованием гусеничных лент и увеличением их ресурса. Один из примеров — инновационная гусеница с двойной втулкой: неподвижной внутренней и вращающейся наружной. Система разработана для эксплуатации на грунтах с повышенными абразивными свойствами. На территории дистрибьюторской ответственности «Модерн Машинери Фар Ист» первые полевые испытания гусеничной ленты с двойной втулкой прошли в 2016 году на объектах предприятия «Сусуманзолото» (Магаданская область). Гусеничные ленты и другие узлы ходовой части прослужили на 25% дольше стандартных, а эксплуатационные расходы удалось значительно сократить.

Стоит упомянуть также ходовую часть с плавающими уплотнениями, позволяющими предотвратить утечку смазки и продлить срок службы. В настоящее время такие гусеничные ленты Komatsu проходят полевые испытания, в том числе на объектах двух золотодобывающих предприятий в Магаданской области. Однако для увеличения срока службы гусениц не обязательно ждать новых конструкторских разработок, зачистую достаточно обеспечить грамотный уход и регулярное техническое обслуживание.

Гусеницы должны быть всегда натянуты надлежащим образом согласно

заводской инструкции по эксплуатации конкретной модели техники. Ослабленная гусеница раскачивается при движении, что приводит к большому ударным нагрузкам опорных и поддерживающих катков и их последующей поломке. Кроме того, втулка звена может перескочить через зуб звездочки, в результате чего появляются трещины и повышенный абразивный износ. При сильном провисании возможно расцепление гусеницы. Для большинства моделей гусеничной техники Komatsu максимально допустимое провисание гусеницы между первым поддерживающим катком и направляющим колесом составляет от 20 до 40 мм.

■■ РЕКОМЕНДАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ

ПРОДЛИТЬ СРОК СЛУЖБЫ ХОДОВОЙ ЧАСТИ ПОМОЖЕТ СОБЛЮДЕНИЕ ПРОСТЫХ ПРАВИЛ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.

СПЕЦИАЛИСТЫ «МОДЕРН МАШИНЕРИ ФАР ИСТ» РЕКОМЕНДУЮТ:

- устанавливать ходовую часть под контролем сервисных специалистов или сотрудников отдела поддержки продукции
- ежедневно проверять натяжение гусеничных лент
- ежедневно очищать элементы ходовой части от грязи
- ежедневно осматривать ходовую часть на предмет затяжки и состояния болтов, наличия трещин и видимых проявлений износа узлов
- замерять уровень износа элементов ходовой части каждые 1000 м/ч с помощью сотрудников отдела поддержки продукции (PSSR) «Модерн Машинери Фар Ист»

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ ТЕХНИКИ:

- не передвигайтесь на высокой скорости без необходимости
- время от времени останавливайте машину на 15–20 минут при перегонах на большие расстояния — это позволит остудить узлы ходовой части
- избегайте крутых поворотов/разворотов на месте без необходимости
- не совершайте маневры на высокой скорости
- не допускайте излишней пробуксовки гусеничных лент, регулируя мощность ДВС педалью акселератора, в случае если техника не оснащена трансмиссией с функцией антипробуксовки гусеничной ленты
- не начинайте движение на максимальных оборотах ДВС и не останавливайте машину слишком резко
- не опускайте резко корпус и не поднимайте гусеницы на высоту более 1/3 длины ходовой части
- ставьте технику на стоянку на ровной, сухой горизонтальной площадке

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ХОДОВОЙ ЧАСТИ

ВО ВРЕМЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ МЕСТНОСТИ С ПРЕПЯТСТВИЯМИ:

- переезжайте препятствие медленно, одновременно двумя гусеницами
- заранее сбавляйте скорость перед препятствием
- чтобы уменьшить ударные нагрузки при спуске с холма, используйте в качестве тормоза рабочее оборудование (отвал, рыхлитель)
- проезжайте по небольшим камням не краями башмаков, а их центральной частью

6580

МОТОЧАСОВ — РЕКОРДНЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ ХОДОВОЙ ЧАСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ДИСТРИБЬЮТОРСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ «МОДЕРН МАШИНЕРИ ФАР ИСТ» («ПОИСК ЗОЛОТО», РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ))

■■ РЕКОМЕНДАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ

ОДИН ИЗ САМЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ И НАДЕЖНЫХ СПОСОБОВ ИЗМЕРИТЬ ИЗНОС ЭЛЕМЕНТОВ ХОДОВОЙ ЧАСТИ — УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ. ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦЕВ ТЕХНИКИ KOMATSU ДИАГНОСТИКА БЕСПЛАТНА И РЕКОМЕНДОВАНА К ПРОВЕДЕНИЮ КАЖДЫЕ 1000 МОТОЧАСОВ. ПОЛУЧЕННЫЕ ПО ИТОГАМ ПРОВЕРКИ ДАННЫЕ ПОЗВОЛЯЮТ ПЛАНИРОВАТЬ РЕМОНТ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СВОЕВРЕМЕННУЮ ЗАМЕНУ ИЗНОШЕННЫХ УЗЛОВ ХОДОВОЙ ЧАСТИ.



ПРОЦЕСС

Диагностика проводится специалистами отдела поддержки продукции «Модерн Машинери Фар Ист».



ОБОРУДОВАНИЕ

Komatsu Sonic System — прибор, позволяющий с помощью ультразвуковых волн обнаружить даже небольшие внутренние дефекты и микротрещины. Проверка занимает около 30 минут.



РЕЗУЛЬТАТ

Подробный отчет о состоянии каждого узла ходовой части, предполагаемый срок службы компонентов, сроки ремонта или замены, индивидуальные рекомендации по сведению износа элементов к минимуму с учетом условий и методов эксплуатации машины.



ОРГАНИЗАЦИЯ

Для проведения бесплатной ультразвуковой дефектоскопии ходовой части техники на вашем объекте свяжитесь с отделом поддержки продукции «Модерн Машинери Фар Ист» по телефону +7 (4132) 699-699.

ПРЕИМУЩЕСТВА ОРИГИНАЛЬНОЙ ХОДОВОЙ ЧАСТИ KOMATSU

Расходы, связанные с заменой ходовой части, могут составлять до 40 % от всех затрат на техническое обслуживание машины. Komatsu — ведущий разработчик и производитель ходовой части — предлагает экономически эффективные решения для обеспечения максимальной продолжительности ее эксплуатации.

Оригинальные компоненты ходовой части, правильно подобранные под определенный бульдозер и экскаватор Komatsu, отвечают высочайшим требованиям качества, значительно сокращают эксплуатационные затраты и простои техники.

Специалисты «Модерн Машинери Фар Ист» помогут подобрать фирменную ходовую часть Komatsu и ее компоненты, дадут рекомендации по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также проведут своевременную диагностику.

■■■ СПЕЦИАЛИСТЫ
■■■ «МОДЕРН МАШИНЕРИ ФАР ИСТ»
■■■ ГОТОВЫ ОТВЕТИТЬ
■■■ НА ВАШИ ВОПРОСЫ

Свяжитесь с нами

+7 (4132) 699-699

MODERNMACHINERY.RU

ПРЕДУПРЕЖДАЯ ОШИБКИ

ПРИ НЕПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНИКИ КОМПАНИИ НЕСУТ УБЫТКИ, ПОРОЙ ИСЧИСЛЯЕМЫЕ ШЕСТИЗНАЧНЫМИ СУММАМИ. ЧТОБЫ ПОМОЧЬ СВОИМ КЛИЕНТАМ ИЗБЕЖАТЬ ВНЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЙ И НЕЗАПЛАНИРОВАННЫХ ТРАТ, В КОМПАНИИ «МОДЕРН МАШИНЕРИ ФАР ИСТ» ДЕЙСТВУЕТ СОБСТВЕННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ И МЕХАНИКОВ ТЕХНИКИ KOMATSU.

Учебный центр в Магадане начал работу в 2013 году и стал первым на Дальнем Востоке, обучающим эксплуатации, диагностике и ремонту техники Komatsu. Сегодня он сохраняет свою уникальность в регионе. Учебные курсы разрабатываются с учетом потребностей компаний-эксплуатантов и, помимо теоретической части, включают обучение операторов и механиков на натуральных моделях. Занятия проводят аттестованные инструкторы

центра и приглашенные специалисты заводов производителя («Комацу СНГ», Komatsu LTD, Komatsu America).

Как правило, инструктаж операторов приурочен к поставке новой техники, но возможности центра позволяют проводить занятия по эксплуатации и ремонту абсолютно всей продукции Komatsu.

Учебный центр работает круглогодично и предлагает несколько программ для операторов и механиков. Средняя продолжительность курсов — неделя, за это время группа получает необходимые знания и навыки, осваивает работу с определенной моделью. Чтобы оценить эффективность обучения, инструкторы тестируют слушателей перед началом курсов и после их завершения.

Для сервисных специалистов разработаны специальные программы, которые включают как базовые, так и более углубленные курсы по гидравлике,

>1500

**ЧЕЛОВЕК ПОЛУЧИЛИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ
В УЧЕБНОМ ЦЕНТРЕ
ЗА ТРИ ГОДА ЕГО РАБОТЫ**

электрике, мехатронике. А с января 2017 года учебные центры «Комацу СНГ» и «Модерн Машинери Фар Ист» начали внедрение системы удаленного обучения LMS (Learn Management System), позволяющей механикам проходить онлайн-курсы в любое удобное время.

Сами инструкторы также регулярно повышают квалификацию в Учебном центре Komatsu в Японии. Получая информацию о передовых разработках и новых моделях «из первых рук», напрямую от производителя, инструкторы обновляют содержание курсов.



МНЕНИЕ



Денис Пантин

руководитель Учебного центра
компания «Модерн Машинери
Фар Ист»

— Обучение сотрудников напрямую связано со снижением издержек: квалифицированные операторы эффективнее управляют техникой, а механики умеют отслеживать ее параметры, планировать ремонт и грамотно его проводить. В совокупности все это снижает стоимость владения техникой и продлевает срок ее службы. Машины Komatsu имеют некоторые особенности в эксплуатации, отличающие их от подобных машин других производителей, и лучше, чтобы операторы узнавали об этом на тренинге, а не методом проб и ошибок.

Денис Климов

оператор самосвала
Komatsu HD1500, «Рудник имени
Матросова» (Магаданская область)

— Когда в парке техники нашего предприятия появились Komatsu HD1500, я понимал: несмотря на опыт работы на самосвалах меньшей грузоподъемности и наличие подробной инструкции по эксплуатации, во время работы может возникнуть много нюансов. Инструкторы Учебного центра помогли понять особенности модели, и процесс адаптации к новой для меня технике прошел очень быстро. Радует и то, что для прохождения тренинга не потребовалось ехать в другой регион.






■ ■ НАГЛЯДНЫЙ ПРИМЕР

Особенность Учебного центра «Модерн Машинери Фар Ист» — использование на тренингах не только тематической литературы, но и различных макетов и моделей узлов и агрегатов техники Komatsu. Это насосы, ТНВД, реальные модели бывших в эксплуатации узлов. Инструкторы задействуют «активные» стенды для демонстрации механики важных процессов, таких как работа топливной системы и ДВС, электрических цепей и гидравлических линий. Благодаря наглядным примерам слушатели курсов максимально точно определяют размеры, расположение и доступность важных узлов в эксплуатируемой технике.

Но в некоторых случаях обучение требует использовать не макеты, а натурные образцы, особенно

если практику проходят операторы. Поэтому в ближайшем будущем центр планирует пополнить материальную базу высокотехнологичным учебно-тренировочным комплексом CYBERMINE. Он представляет собой уникальные тренажеры-симуляторы: универсальный базовый блок и подвижную платформу, на которую устанавливаются модули кабин различной техники, включая бульдозер Komatsu D375A-6, карьерный экскаватор Komatsu PC4000, карьерный самосвал Komatsu 730E. Модуль кабины оснащен оригинальной панелью и органами управления техникой, аналогичными оборудованию реальной машины. Процесс демонтажа модуля занимает менее 15 минут, что позволяет оперативно менять назначение симулятора в зависимости от темы обучающего курса.

КУРСЫ УЧЕБНОГО ЦЕНТРА «МОДЕРН МАШИНЕРИ ФАР ИСТ»

-  Сервис и аспекты сервиса
-  ДВС
-  Электрика (базовая и продвинутая), мехатроника

-  Гидравлика
-  Устройство моделей техники Komatsu
-  Техническое обслуживание, управление

ДЛЯ БОЛЬШОГО ФРОНТА РАБОТ

ФРОНТАЛЬНЫЙ ПОГРУЗЧИК KOMATSU WA470-6 – ЯРКИЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ СЕМЕЙСТВА УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОЛЕСНЫХ ПОГРУЗЧИКОВ СРЕДНЕЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ, АКТИВНО ПРИМЕНЯЕМЫХ КАК В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ, ТАК И В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ.

■■ КОЛЕСНЫЙ ПОГРУЗЧИК KOMATSU WA470-6

Главная особенность Komatsu WA470-6 — применение новой силовой установки. Шестицилиндровый рядный двигатель Komatsu SAA6D125E-5 на данной модели обладает функцией выбора режима работы. Оператор с помощью переключателя на панели устанавливает либо режим «Е» — обеспечивается максимальная экономия топлива при выполнении работ без нагрузки, либо режим «Р» — обеспечивается максимальная выходная мощность при работах на тяжелых грунтах или холмистой местности.

На экономию топлива нацелена и 4-ступенчатая АКП с автоматическим экономичным режимом «L», переключение передач в котором происходит на более низких скоростях.

В новой конструкции приводного механизма использован высокомощный гидротрансформатор. Благодаря опциональной блокировке он обеспечивает повышение производительности, снижение продолжительности рабочего цикла и оптимальный расход топлива при выполнении погрузочно-разгрузочных работ или при движении вверх по склону.



1 КОВШ

Вместимость 4,2 м³ с режущей кромкой и зубьями, закрепляемыми на болтах.

2 УДЛИНЕННЫЕ РУКОЯТИ

Высота разгрузки — 3185 мм, дальность разгрузки — 1235 мм.

ЕЩЕ ОДНО ВАЖНОЕ НОВШЕСТВО — ПОРШНЕВОЙ НАСОС ПЕРЕМЕННОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СОВМЕСТНО С ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ С ЗАКРЫТЫМ ЦЕНТРОМ (CLSS).

В ОТЛИЧИЕ ОТ СТАНДАРТНОЙ СХЕМЫ, ГДЕ В ГИДРОСИСТЕМЕ ПОСТОЯННО ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ, У KOMATSU WA470-6 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ ПОДАЕТСЯ

В СТРОГО ДОЗИРОВАННОМ ОБЪЕМЕ, ДОСТАТОЧНОМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНКРЕТНОГО ВИДА РАБОТ, ЧТО СНИЖАЕТ НЕПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОТЕРИ И ЭКОНОМИТ ТОПЛИВО.

3 КАБИНА

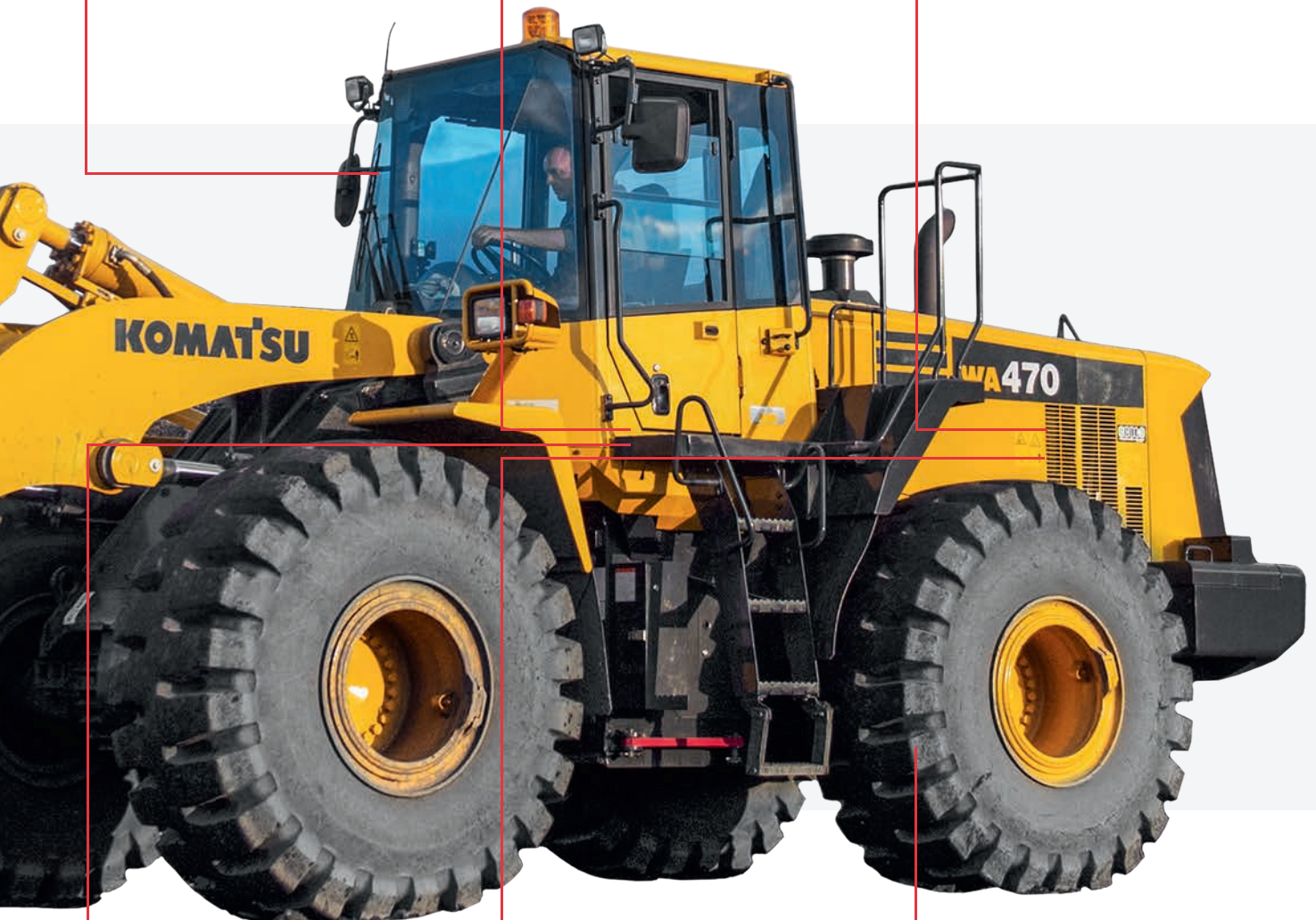
Изолированная (уровень шума 72 дБ(А) с плоским ветровым стеклом без перегородок, смонтирована на вязкостных опорах ROPS/FOPS.

4 РАМА

Шарнирно-сочлененная с углом поворота 35°.

5 ВЕНТИЛЯТОР ОХЛАЖДЕНИЯ

Имеет гидравлический привод и опционально оснащается автоматическим режимом обратного вращения (на 2 мин. каждые 2 ч.) для очистки сот радиатора.



6 ТРАНСМИССИЯ

Трехэлементный, одноступенчатый, однофазный гидротрансформатор и автоматическая коробка передач с системой ECMV и функцией принудительного переключения передач оператором.

7 ДВИГАТЕЛЬ

Komatsu SAA6D125E-5 мощностью 204 кВт (273 л. с.) при 2000 мин.⁻¹ и максимальным крутящим моментом 1360 Н·м при 1400 мин.⁻¹

8 ШИНЫ

26,5 × 25 — 16 PR (L5) бескамерные.

**Александр Кучин**

руководитель группы продаж
горной и строительной техники
«Модерн Машинери Фар Ист»

—Первые поставки фронтальных погрузчиков Komatsu WA470-6 мы осуществили весной 2016 года. Машина — усовершенствованный

представитель хорошо известной предприятиям региона серии WA470.

Основное отличие данной модели от предшественников — более современный двигатель Komatsu SAA6D125E-5. Благодаря применению системы Common Rail улучшились экологические параметры и ощутимо снизился расход топлива (при работе с максимальной нагрузкой он уменьшился на 1,5 л/ч). Кроме того, новая силовая установка позволяет удерживать более высокую среднюю скорость при выполнении работ. Из дополнительной адаптации под особенно-

сти эксплуатации в нашем регионе стоит отметить установку шин L5 вместо штатных L3.

В настоящее время на территории нашей дистрибьюторской ответственности работает 44 единицы Komatsu WA470-6. По отзывам операторов, ранее работавших на предыдущей модели погрузчика, данная модель обладает большей производительностью за счет применения более совершенной гидравлической системы с аксиально-поршневым насосом и большим количеством режимов работы.



Для увеличения безопасности при работе на холмистой местности Komatsu WA470-6 оснащен маслоохладяемыми многодисковыми тормозами в герметичном корпусе. Защищенные от попадания влаги и грязи, они обладают повышенным ресурсом и не требуют регулировок по мере износа. По такому

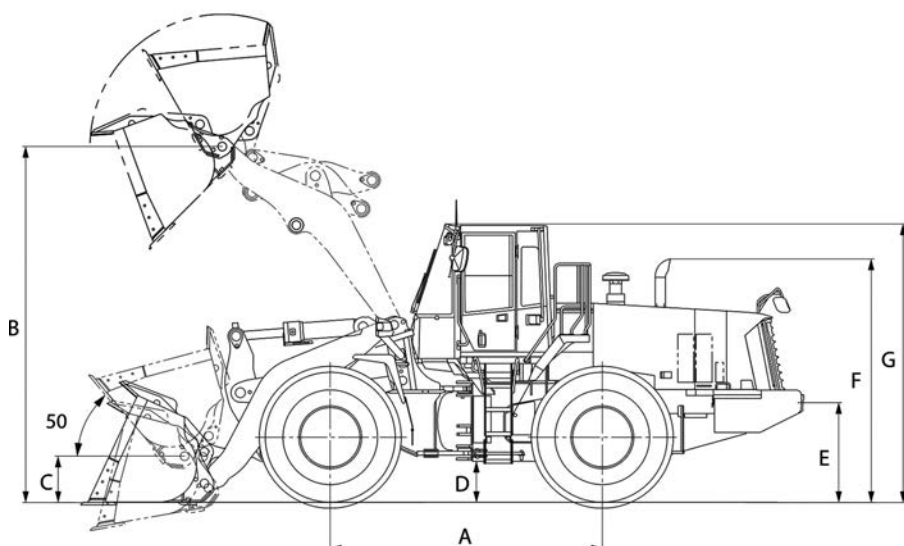
же принципу выполнена и стояночная тормозная система, что заметно снижает эксплуатационные расходы.

Полностью гидравлическая тормозная система исключает попадание воздуха и влаги, что актуально при работе в холодном климате.

Комфорт оператора обеспечивается не только одной из самых больших кабин в своем классе с продуманной эргономикой и высокой площадью остекления, но и максимальным использованием изолирующих прокладок между агрегатами и рамой погрузчика, снижающих общий уровень шума.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЛЕСНОГО ПОГРУЗЧИКА KOMATSU WA470-6

Вместимость ковша, м ³ с «шапкой» без «шапки»	3,6–5,2 3,1–4,5
Ширина ковша, мм	3170–3190
Высота разгрузки, мм	2975–3185
Дальность разгрузки, мм	1185–1435
Двигатель: тип рабочий объем, см ³ мощность, л. с./кВт максимальный крутящий момент, Н·м	Komatsu SAA6D125E-5 дизельный, I-6, Stage 3A 11 040 273/204 при 2000 об/мин 1360 при 1400 об/мин
Тип трансмиссии	С гидротрансформатором
Коробка передач: тип количество передач вперед/назад	Автоматическая 4/4
Макс. ходовая скорость, км/ч	37,3
Размерность шин	23,5×25 – 20 PR (L3), 26,5×25 – 16 PR (L5)
Колесная формула, количество колес × количество ведущих колес	4×4
Минимальный радиус поворота, мм	6630
Вместимость топливного бака, л	413
Эксплуатационная масса, кг	22 880–23 095



	Колея	2300 мм
	Ширина с шинами	3010 мм
A	Колесная база	3450 мм
B	Макс. высота пальца шарнира	4360 мм
C	Высота пальца шарнира в транспортном положении	585 мм
D	Дорожный просвет	525 мм
E	Высота сцепного устройства	1240 мм
F	Общая высота по верхнему краю выхлопной трубы	3080 мм
G	Общая высота по конструкции ROPS кабины	3500 мм

MODERN MACHINERY

■ МАГАДАН Головной офис

Генеральный директор:
Даниил Шафеев
Приемная:
+7 (4132) 699-699
+7 (4132) 633-633
+7 (4132) 644-644
office@modernmachinery.ru
685004, Магадан, ул. Речная, 79/1

Отдел продаж техники

Группа горной и строительной техники
+7 (4132) 699-699, доб. 1301
sales@modernmachinery.ru

Александр Кучин
руководитель группы
+7 (4132) 699-699, доб. 1302
Alexandr.Kuchin@modernmachinery.ru

Артемий Ширяев
менеджер по продажам
+7 (4132) 699-699, доб. 1303
Artemiy.Shiryayev@modernmachinery.ru

Тамара Турбина
менеджер по продажам
+7 (4132) 699-699, доб. 1304
Tamara.Turbina@modernmachinery.ru

Группа погрузочно-складской техники
+7 (4132) 699-699, доб. 1305
sales@modernmachinery.ru

Станислав Липчанский
руководитель группы
+7 (4132) 699-699, доб. 1306
Stanislav.Lipchanskiy@modernmachinery.ru

Отдел продаж запасных частей

Елена Антонина
руководитель отдела
+7 (4132) 699-699, доб. 1321
Elena.Antonina@modernmachinery.ru

Александр Белявский
ведущий менеджер по продажам
+7 (4132) 699-699, доб. 1325
Aleksandr.Belyavskiy@modernmachinery.ru

Анатолий Соболев
менеджер по продажам
+7 (4132) 699-699, доб. 1322
Anatoliy.Sobolev@modernmachinery.ru

Олег Бородин
менеджер по продажам
+7 (4132) 699-699, доб. 1323
Oleg.Borodkin@modernmachinery.ru

Иван Сафронов
менеджер по продажам
+7 (4132) 699-699, доб. 1324
Ivan.Safronov@modernmachinery.ru

Отдел поддержки продукции

Юрий Меркулов
руководитель отдела
+7 (4132) 699-699, доб. 1341
Yuriy.Merkulov@modernmachinery.ru

Евгений Шульженко
представитель по продажам
+7 (4132) 699-699, доб. 1342
Evgeniy.Shulzhenko@modernmachinery.ru

Олег Ушаков
представитель по продажам
+7 (4132) 699-699, доб. 1343
Oleg.Ushakov@modernmachinery.ru

Александр Маличенко
представитель по продажам
+7 (4132) 699-699, доб. 1344
Alexander.Malichenko@modernmachinery.ru

Сервисный центр
+7 (4132) 699-699, доб. 1200

Олег Смирнов
руководитель Сервисного центра
+7 (4132) 699-699, доб. 1201
Oleg.Smirnov@modernmachinery.ru

Алексей Мищенко
заместитель руководителя
+7 (4132) 699-699, доб. 1202
Alexey.Mischenko@modernmachinery.ru

Артем Мищенко
руководитель группы гарантии
и контроля качества продукции
+7 (4132) 699-699, доб. 1204
Artem.Mischenko@modernmachinery.ru

Евгений Антонин
специалист по внедрению
и сопровождению систем
+7 (4132) 699-699, доб. 1205
Evgeniy.Antonin@modernmachinery.ru

Андрей Богер
руководитель проекта
(«Рудник имени Матросова», «Павлик»)
+7 (4132) 699-699, доб. 1231

Павел Ширяев
специалист сервисного центра
(Лаборатория анализа масел)
+7 (4132) 699-699, доб. 1203
Pavel.Shiryayev@modernmachinery.ru

Учебный центр
+7 (4132) 699-699, доб. 1250

Денис Пантин
руководитель Учебного центра
+7 (4132) 699-699, доб. 1254
Denis.Pantin@modernmachinery.ru





■ **ЦЕНТР «РЕМАН»**

+7 (4132) 699-681, +7 (4132) 699-699,
доб. 1203
reman@modernmachinery.ru
685004, Магадан, ул. Речная, 79/1

Павел Мухин
директор
+7 (4132) 699-699, доб. 1515
Pavel.Mukhin@modernmachinery.ru

Александр Шевченко
коммерческий директор
+7 (4132) 699-699, доб. 1512
Alexander.Shevchenko@modernmachinery.ru

Наталья Брахманова
руководитель информационно-аналитического отдела
+7 (4132) 699-699, доб. 1513
Natalia.Brahmanova@modernmachinery.ru

■ **ЮЖНО-САХАЛИНСК**

Филиал
Константин Широков
директор филиала
приемная: +7 (4242) 459-500
sakhalin@modernmachinery.ru
693000, Южно-Сахалинск, пр. Мира, 1г/1
Konstantin.Shirokov@modernmachinery.ru

Отдел продаж техники

Михаил Проценко
заместитель директора
+7 (4242) 459-500, доб. 2301
Mikhail.Protsenko@modernmachinery.ru

Константин Завалков
руководитель отдела
+7 (4242) 459-500, доб. 2302
Konstantin.Zavalkov@modernmachinery.ru

Отдел продаж запасных частей

Мурад Мустафаев
менеджер по продажам
+7 (4242) 459-500, доб. 2321
Murad.Mustafaev@modernmachinery.ru

Артем Скурчаев
менеджер по продажам
+7 (4242) 459-500, доб. 2322
Artem.Skurchaev@modernmachinery.ru

Станислав Алуев
менеджер по продажам
+7 (4242) 459-500, доб. 2323
Stanislav.Aluev@modernmachinery.ru

Сервисный центр

Сергей Шамов
начальник отдела
+7 (4242) 459-500, доб. 2201
Sergey.Shamov@modernmachinery.ru

Иван Грищенко
специалист Сервисного центра
+7 (4242) 459-500, доб. 2205
Ivan.Grishchenko@modernmachinery.ru

■ **ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ**

+7 (4152) 454-559
Kamchatka@modernmachinery.ru

Евгений Поваров
руководитель подразделения
Evgeniy.Povarov@modernmachinery.ru

■ **ХАБАРОВСК**

Представительство по продажам
складской техники
+7 (4212) 243-818
forklift@modernmachinery.ru
680000, Россия, Хабаровск,
Матвеевское ш., 23А

Евгений Прохорчик
представитель по продажам
складской техники
+7 (4212) 243-818
Evgenii.Prokhorchik@modernmachinery.ru



БУЛЬДОЗЕРЫ



D65EX16



D275A-5



D375A-5D

ЭКСКАВАТОРЫ



PC400-7/8



PC1250-8



PC4000-6

ФРОНТАЛЬНЫЕ
ПОГРУЗЧИКИ

WA150-5



WA430-6



WA500-6

САМОСВАЛЫ



HM400-3



HD785-7



HD1500-8

ГРЕЙДЕРЫ



GD 655-6



GD705A-4



GD 825A-2

АВТОПОГРУЗЧИКИ



FD30-17



FH50-1



FD50AYT-10

ЭКСКАВАТОРЫ-
ПОГРУЗЧИКИ

WB93R-5E0



WB93S-5E0



WB97S-5

ЭЛЕКТРОПОГРУЗЧИКИ



FB15-12



FB18M-12



FB25-12

ПОГРУЗЧИКИ
С БОРТОВЫМ
ПОВОРОТОМ

SK714-5



SK820-5

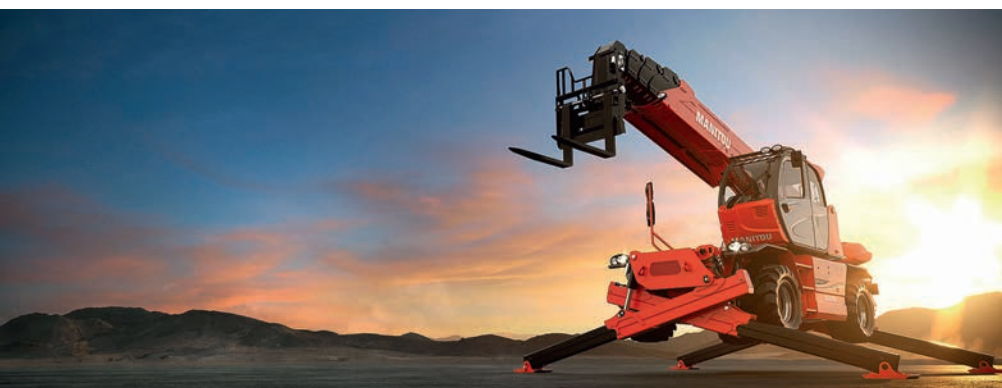
MODERN
MACHINERY



KOMATSU



W WIRTGEN



MANITOU
HANDLING YOUR WORLD



Denyo

■■ СОДЕРЖАНИЕ КАТАЛОГА

■ Стр. 45 KOMATSU

Стр. 46 Горная техника Komatsu

Стр. 52 Строительная техника Komatsu

Стр. 58 Складская техника Komatsu

Стр. 63 Сменное оборудование Komatsu

Стр. 64 Запасные части Komatsu, расчет расхода фильтров и технических жидкостей

Стр. 72 KOMTRAX: как контролировать парк техники через компьютер или смартфон

Стр. 74 My Komatsu – полезный портал для владельцев техники

■ Стр. 75 WIRTGEN

■ Стр. 82 VÖGELE

■ Стр. 84 HAMM

■ Стр. 90 KLEEMANN

■ Стр. 92 BENNINGHOVEN

Стр. 94 Комплексное сопровождение предприятий

■ Стр. 95 MANITOU

■ Стр. 102 DENYO

Стр. 105 Знаете ли вы

Стр. 107 Полезная информация



ГОРНАЯ, СТРОИТЕЛЬНАЯ И СКЛАДСКАЯ ТЕХНИКА

- БУЛЬДОЗЕРЫ
- САМОСВАЛЫ
- ПОГРУЗЧИКИ
- ЭКСКАВАТОРЫ
- АВТОГРЕЙДЕРЫ

Komatsu — один из ведущих мировых производителей специальной техники, доказавшей свою надежность и неприхотливость при эксплуатации даже в экстремальных условиях. Экскаваторы, бульдозеры и погрузчики японского производства снискали славу надежного и неприхотливого оборудования. Кроме техники, производитель предлагает запчасти и расходные материалы высочайшего качества, а также собственные разработки для мониторинга техники.



KOMATSU

ГОРНАЯ

ЭКСКАВАТОРЫ

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЭКСКАВАТОР PC1250-8 сочетает в себе силу, высокую производительность и экономичность. Четырехуровневая настройка экономичного режима обеспечивает низкий расход топлива при высокой мощности двигателя (514 кВт/688 л. с.). Устойчивый к ударам износостойкий карьерный ковш, встроенный фильтр высокого давления и высокотехнологичные электронные устройства делают машину надежной и долговечной.

- Превосходные показатели резания грунта в тяжелых условиях эксплуатации.
- Мощное тяговое и рулевое усилие.
- Режим подъема тяжелого груза (усилие подъема возрастает на 10 %).
- Фильтр грубой очистки топлива.
- Удобный доступ для диагностики и обслуживания.
- Герметичная кабина и комфортные условия работы оператора.



МОДЕЛИ	PC800-8EO		PC1250-8	
	С прямой лопатой	С обратной лопатой	С прямой лопатой	С обратной лопатой
ДВИГАТЕЛЬ				
Модель	Komatsu SAA6D140E-5		Komatsu SAA6D170E-5	
Полная мощность по SAE, кВт/л. с.	370/496 при 1800 об/мин		514/688 при 1800 об/мин	
Топливная система	С прямым впрыском			
Регулятор	Всережимный, электронный			
Расход топлива (мин/макс), л/ч	25,2/67,3		35,7/95,3	
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
Максимальная высота резания грунта, м	10,8	11,84–12,69	12,33	13
Максимальная высота разгрузки, м	7,26	8,14–8,89	8,7	8,45
Максимальная глубина резания грунта, м	3,6	8,60–10,59	3,65	7,9
Усилие резания грунта ковшом при максимальной мощности (SAE), кН	477	324	579	512
Усилие резания рукоятью при максимальной мощности (SAE), кН	404	260	608	403
Вместимость ковша «с шапкой», м ³	4,5–5,1	2,5–4,5	6,5	5
Скорость поворота платформы, об/мин	6,8		5,8	
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ				
Длина × ширина гусеничной ленты, м	5,81 × 0,61		6,42 × 0,70	
Давление на грунт, кгс/см ²	0,77–1,25		1,44	
Эксплуатационная масса, кг	74 500–78 110		110 900	106 500–110 700
Рекомендуемая модель самосвала	Komatsu HD325, HD325, HM400-3MO		Komatsu HD465	



**ПОСТАВКА
И СБОРКА**



**ГАРАНТИЯ
12 МЕСЯЦЕВ
С ДАТЫ ВВОДА
В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**



СЕРВИС 24/7



**НАЛИЧИЕ
ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**



**МОНИТОРИНГ
КОМТРАХ**



ЛИЗИНГ

МОДЕЛИ	PC2000-8		PC4000-6	
	С прямой лопатой	С обратной лопатой	С прямой лопатой	С обратной лопатой
ДВИГАТЕЛЬ				
Модель	Komatsu SAA1 V140E-3		Komatsu SDA16V160	
Полная мощность по SAE, кВт/л. с.	728/976 при 1800 об/мин		1400/1875 при 1800 об/мин	
Топливная система	С прямым впрыском			
Регулятор	Всерезимный, электронный			
Расход топлива (мин/макс), л/ч	47,2/125,8		228/293	
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
Максимальная высота резания грунта, м	14,45	13,41	17	15
Максимальная высота разгрузки, м	9,66	8,65	12	9,7
Максимальная глубина резания грунта, м	3,19	9,23	2,9	8
Усилие резания грунта ковшем при максимальной мощности (SAE), кН	721	697	1250	1155
Усилие резания рукоятью при максимальной мощности (SAE), кН	755	586	1330	1050
Вместимость ковша «с шапкой», м³	11	12–13,7	22	22
Скорость поворота платформы, об/мин	4,8		4	
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ				
Длина × ширина гусеничной ленты, м	7,44 × 0,81		8,84 × 1,5	
Давление на грунт, кгс/см²	1,9	1,59–1,94	22,6	
Эксплуатационная масса, кг	195 000	200 000–204 120	385 000–390 000	392 000–397 000
Рекомендуемая модель самосвала	Komatsu HD785		Komatsu 730E	

KOMATSU

ГОРНАЯ

БУЛЬДОЗЕРЫ

БУЛЬДОЗЕР D375A-5D — это производительная, мощная и экономичная машина для рыхления твердых пород. Оборудована гусеничной лентой с новой конструкцией звена, которая позволяет снизить затраты на техническое обслуживание и увеличить срок службы ходовой части за счет облегчения поворота пальцев и возможности их повторного использования. Мощный и экономичный двигатель (525 л. с. при частоте вращения 1800 об/мин) в сочетании с большой массой делает машину непревзойденным помощником в работе с горной породой.



- Исключительно низкий профиль и повышенная устойчивость.
- Большая вместимость и высокая прочность отвалов.
- Удобная группировка точек техобслуживания.
- Кабина повышенной комфортности.



**ПОСТАВКА
И СБОРКА**



**ГАРАНТИЯ
12 МЕСЯЦЕВ
С ДАТЫ ВВОДА
В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**



СЕРВИС 24/7



**НАЛИЧИЕ
ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**



**МОНИТОРИНГ
КОМТРАХ**



ЛИЗИНГ

МОДЕЛИ	D375A-5D	D375A-6	D475A-5
ДВИГАТЕЛЬ			
Модель	Komatsu SA6D170E-2	Komatsu SAA6D170E-5	Komatsu SDA12V140
Мощность по SAE, кВт/л. с.	391/525 при 1800 об/мин	474/636 при 1800 об/мин	641/860 при 2000 об/мин
Топливная система	С прямым впрыском		
Регулятор	На весь диапазон частоты вращения, механический	Всережимный, настраиваемый на средний диапазон частоты вращения, электронный	Всережимный, электронный
Расход топлива (мин/макс), л/ч	48,7/109,9	42,8/90,4	58,5/131,7
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ			
Ширина башмака стандартного, мм	610	610	710
Давление на грунт, кгс/см ²	1,43	1,1	1,27
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
Тип отвала	Полусферический/сферический		
Вместимость отвала по SAE, м ³ полусферический/сферический	18,5/22	18,5/22	27,2/34,4
Ширина отвала полусферического, мм	4695	4775	5265
ГАБАРИТЫ			
Длина × ширина без отвала × высота, мм	10 330 × 3110 × 4230	10 485 × 2500 × 4265	11 565 × 2770 × 4590
Эксплуатационная масса, кг	66 985	71 640	102 500

KOMATSU

ГОРНАЯ САМОСВАЛЫ

САМОСВАЛ HM400-3MO может перевозить до 40 т груза и развивать скорость 56 км/ч. Большой размер кузова (емкость с «шапкой» — 24,0 м³), мощный двигатель и улучшенные рабочие характеристики обеспечивают максимальную производительность и низкие эксплуатационные расходы. Модель характеризуется пониженным расходом топлива (на 12% ниже по сравнению с HM400-2) и улучшенными показателями энергосбережения.



- Кабина повышенной комфортности.
- Система контроля за управлением EMMS анализирует работу всех элементов и выводит результаты на дисплей.
- Удобство загрузки кузова за счет незначительной высоты погрузки (3164 мм).
- Усовершенствованная автоматическая коробка передач.
- безударное переключение передач.
- Система контроля тяговым усилием, которая улучшает движение самосвала по мягким грунтам.

МОДЕЛИ	HM400-3MO	HD465-7	HD785-7	HD1500-8
Максимальная скорость, км/ч	56	70	65	58
Емкость с шапкой 2:1 по SAE, м³	24	34,2	60	78
Номинальная грузоподъемность, т	40	55	91	141
Минимальный габаритный радиус поворота, м	8,8	8,5	10,1	12,2
Угол складывания в каждом направлении	45°	39°	41°	41°

ДВИГАТЕЛЬ

Модель	Komatsu SAA6D140E-5	Komatsu SAA6D170E-3	Komatsu SAA12V140E-3	Komatsu SDA12V160
Полная мощность по SAE, кВт/л. с.	338/453 при 2000 об/мин	551/739 при 2000 об/мин	895/1200 при 1900 об/мин	1109/1487 при 1900 об/мин
Топливная система	С непосредственным впрыском			
Регулятор	С электронным управлением			
Расход топлива (мин/макс), л/ч	16,7/44,7	28,7/78,9	38,5/108,2	70,3/135,0

МАССА

Масса машины без груза, кг	34 045	42 800	72 000	105 300
Полная масса машины, кг	74 125	98 800	166 000	249 478

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ С ГРУЗОМ

Передний мост, %	29,4	32	31,5	32,8
Промежуточный мост, %	35,4	—	—	—
Задний мост, %	35,2	68	68,5	67,2
Шины стандартные	29,5 R25	24,0 × 35 – 36 PR	27,0 R49	33,0 R51

ГАБАРИТЫ

Длина × ширина × высота, мм	11 105 × 3450 × 3735	9355 × 4235 × 4400	10 290 × 4325 × 5050	11 370 × 5915 × 5850
-----------------------------	----------------------	--------------------	----------------------	----------------------

Возможность установки заднего борта

+



ПОСТАВКА И СБОРКА



ГАРАНТИЯ 12 МЕСЯЦЕВ С ДАТЫ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



СЕРВИС 24/7



НАЛИЧИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



МОНИТОРИНГ КОМТРАХ



ЛИЗИНГ

KOMATSU

ГОРНАЯ

ПОГРУЗЧИКИ

ФРОНТАЛЬНЫЙ ПОГРУЗЧИК WA500-6

оснащен высокоэффективным двигателем, который обеспечивает самый высокий крутящий момент в классе. Передовые технологии силового привода, удобство управления и высочайшая производительность при оптимальном расходе топлива (от 18,7 до 45,6 л/ч) делают машину совершенным выбором для тяжелых задач.



- Увеличенная вместимость ковша (5,6 м³).
- Электронная система мониторинга работы всех систем.
- Удлиненная колесная база и самая широкая колея среди погрузчиков данного класса (2400 мм).
- Повышенная устойчивость и маневренность в условиях ограниченного пространства.
- Удобство технического обслуживания.
- Повышенная комфортность кабины оператора.



**ПОСТАВКА
И СБОРКА**



**ГАРАНТИЯ
12 МЕСЯЦЕВ
С ДАТЫ ВВОДА
В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**



СЕРВИС 24/7



**НАЛИЧИЕ
ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**



**МОНИТОРИНГ
КОМТРАХ**



ЛИЗИНГ

МОДЕЛИ

	WA500-6	WA600-6	WA700-3	WA900-3
Вместимость ковша по SAE, м³	4,3–5,6	6,4–7,0	8,7–9,4	11,5–13,0
Макс. скорость движения (передний ход/задний ход), км/ч	34,9/36,5	37,7/37,0	30,3/32,3	28,0/28,3

ДВИГАТЕЛЬ

Модель	Komatsu SAA6D140E-5	Komatsu SAA6D170E-5	Komatsu SAA6D170E	Komatsu SAA12V140E-3
Мощность по SAE, кВт/л. с.	266/357 при 1900 об/мин	396/530 при 1800 об/мин	502/672 при 2000 об/мин	672/900 при 2050 об/мин
Топливная система	С непосредственным впрыском			
Регулятор	Всерезимный, электронный			
Расход топлива (мин/макс), л/ч	18,7/45,6	30,0/71,6	39,1/91,3	46,5/124,0
Шины	29,5 × 25 – 22 PR	35/65-33 36 PR L4	40/65-39 36 PR	45/65-45 58 PR L5
Высота разгрузки при макс. высоте подъема и угле разгрузки 45°, мм	3295	3995	4280	4640
Вылет при макс. высоте подъема и угле разгрузки 45°, мм	1500	1800	1890	2450

ГАБАРИТЫ

Длина × ширина с шинами × высота, мм	9815 × 3190 × 3785	11 985 × 3540 × 4460	12 160 × 4040 × 4790	14 490 × 4585 × 5275
Эксплуатационная масса, кг	33 430	52 700	70 620	107 200

KOMATSU

ГОРНАЯ
АВТОГРЕЙДЕР



САМОХОДНЫЙ ГРЕЙДЕР GD825A-2 незаменим при создании инфраструктуры и обеспечении доступности объектов добывающих и строительных предприятий. Отличается высокой производительностью, оснащен мощным экономичным двигателем. Гидросистема CLSS (система с закрытым центром и регулированием производительности

по нагрузке) дает возможность высокоточного управления рабочим оборудованием. Высокая скорость поворота отвала, гидропривод изменения угла резания ножа отвала, идеальное распределение веса машины и мощное тяговое усилие позволяют приспособить ее к самым сложным дорожным работам на любых участках.

- Повышенная маневренность в условиях ограниченного пространства.
- Устойчивый ход с низкопрофильными шинами.
- Высокая скорость хода (до 47,9 км/ч).
- Надежные, не требующие регулировки многодисковые тормоза мокрого типа.
- Легкость техобслуживания благодаря электронной системе контроля всех систем машины.
- Удобное управление и комфортные условия работы оператора.







МОДЕЛЬ	GD825A-2
---------------	-----------------

ДВИГАТЕЛЬ	
Модель	Komatsu S6D140E
Мощность по SAE, кВт/л. с.	209/280 при 2100 об/мин
Топливная система	С непосредственным впрыском
Регулятор	Всережимный, механический
Расход топлива (мин/макс), л/ч	14,1/39,5

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Передний ход, макс., км/ч	44,9
Задний ход, макс., км/ч	47,9
Максимальное тяговое усилие, кг	14 705
Минимальный радиус поворота (с изломом рамы), м	7,9

РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
Длина × высота × толщина отвала, мм	4878 × 850 × 25
Максимальное заглубление, мм	680
Максимальный боковой вынос отвала, мм	2400 в обе стороны
Дорожный просвет, мм	440
Колея, мм	2620

ГАБАРИТЫ	
Длина × ширина с шинами × высота, мм	10 010 × 3310 × 3550
Эксплуатационная масса, кг	26 350

-  **ПОСТАВКА И СБОРКА**
-  **ГАРАНТИЯ 12 МЕСЯЦЕВ С ДАТЫ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**
-  **СЕРВИС 24/7**
-  **НАЛИЧИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**
-  **МОНИТОРИНГ КОМТРАХ**
-  **ЛИЗИНГ**

KOMATSU

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСКАВАТОРЫ



ЭКСКАВАТОР PC400-7 разработан с использованием инновационных решений и собственных конструкторских разработок производителя. Оборудован одним из самых мощных в своем классе двигателей — 246 кВт/330 л. с. Имеет два режима работы стрелы: силовой (для рытья траншей и котлованов на твердом грунте) и плавный

(упрощает набор ковшом породы после взрыва и планировку грунта). Обладает превосходными эксплуатационными характеристиками, высокими техническими параметрами и исключительным качеством сборки. Отличается повышенной маневренностью и может использоваться на строительных площадках любой сложности.

- Повышенная грузоподъемность (на 15% больше, чем у предшествующей модели).
- Повышенный комфорт и безопасность работы оператора.
- Сбалансированная конструкция и изменяемая ширина гусеничной колеи (опция): повышение поперечной устойчивости на 30%.
- Маневренность.
- Небольшой расход топлива.
- Максимальное усилие резания грунта среди машин класса 40 т (на 8–9% больше, чем у предшествующей модели).



**ПОСТАВКА
И СБОРКА**



**ГАРАНТИЯ
12 МЕСЯЦЕВ
С ДАТЫ ВВОДА
В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**



СЕРВИС 24/7



**НАЛИЧИЕ
ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**



**МОНИТОРИНГ
КОМТРАХ**



ЛИЗИНГ

МОДЕЛИ	PC200-8MO	PC220-8MO	PC300-8MO	PC400-7
--------	-----------	-----------	-----------	---------

ДВИГАТЕЛЬ

Модель	Komatsu SAA6D107E-1	Komatsu SAA6D107E-1	Komatsu SAA6D114E-3	Komatsu SAA6D125E-3
Полная мощность по SAE, кВт/л. с.	110/147 при 2000 об/мин	129/173 при 2000 об/мин	194/260 при 1950 об/мин	246/330 при 1850 об/мин
Топливная система	С прямым впрыском			
Регулятор	Всережимный, электронный			
Расход топлива (мин/макс), л/ч	5,4/19,3	7,0/25,0	10,6/37,9	19,3/48,2

РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Максимальная высота резания грунта, мм	9500*	9665*	9460*	10 310*
Максимальная высота разгрузки, мм	6630*	6715*	6520*	7070*
Максимальная глубина резания грунта, мм	5380*	5825*	6400*	6845*
Напорное усилие рукояти при максимальной мощности (SAE), кН	157*	176*	228*	241*
Усилие резания рукоятью при максимальной мощности (SAE), кН	139*	155*	225*	241*
Вместимость ковша «с шапкой», м ³	0,50–1,17	0,72–1,26	0,52–1,80	1,3–2,2
Скорость поворота платформы, об/мин	12,4	11,7	9,5	9

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Длина × ширина гусеничной ленты (стандартное оборудование), мм	4070 × 600	4260 × 600	4625 × 600	5025 × 600
Давление на грунт, кгс/см ²	0,47	0,52	0,64	0,79
Эксплуатационная масса, кг	19 900	23 200	31 100	41 400
	* с учетом рукояти 1840 мм	* с учетом рукояти 2000 мм	* с учетом рукояти 2220 мм	* с учетом рукояти 2400 мм

KOMATSU

СТРОИТЕЛЬНАЯ БУЛЬДОЗЕРЫ



ГУСЕНИЧНЫЙ БУЛЬДОЗЕР D65EX-16 — самая современная модель в своем классе. Новое конструкторское решение — отвал «СИГМА», дизельный двигатель SAA6D114E с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха и автоматическая коробка передач повысили производительность на 15 %, при этом расход топлива снизился на 10 % в сравнении с другими моделями.



ПОСТАВКА И СБОРКА



ГАРАНТИЯ 12 МЕСЯЦЕВ С ДАТЫ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



СЕРВИС 24/7



НАЛИЧИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



МОНИТОРИНГ КОМТРАХ



ЛИЗИНГ

- Рыхлитель, выполненный по параллелограммной системе, легко врывается даже в мерзлые грунты.
- Ходовая часть PLUS с новыми вращающимися втулками

увеличивает износостойкость и снижает расходы на ремонт и техобслуживание.

- Увеличенная длина гусениц и низкий профиль обеспечивают прекрасную устойчивость

и великолепные возможности по преодолению подъемов.

- Управление передвижением машины и работой отвала/рыхлителя при помощи джойстика.

МОДЕЛИ	D63E-12	D65EX-16	D85ESS-2A	D155A-6	D275A-5
ДВИГАТЕЛЬ					
Модель	Komatsu SAA6D114E-2	Komatsu SAA6D114E-3	Komatsu S6D125E-2	Komatsu SAA6D140E-5	Komatsu SDA6D140E
Мощность полная по SAE, кВт/л. с.	127/110 при 1800 об/мин	155/207 при 1950 об/мин	149/200 при 1950 об/мин	268/360 при 1900 об/мин	306/410 при 2000 об/мин
Топливная система	С прямым впрыском				
Регулятор	Всерезимный, механический	Всерезимный, электронный	Всерезимный, механический	Всерезимный, электронный	Всерезимный, электронный
Расход топлива (мин/макс), л/ч	6,9/27,7	6,9/27,6	8,4/33,6	12,5/50,0	29,2/65,7

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Ширина башмака стандартного, мм	560	510	510	560	610
Давление на грунт, кгс/см ²	0,61	0,56	0,5	1,18	1,2

РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Тип отвала и его вместимость по SAE, м ³	Полусферический: 4,4 Прямой с функцией перекоса: 3,0	Отвал «СИГМА»: 5,61 Отвал с регулируемым перекосом: 3,89 Отвал с изменяемым углом поворота и перекоса: 4,25 Поворотный отвал: 3,55	Полусферический отвал с изменяемым углом перекоса: 6,8 Прямой отвал с регулируемым углом перекоса: 4,4 Поворотный отвал: 3,4	Полусферический, «СИГМА»: 9,4 Сферический: 11,9 Поворотный: 4,6	Полусферический отвал с изменяемым углом перекоса: 13,7 Сферический с изменяемым углом перекоса: 16,6 Отвал двойного перекоса: 13,7 Сферический с двойным перекосом: 16,6
Ширина отвала, мм	3200	3410–3970	4370–3640	4130–4850	4300–4615

ГАБАРИТЫ

Длина × ширина без отвала × высота, мм	6510 × 1925 × 3140	5490 × 1880 × 3155	5615 × 2050 × 3160	8680 × 2140 × 3395	9290 × 2260 × 3985
Эксплуатационная масса, кг	18 500	19 510	20 670	41 700	50 850

KOMATSU

СТРОИТЕЛЬНАЯ

ПОГРУЗЧИКИ



**ПОСТАВКА
И СБОРКА**



**ГАРАНТИЯ
12 МЕСЯЦЕВ
С ДАТЫ ВВОДА
В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**



СЕРВИС 24/7



**НАЛИЧИЕ
ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**



**МОНИТОРИНГ
KOMTRAX**



ЛИЗИНГ

ФРОНТАЛЬНЫЙ ПОГРУЗЧИК WA430-6 — это высокая эффективность при низком потреблении топлива (полезная мощность 172 кВт/232 л. с., минимальный расход топлива — 10,7 л/ч). Маневренная и устойчивая машина

может развивать высокую скорость при выполнении погрузочно-транспортных работ и добиваться максимальной производительности. Модель отличается повышенной надежностью и мощным тяговым усилием.

- Два режима мощности двигателя:
E — максимальная экономия топлива,
P — максимальная мощность
для работы с твердым грунтом
и преодоления крутых подъемов.
- Просторная кабина оператора,
комфортабельное сиденье
оператора с подогревом.
- Герметичные мокрые дисковые
тормоза с максимальным сроком
службы.
- Автоматическая коробка передач.
- Легкость технического
обслуживания.
- Конструкции повышенной
надежности, сверхпрочная
основная рама.

МОДЕЛИ	WA150-5	WA200-5	WA380-6	WA430-6	WA470-6
Вместимость ковша по SAE, м ³	1,3 (для выемки грунта) 1,5 (стандартное оборудование) 1,7 (для легких материалов)	1,7 (для выемки грунта) 2,0 (отвалный ковш, стандартное оборудование) 2,4 (для легких материалов)	2,7–2,9 (для выемки грунта) 3,1–3,3 (общего назначения) 4,0 (для легких материалов)	3,1–4,6	3,6 (для скальных пород с V-образной кромкой) 3,6–4,2 (общего назначения) 5,2 (для легких материалов)
Макс. скорость движения (передний ход/задний ход), км/ч	38/38	34,5/34,5	31,1/33,0	37,2/37,2	36,2/37,3

ДВИГАТЕЛЬ

Модель	Komatsu SAA4D102E-2	Komatsu SAA6D102E-2	Komatsu SAA6D107E-1	Komatsu SAA6D114E-3	Komatsu SAA6D125E-5
Полная мощность, кВт/л. с.	74/99 при 2000 об/мин	95/127 при 2000 об/мин	143/192 при 2100 об/мин	173/232 при 2100 об/мин	204/273 при 2000 об/мин
Топливная система	С непосредственным впрыском				
Регулятор	Всережимный, механический		Всережимный, электронный		
Расход топлива (мин/макс), л/ч	4,5/11,0	7,0/16,2	9,1/22,1	10,7/25,8	11,0/27,0
Шины (стандартное оборудование)	16,9 × 24 – 10PR (L2)	17,5 × 25 – 12PR (L2)	20,5 × 25 – 16PR (L3)	23,5 × 25 – 16PR (L3)	26,5 × 25 – 16PR
Шины (устанавливаются по заказу)	14,0 × 24 – 12PR (L2) 15,5 × 25 – 8PR (L2) 17,5 × 25 – 12PR (L2)	17,5 × 25 – 12PR (L3) 20,5 × 25 – 12PR (L2) 20,5 × 25 – 12PR (L3)	23,5 × 25 – 16PR (L3)	23,5 × 25 – 16PR (L3)	23,5 × 25 – 20PR (L3) 23,5 × 25 – 20PR (L2) 26,5 × 25 – 20PR (L4)
Высота разгрузки при макс. высоте подъема и угле разгрузки 45°, мм	2705	2760	2885	3020	3185
Вылет при макс. высоте подъема и угле разгрузки 45°, мм	970	1000	1210	1190	1235

ГАБАРИТЫ

Длина × ширина с шинами (стандарт) × высота до верха кабины, мм	6320 × 2250 × 3035	6895 × 2375 × 3110	8195 × 2695 × 3325	8305 × 2820 × 3390	8825 × 3010 × 3500
Эксплуатационная масса со стандартным ковшом, кг	7425	9470	16 610	18 290	22 960

KOMATSU

СТРОИТЕЛЬНАЯ АВТОГРЕЙДЕРЫ

АВТОГРЕЙДЕР GD705A-4 — это универсальный и эффективный помощник при ведении дорожно-строительных работ. Использование для этой модели сдвоенного привода цепного типа с полностью разгруженными полуосями, а также широкая база колес и высокий клиренс переднего моста над грунтом гарантируют высокую устойчивость машины и повышенную эффективность работ по выравниванию грунта.



- Шарнирно-сочлененная рама повышает безопасность эксплуатации и уменьшает радиус разворота до 7,5 м.
- Масляные дисковые тормоза полностью герметичны и отлично работают даже на трудных участках.
- Фирменная коробка передач HYDROSHIFT позволяет быстро и плавно менять скорость и направление движения машины.
- Возможно дополнительное оборудование по желанию заказчика.

МОДЕЛЬ	GD705A-4
ДВИГАТЕЛЬ	
Модель	Komatsu S6D125
Мощность по SAE, кВт/л. с.	149/200 при 2000 об/мин
Топливная система	С прямым впрыском
Регулятор	Многорежимный, механический
Расход топлива (мин/макс), л/ч	9,5/26,5

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Передний ход, макс., км/ч	43
Задний ход, макс., км/ч	45,9
Максимальное тяговое усилие, кг	10 180
Минимальный радиус поворота при сложенной раме, мм	7500

РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Длина × высота × толщина отвала, мм	4320 × 700 × 25
Максимальное заглубление, мм	450
Максимальный боковой вынос отвала, мм	2320
Дорожный просвет, мм	630
Колея, м	2300

ГАБАРИТЫ

Длина × ширина без отвала × высота, мм	9270 × 2800 × 3365
Эксплуатационная масса, кг	17 620

- ПОСТАВКА И СБОРКА**
- ГАРАНТИЯ 12 МЕСЯЦЕВ С ДАТЫ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**
- СЕРВИС 24/7**
- НАЛИЧИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**
- МОНИТОРИНГ КОМТРАХ**
- ЛИЗИНГ**

KOMATSU

ЭКСКАВАТОРЫ-ПОГРУЗЧИКИ



ЭКСКАВАТОР-ПОГРУЗЧИК WB97S-5E0 — это инновационная машина, разработанная с учетом потребностей заказчиков. Производительный и удобный в эксплуатации экскаватор обладает первоклассными рабочими характеристиками и показателями грузоподъемности (до 5,3 т). Сбалансированная конструкция обеспечивает идеальное самовыравнивание переднего ковша при подъеме. Изогнутая S-образная стрела значительно повышает вырывное усилие и облегчает работу при на-

личии препятствий. Гидравлическая система с закрытым центром (CLSS) эффективно использует мощность двигателя. Широкий выбор дополнительного оборудования позволяет оснащать машину в соответствии с задачами заказчика. Также предусмотрен выбор одного из трех режимов рулевого управления: управление двумя колесами (стандартный режим), «след в след» (скоростной режим) и «крабовый ход» (в условиях ограниченного пространства).

- Коробка передач с возможностью автоматического переключения Full Power Shift.
- Быстросъемные соединения для переднего и заднего ковшей.
- «Мощностной» и «Экономичный» режимы работы, которые позволяют выбирать между максимальной мощностью и минимальным расходом топлива.
- Возможность использовать палетные вилы.
- Исключительно комфортные и безопасные условия работы оператора.



ПОСТАВКА И СБОРКА



ГАРАНТИЯ 12 МЕСЯЦЕВ С ДАТЫ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



СЕРВИС 24/7



НАЛИЧИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



МОНИТОРИНГ КОМТРАХ



ЛИЗИНГ

МОДЕЛИ	WB93R-5E0	WB93S-5E0	WB97S-5E0
Вместимость стандартного ковша погрузчика, м ³	1,03	1,1	1,1
Максимальная грузоподъемность погрузчика, кг	5300	5300	5300
Максимальная скорость передвижения: передний ход/ задний ход, км/ч	40/40		
ДВИГАТЕЛЬ			
Модель	Komatsu SAA4D104E-1		
Мощность по SAE, кВт/л. с.	74/99 при 2200 об/мин		
Топливная система	С непосредственным впрыском		
Размер шин стандартных, передние/задние	2,5/80 R18 – 10PR/ 16,9 × 28 – 12 PR	16,9 × 28 – 12 PR/ 16,9 × 28 – 12 PR	16,9 × 28 – 12 PR/ 16,9 × 28 – 12 PR
ГАБАРИТЫ			
Длина × ширина × высота, мм	5895 × 2320 × 2750	5895 × 2420 × 3005	5895 × 2320 × 3005
Эксплуатационная масса, кг	8070	8550	8700

KOMATSU

ПОГРУЗЧИКИ С БОРТОВЫМ ПОВОРОТОМ



ПОГРУЗЧИК С БОРТОВЫМ ПОВОРОТОМ SK820-5 — это компактная и универсальная машина с первоклассными рабочими характеристиками. Показывает высокую эффективность на различных типах площа-

док: строительных, сельскохозяйственных, промышленных. Устройство автоматического регулирования мощности делает машину экономичной без потери производительности.

- Простое управление и техническое обслуживание.
- Комфортные условия работы оператора.
- Джойстики пропорционального управления (PPC).
- Ковш с системой самовыравнивания.

МОДЕЛИ	SK714-5	SK820-5
Вместимость ковша стандартного по SAE, м ³	0,35	0,4
Максимальная грузоподъемность погрузчика по ISO, кг	650	900
Максимальная скорость передвижения, км/ч	16	

ДВИГАТЕЛЬ

Модель	Komatsu 4D88E-1FD	Komatsu S4D84E-6BMFD
Мощность по SAE, кВт/л. с.	35/47 при 2800 об/мин	36/49 при 2600 об/мин
Топливная система	С непосредственным впрыском	
Размер шин стандартных	10 × 16 – 58PR	

ГАБАРИТЫ

Длина × ширина × высота, мм	3200 × 1550 × 1960	3350 × 1730 × 2000
Эксплуатационная масса, кг	2530	3080

- 🚚

ПОСТАВКА И СБОРКА
- 🛡️

ГАРАНТИЯ 12 МЕСЯЦЕВ С ДАТЫ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
- 🔧

СЕРВИС 24/7
- 🔧

НАЛИЧИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ
- 📺

МОНИТОРИНГ КОМТРАХ
- 📈

ЛИЗИНГ

KOMATSU

СКЛАДСКАЯ

АВТОПОГРУЗЧИКИ



ВИЛОЧНЫЙ ПОГРУЗЧИК FD30-17 предназначен для работ в вагонах, фурах, контейнерах, в открытых и закрытых складских помещениях. Многозадачность модели обеспечивает сменное оборудование: при необходимости устанавливаются увеличенные вилы,

щетка для уборки, небольшой ковш для чистки снега или погрузочный крюк. Исключительный теплообмен повышает надежность при нагрузках, «подвешенная» кабина погрузчика повышает комфорт оператора и безопасность работы с грузом.

- Маневренность при разворотах, возможность работы на узких участках.
- Износостойкая рама и мачта.
- Большая высота выгрузки.
- Превосходный обзор.
- Топливная экономичность.

ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ 1–5 ТОНН

СЕРИЯ И ТИП ТЕХНИКИ

СЕРИЯ АХ/ВХ, ДИЗЕЛЬНЫЕ ВИЛОЧНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ

МОДЕЛИ	FD15-21	FD18-21	FD30-17	FD35AT-17
Номинальная грузоподъемность, кг	1500	1750	3000	3500
Стандартная высота подъема, мм	3000	3000	3000	3000
Скорость передвижения (передний ход) с грузом, км/ч	18,5	18,5	17	18
Скорость передвижения (передний ход) без груза, км/ч	19	19	17,5	18,5
Скорость подъема вил с грузом, мм/с	620	570	490	450
Скорость подъема вил без груза, мм/с	670	640	530	490
Номинальная мощность двигателя по SAE, кВт/л. с.	34/46 при 2450 об/мин	27/36 при 2500 об/мин	34/46 при 2200 об/мин	44,1 при 2450 об/мин
Длина со стандартными вилами × ширина по шинам, мм	3160 × 1070	3200 × 1070	3775 × 1235	3865 × 1290
Радиус поворота, мм	1955	1990	2370	2480
Эксплуатационная масса с кабиной/без кабины, кг	2550/2590	2745/2785	4310/4345	4950



СЕРВИС 24/7



**ГАРАНТИЯ
12 МЕСЯЦЕВ
С ДАТЫ ВВОДА
В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**



**ПОСТАВКА
И СБОРКА**



**НАЛИЧИЕ
ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**



**МОНИТОРИНГ
КОМТРАХ**



ЛИЗИНГ



ВИЛОЧНЫЙ ПОГРУЗЧИК FH50-1 демонстрирует высокую производительность и продолжительную работу при исключительно низком расходе топлива. В качестве системы передвижения выбрана гидростатическая трансмиссия с электронным управлением — уникальная система гидропривода, разработанная компанией Komatsu.

ВИЛОЧНЫЙ ПОГРУЗЧИК FD50AYT-10 создан для работы в самых суровых условиях. Герметичные жидкоохлаждаемые дисковые тормоза защищены от влаги и пыли, что гарантирует их высокую износостойкость. Полное гидростатическое усиление (FHPS) руля обеспечивает абсолютно стабильное управление. Высокая жесткость конструкции позволяет выполнять работы в тяжелых режимах.

- Улучшенные пусковые характеристики двигателя: возможность устойчивого и бесперебойного запуска даже в условиях холодного климата.
- Возможность установки скорости передвижения.
- Высокопрочные герметичные маслоохлаждаемые дисковые тормоза.
- Плавные изменения направления передвижения без отпускания педали акселератора.

- Превосходная производительность и надежность.
- Компактность и маневренность при высокой грузоподъемности (5 т).
- Эффективные механизмы безопасности.
- Кабина на подвеске полностью изолирована от рамы, что снижает уровень ее вибрации.
- Низкий уровень шума во время работы.

ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ 1–5 ТОНН

СЕРИЯ И ТИП ТЕХНИКИ МОДЕЛИ	СЕРИЯ FH, ДИЗЕЛЬНЫЕ ВИЛОЧНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ			СЕРИЯ SX, ДИЗЕЛЬНЫЕ И БЕНЗИНОВЫЕ ВИЛОЧНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ	
	FH40-1	FH45-1	FH50-1	FD45YT-10	FD50AYT-10
Номинальная грузоподъемность, кг	4000	4500	5000	4500	5000
Стандартная высота подъема, мм	3000				
Скорость передвижения с грузом (передний ход), км/ч	23,5	23,5	23,5	14,5	14,5
Скорость передвижения без груза (передний ход), км/ч	23,5	23,5	23,5	15	15
Скорость подъема вил с грузом, мм/с	485	420	420	455	455
Скорость подъема вил без груза, мм/с	505	440	440	480	480
Номинальная мощность двигателя по SAE, кВт/л. с.	50,8/69 при 2150 об/мин			58,8/80 при 2350 об/мин	
Длина со стандартными вилами × ширина по шинам, мм	4220 × 1520	4270 × 1520	4405 × 1520	4270 × 1450	4405 × 1450
Радиус поворота, мм	2845	2895	2925	2820	2850
Эксплуатационная масса, кг	6290	6290	7380	6820	7260

KOMATSU

СКЛАДСКАЯ

АВТОПОГРУЗЧИКИ



ДИЗЕЛЬНЫЙ ВИЛОЧНЫЙ ПОГРУЗЧИК FD70-10

оснащен новейшей гидросистемой Komatsu, которая предельно уменьшает нагрузки на двигатель и снижает расход топлива на 20 % (по сравнению с предыдущей моделью). Герметичные дисковые тормоза с жидкост-

ным охлаждением способны работать до 10 000 часов без технического обслуживания. Система электронного управления двигателем улучшает рабочие характеристики его защиты, а гидроусиление руля повышает маневренность машины.

- Надежная тормозная система, разработанная для работы в тяжелых условиях.
- Прочная конструкция.
- Безопасность и комфорт работы оператора (подвесное сиденье и «плавающая кабина» снижают вибрации).
- Первокласная производительность.

ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ 5–8 ТОНН

СЕРИЯ И ТИП ТЕХНИКИ

СЕРИЯ DX, ДИЗЕЛЬНЫЕ ВИЛОЧНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ

МОДЕЛИ	FD60-10	FD70-10	FD80-10
Номинальная грузоподъемность, кг	6000	7000	8000
Стандартная высота подъема, мм	3000	3000	3000
Максимальная скорость передвижения (передний ход), км/ч	31	31	31
Скорость подъема вила с грузом, мм/с	500	450	400
Скорость подъема вила без груза, мм/с	560	500	450
Номинальная мощность двигателя по SAE, кВт/л. с.	69/94 при 2250 об/мин	69/94 при 2250 об/мин	69/94 при 2250 об/мин
Длина со стандартными вилами × ширина по шинам, мм	4220 × 1450	4270 × 1450	4405 × 1450
Радиус поворота, мм	3250	3350	3450
Эксплуатационная масса, кг	8555	9245	10 910



СЕРВИС 24/7



**ГАРАНТИЯ
12 МЕСЯЦЕВ
С ДАТЫ ВВОДА
В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**



**ПОСТАВКА
И СБОРКА**



**НАЛИЧИЕ
ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**



**МОНИТОРИНГ
КОМТРАХ**



ЛИЗИНГ



ВИЛОЧНЫЙ ПОГРУЗЧИК FD160E-8 оборудован новым двигателем Komatsu, который сочетает высокую мощность, малый расход топлива, низкие эксплуатационные расходы и экологическую безопасность. Дисковый тормоз с жидкостным охлаждением останавливает погрузчик в любых рабочих условиях, сменное оборудование расширяет функционал машины.

- Лучшая в своем классе номинальная скорость подъема вилок (как с грузом, так и без груза).
- Мощный бортовой генератор.
- Надежная жесткая конструкция мачты из прокатного стального рельса и стальная кабина.
- Хороший обзор, комфортное место оператора и легкость в управлении.



ВИЛОЧНЫЙ ПОГРУЗЧИК FD250-7 — это надежный помощник на рабочих площадках повышенной сложности. Высокоэффективный двигатель Komatsu обеспечивает высочайшую производительность. Фирменная система впрыска экономит топливо, а герметичные дисковые тормоза позволяют использовать погрузчик в самых тяжелых условиях эксплуатации.

- Автоматическая коробка передач.
- Плавный подъем грузов во время рулевого управления.
- Надежная конструкция.
- Удобство технического обслуживания.
- Комфортные условия работы оператора.

ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ 10–25 ТОНН

СЕРИЯ И ТИП ТЕХНИКИ	СЕРИЯ EX, ДИЗЕЛЬНЫЕ ВИЛОЧНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ					СЕРИЯ GX, ДИЗЕЛЬНЫЙ ВИЛОЧНЫЙ ПОГРУЗЧИК
МОДЕЛИ	FD100-8	FD115-8	FD135E-8	FD150E-8	FD160E-8	FD250-7
Номинальная грузоподъемность, кг	10 000	11 500	13 500	15 000	16 000	25 000
Стандартная высота подъема, мм	3000					
Максимальная скорость передвижения (передний ход), км/ч	32	32	32	32	32	32
Скорость подъема вилок с грузом, мм/с	470	430	350	325	320	275
Скорость подъема вилок без груза, мм/с	500	450	375	350	345	285
Номинальная мощность двигателя по SAE, кВт/л. с.	122/166	122/166	122/166	122/166	122/166	154/209 при 2200 об/мин
Длина со стандартными вилами x ширина по шинам, мм	5465 x 2280	5505 x 2310	5860 x 2410	5920 x 2410	6020 x 2480	8695 x 3095
Радиус поворота, мм	4000	4010	4350	4400	4500	5850
Эксплуатационная масса, кг	12 980	14 360	15 480	16 570	17 200	32 850

KOMATSU

СКЛАДСКАЯ

ЭЛЕКТРОПОГРУЗЧИКИ

ПОГРУЗЧИК FB25-12 занимает ведущее место среди вилочных электропогрузчиков и может использоваться в любой промышленной отрасли. Улучшенные показатели влагозащищенности и пыленепроницаемости позволяют машине работать не только в закрытых помещениях, но и на открытом воздухе — в дождь, снегопад, на запыленных площадках. Экологически безвредный и простой в управлении, этот погрузчик также отличается улучшенными показателями энергосбережения (до 20%).



- Новейшая система управления снижает потребление энергии и увеличивает время работы погрузчика.
- Оптимизированная балансировка и увеличенная колея повышают устойчивость машины.
- Большой цветной монитор предоставляет оператору всю необходимую информацию о погрузчике.

СЕРИЯ	АЕ/АМ					FB	
МОДЕЛИ	FB15-12	FB18-12	FB18M-12	FB20A-12	FB20M-12	FB25-12	FB30-12
Номинальная грузоподъемность, кг	1500	1750	1750	2000		2500	3000
Стандартная высота подъема, мм	3000	3000			3000		
Максимальная скорость передвижения (передний ход), км/ч	17	17	17		16		15,5
Скорость подъема вил с грузом, мм/с	340	320	320	280		260	330
Скорость подъема вил без груза, мм/с	600	600	600	500		550	550
Тяговый электродвигатель (пер. тока), кВт			4,5 2			9,6	12,0
Радиус поворота, мм	1750	1785	1590	1850	1690	2120	2300
Длина со стандартными вилами × ширина по шинам, мм	2825 × 110	3015 × 1110	2920 × 1110	3100 × 1160	3035 × 1160	3515 × 1200	3710 × 1235
Эксплуатационная масса с аккумуляторами мин. емкости, кг	2930	3170	3260	3620	3730	3800	4660



СЕРВИС 24/7



**ГАРАНТИЯ
12 МЕСЯЦЕВ
С ДАТЫ ВВОДА
В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**



**ПОСТАВКА
И СБОРКА**



**НАЛИЧИЕ
ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**



**МОНИТОРИНГ
KOMTRAX**



ЛИЗИНГ

KOMATSU

СМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ KOMATSU

ОРИГИНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ KOMATSU ИДЕАЛЬНО ПОДХОДИТ ДЛЯ ВИЛОЧНЫХ ПОГРУЗЧИКОВ KOMATSU, ГАРАНТИРУЯ ОПТИМАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.



УСТРОЙСТВО БОКОВОГО СДВИГА

Сдвиг вилок влево и вправо упрощает процесс ввода вилок и замены поддонов без изменения положения погрузчика. Таким образом устройство снижает риск повреждений погрузчика при маневрировании.

- Максимальные грузоподъемные характеристики не снижаются.
- Отличный обзор.



УСТРОЙСТВО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ВИЛ

Предназначено для сложных погрузочно-разгрузочных задач. Легко раздвигается на нужную ширину при помощи единственного рычага, что исключает необходимость ручного монтажа грузовых вилок.

- Простая и прочная конструкция.
- Производительность — лучшая в своем классе.



ШИННЫЙ МАНИПУЛЯТОР

Оборудование позволяет удерживать и поворачивать большие шины, повышая скорость, точность и эффективность этого процесса. Разработано специально для большегрузной техники.

- Надежный захват и точное управление.
- Операции наклона, поворота, вращения и прижима.

Оборудование на иллюстрациях не всегда представлено в стандартном исполнении и комплектации. Конструктивные особенности и технические характеристики могут варьироваться в различных странах и регионах. Материалы и технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления. За более подробной информацией обращайтесь к дистрибьютору Komatsu.

KOMATSU

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

МАСЛА И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Компания «Модерн Машинери Фар Ист» предлагает весь спектр масел и смазочных материалов, специально разработанных для техники Komatsu с возможностью использования в технике других производителей.

- Моторные, трансмиссионные и гидравлические масла
- Антифриз
- Консистентные литиевые смазки



ФИЛЬТРЫ

Оригинальные фильтры Komatsu для надежной защиты техники и продления срока эксплуатации оборудования.

- Поставка комплектов фильтров для проведения ТО
- Поставка комплектов на любое количество моточасов по заказу

МАСЛЯНЫЕ ФИЛЬТРЫ

В системе масляной фильтрации Komatsu используется технология Wypass, которая позволяет удерживать загрязнения, не удаленные полнопоточными фильтрами, и выполняет роль запасной системы фильтрации. Совместное использование полнопоточной и Wypass систем максимально эффективно и задерживает частицы размером до 10 мкм (0,01 мм).

ТОПЛИВНЫЕ ФИЛЬТРЫ

Оригинальные топливные фильтры Komatsu способны задерживать частицы до 2 мкм (0,002 мм), помогают поддерживать эффективную работу двигателя и способствуют увеличению срока его службы.

ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ

Предотвращают попадание в камеру сгорания посторонних частиц,

быстрый износ поршневых колец и цилиндров, повышенный расход масла. Поддерживают производительность и продлевают срок работы двигателя.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ

Оригинальные гидравлические фильтры Komatsu обеспечивают высокую эффективность очистки за счет синтетических стекловолокон, которые удерживают максимальное количество посторонних частиц и продлевают срок службы самого фильтра.


АНТИКОРРОЗИОННЫЕ ФИЛЬТРЫ

Предотвращают засорение охлаждающей жидкости продуктами механического износа и другими абразивными частицами, препятствуют образованию известкового и коррозионного налета. Повышают эффективность работы охлаждающей системы.



KOMATSU

РАСХОД ФИЛЬТРОВ И МАСЕЛ KOMATSU

Наименование	Артикул	Моточасы					Количество фильтров/ тех. жидкостей*
		250	500	1000	2000	5000	
БУЛЬДОЗЕРЫ							
Komatsu D65E-12							
							
Фильтр масляный ДВС	600-211-1231	1	1	1	1	1	24
Фильтр топливный	600-311-8293	1	1	1	1	1	24
Фильтр антикоррозионный	600-411-1151			1	1	1	6
Фильтр гидравлический	07063-01100				1	1	3
Фильтр трансмиссионный	07063-01054		1	1	1	1	12
Фильтр воздушный в сборе	600-181-4300	По мере запыленности					2
Фильтр воздушный наружный	600-181-4310	По мере запыленности					2
Технические жидкости							
Масло ДВС	EO 15W-40/ EO 10W-30	38 л	38 л	38 л	38 л	38 л	912 л
Масло КПП	T010/T030	Проверка	Проверка	50 л	50 л	50 л	300 л
Масло гидравлики	T010/T030	Проверка	Проверка	Проверка	55 л	55 л	165 л
Масло бортового редуктора	T010/T030	Проверка	Проверка	24 л каждый	24 л каждый	24 л каждый	288 л
Антифриз	AFNAC					58,2 л	1 шт.
Смазка	GLT2-Li/G2-Li	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	GLT2-Li – 2 шт. G2-Li – 2 шт.
Komatsu D155-A5							
Фильтры							
Фильтр масляный ДВС	600-211-1291/ 600-211-1231	1	1	1	1	1	24
Фильтр топливный	600-311-7152/ 600-311-7132	1	1	1	1	1	24
Фильтр топливный						1	
Фильтр антикоррозионный	600-411-1151/ 600-411-1571			1	1	1	6
Фильтр гидравлический	07063-51100/ 07063-01100				1	1	3
Фильтр трансмиссионный	07063-01100		1	1	1	1	12
Фильтр воздушный в сборе	600-185-6100	По мере запыленности					2
Фильтр воздушный наружный	600-185-6110	По мере запыленности					2
Технические жидкости							
Масло ДВС	EO 15W-40/ EO 10W-30	37 л	37 л	37 л	37 л	37 л	888 л
Масло КПП	T010/T030	Проверка	Проверка	60 л	60 л	60 л	360 л
Масло гидравлики	T010/T030	Проверка	Проверка	Проверка	87 л	87 л	261 л
Масло бортового редуктора	T010/T030	Проверка	Проверка	58 л каждый	58 л каждый	58 л каждый	696 л
Антифриз	AFNAC					99 л	1 шт.
Смазка	GLT2-Li/G2-Li	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	GLT2-Li – 2 шт. G2-Li – 2 шт.

* На 6000 м/ч на единицу техники.

Наименование	Артикул	Моточасы					Количество фильтров/ тех. жидкостей*
		250	500	1000	2000	5000	

БУЛЬДОЗЕРЫ

Komatsu D275A-5D



Фильтры

Фильтр масляный ДВС	600-211-1340	1	1	1	1	1	24
Фильтр топливный	600-311-7152	1	1	1	1	1	24
Фильтр топливный						1	
Фильтр антикоррозионный	600-411-1581			1	1	1	6
Фильтр гидравлический	207-60-71182/ 20Y-60-31161				1	1	3
Фильтр трансмиссионный	07063-01100		2	2	2	2	24
Фильтр воздушный в сборе	600-185-6100	По мере запыленности					2
Фильтр воздушный наружный	600-185-6110	По мере запыленности					2

Технические жидкости

Масло ДВС	EO 15W-40/ EO 10W-30	52 л	52 л	52 л	52 л	52 л	1248 л
Масло КПП	T010/T030	Проверка	Проверка	100 л	100 л	100 л	600 л
Масло гидравлики	T010/T030	Проверка	Проверка	Проверка	130 л	130 л	390 л
Масло бортового редуктора	T010/T030	Проверка	Проверка	Проверка	38 л каждый	38 л каждый	228 л
Антифриз	AFNAC					130 л	1 шт.
Смазка	GLT2-Li/G2-Li	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	GLT2-Li – 2 шт. G2-Li – 2 шт.

Komatsu D375A-5D

Фильтры

Фильтр масляный ДВС	600-211-1291	2	2	2	2	2	48
Фильтр топливный	600-311-8331	2	2	2	2	2	48
Фильтр антикоррозионный	600-411-1591			1	1	1	6
Фильтр гидравлический	07063-01142				1	1	3
Фильтр трансмиссионный	07063-01142		2	2	2	2	24
Фильтр воздушный в сборе	6128-81-7093	По мере запыленности					2
Фильтр воздушный наружный	600-181-4501	По мере запыленности					2

Технические жидкости

Масло ДВС	EO 15W-40/ EO 10W-30	51 л	51 л	51 л	51 л	51 л	1224 л
Масло КПП	T010/T030	Проверка	Проверка	150 л	150 л	150 л	900 л
Масло гидравлики	T010/T030	Проверка	Проверка	Проверка	120 л	120 л	360 л
Масло бортового редуктора	T010/T030	Проверка	Проверка	Проверка	65 л каждый	65 л каждый	390 л
Антифриз	AFNAC					165 л	1 шт.
Смазка	GLT2-Li/G2-Li	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	

* На 6000 м/ч на единицу техники.

Наименование	Артикул	Моточасы					Количество фильтров/тех. жидкостей*
		250	500	1000	2000	5000	

ПОГРУЗЧИКИ

Комatsu WA470-3A



Фильтры

Фильтр масляный ДВС	600-211-1231	1	1	1	1	1	24
Фильтр топливный	600-311-8293	1	1	1	1	1	24
Фильтр антикоррозионный	600-411-1151			1	1	1	6
Фильтр гидравлический	07063-01142				2	2	6
Фильтр КПП	424-16-11140		1	1	1	1	12
Фильтр воздушный в сборе	600-181-1600	По мере запыленности					2
Фильтр воздушный наружный	600-181-1660	По мере запыленности					2

Технические жидкости

Масло ДВС	EO 15W-40/ EO 10W-30	38 л	38 л	38 л	38 л	38 л	912 л
КПП	T010/T030	Проверка	Проверка	60 л	60 л	60 л	360 л
Масло гидравлики	T010/T030	Проверка	Проверка	Проверка	192 л	192 л	576 л
Передний мост	AX080	Проверка	Проверка	Проверка	65 л	65 л	195 л
Задний мост		Проверка	Проверка	Проверка	65 л	65 л	195 л
Антифриз	AFNAC					68 л	1 шт.
Смазка	GLT2-Li/G2-Li	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	GLT2-Li – 2 шт. G2-Li – 2 шт.

Комatsu WA470-6

Фильтры

Фильтр масляный ДВС	600-211-1340	1	1	1	1	1	24
Фильтр топливный	600-319-3841	1	1	1	1	1	24
Фильтр топливный	600-319-4540	1	1	1	1	1	24
Фильтр антикоррозионный	600-411-1151			1	1	1	6
Фильтр гидравлический	207-60-71183				1	1	3
Фильтр КПП	714-07-28713		1	1	1	1	12
Фильтр воздушный в сборе	600-185-5100	По мере запыленности					2
Фильтр воздушный наружный	600-185-5110	По мере запыленности					2

Технические жидкости

Масло ДВС	EO 15W-40/ EO 10W-30	38 л	38 л	38 л	38 л	38 л	912 л
КПП	T010/T030	Проверка	Проверка	65 л	65 л	65 л	390 л
Масло гидравлики	T010/T030	Проверка	Проверка	Проверка	173 л	173 л	519 л
Передний мост	AX080	Проверка	Проверка	Проверка	60 л	60 л	180 л
Задний мост		Проверка	Проверка	Проверка	56 л	56 л	168 л
Антифриз	AFNAC					61 л	1 шт.
Смазка	GLT2-Li/G2-Li	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	GLT2-Li – 2 шт. G2-Li – 2 шт.

* На 6000 м/ч на единицу техники.

Наименование	Артикул	Моточасы					Количество фильтров/тех. жидкостей*
		250	500	1000	2000	5000	

ПОГРУЗЧИКИ

Komatsu WA600-6



Фильтры

Фильтр масляный ДВС	600-211-1340	3	3	3	3	3	72
Фильтр топливный	600-319-3841	1	1	1	1	1	24
Фильтр топливный	600-319-4540	2	2	2	2	2	48
Фильтр антикоррозионный	600-411-1171			1	1	1	6
Фильтр гидравлический	209-60-77531				1	1	3
Фильтр КПП	424-16-11140		3	3	3	3	36
Фильтр тормозной	426-43-38760		2	2	2	2	24
Фильтр воздушный в сборе	600-185-6100	По мере запыленности					2
Фильтр воздушный наружный	600-185-6110	По мере запыленности					2

Технические жидкости

Масло ДВС	EO 15W-40/ EO 10W-30	86 л	86 л	86 л	86 л	86 л	2064 л
КПП	T010/T030	Проверка	Проверка	83 л	83 л	83 л	498 л
Масло гидравлики	T010/T030	Проверка	Проверка	Проверка	443 л	443 л	1329 л
Передний мост	AX080	Проверка	Проверка	Проверка	155 л	155 л	465 л
Задний мост		Проверка	Проверка	Проверка	155 л	155 л	465 л
Антифриз	AFNAC					182 л	1 шт.
Смазка	GLT2-Li/G2-Li	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	GLT2-Li – 2 шт. G2-Li – 2 шт.

Komatsu WA700-3A

Фильтры

Фильтр масляный ДВС	600-211-1231	2	2	2	2	2	48
Фильтр топливный	600-319-3240	2	2	2	2	2	48
Фильтр антикоррозионный	600-411-1171			1	1	1	6
Фильтр гидравлический	208-60-61180				2	2	6
Фильтр КПП	424-16-11140		4	4	4	4	48
Фильтр тормозной	201-60-71180				1	1	3
Фильтр воздушный в сборе	600-185-6100	По мере запыленности					2
Фильтр воздушный наружный	600-185-6110	По мере запыленности					2

Технические жидкости

Масло ДВС	EO 15W-40/ EO 10W-30	52 л	52 л	52 л	52 л	52 л	1248 л
КПП	T010/T030	Проверка	Проверка	105 л	105 л	105 л	630 л
Масло гидравлики	T010/T030	Проверка	Проверка	Проверка	470 л	470 л	1410 л
Тормоза	T010/T030	Проверка	Проверка	Проверка	27 л	27 л	81 л
Передний мост	AX080	Проверка	Проверка	Проверка	315 л	315 л	945 л
Задний мост		Проверка	Проверка	Проверка	315 л	315 л	945 л
Антифриз	AFNAC					219 л	2 шт.
Смазка	GLT2-Li/G2-Li	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	GLT2-Li – 2 шт. G2-Li – 2 шт.

* На 6000 м/ч на единицу техники.

Наименование	Артикул	Моточасы					Количество фильтров/тех. жидкостей*
		250	500	1000	2000	5000	

ЭКСКАВАТОРЫ

Komatsu PC800-8EO



Фильтры

Фильтр масляный ДВС	600-211-1340	2	2	2	2	2	48
Фильтр топливный	600-319-3841	1	1	1	1	1	24
Фильтр топливный	600-319-4540	1	1	1	1	1	24
Фильтр гидравлический	209-60-77532			2	2	2	12
Фильтр сливного контура	209-60-76211		1	1	1	1	12
Фильтр управляющего контура	21T-60-31410		1	1	1	1	12
Фильтр воздушный в сборе	600-185-6100	По мере запыленности					2
Фильтр воздушный наружный	600-185-6110	По мере запыленности					2

Технические жидкости

Масло ДВС	EO 15W-40/ EO 10W-30	53 л	53 л	53 л	53 л	53 л	1272 л
Масло редуктора поворота	T010/T030	Проверка	Проверка	24,5 л каждый	24,5 л каждый	24,5 л каждый	294 л
Масло гидравлики	T010/T030	Проверка	Проверка	Проверка	Проверка	470 л	470 л
Масло конечной передачи	T010/T030	Проверка	Проверка	Проверка	20 л каждый	20 л каждый	120 л
Корпус соединительной муфты	T010/T030	Проверка	Проверка	6 л	6 л	6 л	36 л
Антифриз	AFNAC					104 л	1 шт.
Смазка	GLT2-Li/G2-Li	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	GLT2-Li – 2 шт. G2-Li – 2 шт.

Komatsu PC1250-7 SP

Фильтры

Фильтр масляный ДВС	600-211-1231	2	2	2	2	2	48
Фильтр топливный	600-319-3240	4	4	4	4	4	96
Фильтр антикоррозионный	600-411-1171			1	1	1	6
Фильтр гидравлический	07063-51383		2	2	2	2	24
Фильтр сливного контура	21N-60-12210		1	1	1	1	12
Фильтр управляющего контура	569-16-81160		1	1	1	1	12
Фильтр воздушный в сборе	600-185-6100	По мере запыленности					2
Фильтр воздушный наружный	600-185-6110	По мере запыленности					2

Технические жидкости

Масло ДВС	EO 15W-40/ EO 10W-30	55 л	55 л	55 л	55 л	55 л	1320 л
Масло редуктора поворота	T010/T030	Проверка	Проверка	24,5 л каждый	24,5 л каждый	24,5 л каждый	294 л
Масло гидравлики	T010/T030	Проверка	Проверка	Проверка	Проверка	670 л	670 л
Масло конечной передачи	T010/T030	Проверка	Проверка	Проверка	22 л каждый	22 л каждый	132 л
Механизм отбора мощности	T010/T030	Проверка	Проверка	13,5 л	13,5 л	13,5 л	81 л
Антифриз	AFNAC					140 л	1 шт.
Смазка	GLT2-Li/G2-Li	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	GLT2-Li – 2 шт. G2-Li – 2 шт.

* На 6000 м/ч на единицу техники.

Наименование	Артикул	Моточасы					Количество фильтров/ тех. жидкостей*
		250	500	1000	2000	5000	

ЭКСКАВАТОРЫ**Komatsu PC2000-8****Фильтры**

Фильтр масляный ДВС	600-211-1340	4	4	4	4	4	96
Фильтр топливный	600-311-3550	2	2	2	2	2	48
Фильтр топливный	600-319-4540	2	2	2	2	2	48
Фильтр антикоррозионный	600-411-1171			2	2	2	12
Фильтр гидравлический	209-60-77532			3	3	3	18
Фильтр сливного контура	113-60-23160		2	2	2	2	24
Фильтр управляющего контура	21T-60-31410		1	1	1	1	12
Фильтр сливного контура насоса	21T-60-31450		3	3	3	3	36
Фильтр воздушный в сборе	600-185-6100			По мере запыленности			4
Фильтр воздушный наружный	600-185-6110			По мере запыленности			4

Технические жидкости

Масло ДВС	EO 15W-40/ EO 10W-30	120 л	120 л	120 л	120 л	120 л	2880 л
Масло редуктора поворота	TO10/TO30	Проверка	Проверка	30 л каждый	30 л каждый	30 л каждый	360 л
Масло гидравлики	TO10/TO30	Проверка	Проверка	Проверка	Проверка	670 л	1300 л
Масло конечной передачи	TO10/TO30	Проверка	Проверка	Проверка	85 л каждый	85 л каждый	510 л
Механизм отбора мощности	TO10/TO30	Проверка	Проверка	36 л	36 л	36 л	216 л
Антифриз	AFNAC					180 л	1 шт.
Смазка	GLT2-Li/G2-Li	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	GLT2-Li – 4 шт. G2-Li – 4 шт.

САМОСВАЛЫ**Komatsu NM400-3MO****Фильтры**

Фильтр масляный ДВС	600-211-1340	2	2	2	2	2	48
Фильтр топливный	600-319-3841	1	1	1	1	1	24
Фильтр топливный	600-319-4540	1	1	1	1	1	24
Фильтр гидравлический	207-60-71182			1	1	1	6
Фильтр КПП	208-60-71123			1	1	1	6
Фильтр КПП	714-07-28713			2	2	2	12
Фильтр тормозной	569-43-83920			1	1	1	6
Фильтр воздушный в сборе	600-185-6100			По мере запыленности			2
Фильтр воздушный наружный	600-185-6110			По мере запыленности			2

Технические жидкости

Масло ДВС	EO 15W-40/ EO 10W-30	50 л	50 л	50 л	50 л	50 л	1200 л
КПП	TO10/TO30	Проверка	Проверка	125 л	125 л	125 л	750 л
Масло гидравлики	TO10/TO30	Проверка	Проверка	Проверка	Проверка	167 л	167 л
Бортовой редуктор переднего моста	AX080	Проверка	Проверка	Проверка	6 л каждый	6 л каждый	36 л
Дифференциал переднего моста	AX080	Проверка	Проверка	Проверка	26 л	26 л	78 л
Бортовой редуктор среднего моста	AX080	Проверка	Проверка	Проверка	5 л каждый	5 л каждый	30 л
Дифференциал среднего моста	AX080	Проверка	Проверка	Проверка	43 л	43 л	129 л
Бортовой редуктор заднего моста	AX080	Проверка	Проверка	Проверка	6 л каждый	6 л каждый	36 л
Дифференциал заднего моста	AX080	Проверка	Проверка	Проверка	39 л	39 л	117 л
Антифриз	AFNAC					114 л	1 шт.
Смазка	GLT2-Li/G2-Li	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	GLT2-Li – 2 шт. G2-Li – 2 шт.

* На 6000 м/ч на единицу техники.

Наименование	Артикул	Моточасы					Количество фильтров/тех. жидкостей*
		250	500	1000	2000	5000	

САМОСВАЛЫ

Komatsu HD465-7R



Фильтры

Фильтр масляный ДВС	600-211-1340	3	3	3	3	3	72
Фильтр топливный	600-319-3841	1	1	1	1	1	24
Фильтр топливный	600-319-4540	2	2	2	2	2	48
Фильтр гидравлический	07063-51210				1	1	3
Фильтр охлаждения тормозной системы	07063-51210			1	1	1	6
Фильтр КПП	569-16-81160		2	2	2	2	24
Фильтр тормозной	569-43-83920			1	1	1	6
Фильтр воздушный в сборе	600-185-6100	По мере запыленности					4
Фильтр воздушный наружный	600-185-6110	По мере запыленности					4

Технические жидкости

Масло ДВС	EO 15W-40/ EO 10W-30	57 л	57 л	57 л	57 л	57 л	1368 л
КПП	TO10/TO30	Проверка	Проверка	170 л	170 л	170 л	1020 л
Тормозная система	TO10/TO30	Проверка	Проверка	45 л	45 л	45 л	270 л
Бортовой редуктор	TO10/TO30	Проверка	Проверка	Проверка	21 л каждый	21 л каждый	126 л
Дифференциал заднего моста	TO10/TO30	Проверка	Проверка	Проверка	95 л	95 л	285 л
Гидробак	TO10/TO30	Проверка	Проверка	Проверка	Проверка	122 л	122 л
Антифриз	AFNAC					154 л	1 шт.
Смазка	GLT2-Li/G2-Li	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	GLT2-Li – 2 шт. G2-Li – 2 шт.

Komatsu HD785-7Y

Фильтры

Фильтр масляный ДВС	600-211-1340	4	4	4	4	4	96
Фильтр топливный	600-319-3550	2	2	2	2	2	48
Фильтр топливный	600-319-4540	2	2	2	2	2	48
Фильтр гидравлический	07063-51210				1	1	3
Фильтр охлаждения тормозной системы	07063-51210			2	2	2	12
Фильтр КПП	569-16-81160		4	4	4	4	48
Фильтр тормозной	569-43-83920			1	1	1	6
Фильтр воздушный в сборе	600-185-6100	По мере запыленности					6
Фильтр воздушный наружный	600-185-6110	По мере запыленности					6

Технические жидкости

Масло ДВС	EO 15W-40/ EO 10W-30	129 л	129 л	129 л	129 л	129 л	3096 л
КПП	TO10/TO30	Проверка	Проверка	205 л	205 л	205 л	1230 л
Тормозная система	TO10/TO30	Проверка	Проверка	36 л	36 л	36 л	216 л
Бортовой редуктор	TO10/TO30	Проверка	Проверка	Проверка	64 л каждый	64 л каждый	384 л
Дифференциал заднего моста	TO10/TO30	Проверка	Проверка	Проверка	137 л	137 л	411 л
Гидробак	TO10/TO30	Проверка	Проверка	Проверка	Проверка	175 л	175 л
Антифриз	AFNAC					283 л	2 шт.
Смазка	GLT2-Li/G2-Li	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	Смазка	GLT2-Li – 4 шт. G2-Li – 4 шт.

* На 6000 м/ч на единицу техники.

Получить расчет расхода для моделей, не представленных в таблице, можно у специалистов «Модерн Машинери Фар Ист». +7 (4132) 699-699.

КОМТРАХ:

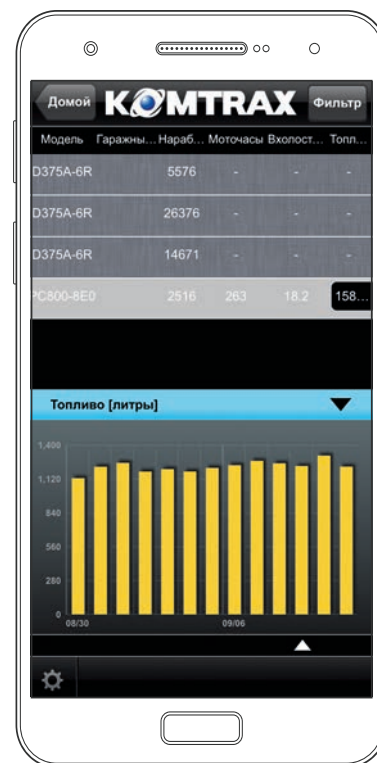
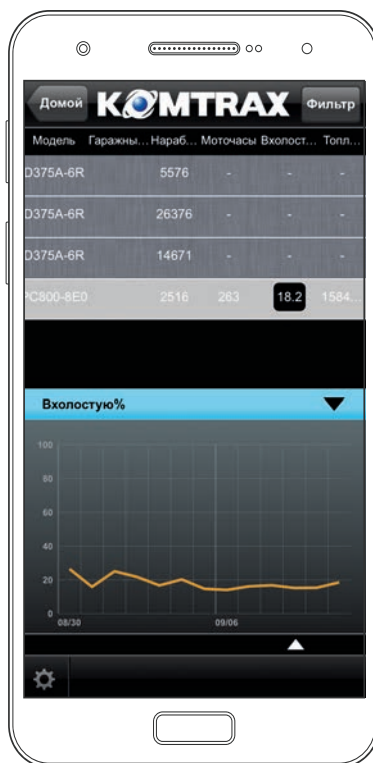
КАК КОНТРОЛИРОВАТЬ ПАРК ТЕХНИКИ ЧЕРЕЗ КОМПЬЮТЕР ИЛИ СМАРТФОН

ЧТО ТАКОЕ КОМТРАХ?

Это система удаленного мониторинга парка машин, созданная компанией Komatsu. С помощью интернет-приложения и беспроводных технологий владелец техники Komatsu, оборудованной системой КОМТРАХ, может получить всю важную информацию о машинах — от их местоположения до режима работы практически всех систем*.

КАК РАБОТАЕТ КОМТРАХ?

Для сбора и передачи данных КОМТРАХ использует штатные датчики бортовой системы диагностики, модем и антенну. Информация поступает на сервер компании Komatsu. Чтобы получить к ней доступ, нужно просто зайти на сайт КОМТРАХ и ввести персональные логин и пароль.



* Доступный функционал и возможности зависят от версии системы КОМТРАХ, установленной на конкретной машине.



Чтобы подключить технику к системе КОМТРАХ, обратитесь в Сервисный центр «Модерн Машинери Фар Ист»:
тел. +7 (4132) 699-699, доб. 1200, e-mail: office@modernmachinery.ru

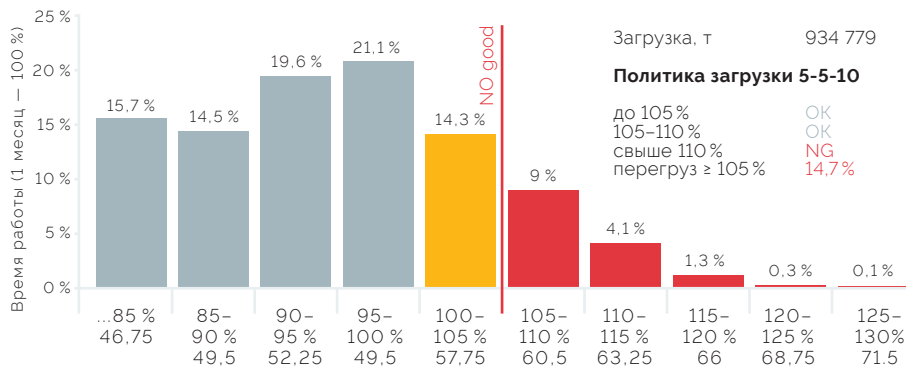


УДОБСТВО РАБОТЫ С КОМТРАХ

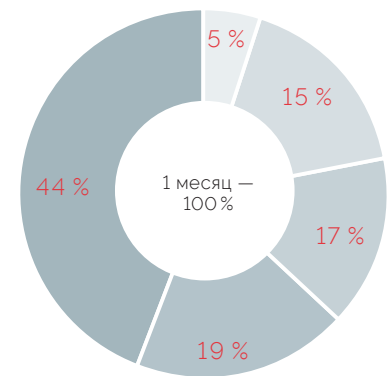
- Простой и легкий в освоении веб-интерфейс
- Доступ к системе с компьютеров, планшетов и смартфонов
- Мобильная версия сайта КОМТРАХ под управлением Android и iOS
- Уведомления по электронной почте
- Расширенная зона приема сигнала без привязки к сотовой сети одного оператора
- При отсутствии покрытия сотовых сетей — хранение информации о работе машины в памяти терминала до 1,5 месяца с мгновенным отправлением при восстановлении сигнала
- Надежная работа оборудования в широком диапазоне температур
- Никаких дополнительных датчиков

СВОДКИ И ОТЧЕТЫ VHMS (KOMTRAX+)*

ФРАГМЕНТ ОТЧЕТА О РАБОТЕ САМОСВАЛА HD465-7: РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКИ



ФРАГМЕНТ ОТЧЕТА О РАБОТЕ САМОСВАЛА HD465-7: РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ



Помимо KOMTRAX, «Модерн Машинери Фар Ист» работает с системой KOMTRAX+, которая позволяет посредством иных штатных систем самодиагностики машины анализировать большое количество данных. На основе полученной информации специалисты Сервисного центра составляют детализированные отчеты о работе парка техники. Ежемесячные и годовые сводки помогают видеть закономерность в использовании машин, составлять графики эксплуатации и техобслуживания, рассчитывать

стоимость работ, а также планировать бюджет на покупку нового оборудования. В отчетах представлены графики и диаграммы, показывающие распределение полезной нагрузки, наличие перегрузов, посуточную производительность парка, средний расход топлива по парку и распределение времени работы. Сводки также содержат факты превышения лимита скорости, количество предполагаемых ошибок операторов с подробным описанием, указанием возможных последствий и рекомендациями.

Простой груженный	28 ч., 5%
В пути груженный	85 ч., 15%
В пути порожний	95 ч., 17%
Под загрузкой	103 ч., 19%
Простой порожний	245 ч., 44%

* VHMS (KOMTRAX+) — отчеты о работе техники, полученные посредством штатных систем самодиагностики.

415 000

ЕДИНИЦ ТЕХНИКИ ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В СИСТЕМЕ KOMTRAX ПО ВСЕМУ МИРУ

■ ВОЗМОЖНОСТИ KOMTRAX

Контроль местоположения

Позволяет отследить несанкционированное использование или перемещение техники.

Контроль расхода топлива

Необходим для рациональной организации дозаправки и планирования поставок топлива на объекты.

Рекомендации по энергосбережению

На основе данных о нагрузке на технику и режимах работы агрегатов система дает рекомендации по переводу машины в экономный режим при низких и очень низких нагрузках.

Уведомления о необходимости техобслуживания

Вовремя напоминают о замене запчастей или расходных материалов. Дают возможность спланировать упреждающее техническое обслуживание и снизить расходы на эксплуатацию техники.

Учет моточасов

Позволяет оценить продуктивность работы конкретных машин и операторов.

Контроль нагрузки

Опция дает информацию о давлении в гидросистеме и нагрузке, которая приходится на машину.

Контроль рабочей зоны

Создает виртуальные границы для каждой машины, гарантирует эксплуатацию только в заданной зоне и в заданное время.

Сбор данных о работе системы ДВС

Система контролирует давление и температуру масла ДВС, давление наддува, температуру выхлопных газов и сообщает о превышении норм.

Уведомления о неисправностях

Помогают руководству предприятия и специалистам дистрибьютора оперативно узнавать о сбоях в рабочих системах машин.

KOMATSU

My Komatsu

■ В «ЛИЧНОМ КАБИНЕТЕ» MY KOMATSU ВЫ МОЖЕТЕ:



КОНТРОЛИРОВАТЬ МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ СВОИХ МАШИН И ПОКАЗАНИЯ ИХ СЧЕТЧИКОВ МОТОЧАСОВ В РЕЖИМЕ ОНЛАЙН (ДЛЯ МАШИН, ОСНАЩЕННЫХ КОМТРАХ)



ОТПРАВЛЯТЬ ЗАЯВКИ НА ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ МАШИН



ПРОВЕРЯТЬ НАЛИЧИЕ НА СКЛАДАХ «КОМЦУ СНГ» НУЖНЫХ ЗАПЧАСТЕЙ



ПОЛУЧАТЬ НОВОСТИ И СПЕЦПРЕДЛОЖЕНИЯ KOMATSU

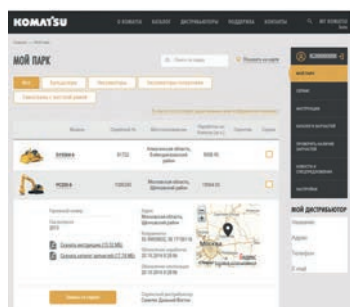


СОХРАНЯТЬ ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И КАТАЛОГИ ЗАПЧАСТЕЙ ПО СВОИМ МОДЕЛЯМ ДЛЯ БЫСТРОГО ДОСТУПА К ФАЙЛАМ

My Komatsu – это веб-портал для владельцев техники Komatsu. Он дает расширенные возможности управления парком машин и делает этот процесс максимально простым и удобным.

ВЕБ-АДРЕС

MY.KOMATSU.RU/LOGIN/



ДОСТУП К «ЛИЧНОМУ КАБИНЕТУ»

ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ
БЕСПЛАТНО ВСЕМ
ВЛАДЕЛЬЦАМ KOMATSU.

РЕГИСТРАЦИЯ

В РЕГИСТРАЦИОННОЙ ФОРМЕ
УКАЖИТЕ ОТ ОДНОЙ ДО
ТРЕХ МАШИН KOMATSU,
ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ВАШЕЙ
ОРГАНИЗАЦИИ. ОТПРАВЬТЕ
ЗАЯВКУ, И В ТЕЧЕНИЕ
ДВУХ РАБОЧИХ ДНЕЙ ВЫ
ПОЛУЧИТЕ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ
ПОЧТЕ УВЕДОМЛЕНИЕ
С ИНФОРМАЦИЕЙ
ДЛЯ ВХОДА В MY KOMATSU*.

* Подробнее узнать о процедуре регистрации и возможностях «личного кабинета» вы можете, обратившись в Сервисный центр «Модерн Машинери Фар Ист».

ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

- **WIRTGEN**
- **VÖGELE**
- **HAMM**
- **KLEEMANN**
- **BENNINGHOVEN**

WIRTGEN GROUP — группа компаний, в состав которой входят авторитетные бренды WIRTGEN, VÖGELE, HAMM, KLEEMANN и BENNINGHOVEN. WIRTGEN GROUP представляет широкую линейку техники для строительства и восстановления дорог, переработки минерального сырья или вторичных материалов, а также для производства асфальтобетона. WIRTGEN GROUP — это сервис высочайшего уровня, сильное локальное присутствие и современные стандарты качества.





ХОЛОДНЫЕ РЕСАЙКЛЕРЫ И СТАБИЛИЗАТОРЫ ГРУНТА



Множество автоматизированных функций **РЕСАЙКЛЕРА/СТАБИЛИЗАТОРА ГРУНТА WR200** делает его легким и эффективным в эксплуатации. Отличная проходимость на пересеченной местности позволяет достигать великоколепных результатов при стабилизации грунта. Надежные высокоточные системы дозирования для добавления вяжущего обеспечивают высокое качество смешивания, а идеальная система управления делает машину максимально маневренной на рабочей площадке. WR200 подходит как для выполнения работ по стабилизации грунта, так и для холодного ресайклинга. Благодаря компактности и небольшой массе не нуждается в специальном разрешении на транспортировку.

- Максимальная производительность фрезерно-смесительной камеры.
- Низкий расход топлива за счет автоматического регулирования оборотов при сохранении мощности (расход в рабочем режиме 39 л/ч).
- Полный привод, увеличенный дорожный просвет (400 мм), повышенная устойчивость (датчик поперечного уклона, функция выравнивания одним нажатием переключателя).
- Эргономичный дизайн и простота управления.
- Высокотехнологичный двигатель, разработанный для трудоемких операций.
- Первоклассное качество смеси независимо от рабочей глубины.
- Идеальная схема обзора и продуманная система камер.

WIRTGEN WR — уникальная линейка техники, позволяющая выполнять любые задачи при стабилизации грунта и холодном ресайклинге и заменять сразу несколько машин. Стабилизация грунта: мощный фрезерно-смесительный барабан для перемешивания предварительно нанесенных вяжущих. Результат — однородная смесь вяжущего и грунта, которая обеспечивает повышенную прочность, устойчивость и долговечность. Холодный ресайклинг: высокая точность дозирования, неизменно высокое качество смешивания и ювелирная точность выравнивания.

МОДЕЛИ	WR200	WR240	WR250
Рабочая ширина, мм	2000	2400	2400
Рабочая глубина, мм	0–500	0–510	0–560
Расстояние между резцами, мм	20	20	30 × 2
Количество резцов	150	170	208
Диаметр барабана с резцами, мм	1480	1480	1480
Привод фрезерного барабана	Механический		
Число колес	4		
Тяговый привод	Гидравлический/привод на все колеса		
Эффективность фрезерования, кВт/см	1,6	1,9	2,4
Глубина ресайклинга асфальтобетона, см	10–15	15–20	20–25
Идеальный диапазон характеристик при стабилизации грунта, м ³ /день	1000–5000	4000–8000	6000–12 000
ДВИГАТЕЛЬ			
Максимальная мощность, кВт/л. с.	315/422 при 1800 об/мин	455/610 при 1900 об/мин	571/766 при 1800 об/мин
Экологический класс	ЕС – стадия 3а, США – уровень 3		ЕС – не регулируется, США – уровень 2
Рабочий объем, л	12,8	15	18,1
Расход топлива в рабочем режиме, л/ч	39	60	70
Расход топлива при полной нагрузке, л/ч	80	120	142
ГАБАРИТЫ			
Длина × ширина × высота, мм	9160 × 2550 × 3000	9230 × 3000 × 3000	9230 × 3000 × 3000
Эксплуатационная масса, кг*	24 200	30 000	31 700

* Масса машины с наполовину заполненным водяным баком, машинистом (75 кг) и инструментами.



ХОЛОДНЫЕ РЕСАЙКЛЕРЫ

МОДЕЛИ	2200 CR	3800 CR
Рабочая ширина, мм	2200	3800
Глубина фрезерования, мм	0-350	0-350
Глубина ресайклинга, мм	0-250	0-150
Мощность двигателя, кВт/л. с.	708/963	
Расход топлива в рабочем режиме, л/ч	75	75
Эксплуатационная масса СЕ, кг*	46 200	55 270
Привод фрезерного барабана	Механический	
Число гусеничных тележек	4	
Тяговый привод	Гидравлический/гусеничные тележки с отдельным приводом	
Габариты без фрезерного агрегата (длина × ширина × высота), мм	9700 × 2800 × 3000	9700 × 2800 × 3000

* Масса машины с наполовину заполненным водяным баком, машинистом (75 кг) и инструментами.

НАВЕСНЫЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ ГРУНТА

МОДЕЛИ	WS150	WS220	WS250
Рабочая ширина, мм	макс. 1500	макс. 2150	макс. 2500
Рабочая глубина, мм	0-500		
Мощность двигателя трактора, кВт/л. с.	> 150/204	> 180/245	> 220/300
Габариты (длина × ширина × высота), мм	2483 × 1900 × 1650	2483 × 2550 × 1650	2483 × 2900 × 1650
Собственная масса, кг	4035-4285	4495-4745	4755-5005

МОБИЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ХОЛОДНОЙ СМЕСИ ДЛЯ РЕСАЙКЛИНГА

МОДЕЛЬ	КМА 220
Смешивающая способность, т/ч	макс. 220
Мощность двигателя, кВт/л. с.	129/176
Вместимость водяного бака, кг	4500
Тип смесителя	Двухвальный смеситель непрерывного принудительного действия
Габариты (длина × ширина × высота), мм	13 400 (14 710 с кабиной) × 2500 × 4000
Эксплуатационная масса СЕ, кг*	29 800

* Масса машины с наполовину заполненным водяным баком, машинистом (75 кг) и инструментами.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ ДЛЯ ХОЛОДНОГО РЕСАЙКЛИНГА И СТАБИЛИЗАЦИИ ГРУНТА

УСТАНОВКА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЦЕМЕНТНО-ВОДНОЙ СУСПЕНЗИИ

МОДЕЛЬ	WM 1000
Производительность по смешиванию, л/мин	1000
Объем резервуара для цемента, м³	25
Объем резервуара для воды, л	11 000
Мощность двигателя, кВт/л. с.	186/253
Расход топлива при полной нагрузке, л/ч	52
Эксплуатационная масса, кг*	31 200

* Масса машины с наполовину заполненным водяным баком, машинистом (75 кг) и инструментами.

ЛАБОРАТОРНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ВСПЕНЕННОГО БИТУМА

МОДЕЛЬ	WLB10 S
Битумный насос	Шестеренчатый насос с электроподогревом
Электрооборудование	Возможно подключение к различным системам питания
Температура битума, °C	140-200
Объем воды, % от объема битума	0-5
Давление воздуха, бар	0-10
Габариты (длина × ширина × высота), мм	1450 × 685 × 1345
Собственная масса, кг	270

ЛАБОРАТОРНЫЙ ДВУХВАЛЬНЫЙ СМЕСИТЕЛЬ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

МОДЕЛЬ	WLM 30
Производительность по смешиванию (емкость смесителя), кг	30
Тип смесителя	Двухвальный смеситель принудительного действия
Частота вращения вала смесителя, об/мин	0-144
Привод	Электродвигатель
Электрооборудование	Возможно подключение к различным системам питания
Габариты (длина × ширина × высота), мм	1085 × 770 × 960
Собственная масса, кг	220



ХОЛОДНЫЕ ФРЕЗЫ

КОМПАКТНАЯ ФРЕЗА W130 CF — это высокопроизводительная машина с интеллектуальным управлением и максимальным обзором. Возможный износ сведен к минимуму, мощный двигатель гарантирует быструю продуктивную работу даже при максимальной глубине фрезерования. Три разные частоты вращения фрезерного барабана делают фрезерование невероятно точным, а большой угол поворота — 60° в обе стороны — позволяет выполнять погрузку сфрезерованного материала даже на сложных площадках, таких как транспортные развязки или поворотные полосы.



- Интеллектуальные автоматизированные функции, которые облегчают работу оператора.
- Точная регулировка глубины фрезерования с шагом 1 или 5 мм.
- Быстрое и динамичное маневрирование.
- Низкий уровень шума.
- Сверхпрочная инновационная подвеска конвейера.
- Оптимизированная масса машины и компактные размеры.
- Высокоэффективный ременный привод фрезерного барабана для экономии топлива (в рабочем режиме расход составляет 28 л/ч).

МАЛЫЕ ФРЕЗЫ

МОДЕЛИ	W 35 DC	W 50	W 100R
Ширина фрезерования, мм	350 (в виде опции – 500)	500	1000
Глубина фрезерования, мм	0–110	0–160	0–300
Диаметр барабана с резцами, мм	460	590	930

ДВИГАТЕЛЬ

Максимальная мощность, кВт/л. с.	42,8/57,4 при 2300 об/мин	60/82 при 2500 об/мин	155/208 при 2300 об/мин
Рабочий объем, л	3,6	3,6	6,1
Расход топлива в рабочем режиме, л/ч	8,4	8,3	17
Расход топлива при полной нагрузке, л/ч	12,6	18,3	42

ГАБАРИТЫ

Длина × ширина × высота, мм	2815 × 1200 × 1895	8887 × 1670 × 1270	12 090 × 2290 × 4880
Эксплуатационная масса CE, кг*	4450	6825	14 650

* Масса машины с наполовину заполненным водяным баком, машинистом (75 кг) и инструментами.



Малые фрезы — фрезы для частичного ремонта дорожного покрытия, ремонта промышленных площадей и внутренних помещений.

Компактные фрезы — маневренные фрезы для работы в ограниченном пространстве, послойного снятия дорожной одежды, полного демонтажа и частичного ремонта покрытия.

Большие фрезы — мощные машины для снятия дорожного покрытия на больших площадях.

КОМПАКТНЫЕ ФРЕЗЫ

МОДЕЛИ	W 100 CF	W 120 CF	W 130 CF	W 150 CF
Ширина фрезерования, мм	1000	1200	1300	1500
Глубина фрезерования, мм	0–330			
ДВИГАТЕЛЬ				
Диаметр барабана с резцами, мм	980			
Максимальная мощность, кВт/л. с.	261/350 при 1900 об/мин		276/375 при 1900 об/мин	
Рабочий объем, л	8,9			
Расход топлива в рабочем режиме, л/ч	28		29	
Расход топлива при полной нагрузке, л/ч	69		72	
ГАБАРИТЫ				
Длина × ширина × высота, мм	13 370 × 2540 × 3750	13 370 × 2660 × 3750	13 370 × 2760 × 3750	13 951 × 2370 × 3770
Эксплуатационная масса СЕ, кг*	18 800	19 900	20 300	20 450

* Масса машины с наполовину заполненным водяным баком, машинистом (75 кг) и инструментами.

БОЛЬШИЕ ФРЕЗЫ

МОДЕЛИ	W 200	W 210	W 220
Ширина фрезерования, мм	2000		2200
Глубина фрезерования, мм	0–330		0–350
Диаметр барабана с резцами, мм	1020		1140
ДВИГАТЕЛЬ			
Максимальная мощность, кВт/л. с.	410/558 при 1800 об/мин	500/680 при 1900 об/мин	571/766 при 1800 об/мин
Рабочий объем, л	15	17,2	18,1
Расход топлива в рабочем режиме, л/ч	40	52	57
Расход топлива при полной нагрузке, л/ч	99	131	142
ГАБАРИТЫ			
Длина × ширина × высота, мм	15 360 × 2500 × 3950	15 800 × 2500 × 4020	16 520 × 2840 × 3975
Эксплуатационная масса СЕ, кг*	27 750	28 900	36 360

* Масса машины с наполовину заполненным водяным и топливным баками, машинистом (75 кг) и инструментами.



РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ВЯЖУЩИХ ВЕЩЕСТВ

Для выполнения работ по стабилизации грунта и холодному ресайклингу компания Streumaster разработала специально для WIRTGEN распределители вяжущих, которые в точности соответствуют требованиям, предъявляемых к машинам WIRTGEN. Подача больших объемов вяжущих с заданной точностью имеет центральное значение в процессе стабилизации грунта и холодного ресайклинга. Распределители вяжущих серии SW производят в нескольких вариантах: в виде навесного оборудования, прицепов, на автомобильном шасси или в качестве самоходного агрегата.



ПРИЦЕПЫ

МОДЕЛИ	SW 10 TA ОДНООСНЫЙ ПРИЦЕП	SW 16 TA ДВУОСНЫЙ ПРИЦЕП	SW 10 TC ОДНООСНЫЙ ПРИЦЕП	SW 16 TC ДВУОСНЫЙ ПРИЦЕП
Объем резервуара, м ³	10	16	10	16
Расход распределяемого материала при скорости 2 км/ч, л/м ² *	2–35		1–60	
Макс. рабочая ширина, мм	2500		2460	
ГАБАРИТЫ				
Длина × ширина × высота, мм	6700 × 2660 × 3100	8200 × 2760 × 3250	6700 × 2660 × 3100	8200 × 2760 × 3250
Собственная масса, кг**	4800	6600	5000	6800

УСТАНОВКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СВЯЗУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В КАЧЕСТВЕ УНИФИЦИРОВАННОГО УЗЛА ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

МОДЕЛЬ	SW 12 MA	SW 16 MC	SW 20 MC
Объем резервуара, м ³	12	16	20
Расход распределяемого материала при скорости 2 км/ч, л/м ² *	2–35	1–60	1–60
Макс. рабочая ширина, мм	2500	2460	
ГАБАРИТЫ			
Длина × ширина × высота, мм	4600 × 2400 × 2300	5100 × 2400 × 2520	6100 × 2400 × 2520
Собственная масса, кг**	4000	4500	5000

* Расход распределяемого материала зависит от различных параметров, таких как тип вяжущего, распределительный механизм и условия на рабочей площадке.

** Базовая машина без дополнительного оборудования.



РЕМИКСЕРЫ И РАЗОГРЕВАТЕЛИ

Высокотехнологичный горячий ресайклинг — экономичный и быстрый способ восстановления дорог. Технология эффективна на асфальтобетонных покрытиях любого типа — как на городских дорогах, так и на автострадах.



РЕМИКСЕР RX 4500

МОДЕЛЬ	RX 4500
Рабочая ширина, мм	3000–4500
Рабочая глубина, мм	0–60
Мощность двигателя, кВт/л. с.	240/322 при 2100 об/мин
Расход топлива при 2/3 нагрузки, л/ч	37
Расход топлива при полной нагрузке, л/ч	55
Выходная мощность нагревателя, кВт	макс. 1445
Тяговый привод	Гидравлический/привод на все колеса
Эксплуатационная масса СЕ, кг*	47 900

* Масса машины с наполовину заполненным водяным и топливным баками, машинистом (75 кг) и инструментами.

РАЗОГРЕВАТЕЛЬ НМ 4500. РАБОТА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО КОМПЛЕКСА RX 4500 – НМ 4500 ПОЗВОЛЯЕТ ОБЕСПЕЧИТЬ ПОВЫШЕННОЕ КАЧЕСТВО ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ, ПОДЛЕЖАЩЕЙ ВОССТАНОВЛЕНИЮ

МОДЕЛЬ	НМ 4500
Ширина нагрева, мм	3000–4500
Поверхность нагрева, м ²	44,64
Радиаторы	Инфракрасный
Выходная мощность нагревателя, кВт	макс. 2260
Мощность двигателя, кВт/л. с.	75
Расход топлива при 2/3 нагрузки, л/ч	13,9
Расход топлива при полной нагрузке, л/ч	20,9
Эксплуатационная масса СЕ, кг*	19 700

* Масса машины с наполовину заполненным водяным и топливным баками, машинистом (75 кг) и инструментами.



АСФАЛЬТОУКЛАДЧИКИ

АСФАЛЬТОУКЛАДЧИК SUPER 1800-3 — лидер по универсальности использования в своем классе. Мощный и высокопроизводительный (до 700 т/ч), с шириной укладки до 10 метров, он способен работать как на автомагистралях и узких участках кругового движения, так и на проселочных дорогах и различных площадках. Наивысшее качество укладки достигается благодаря оптимальной подаче смеси на рабочий орган, а усовершенствованный гусеничный ходовой привод обеспечивает максимально спокойный ход.

- Пружинящие упорные ролики PaveDock смягчают удары самосвала об укладчик.
- Большой приемный бункер вместимостью 13 тонн.
- Инновационная концепция управления ErgoPlus 3 значительно облегчает работу машиниста.
- Пакет EcoPlus снижает расход топлива и уровень шума.
- Высокая производительность — до 700 тонн в час.
- Функция PaveDock Assistant повышает безопасность и точность выгрузки смеси в бункер укладчика.

МИНИ-КЛАСС

МОДЕЛИ	SUPER 700-3	SUPER 800-3
Максимальная ширина укладки, мм	3200	3500
Максимальная производительность, т/ч	250	300
Толщина укладки, мм	до 150	до 200
Транспортные габариты (длина × ширина × высота), мм	4400 × 1400 × 1980	4760 × 1400 × 1980
Вес, кг	6200	6600

КОМПАКТ-КЛАСС

МОДЕЛИ	SUPER 1100-3	SUPER 1103-3	SUPER 1300-3	SUPER 1303-3
Максимальная ширина укладки, мм	4200		5000	4500
Максимальная производительность, т/ч	300	200	350	250
Толщина укладки, мм	200		250	
Транспортные габариты (длина × ширина × высота), мм	4950 × 1850 × 3000			
Вес, кг	11 100	10 700	11 500	11 200



VÖGELE

Лидер в области разработки и изготовления дорожных асфальтоукладчиков. VÖGELE гарантирует большую производительность, высокую точность профиля и высоты укладки, а также максимальное удобство управления. Большое количество комбинаций «базовая машина — рабочий орган» не имеет равных в мире и позволяет найти решение любой задачи в области дорожного строительства.

УНИВЕРСАЛ-КЛАСС

МОДЕЛИ	SUPER 1600-3	SUPER 1603-3	SUPER 1800-3	SUPER 1803-3
Максимальная ширина укладки, мм	7500	7000	10 000	8000
Максимальная производительность, т/ч	600		700	
Толщина укладки, мм	300			
Транспортные габариты (длина × ширина × высота), мм	5685 × 2550 × 2950	6037 × 2550 × 2950	6000 × 2550 × 3100	
Вес, кг	18 100	17 500	24 900	20 300

ХАЙВЕЙ-КЛАСС

МОДЕЛИ	SUPER 1900-3	SUPER 2100-3	SUPER 3000-2
Максимальная ширина укладки, мм	11 000	13 000	16 000
Максимальная производительность, т/ч	900	1100	1600
Толщина укладки, мм	40		
Транспортные габариты (длина × ширина × высота), мм	6600 × 2550 × 3100	6650 × 2550 × 3100	7000 × 3000 × 3100
Вес, кг	23 500	26 000	32 600



ДВУХВАЛЬЦОВЫЕ ДОРОЖНЫЕ КАТКИ

ШАРНИРНО-СОЧЛЕНЕННЫЙ ТАНДЕМНЫЙ КАТОК С ДВУМЯ ВИБРОВАЛЬЦАМИ HD75 — это высокопроизводительная машина для укладки дорог и других ровных покрытий. Мощный дизельный двигатель (55,4 кВт/74,2 л. с. при 2500 об/мин) и полный гидростатический привод позволяют катку преодолевать значительные подъемы, а полный обзор оператором оборудования и места работы повышает точность и эффективность выполнения задач.

- Система орошения под давлением с двумя водяными насосами (форсунки видны с места водителя).
- Низкий уровень шума.
- Тройная фильтрация масла.
- Возможность движения боком для увеличения рабочей ширины.
- Панорамная кабина ROPS.
- Эргономичное кресло водителя с многофункциональными ручками управления.



СЕРИЯ HD

МОДЕЛИ	HD70	HD75	HD90	HD110
	Шарнирно-сочлененные тандемные катки с двумя вибровальцами			
Рабочий вес, кг	7260	7670	9190	10 530
Рабочая ширина, мм	1500		1680	
Тип бандажа	Гладкий/неразделенный			
Рабочая скорость, км/ч	0–6,3		0–7,4	
Мощность двигателя по SAE, кВт/л. с.	55,4/74,2 при 2500 об/мин		100/134 при 2300 об/мин	
Топливный бак, л	140		185	
Габариты (длина × ширина × высота), мм	4340 × 1610 × 2940	4340 × 1790 × 2940	4600 × 1810 × 3040	4600 × 1810 × 3050

СЕРИЯ HD+

МОДЕЛИ	HD+ 90 VV	HD+ 110 VV	HD+ 120 VV	HD+ 140 VV
	Шарнирно-сочлененные тандемные катки с двумя вибровальцами			
Рабочий вес, кг	9380	10 690	12 850	13 340
Рабочая ширина, мм	1680		1980	2140
Тип бандажа	Гладкий/неразделенный			
Рабочая скорость, км/ч	0–6,0	0–5,0	0–6,0	
Мощность двигателя по SAE, кВт/л. с.	100/134 при 2300 об/мин			
Топливный бак, л	150		180	
Габариты (длина × ширина × высота), мм	4600 × 1800 × 3050		5000 × 2100 × 3050	5000 × 2260 × 3050



Дорожные катки HAMM серии HD, HD+ и HD Compact Line — компактные и высокоэффективные катки нового поколения. Расположение шарнирного сочленения в центре и его специальная кинематика обеспечивают идеальное распределение весов и нагрузок для максимального выравнивания поверхности. Кроме того, катки оснащены электронной системой управления Hammtronic, позволяющей снижать расход топлива, эмиссию вредных веществ и шума.

СЕРИЯ HD COMPACT LINE

МОДЕЛИ	HD8 VV	HD10 CVV	HD10 CVT	HD12 VV	HD13 VV	HD14 VV
	Тандемный каток с двумя вибровальцами	Шарнирно-сочлененный тандемный каток с двумя вибровальцами	Комбинированный каток с вибрационным бандажом с управлением поворотом задней оси	Шарнирно-сочлененные тандемные катки с двумя вибровальцами		
Рабочий вес, кг	1580	1670	1630	2695	3965	4345
Рабочая ширина, мм	800	1000		1200	1300	1380
Тип бандажа	Гладкий/неразделенный					
Рабочая скорость, км/ч	0–11,0		0–12,0		0–11,00	
Мощность двигателя по SAE, кВт/л. с.	14,8/19,8 при 2700 об/мин			22,9/30,7 при 2700 об/мин	34,6/46,4 при 2700 об/мин	
Топливный бак, л	33		42		73	73
Габариты (длина × ширина × высота), мм	2260 × 856 × 2210	2260 × 1056 × 2210	2260 × 1040 × 2210	2460 × 1310 × 2390	2860 × 1426 × 2590	2860 × 1506 × 2590



ПНЕВМОКОЛЕСНЫЕ КАТКИ

ПНЕВМОКОЛЕСНЫЙ КАТОК GRW 280-10 имеет систему орошения с распылительными штангами спереди и сзади и отсеки для балластных грузов для гибкой баллаستировки. Отличается плавным разгоном и торможением (по рампе), удобством и эффективностью работы за счет электронной системы управления Hammtronic.

- Регулирование дорожного просвета для колесных пар спереди.
- Просторная кабина и регулируемое сиденье водителя.
- Транспортная высота менее 3 м.
- Простой доступ к точкам техобслуживания.
- Оптимальный обзор (в том числе внешних кромок шин).



МОДЕЛИ	GRW 10	GRW 15	GRW 18	GRW 21	GRW 24	GRW 280-10	
Рабочий вес, кг	9535	12 045	15 045	21 675	24 675	8785	
Рабочая ширина, мм						1744	1830
Рабочая скорость, км/ч						0–11,5	0–19,0
Мощность двигателя по SAE, кВт/л. с.						85/113 при 2300 об/мин	100/134 при 2300 об/мин
Топливный бак, л						198	235
Габариты (длина × ширина × высота), мм						4745 × 2160 × 3355	4670 × 2144 × 3035



Пневмоколесные катки серии GRW могут использоваться для самых различных работ: от стабилизации грунта и холодного ресайклинга до окончательного уплотнения и закрепления поверхности при строительстве асфальтобетонного покрытия. Благодаря продуманному дизайну и современной панорамной кабине дорожные катки GRW обладают наилучшим обзором площадки и позволяют оператору видеть края шин в любых рабочих ситуациях.

МОДЕЛИ	GRW 280-12	GRW 280-16	GRW 280-20	GRW 280-24	GRW 280-28	HD 14 TT
Рабочий вес, кг	11 055	15 000	19 225	23 285	26 830	3470
Рабочая ширина, мм	1830					1127
Рабочая скорость, км/ч	0–19,0					0–10,0
Мощность двигателя по SAE, кВт/л. с.	100/134 при 2300 об/мин					34,6/46,4 при 2700 об/мин
Топливный бак, л	235					73
Габариты (длина × ширина × высота), мм	4670 × 2144 × 3035					2856 × 1296 × 2590



ГРУНТОВЫЕ КАТКИ

ГРУНТОВЫЙ КАТОК С ГЛАДКИМ ВИБРАЦИОННЫМ БАНДАЖОМ 3516 НТ имеет повышенную способность к преодолению подъемов благодаря самоблокирующемуся дифференциалу. Трехточечное гибкое сочленение и гидростатическое управление обеспечивают максимальный комфорт и плавность движения. Автоматическая противобуксовочная система и система контроля тяги позволяют работать с максимальной эффективностью.

- Система электронного управления Hammtronic.
- Максимально упрощенное техническое обслуживание с большими интервалами.
- Наглядный информационный дисплей.
- Эргономичное сиденье водителя с идеальным круговым обзором.



МОДЕЛИ	3410	3411	3412	3412 НТ	3414	3414 НТ	3516	3516 НТ
Тип бандажа	Гладкий, вибрационный							
Рабочий вес, кг	10 535	11 310	12 200		14 240		15 755	
Рабочая ширина, мм	2140				2140			
Рабочая скорость, км/ч	0–7,9		0–6,0	0–14,0	0–6,0	0–14,0	0–6,9	0–14,0
Мощность двигателя по SAE, кВт/л. с.	100/134 при 2300 об/мин						155/207 при 2300 об/мин	
Топливный бак, л	290							
Габариты (длина × ширина × высота), мм	5695 × 2250 × 3020		5705 × 2250 × 2990		5705 × 2250 × 2990		6075 × 2270 × 3020	



HAMMTRONIC — электронная система управления, которая контролирует все функции двигателя и машины в целом. Она автоматически согласует характеристики трансмиссии, вибрации/осциляции и частоты вращения двигателя с учетом условий работы. В результате снижается расход топлива, а также эмиссия вредных веществ и шума.

МОДЕЛИ	3518	3518 HT	3520	3520 HT	3625 HT	3625 HT VC
Тип банджа	Гладкий, вибрационный					Дробильный, VC
Рабочий вес, кг	17 825			19 800		25 420
Рабочая ширина, мм	2220					
Рабочая скорость, км/ч	0–6,7	0–13,0	0–6,7	0–13,0	0–10,0	0–8,0
Мощность двигателя по SAE, кВт/л. с.	155/207 при 2300 об/мин					
Топливный бак, л	290					
Габариты (длина × ширина × высота), мм	6210 × 2390 × 2980				6355 × 2490 × 3065	6591 × 2540 × 3065



ГРОХОТА И МОБИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ВТОРИЧНОГО ДРОБЛЕНИЯ

МОБИЛЬНЫЙ ДВУХДЕЧНЫЙ ГРОХОТ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ MS 13 Z предназначен для переработки практически любых горных пород и строительных отходов. Отлично справится с работой там, где требуется высокоэффективная сортировка материала размером до 400 мм. Обеспечивает производительность до 300 т/ч.

- Оснащен дизель-гидравлическим приводом.
- Максимальная крупность материала — 400 мм.
- Для получения материала с разной конечной крупностью и для обработки различного сырья представлено множество решеток грохота.

МОБИЛЬНЫЕ ГРОХОТА

МОДЕЛИ	MS 12 Z	MS 13 Z	MS 14 Z	MS 15 Z	MS 16 Z	MS 16 D	MS 19 Z	MS 19 D	MS 21 Z	MS 20 D	MS 23 D
Производительность, т/ч	200	300	250	400	350		500		500	650	800
Габариты (ширина × длина), мм	1220 × 2750	1370 × 3660	1370 × 3050	1520 × 4880	1520 × 4270		1520 × 6100		1830 × 6100	2050 × 6000	2300 × 8000
Максимальная крупность материала, мм	300	400	150	400	150		150		500	150	200
Мощность двигателя, кВт/л. с.	75/101		95/129		75/101		95/129		165/224	226/307	
Вес, кг	15 500	23 000	19 500	34 000	27 000	29 000	36 000	36 500	40 000	57 000	85 000

KLEEMANN — компания с более чем 160-летней историей, эксперт в области дробильно-сортировочных установок. Продукция KLEEMANN — это инновационные решения, максимальная производительность и легкость в обслуживании. Дробильно-сортировочные установки KLEEMANN отличаются высоким качеством и надежностью. Они тщательно проверяются и постоянно усовершенствуются на стадии разработки в тесном взаимодействии с клиентами.



МОБИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ВТОРИЧНОГО ДРОБЛЕНИЯ

МОДЕЛИ	MCO 9 EVO	MCO 9 S EVO	MCO 11	MCO 11 S	MCO 11 PRO	MCO 13	MCO 13 S	MF 14 S	MF 16 S
Производительность, т/ч	250		350	450	470	590	650	300	400
Максимальная крупность материала, мм	200		500	200	240	330	280	220	250
Мощность двигателя, кВт/л. с.	356/484		364/494		371/504	481/653	481/653	426/579	590/802
Вес, кг	45 000	55 000	54 000	75 000	48 000	70 000	115 000	75 000	120 000



АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ЗАВОДЫ



МОБИЛЬНЫЙ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЙ ЗАВОД MBA 3000

отлично подойдет для производства дорожной смеси на стройплощадках с ограниченными сроками работ или там, где нет возможности установить стационарное оборудование. Легко монтируется и перемещается,

может быть установлен в непосредственной близости от проводимых работ, что обеспечивает высокое качество смеси. Производственный объем — 240 тонн в час при начальной влажности 4% и температуре 160 °С.

- Экономическая эффективность.
- Безопасность.
- Легкость технического обслуживания.

МОБИЛЬНЫЕ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ЗАВОДЫ (MBA)

МОДЕЛИ	MBA 2000	MBA 3000
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	Все данные относятся к материалу влажностью 4%; ветровая нагрузка – 25 м/с, горизонтальное земное ускорение – 0,4 м/с ² , снеговая нагрузка – 0,85 кН/м ²	
Производительность смешивания, т/ч	160	240
Производительность сушки, т/ч	145	220
Способы установки	Передвижные стальные основания. Монтажная площадка должна подходить для давления на грунт 350 кН/м ²	
СИСТЕМА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ДОЗИРОВАНИЯ		
Количество дозаторов	Колесная 5-ярусная система предварительного дозирования	
Вместимость системы предварительного дозирования, м ³	8	
БУНКЕР ГОТОВОЙ СМЕСИ		
Общая емкость бункера готовой смеси, стандарт, т	50 (1 камера)	
Общая емкость бункера готовой смеси, опция, т	90 (2 камеры)	
БИТУМНАЯ СИСТЕМА		
Исполнение	Колесное, с электрообогревом и изоляцией толщиной 150 мм	
Вместимость битумной системы, количество баков, м ³	Два битумных бака (основной и дополнительный) емкостью 50 м ³ каждый	

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ И ЭКОНОМИЧНЫЕ

Мобильное, транспортабельное или стационарное исполнение: асфальтобетонные заводы BENNINGHOVEN выгодно отличаются высокой производительностью и превосходным качеством компонентов. Благодаря низким затратам на монтаж, инновационным модульным концепциям и продуманной технологии соединений установки транспортируются легко и с минимальными расходами. Теплоизоляция нагреваемых элементов служит примером низкого энергопотребления и способствует повышению экономической эффективности.

ТРАНСПОРТАБЕЛЬНЫЕ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ЗАВОДЫ (ЕСО)

МОДЕЛИ	ЕСО 2000	ЕСО 3000	ЕСО 4000
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	Все данные относятся к материалу влажностью 4 %; ветровая нагрузка – 25 м/с, горизонтальное земное ускорение – 0,4 м/с ² , снеговая нагрузка – 0,85 кН/м ²		
Производительность смешивания, т/ч	160	240	320
Производительность сушки, т/ч	145	220	290
Способы установки	Стационарно: прочный бетонный фундамент С возможностью перемещения: передвижные стальные основания (опция)		
СИСТЕМА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ДОЗИРОВАНИЯ			
Количество дозаторов	5-ярусный модуль предварительного дозирования		
Вместимость системы предварительного дозирования, м ³	12		
БУНКЕР ГОТОВОЙ СМЕСИ			
Общая емкость бункера готовой смеси, стандарт, т	60 (2 камеры, сектор прямой загрузки)		
Общая емкость бункера готовой смеси, опция, т	120 (4 камеры, сектор прямой загрузки)		
БИТУМНАЯ СИСТЕМА			
Исполнение	Вертикальное, с электрообогревом и изоляцией толщиной 200 мм		
Вместимость битумной системы, количество баков, м ³	Три битумных бака емкостью по 60 м ³ каждый		

СТАЦИОНАРНЫЕ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ЗАВОДЫ (ВА)

МОДЕЛИ	ВА 3000	ВА 4000	ВА 5000
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	Все данные относятся к материалу влажностью 4 %; ветровая нагрузка – 25 м/с, горизонтальное земное ускорение – 0,4 м/с ² , снеговая нагрузка – 0,85 кН/м ²		
Производительность смешивания, т/ч	240	320	400
Производительность сушки, т/ч	220	290	360
Способы установки	Стационарно: прочный бетонный фундамент		
СИСТЕМА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ДОЗИРОВАНИЯ			
Количество дозаторов	6 отдельных дозаторов		
Вместимость системы предварительного дозирования, м ³	12		
Общая емкость бункера готовой смеси, стандарт, т	175 (2 камеры, сектор прямой загрузки)		
Общая емкость бункера готовой смеси, опция, т	335 (4 камеры, сектор прямой загрузки) / 495 (6 камер, сектор прямой загрузки)		
БИТУМНАЯ СИСТЕМА			
Исполнение	Вертикальное, с электрообогревом и изоляцией толщиной 200 мм		
Вместимость битумной системы, количество баков, м ³	Три битумных бака емкостью по 80 м ³ каждый		

MODERN MACHINERY

■ КОМПЛЕКСНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ



ПОСТАВКА И СБОРКА ТЕХНИКИ



АРЕНДА И ЛИЗИНГ ТЕХНИКИ



ГАРАНТИЙНЫЙ И ПОСТГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ



ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ
И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



ПОДДЕРЖКА ПРОДУКЦИИ И МОНИТОРИНГ
ТЕХНИКИ НА ОБЪЕКТАХ



ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ KOMATSU
ДО СОСТОЯНИЯ НОВЫХ



ОБУЧЕНИЕ МЕХАНИКОВ И ОПЕРАТОРОВ ТЕХНИКИ



СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 24/7



ГИБКАЯ СИСТЕМА ОПЛАТЫ, РАССРОЧКА ПЛАТЕЖЕЙ



ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД И ПЕРСОНАЛЬНЫЕ
МЕНЕДЖЕРЫ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ
ДИСТРИБЬЮТОР

KOMATSU

SENEBOGEN[®]

W WIRTGEN

MANITOU

Denyo

MODERN
MACHINERY

 **MANITOU**
HANDLING YOUR WORLD

ПОГРУЗЧИКИ И НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЕ
- ПОВЫШЕННОЙ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ
- ПОВОРОТНЫЕ
- МАЧТОВЫЕ

Manitou Group известна во всем мире как ведущий поставщик внедорожной погрузочной техники. Группа компаний занимается разработкой, производством, обслуживанием техники и оборудования для строительства, сельского хозяйства и различных отраслей промышленности. Развитая дилерская сеть позволяет обеспечивать высококачественное сервисное обслуживание техники и минимальные сроки поставки запасных частей.





ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЕ ПОГРУЗЧИКИ

ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ ПОДЪЕМНИК MT-X 1840 идеально подходит для работы на строительных площадках большой высоты. Он поднимает грузы весом до 4 тонн на высоту до 18 метров, демонстрируя безопасность работ благодаря выносным опорам и механизму выравнивания. Высокий дорожный просвет, полный привод и три режима рулевого управления позволяют подъемнику уверенно передвигаться даже с грузом по пересеченной местности, а маленький радиус разворота делает его потрясающе маневренным.



- Система выравнивания рамы, которая позволяет устанавливать навесное оборудование в горизонтальное положение на площадках с уклоном.
- Точки строповки и уменьшенные габариты для легкой транспортировки.
- Джойстик «переключение и движение» (JSM), с которым можно управлять стрелой одной рукой.

МОДЕЛИ	MT-X 625 H	MT-X 732	MT-X 1030 ST	MT-X 1440	MT-X 1840	MT-X 1840 A
Максимальная грузоподъемность, кг	2500	3200	3000	4000	4000	4000
Макс. высота подъема, мм	5850	6900	9640	13 600	17 550	17 550
Макс. фронтальный вылет, мм	3300	3940	2000	9900	13 080	
Ходовая скорость, км/ч	25	27	27	27	25	25
Время подъема (без груза), сек.	8	7,2	6,7	10,8	17,3	18
Время выдвижения стрелы (без груза), сек.	5,6	6,5	13,6	16,9	16,1	17,9
Мощность двигателя, кВт/л. с.	55/75	70/95	74/101	74/101	75/102	74/101
Топливная система	Непосредственный впрыск					
Габариты (длина × ширина × высота без навесного оборудования), мм	3890 × 1810 × 1920	4760 × 2260 × 2300	4050 × 2260 × 2300	6090 × 2310 × 2610	6270 × 2420 × 2450	6270 × 2420 × 2450
Размер шин стандартных	12 × 16,5 – 12PR SKS CL TUBELESS	400/80-24	400/80-24	15,5/80-24	440/80-24	440/80-24
Вес (без груза), кг	4710	6945	7525	11 227	11 600	12 560



ПОСТАВКА И СБОРКА



СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



**ГАРАНТИЯ 12 МЕСЯЦЕВ
ЛИБО 2000 ЧАСОВ С МОМЕНТА
ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**



НАЛИЧИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



ПОВОРОТНЫЕ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЕ ПОГРУЗЧИКИ



ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ ВРАЩАЮЩИЙСЯ ПОГРУЗЧИК MRT-X 2150 PRIVILEGE PLUS — это универсальный помощник «три в одном»: телескопический подъемник + кран + корзина. Незаменим в работе на промышленных и строительных площадках повышенной сложности. Гидростатическая трансмиссия позволяет ему работать плавно и точно как при маневрах подвода грузов, так и при установке для бесперебойной работы и увеличения производительности. Многофункциональный и эффективный погрузчик очень удобен и прост в управлении, устойчив на поверхности и легко преодолевает препятствия благодаря высокому дорожному просвету.

- Полный привод и три режима ручного управления.
- Комфортная герметичная кабина для работы в условиях повышенной запыленности.
- Повышенная безопасность благодаря системе E-Resco, которая не допускает случайных перегрузов.
- Многозадачность благодаря большому ассортименту совместимого навесного оборудования.

МОДЕЛИ	MRT-X 1440 EASY S2400°	MRT-X 1640 EASY 400°	MRT-X 1840 EASY 400°	MRT-X 2145 EASY 400°	MRT-X 2545 EASY 400°	MRT-X 2150 PRIVILEGE PLUS	MRT-X 2550 PRIVILEGE PLUS	MRT-X 2470 PRIVILEGE PLUS	MRT-X 3050 PRIVILEGE PLUS
Максимальная грузоподъемность, кг	4000	4000	4000	4500	4500	4999	4999	7000	4999
Макс. высота подъема, мм	13 800	15 800	17 900	20 600	24 700	20 900	24 700	24 800	29 500
Макс. фронтальный вылет, мм	11 500	13 500	15 100	17 900	19 400	17 900	21 400	20 500	25 800
Ходовая скорость, км/ч	32	32	32	32	32	40	40	40	40
Мощность двигателя, кВт/л. с.	75/102	75/102	75/102	75/102	75/102	110/150	110/150	75/102	159/216
Топливная система	Непосредственный впрыск								
Габариты без навесного оборудования (длина × ширина × высота), мм	5350 × 2400 × 2970	6360 × 2400 × 2970	5540 × 2400 × 2970	6590 × 2500 × 3020	7820 × 2430 × 3110	6780 × 2430 × 3110	7840 × 2490 × 3050	7550 × 2490 × 3050	7820 × 2490 × 3050
Размер шин стандартных передних колес	400/70-20 14 PR	400/70-20 14 PR	400/70-20 14 PR	400/70-20 14 PR	400/70-20 14 PR	445/65 R22,5	445/65 R22,5	445/65 R22,5	445/65 R22,5
Вес (без груза, с вилами), кг	12 825	13 000	13 300	14 530	15 540	17 930	18 900	21 760	21 810
Радиус поворота, мм	3300	5250	5250	5520	5520	6550	4880	6500	6500



ПОСТАВКА И СБОРКА



СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



**ГАРАНТИЯ 12 МЕСЯЦЕВ
ЛИБО 2000 ЧАСОВ С МОМЕНТА
ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**



НАЛИЧИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



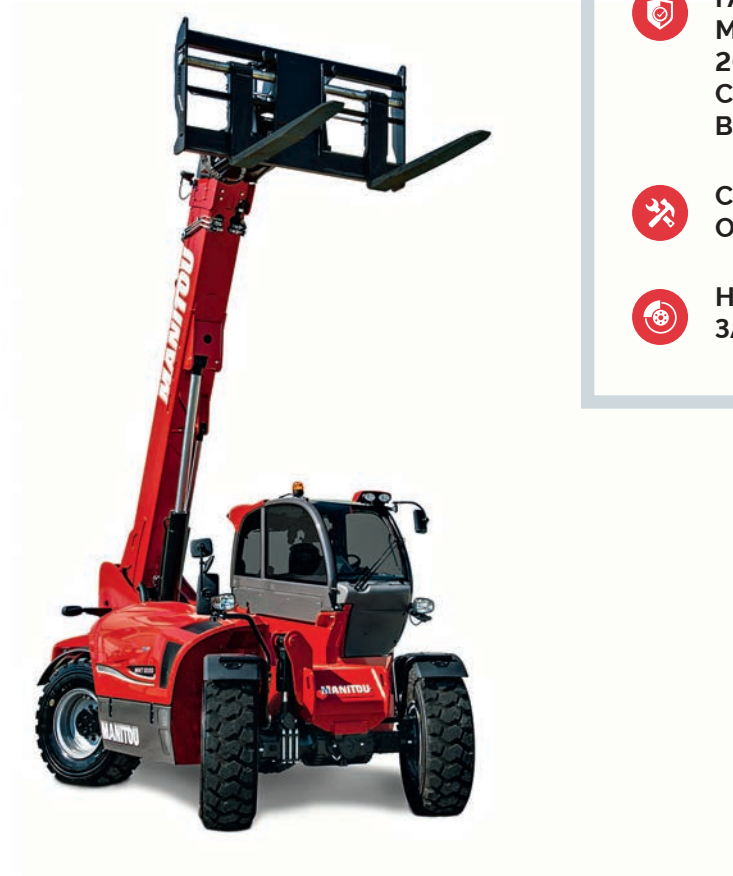
ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЕ ПОГРУЗЧИКИ ПОВЫШЕННОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ

ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ ПОДЪЕМНИК МНТ-Х 10130 обладает большой мощностью и высокой проходимостью. Плавно и точно перемещает тяжелые объемные грузы любого формата: каменные глыбы, трубы, металлические конструкции, колеса, цилиндры и многое другое. Прочный и многофункциональный подъемник невероятно прост и продуктивен в работе благодаря интуитивным системам управления.

- Механизм выравнивания JSM.
- Панорамный обзор.
- Комфорт и безопасность работы оператора.



МОДЕЛИ	МНТ-Х 790	МНТ-Х 860	МНТ-Х 1490	МНТ-Х 10130
Максимальная грузоподъемность, кг	9000	6000	9000	13 000
Макс. высота подъема, мм	6840	8100	14 000	9620
Макс. фронтальный вылет, мм	3720	4800	9500	5170
Ходовая скорость, км/ч	30	28	31	31
Мощность двигателя, кВт/л. с.	102/137	106/144	129/176	129/176
Топливная система	Непосредственный впрыск			
Габариты без навесного оборудования (длина × ширина × высота), мм	5270 × 2470 × 2480	5360 × 2400 × 2460	6650 × 2510 × 3000	6140 × 2510 × 3000
Размер шин стандартных передних колес	445/65 R22,5	18 × 22,5 – 16 PR	17,5 R25	17,5 R25
Вес (без груза, с вилами), кг	13 020	11 580	20 800	18 490



- 🚚
ПОСТАВКА И СБОРКА
- 🛡️
ГАРАНТИЯ 12 МЕСЯЦЕВ ЛИБО 2000 ЧАСОВ С МОМЕНТА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
- 🔧
СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
- 🔧
НАЛИЧИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

МОДЕЛИ	МНТ-Х 10180	МНТ-Х 10230	МНТ-Х 14350	МНТ-Х 13400
Максимальная грузоподъемность, кг	18 000	23 000	35 000	40 000
Макс. высота подъема, мм	9630	9650	13 600	13 000
Макс. фронтальный вылет, мм	5560	5800	8500	7000
Ходовая скорость, км/ч	25	29	25	25
Мощность двигателя, кВт/л. с.	129/176	129/176	240/326	260/350
Топливная система	Непосредственный впрыск			
Габариты без навесного оборудования (длина × ширина × высота), мм	6650 × 2520 × 3000	6990 × 2850 × 3050	10 990 × 3530 × 3820	9880 × 3530 × 3820
Размер шин стандартных передних колес	16 R25	18 R25	24 R35	24 R35
Вес (без груза, с вилами), кг	24 000	29 300	67 900	60 100



МАЧТОВЫЕ ПОГРУЗЧИКИ

МАЧТОВЫЙ ВИЛОЧНЫЙ ПОГРУЗЧИК MI-X 70 D

способен работать с грузами разных типов весом до 7 тонн на высоте до 7 метров, включая палеты, насыпные грузы и объемные мешки. Оснащен двигателем Cummins мощностью 100 л. с. и располагает оборудованием, которое существенно снижает время и расходы на техобслуживание. Также легок в содержании за счет оптимального расположения и общей прочности компонентов конструкции. Работает на стабилизированном грунте.



- Расположенные в кабине усилитель рулевого управления и педаль толковых перемещений.
- Простые и эргономичные органы управления.
- Хороший обзор.

МОДЕЛИ	ME430	ME450	MI 35 D	MI 40 G	MSI 40	MSI 50	MI-X 60 D	MI-X 70 D	MI-X 80 D	MI-X 100 D
Разновидность погрузчика	Электропогрузчики		Бензиновые погрузчики		Полупромышленные дизельные автопогрузчики		Промышленные дизельные погрузчики		Промышленные дизельные погрузчики	
Максимальная грузоподъемность, кг	3000	5000	3500	4000	4000	5000	6000	7000	8000	10 000
Макс. высота подъема, мм	6000		3300	3000	3700		3000		3000	
Наклон мачты вперед/назад, °	5/8	6/12	6/12		10/12		6/12		6/12	
Ходовая скорость, км/ч	19	13	18	22	22		27	25	28	26
Мощность двигателя, кВт/л. с.	25/34 при силе тока 700 А		35/47	74/100	55/75		74/100		82/111	
Топливная система	—				Непосредственный впрыск					
Габариты (длина × ширина × высота без навесного оборудования), мм	2490 × 1280 × 2240	3020 × 1380 × 2190	2790 × 1230 × 2320	3070 × 1395 × 2320	3290 × 1730 × 2780	3380 × 1730 × 2780	3520 × 1990 × 2700	3600 × 1990 × 2700	3895 × 2165 × 2700	4242 × 2165 × 2700
Размер шин стандартных передних колес	23X9-10	250/15	28-9-15 12	8,25 × 15 – 14 PR	315/70 R22,5		8,25 × 15 – 14 PR		9,00 × 20 – 14 PR	
Вес без груза, кг	5250	7100	4860	6300	6980	8420	8825	9595	11 790	13 590



ПОСТАВКА И СБОРКА



СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



**ГАРАНТИЯ 12 МЕСЯЦЕВ
ЛИБО 2000 ЧАСОВ С МОМЕНТА
ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**



НАЛИЧИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ГОРНЫХ РАБОТ

ЗАХВАТЫ ДЛЯ ШИН

Предназначены для снятия/установки и транспортировки шин большого диаметра и веса. Работают по принципу кисти руки человека, зажимая шину в горизонтальном или вертикальном положении. Выполняют движения с большой точностью и максимальной безопасностью: оборудованы системой предотвращения падения и соответствуют стандарту ЗВ6. В ассортименте — захваты для шин любых размеров.



КОМПАКТНЫЕ ЗАХВАТЫ ДЛЯ ШИН

Используются для работы в ограниченном пространстве или при затрудненном доступе. Позволяют легко и с большой точностью проводить съём и транспортировку шин. Широко применяются для самосвалов, фронтальных погрузчиков и другой крупной техники. В ассортименте — захваты для шин любого размера с опциями бокового смещения и вращения захвата.



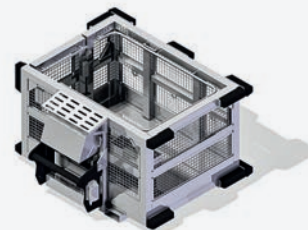
ЗАХВАТЫ ДЛЯ ЦИЛИНДРОВ

Предназначены для подъема и перемещения габаритных цилиндрических грузов. Способны выполнять шесть комбинированных гидравлических движений. Два типа захватов — зажимы (CH 10) и кабели (CH 4) — обеспечивают высокую эксплуатационную гибкость. В ассортименте — полный модельный ряд захватов для силовых цилиндров карьерной техники.



ПОДЪЕМНИК ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ РАБОТ

Разработан для транспортировки людей. Рассчитан на подъем до трех человек. Сочетает надежность и повышенную безопасность: прочная оцинкованная конструкция оборудована защитными бамперами. В зависимости от требований пол подъемника может быть сплошным или решетчатым.



ТРУБОУКЛАДЧИК

Предназначен для перемещения и укладки в проектное положение труб различных диаметров. Благодаря гидравлическому захвату и «выросту» на кромке ковша демонстрирует полное закрытие и прочное удержание труб при любых манипуляциях с ними. Регулировка захвата и зубьев производится отдельно, что повышает точность и уровень безопасности при укладке труб. Универсальная конструкция позволяет работать также с грузами других типов.



Также доступны к заказу:

- Каретки вил
- Вилы и захваты
- Ковши для бетона
- Очистители высокого давления
- Ковши
- Краны
- Подметальные машины
- Жажимы
- Платформы
- Лебедки





ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ DENYO DCA-150ESK — один из лидеров в своем сегменте мощности. Прочный стальной шумозащитный кожух и топливный бак, помещенный в обогреваемую зону (под радиатором), позволяют ей работать в экстремальных климатических условиях. Оборудованная дренажем выхлопная система исключает попадание осадков в двигатель через глушитель. Возможно использование нескольких генераторов в параллельном режиме работы.

- Высоконадежный и неприхотливый двигатель Komatsu (техобслуживание двигателя официальным дистрибьютором).
- Легкость демонтажа для профилактической промывки бака.
- Режим холостого хода, позволяющий переводить двигатель в рабочий режим только после прогрева.

МОДЕЛИ	DCA-45ESI		DCA-60ESI2		DCA-75SPI		DCA-125SPK		DCA-150ESK		
ГЕНЕРАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА											
Частота, Гц	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	
Мощность, кВА	Непер. реж.	37	45	50	60	65	75	100	125	125	150
	Резерв. реж.	38,9	47,3	55	66	68,3	78,8	110	138	138	165
Количество фаз	3 фазы, 4-жильный кабель										
Номинальное напряжение, В	220/380										
Коэффициент мощности	0,8										
Регулирование напряжения	В пределах 0,5										
Возбуждение	Бесщеточный вращающийся возбудитель (с APH)										
Изоляция	Класс F										
ДВИГАТЕЛЬ											
Марка и модель	Isuzu BB-4JG1T		Isuzu BB-4BG1T		Isuzu A-6BG1		Komatsu SA6D102E-1-A		Komatsu SAA6D102E-2-D		
Тип	Рядный, с прямым впрыском, с турбонаддувом				Рядный, с прямым впрыском		Рядный, с прямым впрыском, с турбонаддувом, последовательное охлаждение				
Выходная мощность	л. с. / об/мин	46,5/1500	56/1800	65/1500	77/1800	80/1500	93/1800	133/1500	157/1800	153/1500	183/1800
	кВт / об/мин	34,2/1500	41,2/1800	47,9/1500	57,1/1800	58,8/1500	68,4/1800	97,8/1500	115,5/1800	113/1500	135/1800
Количество цилиндров; диаметр × ход поршня, мм	4; 95,4 × 107		4; 105 × 125		6; 105 × 125		6; 102 × 120		6; 102 × 120		
Рабочий объем цилиндра, л	3,059		4,329		6,494		5,88		5,88		
Топливо	ASTM № 2, дизельное или его аналог										
Потребление топлива*, л/ч	6,3	7,8	8,7	11	10,8	12,5	15,5	20,1	20,6	25	
Емкость смазочного масла, л	10		13,2		19,3		22		22		
Емкость охлаждающей жидкости, л	10,9		15,4		22,9		23,9		28,4		
Аккумуляторная батарея × количество	95D31R × 1		120E41R × 1				95E41R × 2				
Емкость топливного бака, л	100		125		155				250		
УСТАНОВКА											
Габариты (длина × ширина × высота), мм	1900 × 880 × 1250		2200 × 880 × 1250		2630 × 1000 × 1300		3000 × 1080 × 1500		3250 × 1080 × 1500		
Сухая масса, кг	960		1120		1590		2120		2390		
Уровень шума (7 м), дБ(А) 1500/1800 об/мин**	60	62	61	64	61	63	63	66	62	65	



DENYO — один из мировых лидеров по производству промышленного электрооборудования. Компания активно внедряет новые разработки и технологии, позволяющие сделать продукцию максимально универсальной, производительной и экономичной. Denyo располагает собственным научно-исследовательским подразделением и уникальными запатентованными разработками.

МОДЕЛИ		DCA-220SPK3		DCA-300SPK3		DCA-400SPK2		DCA-500SPK	
ГЕНЕРАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА									
Частота, Гц		50	60	50	60	50	60	50	60
Мощность, кВА	Непрер. реж.	200	220	270	300	350	400	450	500
	Резерв. реж.	220	242	297	330	385	440	495	550
Количество фаз		3 фазы, 4-жильный кабель							
Номинальное напряжение, В		220/380							
Коэффициент мощности		0,8							
Регулирование напряжения		В пределах ±0,5				В пределах ±1,0		В пределах ±0,5	
Возбуждение		Бесщеточный вращающийся возбудитель (с АРН)							
Изоляция		Класс F							
ДВИГАТЕЛЬ									
Марка и модель		Komatsu S6D125E-2-A		Komatsu SA6D125E-2-A		Komatsu SA6D140-A		Komatsu SA6D170-B	
Тип		Рядный, с прямым впрыском, с турбонаддувом		Рядный, с прямым впрыском, с турбонаддувом, последовательное охлаждение					
Выходная мощность	л. с. / об/мин	242/1500	277/1800	316/1500	350/1800	421/1500	485/1800	520/1500	580/1800
	кВт / об/мин	178/1500	204/1800	232/1500	257/1800	310/1500	357/1800	382/1500	427/1800
Количество цилиндров; диаметр × ход поршня, мм		6; 125 × 150				6; 140 × 165		6; 170 × 170	
Рабочий объем цилиндра, л		11,04				15,24		23,15	
Топливо		ASTM № 2 Дизельное или его аналог							
Потребление топлива*, л/ч		31,5	35,7	43,6	50	52,1	60,8	69,5	83,1
Емкость смазочного масла, л		42		62		74		119	
Емкость охлаждающей жидкости, л		36		37		64		92,5	
Аккумуляторная батарея × количество		145G51 × 2				190H52 × 2			
Емкость топливного бака, л		380				490			
УСТАНОВКА									
Габариты (длина × ширина × высота), мм		3650 × 1300 × 1750		3750 × 1400 × 1800		4200 × 1400 × 2100		5480 с защитным козырьком (5000 без козырька) × 1650 × 2400	
Сухая масса, кг		3670		4160		5420		8540	
Уровень шума (7 м), дБ(А) 1500/1800 об/мин**		63	65	68	71	67	68	68	71

* Расчет потребления топлива при 75% рабочей нагрузки.

** При работе на высоких оборотах без нагрузки как среднее значение измерений, полученных в четырех точках, расположенных в 7 м от источника звука.



СВАРОЧНЫЕ АГРЕГАТЫ

СВАРОЧНЫЙ ТРЕХФАЗНЫЙ ОДНОПОСТОВОЙ АГРЕГАТ DENYO

DLW-300LS — суперкомпактный, надежный и экономичный аппарат, созданный для бесперебойной работы при экстремальных климатических показателях. Запатентованная производителем система управления током обеспечивает превосходное качество сварки и позволяет использовать агрегат в качестве источника переменного тока во время работы сварочного поста. Низкое потребление топлива, безопасность и отличная шумоизоляция делают DENYO DLW-300LS непревзойденным помощником для сварочных работ в полевых условиях.



МОДЕЛИ	DLW-300LS	DCW-400LSW	DCW-480ESW
Номинальное напряжение в режиме 1 поста СС, В	30,4	34,8	38,0/CV: 36,5
Номинальный ток в режиме 1 поста СС, А	260	370	450
Диапазон тока – 1 поста, А	30 ~ 280	60 ~ 380	60–480
Диапазон тока – 2 поста, А	–	30 ~ 190	30–250
Диаметр сварочного электрода – 1 поста, мм	2,0 ~ 6,0	2,0 ~ 8,0	2,6 ~ 8,0
Диаметр сварочного электрода – 2 поста, мм	–	2,0 ~ 4,0	2.6 ~ 8.0
Частота генератора переменного тока, Гц	50	50/60	50
Номинальная мощность генератора переменного тока, 3 фазы, кВА	10,4		15
Коэффициент мощности (Cos φ), %		0,8	
Уровень звук. давления номинальный, дБ(А)/7м	64		67
Уровень звук. давления без нагрузки, дБ(А)/7м	63		64,1/66,2
ДВИГАТЕЛЬ			
Марка и модель двигателя	Yanmar 3-3TNM68G	Kubota D1105-K3B	Kubota V1505
Тип двигателя	Дизельный, 4-тактный, с жидкостным охлаждением	Дизельный, 4-тактный, с жидкостным охлаждением	Дизельный, 4-тактный, водяного охлаждения
Объем двигателя, л	0,784	1,123	1,498
Номинальная мощность, кВт	12,5	17,8	25,2
Тип аккумуляторной батареи		55B24L × 1	80D26R × 1
ТОПЛИВО			
Номинальный расход топлива, л/ч	Расход топлива при номинальной нагрузке 260 А – 1,96	Расход топлива при номинальной нагрузке 370 А – 3,24	Расход топлива при номинальной нагрузке 450 А – 4,45
Емкость топливного бака, л	36	42	45
Номинальная частота вращения двигателя, об/мин	3000	3000/3600	3000
ГАБАРИТЫ			
Длина × ширина × высота, мм	1410 × 560 × 770	1520 × 700 × 770	1540 × 720 × 885
Сухой вес, кг	419	471	558

ПРЕИМУЩЕСТВА DENYO

- Собственные уникальные разработки и технологии Denyo, обеспечивающие превосходные эксплуатационные характеристики, долгий срок службы и надежность.
- Многоэтапная система контроля качества и тестирования, исключая вероятность брака.
- Высокая производительность, экономичность и универсальность.
- Удобство технического обслуживания.

■■ ПЕРВЫЙ БЕСПИЛОТНЫЙ САМОСВАЛ



БЕСПИЛОТНЫЙ САМОСВАЛ БЕЗ КАБИНЫ ПОЯВИТСЯ НА РЫНКЕ УЖЕ В БЛИЖАЙШЕМ БУДУЩЕМ.

Инновационный самосвал с автоматической системой управления (от англ. Innovative Autonomous Haulage Vehicle) разработала компания Komatsu.

От предшественников — оснащенных автономной системой управления Komatsu 980E, 930E и 830 — новый самосвал отличается отсутствием кабины оператора — он исключительно беспилотный.

Благодаря датчикам и камерам, установленным по периметру корпуса, машина может одинаково уверенно двигаться как вперед, так и назад, что позволяет обходиться без К-образных разворотов во время загрузки и разгрузки и увеличивает производительность.

В 2008 году компания Komatsu первой в мире начала внедрение беспилотных самосвалов в виде комплекса автоматической системы транспортировки (от англ. AHS — Autonomous Haulage System). За это время беспилотные самосвалы перевезли уже более 1 млрд тонн горной массы.

■■ ИСПЫТАНЫ СЕВЕРОМ

История бульдозеров Komatsu в России началась в 1972 году, когда для испытаний на прииск «Ударник» (объект Сусуманского горно-обогатительного комбината) в Магаданскую область доставили первый Komatsu D355A-3. В 1977 году на этот же объект привезли для испытаний Komatsu D455. Место выбрали неслучайно: Сусуманский ГОК был одним из ведущих предприятий в составе «Северовостокзолота», а экстремальные условия эксплуатации — суровый климат и многолетняя мерзлота — стали идеальной проверкой для машин. По итогам испытаний в 1982 году предприятие приобрело бульдозеры Komatsu D455 и Komatsu D355. В середине 90-х годов на другом объекте Сусуманского ГОК — «Широкий» — начались испытания бульдозера Komatsu D375A-1.



«СУСУМАНЗОЛОТО»

ПЛОЩАДКА ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ НОВЫХ КОНСТРУКТОРСКИХ РЕШЕНИЙ

■■ SUPER DOZER



САМЫЙ БОЛЬШОЙ БУЛЬДОЗЕР В МИРЕ — KOMATSU D575A-3, ОН ЖЕ SUPER DOZER.

При длине машины почти 12 метров ее вес составляет 153 тонны. Отвал вместимостью 69 м³ весит 32,4 тонны, а его ширина — 3,25 метра. Бульдозер оснащен двигателем Komatsu SA12V170E мощностью 1150 лошадиных сил. Топливный бак вмещает 2100 литров.

Бульдозер-рекордсмен был сконструирован в Осаке (Япония) и сегодня широко используется крупнейшими горнодобывающими и строительными предприятиями по всему миру.

■ ТЯЖЕЛОВЕС

**КОМАТСУ – ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ
ЭКСКАВАТОР PC8000**



САМАЯ ТЯЖЕЛАЯ МАШИНА В ЛИНЕЙКЕ

ВЕС – 771 000 КГ* – больше веса двух самолетов Boeing 777-300ER с пассажирами (2 × 351 534 кг)

ДЛИНА ГУСЕНИЧНОЙ БАЗЫ – 7945 ММ – больше длины популярного автобуса ПАЗ-3205 (7000 мм)

ВМЕСТИМОСТЬ КОВША – 42 М³ – больше объема стандартного 20-футового морского контейнера (33 м³)

ШИРИНА КОВША (42 М³) – 5375 ММ – больше ширины двух грузовых автомобилей (2 × 2550 мм)

МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА РАЗГРУЗКИ – 13 900 ММ** – почти такую же высоту имеет 5-этажный дом (15 000 мм)

МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ ГРУНТА – 8000 ММ*** – в два раза больше глубины стандартного подземного перехода (4000 мм)

* Вес PC8000 с обратной лопатой и шириной башмака 1900 мм.

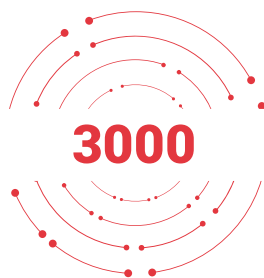
** Характеристики PC8000 с прямой лопатой.

*** Характеристики PC8000 с обратной лопатой.

■ ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ



единиц техники поставлено «Комацу СНГ» за все время работы



единиц техники в год — производственная мощность завода Komatsu в Ярославле



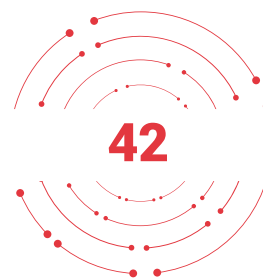
квадратных метров — площадь демонстрационного центра Komatsu в Ярославле



наименований — наличие запасных частей на складе Komatsu в Ярославле, самом большом в России



единиц — самая большая поставка техники Komatsu в Россию (1982 год)



завода Komatsu работает сегодня в разных странах мира

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

СООТНОШЕНИЕ ЕДИНИЦ ДЛИНЫ

Единицы измерения	Метры	Сантиметры	Миллиметры	Километры	Дюймы	Футы	Ярды	Сухопутные мили (mile)	Морские мили (nautical mile)
1 метр, м	1	100	1000	0,001	39,37	3,28	1,09	$6,21 \times 10^{-4}$	$5,4 \times 10^{-3}$
1 сантиметр, см	0,01	1	10	0,00001	0,394	0,0328	0,0109	$6,21 \times 10^{-6}$	$5,4 \times 10^{-5}$
1 миллиметр, мм	0,001	0,1	1	0,000001	0,039	0,00328	0,00109	$6,21 \times 10^{-7}$	$5,4 \times 10^{-6}$
1 километр, км	1000	10^5	10^6	1	39 370	3280	1094	0,621	0,54
1 дюйм (inch)	0,0254	2,54	25,4	$2,54 \times 10^{-5}$	1	0,083	0,0278	$1,58 \times 10^{-5}$	$1,37 \times 10^{-5}$
1 фут (foot)	0,3048	30,48	304,8	$3,05 \times 10^{-4}$	12	1	0,33	$1,89 \times 10^{-4}$	$1,65 \times 10^{-4}$
1 ярд (yard)	0,914	91,4	914	$9,14 \times 10^{-4}$	36	3	1	$5,7 \times 10^{-4}$	$4,9 \times 10^{-4}$
1 сухопутная (уставная) миля (mile)	1610	$1,61 \times 10^5$	$1,61 \times 10^6$	1,61	63 398	5283	1761	1	0,87
1 морская миля (nautical mile)	1852	$1,85 \times 10^4$	$1,85 \times 10^5$	$1,85 \times 10^6$	72 908	6076	2025	1,15	1

СООТНОШЕНИЕ ЕДИНИЦ ОБЪЕМА

Единицы измерения	Метры кубические	Литры (дециметры кубические)	Миллилитры	Дюймы кубические	Футы кубические	Ярды кубические	Галлоны жидкости США (US liquid gallon)	Баррели нефтяные	Унции жидкости британские (UK fluid ounce)	Пинты британские (UK pint)
1 м ³	1	10 ³	10 ⁶	$6,1 \times 10^4$	35,3	1,308	264,2	6,29	$3,52 \times 10^4$	1760
1 литр (дециметр кубический, дм ³)	10 ⁻³	1	10 ³	61	$3,5 \times 10^{-2}$	$1,3 \times 10^{-3}$	0,26	$6,3 \times 10^{-3}$	35,2	1,76
1 миллилитр, мл	10 ⁻⁶	10 ⁻³	1	$6,1 \times 10^{-2}$	$3,5 \times 10^{-5}$	$1,3 \times 10^{-6}$	$2,6 \times 10^{-4}$	$6,3 \times 10^{-6}$	$3,5 \times 10^{-2}$	$1,76 \times 10^{-3}$
1 дюйм ³ (cubic inch)	$1,6 \times 10^{-5}$	$1,64 \times 10^{-2}$	16,4	1	$5,79 \times 10^{-4}$	$2,1 \times 10^{-5}$	$4,3 \times 10^{-3}$	10 ⁻⁴	0,58	$2,9 \times 10^{-2}$
1 фут ³ (cubic foot/feet)	$2,8 \times 10^{-2}$	28,3	$2,83 \times 10^4$	1728	1	0,037	7,48	0,18	997	49,8
1 ярд ³ (cubic yard)	0,765	765	$7,65 \times 10^5$	$4,7 \times 10^4$	27	1	202	4,8	$2,69 \times 10^4$	1345
1 галлон жидкости США (US liquid gallon)	$3,79 \times 10^{-3}$	3,79	$3,79 \times 10^3$	231	0,134	$4,95 \times 10^{-3}$	1	0,024	133,2	6,7
1 баррель (нефтяной)	0,16	159	$1,59 \times 10^5$	9702	5,61	0,21	42	1	5596	279,8
1 унция жидкости британская (UK fluid ounce)	$2,8 \times 10^{-5}$	$2,8 \times 10^{-2}$	28,4	1,73	10 ⁻³	$3,7 \times 10^{-5}$	$7,5 \times 10^{-3}$	$1,79 \times 10^{-4}$	1	5×10^{-2}
1 пинта британская (UK pint)	$5,68 \times 10^{-4}$	0,568	568	34,7	0,02	$7,4 \times 10^{-4}$	0,15	$3,57 \times 10^3$	20	1

ТРОЙСКАЯ СИСТЕМА МЕР ДЛЯ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ И ДРАГОЦЕННЫХ КАМНЕЙ

1 тройский фунт	1 гран	1 карат	1 тройская унция
373,24 г	64,8 мг	3,086 грана = 0,2 г	31,10 г = 1/12 тр. фунта = 480 гран

СООТНОШЕНИЕ ЕДИНИЦ ДАВЛЕНИЯ

Единицы измерения	Паскали (Н/м²)	Бары	Физические атмосферы	Миллиметры ртутного столба	Килограммы силы/см²
1 паскаль, Па (Pa), Н/м²	1	10 ⁻⁵	9,87 × 10 ⁻⁶	0,0075	1,02 × 10 ⁻⁵
1 бар (bar)	10 ⁵	1	0,987	750	1,0197
1 физическая атмосфера, физ. атм.	1,01 × 10 ⁵	1,013	1	759,9	1,03
1 миллиметр ртутного столба, мм рт. ст.	133,3	1,33 × 10 ⁻⁵	1,32 × 10 ⁻³	1	1,36 × 10 ⁻³
1 килограмм силы/см², кгс/см²	9,8 × 10 ⁴	0,98	0,97	735	1

СООТНОШЕНИЕ ЕДИНИЦ МАССЫ

Единицы измерения	Килограммы	Фунты	Малые (короткие) американские тонны (США)	Метрические тонны	Большие (длинные) имперские британские тонны
1 килограмм, кг	1	2,205	0,0011023	0,001	9,842 × 10 ⁻⁴
1 фунт (pound/lb)	0,4536	1	1/2000	4,5359237 × 10 ⁻⁴	4,464 × 10 ⁻⁴
1 тонна малая (короткая) американская (США, short USA ton)	907,1	2000	1	0,9072	0,8929
1 тонна метрическая (ton metric)	1000	2204,6	1,1023	1	0,9842
1 большая (длинная) имперская британская тонна (gross = long = UK = imperial ton)	1016	2240	1,12	1,016	1

ПЕРЕВОД ГРАДУСОВ ЦЕЛЬСЯ В ГРАДУСЫ ФАРЕНГЕЙТА

°C	°F	°C	°F
-50	-58	23	73,4
-40	-40	24	75,2
-30	-22	25	77
-20	-4	26	78,8
-10	14	27	80,6
0	32	28	82,4
1	33,8	29	84,2
2	35,6	30	86
3	37,4	31	87,8
4	39,2	32	89,6
5	41,0	33	91,4
6	42,8	34	93,2
7	44,6	35	95
8	46,4	36	96,8
9	48,2	37	98,6
10	50	38	100,4
11	51,8	39	102,2
12	53,6	40	104
13	55,4	41	105,8
14	57,2	42	107,6
15	59	43	109,4
16	60,8	44	111,2
17	62,6	45	113
18	64,4	46	114,8
19	66,2	47	116,6
20	68	48	118,4
21	69,8	49	120,2
22	71,6	50	122

СООТНОШЕНИЕ ЕДИНИЦ СКОРОСТИ

Единицы измерения	Метры в секунду	Километры в час	Футы в секунду	Миля в час	Узлы
1 метр в секунду, м/с	1	3,6	3,28	2,24	1,94
1 километр в час, км/ч	0,278	1	0,91	0,62	0,54
1 фут в секунду, фут/с (ft/sec)	0,305	1,097	1	0,682	0,592
1 миля в час, миля/ч (mph)	0,45	1,609	1,47	1	0,869
1 узел (knot)	0,51	1,85	1,69	1,15	1

СООТНОШЕНИЕ ЕДИНИЦ МОЩНОСТИ

Единицы измерения	Лошадиные силы	Ватты	Киловатты
1 лошадиная сила, л. с. (hp)	1	745,7	0,7457
1 ватт, Вт (W)	1,341 × 10 ⁻³	1	0,001
1 киловатт, кВт (kW)	1,341	1000	1

СООТНОШЕНИЕ ЕДИНИЦ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА

Единицы измерения	Ньютоны-метр	Килограммы силы/метр	Фунты сила-фут
1 ньютон-метр, Н·м (N·m)	1	0,1019	7,375 × 10 ⁻¹
1 килограмм силы-метр, кгс·м	9,8066	1	7,233013576
1 фунт силы-фут (lbf)	1,3558	1,382 × 10 ⁻¹	1



MODERN **MACHINERY**

MODERNMACHINERY.RU

