

Challenger MT900C

Challenger MT900C



ТЕХНИКА ПРОФЕССИОНАЛОВ



MT900C
470–610 л.с.

Самый большой трактор не имеет себе равных

Благодаря улучшению ряда основных эксплуатационных характеристик и элементов конструкции новые машины Challenger серии MT900C, являющиеся самыми большими и тяжелыми среди выпускавшихся когда-либо колесных тракторов, стали первыми в мире тракторами с шарнирно-сочлененной рамой, способными изменить существующие технологии ведения сельского хозяйства.

При создании серии MT900C использовались обширные знания и опыт, накопленные при разработке гусеничных тракторов высокой мощности. Это обеспечило новым машинам огромные значения мощности и тягового усилия при выполнении наиболее ответственных операций при основной обработке почвы.

Помимо самых больших рам тракторы серии MT900C имеют самые большие двигатели, самые мощные силовые передачи и мосты и самую большую кабину с наилучшей обзорностью по сравнению с аналогами.

Серия MT900C

Модель	Номинальная мощность, л. с.	Максимальная мощность*, л. с.
MT945C	430	473**
MT955C	460	506
MT965C	510	583
MT975C	570	609

* Измерена при 1800 об./мин согласно стандартам ECER24.

** По предварительной оценке производителя.





Эти тракторы оснащаются двигателями Caterpillar ACERT C15 с рабочим объемом 15,2 л или C18 с рабочим объемом 18,1 л. Коробка передач Caterpillar Full Powershift с функцией переключения всех передач под нагрузкой, разработанная специально для тракторов серии MT900C, совместно с технологией ACERT обеспечивают максимальное повышение плавности переключения передач и общего КПД машины.

Новые машины имеют самую большую колесную базу среди сельскохозяйственных тракторов с шарнирно-сочлененной рамой, и при этом они предельно маневренны и способны совершать повороты с невероятно малыми радиусами. Оптимально просчитанное распределение масс между передним и задним мостами обеспечивает максимальную устойчивость и высокое тяговое усилие.

Приводные валы мостов диаметром 145 мм являются самыми большими и прочными в отрасли. Оба моста смазываются маслом, которое под давлением подается из картера коробки передач. Это позволяет снизить трение и потери мощности, обеспечивая постоянную защиту от износа. Двухступенчатые бортовые редукторы усиленной конструкции передают мощность на колеса.

Управление гидрооборудованием осуществляется при помощи гидрораспределителей с закрытым центром, имеющих обратную связь по нагрузке, и клапанов компенсации давления. Насос гидросистемы, входящий в стандартную комплектацию, имеет производительность 166 л/мин. По заказу может быть установлен насос с производительностью 223 л/мин. Функция распределения потоков независимо от нагрузки гарантирует поддержание нормального функционирования систем машины независимо от давления в контурах агрегируемого оборудования.

Просторная кабина с отличной шумоизоляцией обеспечивает принципиально новые уровни комфорта, обзорности и эргономичности, значительно повышая производительность труда оператора.

При проектировании новых тракторов особое внимание было уделено удобству технического обслуживания. Так, все точки отбора проб масла и проверки фильтров, а также точки смазывания шарнира сочленения рам были размещены в местах, доступных с уровня земли.

Самая мощная машина в поле...

Тракторы Challenger серии MT900С создавались для крупных сельскохозяйственных предприятий. Двигатели большого рабочего объема С15 (15,2 л) и С18 (18,1 л) развивают огромную мощность в рабочем диапазоне оборотов и имеют повышенный запас по крутящему моменту. Благодаря этому новые тракторы способны буксировать более крупногабаритные орудия с большим заглублением рабочих органов, охватывая большую площадь в течение рабочего дня при меньшем количестве техники.

Главное преимущество малой литровой мощности (28,3–31,5 л. с. / л в зависимости от модели) состоит в уменьшении нагрузок на элементы конструкции двигателя, особенно при работе в режиме максимальной мощности. Эти преимущества усиливаются за счет применения насос-форсунок Caterpillar с механическим приводом и электронным управлением (MEUI), обеспечивающих точное управление опережением впрыска и объемом впрыскиваемого топлива во всех режимах, что позволяет добиться более полного сгорания топлива при более низких температурах.

Система управления, применяемая в двигателе Caterpillar, автоматически учитывает температуру воздуха на впуске. При очень низких температурах наружного воздуха выполняется впрыскивание эфира, гарантирующее быстрый запуск двигателя в любых условиях.

Двигатели, устанавливаемые на тракторы серии MT900С, способны поддерживать требуемую мощность в широком диапазоне рабочих условий. Максимальная мощность двигателя флагманской модели MT975С составляет более 600 л. с. Наибольший крутящий момент достигается при 1400 об./мин, однако, что очень важно для трактора, двигатель способен поддерживать крутящий момент, близкий к максимальному, в диапазоне 1200–1600 об./мин. Благодаря этому тракторы серии MT900С способны с постоянной скоростью буксировать рабочие орудия на участках поля, где другим тракторам пришлось бы понижать передачу.



...С ВЫСОКОЙ ПЛАВНОСТЬЮ ХОДА

При проектировании коробки передач Caterpillar Full Powershift с функцией переключения всех передач под нагрузкой ее характеристики были приведены в соответствие с кривыми мощности и крутящего момента двигателей. Благодаря этому каждая передача охватывает более широкий участок рабочего диапазона. Первая передача, позволяющая двигаться с предельно низкой скоростью, обеспечивает безопасность в процессе навешивания агрегируемых орудий и более высокую точность при выполнении сельскохозяйственных операций на малых скоростях.

Переключение передач выполняется автоматически, при этом коробка передач имеет три специальных режима работы. В режиме максимальной мощности система управления контролирует нагрузку на двигатель и частоту вращения коленчатого вала и осуществляет переключение передач при изменении любого из этих параметров.

При работе в режиме постоянной скорости движения оператор задает необходимую скорость, после чего система управления в автоматическом режиме повышает

передачу, удерживая обороты двигателя в диапазоне максимальных мощностей и одновременно понижая расход топлива. Если коробка передач работает в этом режиме, то при больших нагрузках будет происходить понижение передачи. В то же время система управления будет стремиться повышать передачу, насколько это возможно, удерживая обороты двигателя и расход топлива на минимальном уровне.

В режиме постоянной частоты вращения коленчатого вала система управления будет

понижать передачу и, соответственно, снижать скорость движения при повышении мощности, отбираемой агрегируемым орудием. Этот режим может использоваться для работы с агрегируемыми орудиями с приводом от ВОМ, а также для поддержания оборотов двигателя на максимальном уровне. Коробки передач CAT оснащаются электронными системами управления, аналогичными используемым в двигателях. Эти системы обеспечивают непревзойденное быстродействие при работе в поле.



Новое гидрооборудование

Тракторы MT900С имеют высокоэффективную гидросистему с функцией распределения потоков между потребителями независимо от нагрузки. Эта функция обеспечивает пропорциональное понижение расхода масла в контурах всех потребителей и поддержание их нормального функционирования в том случае, если при одновременном использовании всех шести гидрораспределителей суммарный потребный расход превышает производительность насоса.

Эта новая система позволяет оператору указывать приоритетное оборудование, для которого будет поддерживаться максимально возможный расход масла, в то время как подача масла к другим потребителям будет снижена. В Challenger предвидели, что размеры сельскохозяйственных орудий будут становиться все больше и больше, что потребует применения более производительных гидроприводов. По этой причине в комплектацию новых тракторов включен гидронасос с производительностью 223 л/мин, устанавливаемый по дополнительному заказу.

Новый механизм задней навески и привод ВОМ

На тракторы моделей MT945С – MT965С по заказу может устанавливаться механизм задней навески с грузоподъемностью 14 000 кг. Массивная конструкция механизма навески в сочетании с шарнирно-сочлененной рамой обеспечивает трактору превосходные эксплуатационные характеристики и высокую производительность при работе с навесным оборудованием. Тракторы также могут оснащаться новой системой привода заднего ВОМ, повышающей эксплуатационную гибкость трактора.



Сила, с которой приходится считаться

Мосты, подшипники и валы, используемые в конструкции тракторов серии MT900C, находятся вне конкуренции. Карданный вал способен передавать наибольший крутящий момент среди машин отрасли, что позволяет использовать в тракторах серии MT900C двигатели, превосходящие ближайших конкурентов по величине номинального крутящего момента более чем в два раза.

Мосты и подшипники также имеют наибольшие размеры среди машин данного класса. Они способны справляться с огромными значениями мощности и крутящего момента, развиваемого двигателями этих тракторов. Специалисты компании Challenger уверены, что чем выше будет прочность и несущая способность узлов машины, тем дольше они прослужат, что позволит дополнительно снизить стоимость эксплуатации.

Планетарные бортовые редукторы тракторов MT900C также обладают большей долговечностью и требуют меньших объемов работ по техническому обслуживанию. При этом они передают мощность к колесам более эффективно. Дифференциалы имеют принудительную систему смазки, в то время как остальные узлы мостов смазываются методом погружения в масляную ванну и разбрызгивания масла. Благодаря этому достигается равномерное охлаждение и оптимальные эксплуатационные характеристики узлов.

Еще одним полезным видом дополнительного оборудования являются устройства блокировки дифференциалов с электрогидравлическим приводом.



Фантастическая прочность конструкции

Естественная для машин Challenger прочная конструкция рамы, собранная из массивных литых узлов и деталей из стальных плит, способна выдерживать предельно высокие нагрузки, сохраняя прочность в течение длительного срока эксплуатации.

Большая колесная база дает пользователям целый ряд очевидных преимуществ, включая значительно большую плавность хода и устойчивость при движении по неровной поверхности, а также лучшее сцепление с грунтом, достигаемое за счет более рационального распределения массы.

Кроме того, это позволяет трактору легко справиться с изменением нагрузок при выполнении работ, требующих больших тяговых усилий.

Шарнирно-сочлененная рама обеспечивает трактору превосходную маневренность даже при использовании сдвоенных колес, несмотря на большие габариты машин новой серии. Трехточечное соединение, улучшающее распределение тягового усилия, практически не требует технического обслуживания.

Тяговый брус закреплен очень близко к оси сочленения рам, благодаря чему мощность двигателя преобразуется в усилие на тяговом бруске более эффективно. Дополнительным преимуществом такой конструкции является большая дол-

говечность машины, достигаемая за счет более равномерного распределения нагрузок.

Мощные гидроцилиндры системы рулевого управления позволяют тракторам серии MT900C маневрировать в любых условиях, что особенно важно, когда тракторам приходится выполнять повороты под нагрузкой.

Правильный выбор шин

Challenger с особой тщательностью отбирает модели шин, которые бы соответствовали огромной мощности, развиваемой двигателями тракторов серии MT900С, а также виду выполняемых работ, грунтовым условиям и рельефу местности.

Challenger является одним из немногих производителей марок, предлагающих для тракторов высокой мощности шины Michelin Axiobib в качестве дополнительного оснащения, устанавливаемого на заводе-изготовителе. Эти радиальные шины, идеально подходящие для машин серии MT900С, имеют повышенную гибкость боковин, что позволяет им выдерживать высокие нагрузки и работать при пониженном давлении воздуха. В результате этого пятно контакта шины увеличивается, и, как следствие, улучшается ее сцепление с опорной поверхностью, повышается проходимость и уменьшается уплотнение почвы.

В отличие от некоторых тракторов с шарнирно-сочлененной рамой, требующих применения упоров для ограничения угла поворота управляемых колес, машины серии MT900С не имеют ограничений, связанных с размером шин, что обеспечивает им лидирующее положение по маневренности в своем классе.



Превосходное оснащение кабины

Чтобы максимально использовать благоприятные погодные условия, операторам зачастую приходится проводить за рулем долгие дни и ночи. Состав и компоновка оборудования кабин в машинах серии MT900C наряду с множеством элементов дополнительного оснащения направлены на то, чтобы создать наиболее комфортабельное и удобное рабочее место.

Отличительными особенностями новой кабины для тракторов серии MT900C являются большой внутренний объем, превышающий 3 м³, превосходный обзор во всех направлениях и размещение всех органов управления в зонах, наиболее удобных для доступа. Качество и рациональность компоновки кабин были подняты на новый уровень, который в течение некоторого времени будет оставаться эталоном для всей отрасли.

Сиденье оператора поворачивается в пределах 25°. В сочетании с вынесенными вперед задними стойками конструкции для защиты при опрокидывании (ROPS) и изогнутым задним стеклом позволяет устранить большинство препятствий, ограничивавших оператору обзор задних прицепных сельскохозяйственных орудий. В стандартную комплектацию кабины входит комфортабельное сиденье инструктора, а также стеклоочиститель ветрового стекла с параллелограммным приводом.

К числу стандартных элементов оснащения также относятся: педаль диакселератора, улучшающая регулирование оборотов двигателя, выключатели задних рабочих фонарей, облегчающие работу в темное время суток, а также до шести клавиш управления гидроклапанами, расположенные в один ряд для упрощения работы.



Надежное и мощное электрооборудование

Одним из важных преимуществ, определяющих целесообразность вложения средств в тракторы серии MT900C, является невероятно высокий темп работы, который они способны поддерживать. Соответственно, простои техники по причине досаждающих неисправностей в электрике совершенно недопустимы.

Первым решением, которое было принято инженерами Challenger для

предотвращения простоев, стало применение проводов в оплетке. Это позволило свести к минимуму износ электрической проводки, вызванный механическим контактом с деталями трактора, и обеспечить более высокий уровень защиты электрической системы.

Гарантированный запуск двигателей CAT достигается за счет применения четырех аккумуляторных батарей, каждая

из которых обеспечивает ток холодного пуска 1000 А. Это позволяет также осуществлять бесперебойное электрическое питание любых видов агрегируемого оборудования и блоков управления к нему.

Еще одной полезной особенностью новых машин является наличие выключателя аккумуляторных батарей, который отсоединяет батареи от электрической системы на время, когда трактор не используется,

независимо от продолжительности остановки. Это позволяет увеличить срок службы аккумуляторных батарей.

Наряду с впечатляющим пакетом осветительных приборов Nightbreaker на тракторы серии MT900C по заказу также могут устанавливаться дополнительные передние и задние фонари большой мощности.



Безупречное обслуживание и поддержка

В любой точке мира обслуживание тракторов серии MT900C, как и остальных типов машин и оборудования Challenger, осуществляет дилерская сеть Challenger. Специалисты компаний-дилеров обладают обширным опытом и работают с полной самоотдачей.

Тщательное послепродажное обслуживание составляет существенную часть пакета услуг, который вы получаете при покупке техники Challenger. Такой подход отражает стремление нашей компании обеспечить бесперебойную и прибыльную работу вашего бизнеса.

Технические характеристики

	MT945C	MT955C	MT965C	MT975C
Двигатель	CAT® C15 ACERT™	CAT® C15 ACERT™	CAT® C18 ACERT™	CAT® C18 ACERT™
Номинальная мощность при 2200 об./мин	430 л. с.	460 л. с.	510 л. с.	570 л. с.
Номинальная мощность при 2200 об./мин	321 кВт	343 кВт	380 кВт	425 кВт
Максимальная мощность при 2000 об./мин	473 л. с.	506 л. с.	583 л. с.	609 л. с.
Максимальная мощность при 2000 об./мин	353 кВт	377 кВт	435 кВт	454 кВт
Максимальный крутящий момент при 1400 об./мин	2134 Н·м	2286 Н·м	2525 Н·м	2828 Н·м
Рабочий объем двигателя	15,2 л	15,2 л	18,1 л	18,1 л

Коробка передач

Тип	CAT® Powershift	CAT® Powershift	CAT® Powershift	CAT® Powershift
Количество передач переднего/заднего хода	16 × 4	16 × 4	16 × 4	16 × 4
Максимальная транспортная скорость	40 км/ч	40 км/ч	40 км/ч	40 км/ч

Задний механизм навески

Тип	По заказу С электронной системой управления навесным устройством	По заказу С электронной системой управления навесным устройством	По заказу С электронной системой управления навесным устройством	Не устанавливается
Датчик тягового усилия	Да	Да	Да	Не устанавливается
Грузоподъемность на концах тяг	14 000 кг	14 000 кг	14 000 кг	Не устанавливается
Категория навески	Cat IV	Cat IV	Cat IV	Не устанавливается

Технические характеристики, общие для всех моделей

Гидравлическая система

Тип	С распределением потоков независимо от нагрузки (LIFD) и функцией приоритета
Количество гидравлических клапанов управления задним навесным оборудованием	До шести
Максимальная производительность насоса	166 л/мин (в стандартной комплектации) 223 л/мин (по заказу)
Максимальное давление	200 бар

Дополнительное оборудование:

Система климат-контроля
Сиденье VRS повышенного комфорта
Комплект фонарей рабочего освещения Nightbreaker

Рабочее место оператора

Уровень шума 73 дБ(А)

Вместимость топливного бака

1500 л

Challenger MT900C



Challenger®

ТЕХНИКА ПРОФЕССИОНАЛОВ

Мы приложили все усилия для того, чтобы информация, содержащаяся в данной публикации, была максимально точной и актуальной. Тем не менее в тексте могут встречаться неточности, ошибки и пропуски, а информация, содержащаяся в данных технических характеристиках, может быть изменена без предварительного уведомления. Поэтому перед покупкой все технические характеристики должны быть уточнены у Вашего дилера или дистрибьютора Challenger.

Посетите официальный сайт Challenger www.challenger-ag.com и сайт сувенирной продукции Challenger www.challengerstore.com



Cat®, Caterpillar® и Challenger являются зарегистрированными торговыми марками и используются корпорацией AGCO по лицензии.
© AGCO Limited. 2008 | Russian 14651/1108