

336D L 336D LN

Гидравлические
экскаваторы

CAT[®]



Дизельный двигатель Cat[®] C9 с технологией ACERT[™]

Полезная мощность (ISO 9249) при 1800 об/мин	200 кВт / 270 л.с.
Эксплуатационная масса	от 35 530 до 36 550 кг
Максимальная скорость хода	5 км/ч
Максимальный вылет на уровне опорной поверхности	11 830 мм
Максимальная глубина копания	8090 мм

Гидравлические экскаваторы 336D L и 336D LN

Применение новых разработок позволило повысить управляемость, производительность и универсальность экскаваторов серии D.

Двигатель

Двигатель Cat® C9 с технологией ACERT™ характеризуется более высокой топливной экономичностью и имеет увеличенный ресурс. Технология ACERT оптимизирует процесс сгорания топлива, благодаря чему улучшаются эксплуатационные характеристики двигателя и уменьшается токсичность выхлопных газов. Использование нового экономичного режима работы двигателя и системы регулирования мощности совместно с технологией ACERT позволяет оператору устанавливать необходимое соотношение мощности и топливной экономичности, наиболее подходящее для проводимых работ. **стр. 4**

Гидравлическая система

Гидравлическая система отличается высокой надежностью и обеспечивает превосходную управляемость. При этом она обеспечивает повышенные значения усилия резания грунта, грузоподъемности и тягового усилия. Система управления рабочими орудиями позволяет использовать машину для решения широкого спектра задач. Режим увеличенной грузоподъемности позволяет повысить усилия в приводе рабочего оборудования, поддерживая при этом превосходную устойчивость. **стр. 5**

Рабочее место оператора

Просторная кабина с улучшенным обзором и удобным доступом к органам управления. Полноцветный графический дисплей в доступной форме отображает информацию о работе экскаватора. В целом, новая кабина создает комфортные условия работы оператора. **стр. 6**

Экологичная конструкция

Пониженный уровень шума, низкое содержание токсичных веществ в выхлопных газах, гидросистема, конструкция которой позволяет ограничить количество гидравлического масла, подлежащего утилизации, сокращение количества загрязняющих отходов при техническом обслуживании призваны обеспечить соответствие машин требованиям самых жестких в мире экологических норм и превзойти их. **стр. 4**

Стрела SmartBoom™

Более высокая производительность. Сокращает рабочий цикл при погрузке самосвалов и разработке горной породы. Позволяет поддерживать оптимальную частоту ударов гидромолота и сохранять стабильно высокую производительность. **стр. 5**

Превосходная управляемость и высокая надежность, впечатляющая грузоподъемность, повышенная топливная экономичность, простота обслуживания и более комфортабельное рабочее место оператора повышают производительность и снижают эксплуатационные затраты.



Навесное оборудование

Экскаватор может оснащаться рабочими орудиями различных типов, включая ковши, устройства быстрой смены навесного оборудования, гидравлические молоты, измельчители, мультипроцессоры, гидравлические ножницы и грейферы. **стр. 11**

Электронная система управления

Компактный полноцветный графический дисплей монитора отображает информацию о состоянии машины, необходимости технического обслуживания, результаты диагностики и предупреждающие сообщения, а также изображение с камеры заднего вида. Вывод текстовой информации может осуществляться на одном из двадцати языков. Включение экономичного режима работы двигателя и управление мощностью также осуществляется при помощи экранного меню монитора. Угол поворота монитора можно изменить. Это позволяет устранить солнечные блики на экране. **стр. 7**

Силовые элементы конструкции

Применяемые компанией Caterpillar конструктивные схемы и технологические процессы обеспечивают повышенную прочность и долгий срок службы силовых элементов конструкции машины. В стандартной комплектации узлы "палец-втулка" гусеничной ленты экскаваторов 336D герметизированы и смазаны консистентной смазкой. Благодаря устойчивости, длительному сроку службы и малой трудоемкости обслуживания ходовых частей, экскаваторы Caterpillar обладают высокой устойчивостью и мобильностью. **стр. 8**

Стрелы, рукояти и рычажный механизм

Стрелы и рукояти Caterpillar разработаны с расчетом на высокую производительность и длительный срок эксплуатации. Два типа стрел и пять типов рукоятей, устанавливаемых в различных сочетаниях, позволяют использовать экскаватор для решения самых разнообразных задач. Пальцы шарниров рычажного механизма навески ковша были усилены для повышения надежности и увеличения срока службы. Все стрелы и рукояти подвергаются термической обработке для снятия остаточных напряжений. **стр. 10**

Техническое обслуживание

Быстрота и удобство технического обслуживания, увеличенные интервалы, усовершенствованная система фильтрации, удобный доступ к фильтрам, автоматическая очистка системы охлаждения и простая в использовании электронная система диагностики позволяют повысить производительность и снизить стоимость обслуживания. **стр. 9**

Всеобъемлющая поддержка клиента

Дилеры Caterpillar предлагают широкий набор услуг, которые могут предоставляться в рамках контрактов на сервисное обслуживание. Такой контракт можно заключить при приобретении машины. Дилер поможет подобрать программу обслуживания, охватывающую все этапы — от выбора машины и навесного оборудования до ее замены на новую по истечении оговоренного срока эксплуатации. **стр. 9**



Двигатель

Характеризуется высокой мощностью, надежностью, экономичностью и низким уровнем выбросов. Отвечает требованиям экологических норм...

Превышает ожидания заказчика.



Эксплуатационные характеристики.

Двигатель Cat C9 с технологией ACERT™ развивает более высокую мощность, чем предшествующие модели. Он работает на более низких оборотах, за счет чего повышается топливная экономичность и увеличивается ресурс узлов и деталей.

Управление мощностью. Оптимальные рабочие характеристики двигателя для каждого типа работ. При помощи экранного меню монитора оператор может выбирать различные режимы регулирования мощности двигателя. Для достижения предельно высокой производительности, а также при выемке твердых грунтов рекомендуется использовать режим повышенной мощности.

Автоматическое регулирование частоты вращения двигателя. Двухпозиционная клавиша системы автоматического управления оборотами двигателя позволяет максимально повысить топливную экономичность и снизить уровень шума.

Электронный блок управления двигателем. Усовершенствованный электронный блок управления дизельным двигателем ADEM™ A4 управляет топливоподачей, обеспечивая высокий КПД использования топлива. Двигатель оснащен рядом датчиков, установленных в топливной системе, во впускном и выпускном воздушных коллекторах, а также в системе охлаждения двигателя. Блок управления точно регулирует подачу топлива, благодаря чему двигатель мгновенно реагирует на изменения потребности в мощности. Блок управления отслеживает характеристики работы двигателя и машины в целом, обеспечивая максимальный КПД.

Подача топлива. Двигатель Cat C9 оснащен электронными устройствами, управляющими работой системы впрыска топлива с механическими насос-форсунками. Многократный впрыск обеспечивает высокую точность цикловой подачи топлива. Точное формирование необходимого закона

подачи топлива позволяет снизить температуры в камере сгорания, за счет чего снижается токсичность выхлопных газов, достигается оптимальное сгорание топлива и, как следствие, повышается топливная экономичность.

Система охлаждения. Чтобы уменьшить уровень шума, гидропривод вентилятора системы охлаждения осуществляется через вязкостную муфту, обеспечивающую необходимую для оптимального охлаждения частоту вращения вентилятора. По заказу может устанавливаться реверсивный вентилятор. Он обеспечивает очистку радиатора от загрязнений, включаясь в обратном направлении по желанию оператора или в запрограммированные промежутки времени. Двигатель Cat C9 имеет принципиально новую компоновку, в которой элементы системы охлаждения вынесены из отсека двигателя.

Воздушный фильтр. Воздушный фильтр с радиальным уплотнением установлен в отсеке, расположенном за кабиной. В конструкцию фильтра входит двухслойная фильтровальная сетка, повышающая эффективность фильтрации. Если количество пыли, скопившейся в фильтре, превышает заданный уровень, на экране монитора, установленного в кабине, отображается предупреждающее сообщение.

Экологичная конструкция

Машины Caterpillar не только помогают сделать мир лучше, но и позволяют сохранить хрупкую окружающую среду.



Контроль токсичности выхлопных газов. В конструкции двигателя C9 с технологией ACERT воплощены результаты длительных

исследований и усовершенствований, позволившие создать передовую технологию, основанную на доказавших свою надежность системах и компонентах Caterpillar. В основе этой технологии лежит практический опыт компании Caterpillar в области проектирования четырех основных систем двигателя: топливной системы, системы впуска воздуха, электронной системы управления и системы очистки выхлопных газов. Использование нового экономичного режима работы двигателя совместно с технологией ACERT позволяет оператору устанавливать необходимое соотношение мощности и топливной экономичности, наиболее подходящее для проводимых работ. Благодаря технологии ACERT двигатели соответствуют европейским нормам Stage IIIA по токсичности отработавших газов.

Меньшее количество утечек рабочих жидкостей. Для фильтрации гидравлического масла применяются неразборные фильтры. Как

и фильтры моторного масла, они устанавливаются вертикально. Благодаря простоте доступа к фильтрам практически исключается пролив масел. Благодаря увеличению интервалов технического обслуживания сокращены затраты времени на замену эксплуатационных жидкостей. Система тонкой очистки гидравлического масла позволяет увеличить интервалы технического обслуживания с 2000 до 5000 моточасов. При работе в особо чувствительной к загрязнению среде гидравлическая система машины может заправляться биомаслом Cat HEES. Использование программы регулярного отбора проб эксплуатационных жидкостей S·O·S позволяет увеличить интервал замены гидравлического масла до 8000 моточасов. Наконец, применение новой охлаждающей жидкости производства Caterpillar с увеличенным сроком эксплуатации позволяет увеличить интервал замены до 8000 моточасов. Это означает, что подлежащий утилизации объем эксплуатационных жидкостей еще меньше.

Гидравлическая система

Гидравлические системы землеройных машин Caterpillar обеспечивают требуемую мощность и точность движений.



Расположение элементов системы. Схема гидравлической системы экскаватора 336D и размещение входящего в нее оборудования обеспечивают высокий КПД гидравлического привода. Благодаря компактному размещению силовых гидронасосов, гидрораспределителей и гидробака, была уменьшена длина трубопроводов. Это позволило уменьшить потери на трение и падение давления в трубопроводах гидросистемы. Компонировка экскаватора также создает более комфортные условия для оператора за счет установки радиатора на поворотной платформе со стороны кабины. Благодаря этому наружный воздух всасывается в отсек двигателя со стороны оператора, а нагретый воздух и шум двигателя выходят на противоположную от оператора сторону. При этом снижаются уровень шума и количество теплоты, поступающие в кабину из моторного отсека.

Режим подъема тяжелых грузов. Позволяет максимально повысить грузоподъемность экскаватора. Тяжелые грузы могут перемещаться в пределах рабочей зоны машины без потери устойчивости.



Система согласованного управления гидронасосами. Данная система позволяет максимально использовать производительность обоих гидронасосов в пределах мощности двигателя при проведении любых работ. Благодаря этому может быть обеспечена более высокая скорость перемещения рабочих органов, а также реализованы большие значения угловой скорости и моментов на выходе приводов вращения, за счет чего возрастает производительность машины.

Гидравлический контур управления. Насос контура управления не связан с насосами основных контуров гидравлической системы. Этот насос обеспечивает управление рабочим оборудованием, приводами поворотной платформы и механизмом хода экскаватора.

Контур рекуперации энергии стрелы и рукояти. Контур рекуперации энергии стрелы и рукояти позволяет уменьшить затраты мощности, потребляемой в процессе опускания стрелы и втягивания рукояти. Это позволяет увеличить КПД, сократить время цикла и уменьшить потери давления, благодаря чему возрастает производительность, сокращаются затраты на эксплуатацию и увеличивается топливная экономичность.

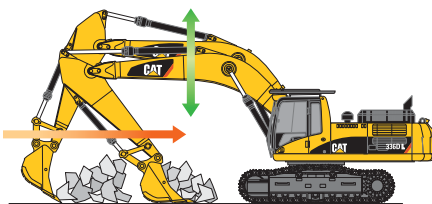


Электронная система управления. При помощи монитора можно задать до десяти комбинаций производительности насоса и давления в гидравлической системе. Благодаря этому устраняется необходимость в настройке гидравлической системы при каждой смене рабочего орудия.

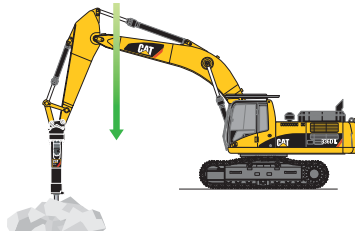
Дополнительный гидрораспределитель. Дополнительный гидрораспределитель входит в стандартную комплектацию. По заказу на экскаваторе могут быть смонтированы контуры управления, позволяющие использовать различные рабочие органы высокого и среднего давления, включая гидравлические ножницы, грейферы, гидравлические молоты, измельчители, а также оборудование других типов.

Амортизаторы гидравлических цилиндров. Амортизаторы установлены в проушинах штоков гидроцилиндров стрелы и в обеих проушинах гидроцилиндров рукояти. Они демпфируют ударные нагрузки, снижая уровень шума и продлевая срок службы гидроцилиндров.

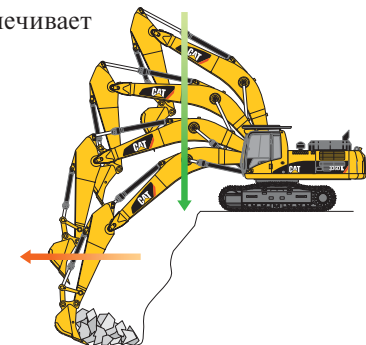
Стрела SmartBoom. Уменьшает передачу нагрузок и вибраций на машину и обеспечивает удобство при работе.



Разработка горной породы. Разработка горной породы и заключительные работы выполняются легче, проще и быстрее. Стрела SmartBoom упрощает работу и позволяет оператору сосредоточить внимание на рукояти и ковше. Стрела же свободно перемещается вверх и вниз, не потребляя мощность насоса.



Работа гидравлическим молотом. При разработке горной породы стрела свободно перемещается за молотом. Благодаря этому удастся избежать ударов вхолостую и перегрузки молота, это увеличивает срок службы молота и машины. Аналогичные преимущества стрела SmartBoom имеет и при работе с виброплитами для уплотнения.



Загрузка самосвалов. Повышена производительность и топливная экономичность при загрузке самосвалов с возвышения. Время цикла возврата уменьшено, а при опускании стрелы не потребляется мощность гидронасоса.

Рабочее место оператора

Благодаря простоте и удобству управления, а также комфортным условиям работы, экскаватор 336D позволяет оператору сосредоточиться на выполняемых операциях.



Кабина. Кабина просторна и удобна, имеет надежную шумоизоляцию, что помогает оператору сохранять высокую производительность на протяжении всей рабочей смены. Переключатели управления работой кондиционера и дополнительного оборудования удобно расположены на правой стенке кабины. Основные переключатели и ручка управления регулятором подачи топлива находятся на правой панели управления. Монитор расположен таким образом, чтобы облегчить восприятие отображаемой информации и максимально увеличить обзор.

Сиденье. По заказу экскаватор модели 336D может быть оборудован сиденьем с пневматической подвеской. Все сиденья, устанавливаемые на экскаватор, имеют большое количество регулировок, позволяющих настраивать сиденье в соответствии с ростом и весом оператора, включая регулировку положения в продольном направлении, высоту сиденья и жесткость подвески. Каждое сиденье оснащается подлокотниками, положение которых может быть отрегулировано в широких пределах, и ремнем безопасности с инерционной катушкой.

Микроклимат в кабине. В стандартную комплектацию кабины входит система приточной вентиляции с фильтром, поддерживающая в кабине избыточное давление. На правой панели управления имеется переключатель режимов вентиляции: подачи наружного воздуха либо рециркуляции воздуха в кабине.

Рычаг включения гидравлической системы.

Органы управления начинают функционировать только при переводе данного рычага в рабочее положение, что делает эксплуатацию экскаватора более безопасной.

Органы управления. Рычаги управления экскаватора 336D расположены таким образом, чтобы предплечья оператора во время работы лежали на подлокотниках. Для снижения утомляемости оператора углы отклонения рычагов в продольном направлении больше, чем в поперечном. Рукоятки рычагов управления удобно обхватываются ладонью. Кнопка включения звукового сигнала и кнопка включения режима минимальных оборотов холостого хода расположены на левой и на правой рукоятке.

Органы управления рабочим оборудованием.

Удобные рычаги управления с расположенными на них кнопками и ползунковыми переключателями обеспечивают управление всеми рабочими орудиями, включая приводы поворота. Ползунковые переключатели предназначены для точного управления гидромеханическими рабочими орудиями, они позволяют создать более комфортные условия работы и снизить утомляемость оператора.

Окно в крыше. Благодаря уникальному большому окну в крыше с поликарбонатным стеклом обеспечивается отличный обзор пространства над машиной, что особенно полезно при выемке грунта выше уровня опорной поверхности экскаватора.



Остекление кабины. Все стекла закреплены непосредственно в проемах панелей кабины без оконных рам. За счет этого увеличивается поле обзора. В зависимости от условий применения и по желанию оператора может устанавливаться либо легко открывающееся разделенное ветровое стекло, либо цельное неоткрывающееся ветровое стекло.

- Ветровое стекло разделено в соотношении 50/50. Обе части стекла могут быть открыты и закреплены в верхнем положении.
- Верхняя часть ветрового стекла, разделенного в отношении 70/30, в открытом положении фиксируется над оператором. Нижняя часть ветрового стекла закруглена, что улучшает обзор в нижней части поля зрения и делает стекло более удобным для очистки щетками стеклоочистителя.
- Открывающиеся ветровые стекла обоих типов оснащаются устройством открытия стекла одним нажатием.
- Неоткрывающееся ветровое стекло может изготавливаться из обычного или ударопрочного многослойного стекла.

Стеклоочиститель. Гарантируют прекрасный обзор при работе в плохих погодных условиях. Благодаря параллельному перемещению щеток стеклоочиститель очищает практически всю площадь ветрового стекла, не оставляя загрязненных участков, ухудшающих обзор.

Наружное оборудование кабины.

Толстостенная трубчатая рама, расположенная снаружи по периметру основания кабины, улучшает сопротивление усталостным нагрузкам и вибрациям. Такая конструкция позволяет крепить систему защиты от падающих предметов FOGS непосредственно к кабине при помощи болтов. Установка системы FOGS может быть выполнена как на предприятии-изготовителе, так и в процессе эксплуатации машины. Это обеспечивает соответствие экскаватора общим требованиям безопасности и требованиям, связанным с особенностями рабочей площадки.

Электронная система управления

Электронная система управления позволяет оптимизировать эксплуатационные характеристики двигателя и гидравлической системы.



Регулируемые панели управления.

Модернизированные панели отличаются простым функциональным дизайном, что уменьшает утомляемость оператора. Все переключатели легко доступны, панели не мешают обзору. К обеим панелям прикреплены удобные подлокотники, которые регулируются по высоте.

Опоры кабины. Кабина устанавливается на раме через резинометаллические опоры, которые снижают вибрацию и уровень шума, за счет чего повышается комфорт.

Стандартное оборудование кабины.

Для повышения удобства и производительности работы оператора в кабине имеется прикуриватель, подстаканник, крючок для одежды, счетчик моточасов, отсек для документов, полки для технической документации и журналов, а также ящик для вещей.

Дисплей. В кабине установлен полноцветный жидкокристаллический дисплей с разрешением 400x234 пикселя. Дисплей оснащен сигнальной лампой, которая начинает мигать, если:

- давление масла в двигателе опускается ниже нормы;
- повышается температура жидкости в системе охлаждения двигателя;
- повышается температура гидравлического масла.

По умолчанию на дисплей выводится изображение, передаваемое камерой заднего вида, что позволяет полностью контролировать перемещения машины во время работы. Нажимая кнопку "OK", оператор имеет возможность переключаться из режима камеры заднего вида в режим информационного дисплея (и наоборот), который разделен на четыре области:

- **Область отображения часов и указателя положения регулятора топливоподдачи.** В этой области дисплея отображаются часы, данные о положении регулятора топливоподдачи и зеленая пиктограмма бензоколонки.
- **Область отображения аналоговых индикаторов.** Включает в себя три аналоговых шкалы: уровень топлива в баке, температура гидравлического масла и температура охлаждающей жидкости.
- **Область отображения информации о выполняемых операциях.** В этой области дисплея с помощью пиктограмм и текстовых сообщений отображаются сведения о машине.
- **Область вывода прочих данных.** Сюда выводится разнообразная информация, необходимая оператору. При отсутствии важных сообщений в этой области отображается логотип CATERPILLAR.

Клавиатура. Используя клавиатуру, оператор может задать параметры машины, связанные с выполняемыми операциями, и настроить монитор на отображение требуемой информации.



Силовые элементы конструкции

Силовые элементы конструкции и ходовая часть экскаватора 336D являются основой его надежности.



создать прочные и долговечные силовые элементы конструкции машины.

Сварка роботизированным оборудованием. Более 95% сварных соединений в экскаваторах Caterpillar выполняется сварочными роботами, позволяющими более чем в три раза увеличить глубину провара по сравнению с ручной сваркой.

Рама ходовой части и рамы опорных катков. Х-образная рама, состоящая из элементов коробчатого сечения, прекрасно выдерживает изгибающие и скручивающие нагрузки. Рамы опорных катков имеют пятиугольную форму. Они собираются из штампованных заготовок при помощи сварных соединений, выполняемых сварочными роботами. Это обеспечивает высокую прочность и длительный срок службы рам.



Ходовая часть. Надежная ходовая часть Caterpillar поглощает ударные нагрузки и обеспечивает превосходную устойчивость экскаватора.

Катки и направляющие колеса. Поддерживающие и опорные катки и направляющие колеса герметизированы и смазаны консистентной смазкой. Это обеспечивает длительный срок службы перечисленных узлов, позволяя экскаватору больше времени находиться на рабочей площадке.

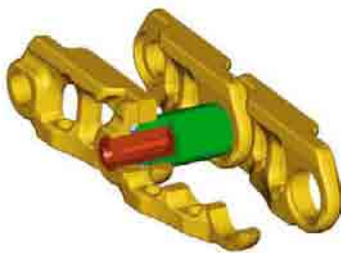
Варианты исполнения ходовой части. Два варианта ходовой части (L - удлиненная и LN - удлиненная узкая) позволяют выбрать наилучшую машину для конкретной области применения.

Удлиненная ходовая часть. Удлиненная ходовая часть (L) максимально увеличивает устойчивость и грузоподъемность экскаватора. Эта длинная, широкая и прочная ходовая часть является очень устойчивой рабочей платформой.

Удлиненная узкая ходовая часть. Удлиненная узкая ходовая часть (LN) является наилучшим выбором, если есть ограничения по транспортировочной ширине экскаватора, а также если от экскаватора требуется большая грузоподъемность.



Гусеничные ленты. В стандартной комплектации узлы "палец-втулка" гусеничной ленты экскаваторов 336D герметизированы и смазаны консистентной смазкой. Гусеничная лента состоит из герметизированных не нуждающихся в смазке узлов "палец-втулка", за счет чего уменьшается износ пальцев и втулок, снижается уровень шума при движении, увеличивается срок эксплуатации гусеничной ленты. Таким образом, сокращаются эксплуатационные расходы.



Силовые элементы конструкции. Применяемые компанией Caterpillar® конструктивные схемы и технологические процессы позволяют

Техническое обслуживание

Простота и удобство техобслуживания позволяет экономить время и деньги.



Увеличенные интервалы технического обслуживания. Экскаваторы модели 336D имеют увеличенные интервалы технического обслуживания. Благодаря этому уменьшаются затраты времени на техническое обслуживание и увеличивается коэффициент технической готовности машин.

Воздушный фильтр. Воздушный фильтр состоит из двух фильтрующих элементов для повышения эффективности фильтрации. При засорении фильтра на экране монитора, установленного в кабине, появляется предупреждающее сообщение.

Возможность обслуживания с уровня земли. Конструкция и компоновка экскаватора 336D разрабатывались с учетом требований механика. Большинство точек обслуживания доступны с уровня земли, что позволяет быстро и эффективно проводить наиболее важные работы по техническому обслуживанию.

Насосный отсек. Дверца отсека с правой стороны поворотной платформы позволяет проводить обслуживание насоса и фильтра управляющего контура с уровня земли.

Гидравлический фильтр капсульного типа. Слив масла в гидробак осуществляется через гидравлический фильтр капсульного типа, установленного снаружи гидробака. Этот фильтр предотвращает попадание посторонних частиц в гидросистему при замене гидравлического масла, а также задерживает частицы, находящиеся в масле, в процессе работы машины.

Диагностика и контроль. В гидравлической системе, системе смазки и системе охлаждения двигателя экскаватора 336D предусмотрены клапаны для регулярного отбора проб эксплуатационных жидкостей

по программе S • O • SSM и разъемы для подключения проверочного оборудования. Разъем для подключения оборудования Electronic Technician (ET) расположен позади кабины.

Противоскользкая решетка. На верхней части вещевого отсека и поворотной платформы имеется решетка, предназначенная для предотвращения скольжения обуви рабочих при выполнении техобслуживания.

Ограждение вентилятора. Вентилятор радиатора двигателя полностью закрыт ограждением из мелкоячеистой проволочной сетки, снижающей возможность несчастного случая.

Точки смазки. Расположенный на стреле блок автоматической централизованной системы смазки подает консистентную смазку к труднодоступным точкам в передней части машины.

Отсек радиатора. Удобный доступ к радиатору, маслоохладителю и промежуточному охладителю наддувочного воздуха. Для облегчения технического обслуживания расширительный бачок и сливной кран установлены непосредственно на радиаторе.

Дополнительное приспособление автоматической очистки. Автоматически очищает элементы системы охлаждения от загрязнений и мелких частиц за счет вращения вентилятора в противоположном направлении.

Всеобъемлющая поддержка клиента

Техническое обслуживание у дилеров Caterpillar поможет увеличить срок службы вашей машины и снизить затраты на обслуживание.



Выбор машины. Перед приобретением необходимо тщательно сравнить интересующие вас машины. Каковы рабочие требования? Какое навесное оборудование потребуется? Какова интенсивность эксплуатации? Какова необходимая производительность? Дилер компании Caterpillar может дать необходимые рекомендации.

Приобретение машины. Проанализируйте возможные варианты финансирования покупки машины и учтите повседневные расходы на эксплуатацию и

техобслуживание. При этом следует оценить услуги дилера, которые могут быть включены в стоимость машины и позволят снизить долговременные затраты, связанные с владением машиной, а также эксплуатационные затраты.

Контракты на сервисное обслуживание. Дилеры компании Caterpillar предлагают разнообразные сервисные контракты, совместно с клиентами разрабатывают программы обслуживания, максимально отвечающие их запросам. В целях защиты инвестиций клиента программы могут включать обслуживание не только машины, но и навесного оборудования.

Эксплуатация. Применение рациональных приемов эксплуатации техники — залог роста прибыли. У дилеров Caterpillar можно приобрести учебные видеозаписи, литературу и другие материалы, способствующие повышению производительности труда. Кроме того, компания Caterpillar организует курсы повышения квалификации операторов, которые позволяют повысить рентабельность машины.

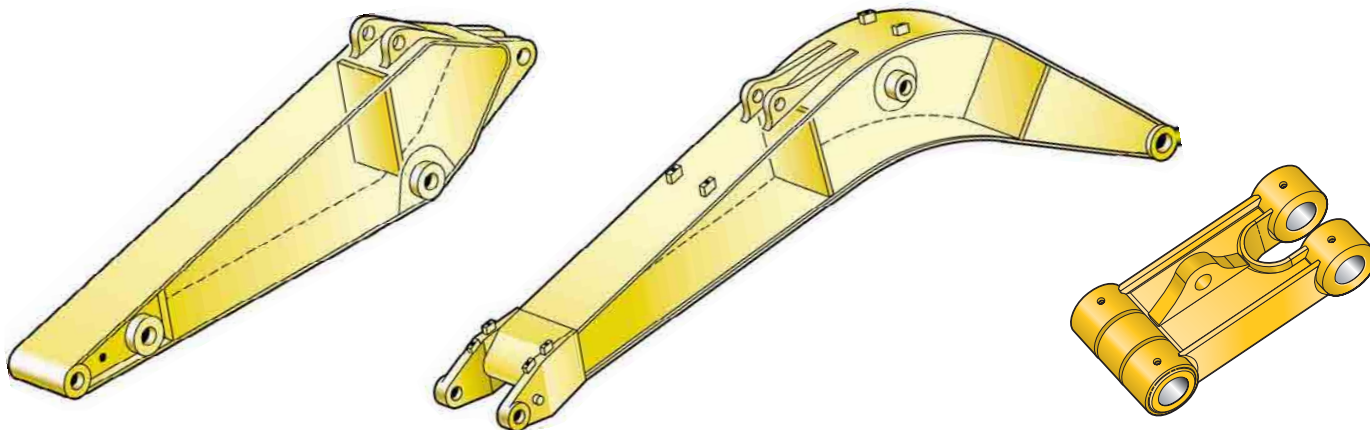
Техническая поддержка. Практически любые запчасти можно приобрести у дилеров. Чтобы сократить время простоя машин, дилеры компании Caterpillar используют для поиска имеющихся в наличии деталей всемирную компьютерную сеть. При необходимости экономии средств можно приобрести восстановленные детали.

Техническое обслуживание и ремонт. Включив в сервисный контракт услуги по ремонту, владелец машины получает гарантийное обслуживание по фиксированным ценам. Диагностические программы, включающие плановый отбор проб масла, охлаждающей жидкости и анализ технического состояния машины, помогут избежать внезапных поломок и ремонтов.

Обмен деталей. Отремонтировать? Восстановить? Обменять? Дилер компании Caterpillar поможет подсчитать затраты, чтобы сделать правильный выбор.

Стрелы, рукояти и рычажный механизм

Позволяют универсально использовать экскаватор, реализовать высокую производительность и экономическую эффективность при проведении различных видов работ.



Стрелы и рукояти. Перед приобретением экскаватора подберите с Вашим дилером Caterpillar оптимальное сочетание стрелы и рукояти, которое гарантирует высокую производительность с момента начала эксплуатации. Два типа стрел и пять типов рукоятей, устанавливаемых в различных сочетаниях, позволяют использовать экскаватор для решения самых разнообразных задач. Большое количество сочетаний величины вылета и усилия резания грунта повышает универсальность экскаватора. Все стрелы и рукояти подвергаются термической обработке для снятия остаточных напряжений, что увеличивает срок их службы.

Конструкция стрелы. Стрелы имеют большое поперечное сечение и оснащаются внутренними перегородками, обеспечивающими продолжительный срок службы.

Удлиненная стрела для тяжелых условий эксплуатации. Удлиненная стрела (6500 мм) для тяжелых условий эксплуатации предназначена для получения наилучшего сочетания величины вылета, усилия резания грунта и вместимости ковша. Она может использоваться для проведения различных видов работ, включая массовые экскавационные работы, погрузку, копание траншей и работы с использованием различного навесного оборудования с гидравлическим приводом.

Стрела для массовых экскавационных работ. Стрела для массовых экскавационных работ (6180 мм) предназначена для создания максимальных усилий резания грунта, обеспечения большой вместимости ковша и высокой производительности при загрузке самосвалов.

Конструкция рукоятей. Рукояти изготавливаются из высокопрочной стали. Они имеют коробчатое сечение, оснащаются внутренними перегородками и дополнительным нижним ограждением, предназначенным для защиты от повреждений.

Удлиненные рукояти. Экскаватор может оснащаться рукоятями трех типоразмеров по длине, позволяющими выполнять различные виды работ. Удлиненные рукояти используются совместно с рычажным механизмом DB.

- R3.9DB. Подходит для установки ковшей увеличенной вместимости, применяемых для копания траншей, выемки грунта и проведения общестроительных работ. Конструкция с большим вылетом и глубиной копания рассчитана на установку ковша увеличенной вместимости, а также на большие усилия резания.
- R3.2DB. Данная рукоять рассчитана на установку самых разнообразных рабочих орудий.
- R2.8DB. Подходит для установки ковшей увеличенной вместимости, применяемых для копания траншей, выемки грунта и проведения общестроительных работ.

Рукояти для массовых экскавационных работ. Две модификации рукоятей для массовых экскавационных работ рассчитаны на более высокие усилия резания грунта и использование ковшей увеличенной вместимости.

- M2.5TB1 и M2.1TB1. Рассчитанные на массовую выемку грунта, данные рукояти обеспечивают превосходную производительность.



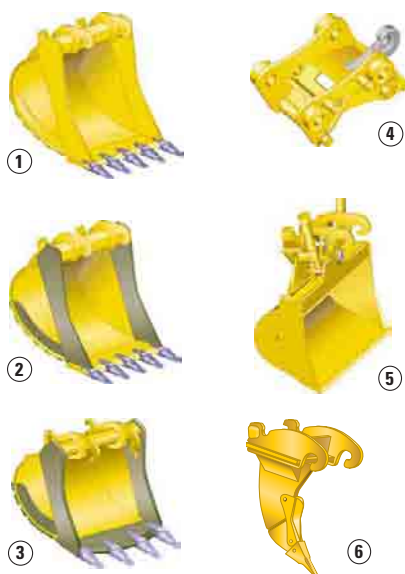
Рычажный механизм навески ковша. Экскаватор может оснащаться рычажными механизмами навески ковша двух типов (DB и TB). Напорные рычаги механизмов имеют подъемную проушину.

Напорный рычаг. Напорный рычаг новой конструкции имеет большую долговечность, позволяет увеличить грузоподъемность экскаватора при проведении основных типов работ и упрощает процедуру подъема грузов по сравнению с использовавшейся ранее такелажной траверсой.

Пальцы шарниров рычажного механизма. Для повышения износоустойчивости и коррозионной стойкости на пальцы шарниров наносится хромовое покрытие значительной толщины. По пальцам большого диаметра равномерно распределяются сдвигающие и изгибающие нагрузки, обеспечивая длительный срок службы шарниров, стрелы и рукояти.

Навесное оборудование

Благодаря применению широкого ряда рабочих орудий повышается производительность машины. Все орудия специализированы и соответствуют высоким стандартам надежности Caterpillar.



- 1 Землеройный ковш (X)
- 2 Землеройный ковш (EX) для тяжелых условий эксплуатации
- 3 Скальный ковш (R)
- 4 Устройство быстрой смены навесного оборудования
- 5 Планировочный ковш
- 6 Рыхлитель

Навесное оборудование. Рабочие орудия Caterpillar специально разработаны для экскаваторов и обеспечивают максимальную производительность в тех условиях эксплуатации, для которых предназначены. Все рабочие орудия по характеристикам точно соответствуют машинам Caterpillar.

Устройство быстрой смены навесного оборудования. Благодаря устройству быстрой смены навесного оборудования оператор может легко отсоединить одно рабочее орудие и присоединить другое. Это превращает гидравлический экскаватор в универсальную машину. Производительность также возрастает, поскольку машина не простаивает без работы. Компания Caterpillar предлагает устройства быстрой смены навесного оборудования гидравлического и шпиндельного типов.

Ковши. Компания Caterpillar предлагает широкий ряд специализированных ковшей, каждый из которых создан для определенных экскаваторов и прошел соответствующие испытания. Ковши комплектуются зубьями новой конструкции серии К производства Caterpillar.

Рыхлитель. Рыхлитель Caterpillar серии TR позволяет прикладывать мощное точечное усилие внедрения, необходимое для разрушения скалистого грунта или других твердых материалов.



Гидравлические молоты. Гидравлические молоты Caterpillar имеют очень высокую частоту ударов, что увеличивает производительность машины при разборке зданий и других строительных работах. Благодаря широкому диапазону номинального расхода масла гидравлические молоты Caterpillar могут применяться с разными машинами в качестве универсального орудия от одного надежного производителя.

Многочелюстные грейферы. Многочелюстные грейферы изготавливаются из высокопрочной износостойкой стали. Благодаря компактной конструкции и малой габаритной высоте грейферы обеспечивают оптимальную высоту выгрузки. Предлагаются грейферы с различным количеством и формой челюстей.

Двухчелюстные грейферы. Двухчелюстной грейфер свободно вращается в любом направлении и представляет собой идеальное орудие для расчистки, сортировки и погрузочно-разгрузочных работ. Благодаря большому усилию сжатия челюстей и малому времени открытия/закрытия рабочий цикл захвата становится короче. Это позволяет обрабатывать больше материала за единицу времени.

Мультипроцессоры. Гидравлические мультипроцессоры для демонтажа зданий имеют конструкцию с общим корпусом, которая позволяет использовать широкий ряд взаимозаменяемых челюстей и дает возможность производить любые работы по разрушению. Мультипроцессор – самое универсальное орудие для разрушения зданий, представленное на современном рынке.

Виброплиты для уплотнения. Виброплиты Caterpillar по своим характеристикам идеально соответствуют машинам Caterpillar и идеально соответствуют гидравлическим молотам Caterpillar – кронштейны крепления и комплекты гидравлического оборудования для подсоединения гидромолотов и виброплит полностью взаимозаменяемы.

Гидравлические ножницы. Гидравлические ножницы Caterpillar эффективно используются при обработке отходов и разборке зданий. Гидравлические ножницы устанавливаются на определенные модели экскаваторов Caterpillar и могут крепиться к рукояти или стреле при помощи кронштейнов на болтах.

Технические характеристики ковшей

Без устройства быстрой смены навесного оборудования						Удлиненная стрела для тяжелых условий эксплуатации (6500 мм)						Стела для массовых экскавационных работ (6180 мм)								
						Рычажный механизм	Ширина мм	Масса* кг	Вместимость (ISO) м³	Коэффициент наполнения %	336D L			336D LN			336D L		336D LN	
											2800 мм	3200 мм	3900 мм	2800 мм	3200 мм	3900 мм	2150 мм	2550 мм	2150 мм	2550 мм
Землеройный ковш	DB	1000	1128	1,11	100								×	×	×	×				
	DB	1350	1337	1,62	100								×	×	×	×				
	DB	1500	1448	1,84	100								×	×	×	×				
	DB	1600	1506	1,99	100						N		×	×	×	×				
	DB	1650	1535	2,07	100						N		×	×	×	×				
	DB	1700	1563	2,14	100						N		×	×	×	×				
	DB	1800	1621	2,29	100			N		N	N		×	×	×	×				
	TB	1500	1728	1,93	100	×	×	×	×	×	×									
Землеройный ковш для тяжелых условий эксплуатации	TB	1700	1906	2,24	100	×	×	×	×	×	×									
	DB	1350	1470	1,62	100								×	×	×	×				
	DB	1500	1565	1,84	100						N		×	×	×	×				
	DB	1600	1667	1,99	100						N		×	×	×	×				
	DB	1650	1698	2,07	100						N		×	×	×	×				
	DB	1700	1730	2,14	100			N			N		×	×	×	×				
Скальный ковш	TB	1700	1933	2,24	100	×	×	×	×	×	×									
	DB	1000	1326	1,11	90								×	×	×	×				
	DB	1650	1840	2,07	90						N		×	×	×	×				
	TB	1500	1885	1,93	90	×	×	×	×	×	×									
TB	1800	2156	2,40	90	×	×	×	×	×	×										
Максимальная грузоподъемность (полезная нагрузка плюс масса ковша), кг						5013	4723	4123	4470	4232	3680	6052	5511	5420	4914					
С устройством быстрой смены навесного оборудования																				
Землеройный ковш	DB	1000	1112	1,11	100								×	×	×	×				
	DB	1350	1318	1,62	100								×	×	×	×				
	DB	1500	1428	1,84	100						N		×	×	×	×				
	DB	1600	1487	1,99	100			N		N	N		×	×	×	×				
	DB	1650	1516	2,07	100			N		N	N		×	×	×	×				
	DB	1700	1544	2,14	100			N		N	N		×	×	×	×				
	DB	1800	1601	2,29	100		N	N	N	N	N		×	×	×	×				
	TB	1500	1627	1,93	100	×	×	×	×	×	×									
Землеройный ковш для тяжелых условий эксплуатации	TB	1700	1801	2,24	100	×	×	×	×	×	×									
	DB	1350	1451	1,62	100						N		×	×	×	×				
	DB	1500	1546	1,84	100			N			N		×	×	×	×				
	DB	1600	1648	1,99	100			N		N	N		×	×	×	×				
	DB	1650	1680	2,07	100			N		N	N		×	×	×	×				
	DB	1700	1710	2,14	100			N		N	N		×	×	×	×				
Скальный ковш	TB	1700	1822	2,24	100	×	×	×	×	×	×					N				
	DB	1000	1309	1,11	90								×	×	×	×				
	DB	1650	1821	2,07	90			N		N	N		×	×	×	×				
	TB	1500	1772	1,93	90	×	×	×	×	×	×									
TB	1800	2043	2,40	90	×	×	×	×	×	×										
Максимальная грузоподъемность (полезная нагрузка плюс масса ковша), кг						4543	4253	4653	4000	3762	3210	5552	5011	4920	4414					

* Масса ковша, оснащенного зубьями улучшенного проникновения



Макс. плотность материала 1200 кг/м³



Макс. плотность материала 1500 кг/м³



Макс. плотность материала 1800 кг/м³



Не рекомендуется



Совместное использование невозможно

Руководство по подбору навесного оборудования

Без устройства быстрой смены навесного оборудования		Удлиненная стрела для тяжелых условий эксплуатации (6500 мм)						Стела для массовых экскавационных работ (6180 мм)			
		336D L			336D LN			336D L		336D LN	
		2800	3200	3900	2800	3200	3900	2150	2550	2150	2550
Гидравлические молоты	H130 S, H140D S, H160D S										
Мультипроцессоры	MP20 CC, CR, PP, PS, S, TS							N	N	N	N
	MP30 CC, CR, S			N			N				
	MP30 PP			N	N	N	N				
	MP30 PS			N			N				
	MP30 TS		N	N	N	N	N				N
Дробилки и измельчители	VHC-40							N	N	N	N
	VHC-50			N							
	VHP-40							N	N	N	N
	VHP-50			N			N				
Гидравлические ножницы	S325							N	N	N	N
	S340	N	N	N	N	N	N		N	N	N
	S365B*										
Механические грейферы	G115							N	N	N	N
	G125			N			N				
Двухчелюстные грейферы	G320							N	N	N	N
	G330			N							
Виброплита для уплотнения	CVP110										
Двухчелюстной грейфер (перегрузочный)	GOS-45 970										
	GOS-45 1120										
	GOS-45 1270										
	GOS-45 1580										
	GOS-45 1710										
	GOS-45 2020						N				
	GOS-45 2340			N	N	N	N				
	GOS-50 1200										
	GOS-50 1450						N				
	GOS-50 1700			N			N				
	GOS-50 1950		N	N	N	N	N				
	GOS-50 2200	N	N	N	N	N	N				N
GOS-50 2450	N	N	N	N	N	N		N	N	N	
Многочелюстные грейферы	5 челюстей	GSH22B 600									
		GSH22B 800									
		GSH22B 1000						N			
		GSH22B 1250						N			
	4 челюсти	GSH22H 600, 800									
		GSH22H 1000									
		GSH22H 1250									

* Устанавливается на стреле

С устройством быстрой смены навесного оборудования

Устройство быстрой смены навесного оборудования	CW-45										
	CW-45S										
Гидравлические молоты	H130 S, H140D S, H160D S										
Мультипроцессоры	MP20 CC, CR, S							N	N	N	N
	MP20 PP, PS, TS							N	N	N	N
	MP30 CC, CR, S		N	N	N	N	N				N
	MP30 PP	N	N	N	N	N	N			N	N
	MP30 PS	N	N	N	N	N	N				N
	MP30 TS	N	N	N	N	N	N		N	N	N
Дробилки и измельчители	VHC-40							N	N	N	N
	VHC-50		N	N	N	N	N				N
	VHP-40							N	N	N	N
	VHP-50			N	N	N	N				N
Гидравлические ножницы	S325			N				N	N	N	N
Механические грейферы	G115							N	N	N	N
	G125		N	N	N	N	N				N
Двухчелюстные грейферы	G320			N				N	N	N	N
	G330			N	N	N	N				
Виброплита для уплотнения	CVP110										

Угол поворота 360°

Возможно использование устройства быстрой смены навесного оборудования

Макс. плотность материала 1200 кг/м³

Только при работе перед машиной

N Не рекомендуется

Макс. плотность материала 1800 кг/м³

Макс. плотность материала 3000 кг/м³

Двигатель

Cat C9 с технологией ACERT

Полезная мощность при 1800 об/мин	
ISO 9249	200 кВт / 270 л.с.
80/1269/ЕЕС	200 кВт / 270 л.с.

Диаметр цилиндра	112 мм
Ход поршня	149 мм
Рабочий объем	8,8 л

- Все значения мощности, в том числе приведенные на обложке, указаны в метрических единицах.
- Двигатель C9 отвечает нормам Stage IIIA по токсичности выхлопных газов.
- Указанная полезная мощность представляет собой мощность на маховике двигателя, оборудованного вентилятором, воздухоочистителем, глушителем и генератором.
- Двигатель развивает указанную мощность при работе на высоте до 2300 м над уровнем моря (для высот более 2300 м указанное значение уменьшается).

Уровень шума

Внутри кабины

- Уровень шума в кабине, измеренный по методике ISO 6394:1998, составляет 78 дБ(А) (правильно установленная и обслуживаемая кабина Caterpillar, двери и окна закрыты).
- При продолжительной работе без кабины или в кабине, не подвергавшейся правильному техническому обслуживанию, а также при открытых окнах или дверях оператору могут потребоваться средства защиты органов слуха.

Снаружи кабины

- Номинальный уровень шума, измеренный по методике Директивы 2005/88/ЕС, составляет 105 дБ(А).

Кабина с системой защиты от падающих предметов (FOGS)

Кабина с системой защиты от падающих предметов соответствуют требованиям стандарта ISO 10262.

Гидравлическая система

Контур привода основного рабочего оборудования

Максимальный расход	2 x 280 л/мин
---------------------	---------------

Максимальное давление

Нормальный режим	350 бар
В режиме подъема тяжелых грузов	360 бар
В транспортном режиме	350 бар
В режиме поворота платформы	280 бар

Гидравлический контур управления

Максимальный расход	43 л/мин
Максимальное давление	39 бар

Гидроцилиндр стрелы

Диаметр цилиндра	150 мм
Ход поршня	1440 мм

Гидроцилиндр рукояти

Диаметр цилиндра	170 мм
Ход поршня	1738 мм

Цилиндр ковша серии DB

Диаметр цилиндра	150 мм
Ход поршня	1151 мм

Цилиндр ковша серии TB1

Диаметр цилиндра	160 мм
Ход поршня	1356 мм

Масса машины и ее основных компонентов

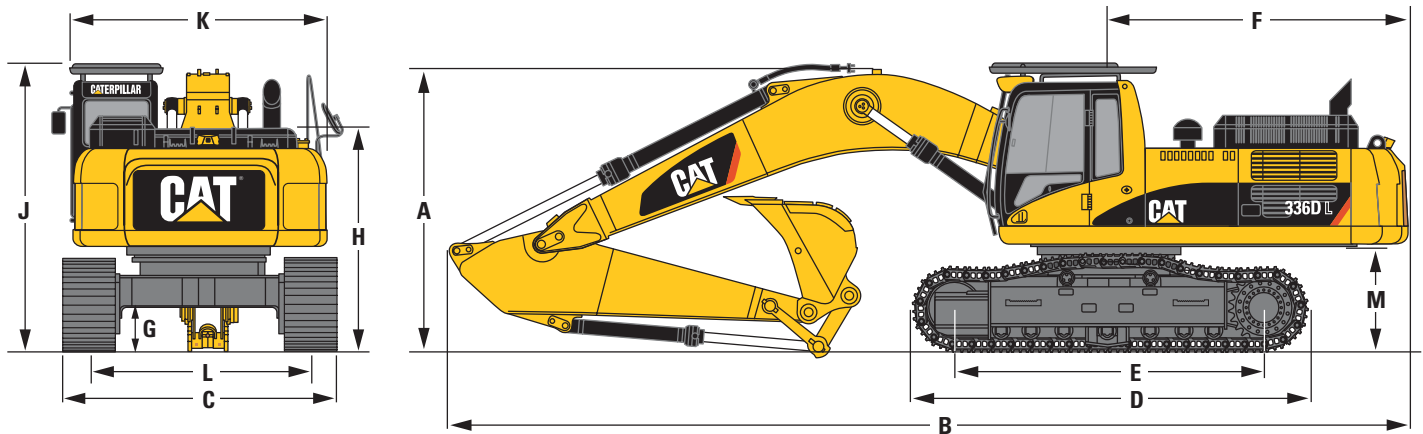
Фактические значения массы и давления на грунт зависят от конкретной комплектации машины.

		Удлиненная стрела для тяжелых условий эксплуатации			Стрела для массовых экскавационных работ	
		R2.8DB	R3.2DB	R3.9DB	M2.1TB	M2.5TB
Тип рукояти						
Длина рукояти	мм	2800	3200	3900	2150	2550
Масса ковша	кг	1318	1318	1112	1772	1772
Вместимость ковша	м ³	1,6	1,6	1,1	1,9	1,9
Ширина / тип ковша	мм	1350/X	1350/X	1000/X	1500/R	1500/R
Эксплуатационная масса*						
336D L (с башмаками шириной 700 мм)	кг	35 980	36 060	36 000	36 480	36 550
336D LN (с башмаками шириной 600 мм)	кг	35 530	35 610	35 550	36 030	36 100
Давление на грунт						
336D L (с башмаками шириной 700 мм)	бар	0,58	0,58	0,58	0,59	0,59
336D LN (с башмаками шириной 600 мм)	бар	0,67	0,67	0,67	0,68	0,68
Масса рукояти (без гидроцилиндра ковша)	кг	1104	1184	1320	1140	1216
Масса стрелы (без гидроцилиндра рукояти)	кг		3000		2800	
Поворотная платформа (без противовеса)	кг		8710		8710	
Ходовая часть						
336D L (с башмаками шириной 700 мм)	кг		13 215		13 215	
336D LN (с башмаками шириной 600 мм)	кг		12 765		12 765	
Противовес	кг		6260		6260	

* С противовесом, устройством быстрой смены навесного оборудования, ковшом, оператором и полным топливным баком.

Габаритные размеры

Все размеры указаны приблизительно.



	мм
A Высота при транспортировке (с ковшом)	
Удлиненная стрела	
с рукоятью длиной 2800 мм	3540
с рукоятью длиной 3200 мм	3340
с рукоятью длиной 3900 мм	3670
Стрела для массовых экскавационных работ	
с рукоятью длиной 2150 мм	3590
с рукоятью длиной 2550 мм	3560

	мм
B Длина в транспортном положении	
Удлиненная стрела	
с рукоятью длиной 2800 мм	11 210
с рукоятью длиной 3200 мм	11 150
с рукоятью длиной 3900 мм	11 200
Стрела для массовых экскавационных работ	
с рукоятью длиной 2150 мм	11 140
с рукоятью длиной 2550 мм	10 900

	мм
C Ширина по краям гусеничной ленты	
336D L (с башмаками шириной 700 мм)	3290
336D LN (с башмаками шириной 600 мм)	2990
D Длина гусеничной ленты	5020
E Расстояние между осями катков	4040
F Радиус, описываемый задней частью	3500
G Дорожный просвет	450
H Высота корпуса	2740
J Высота по крыше кабины	3280
K Ширина корпуса	2960
L Ширина колеи	
336D L	2590
336D LN	2390
м Дорожный просвет под поворотной платформой	1220

Ширина по краям гусеничной ленты

Ходовая часть с башмаками гусеничных лент с тройными грунтозацепами

Удлиненная (L)	600 мм, 700 мм, 850 мм
Усиленная (HD)	600 мм
Удлиненная узкая (LN)	600 мм
Усиленная (HD)	600 мм

Силовой привод

Максимальная скорость хода	5,0 км/ч
Максимальное усилие на тягово-сцепном устройстве	300 кН

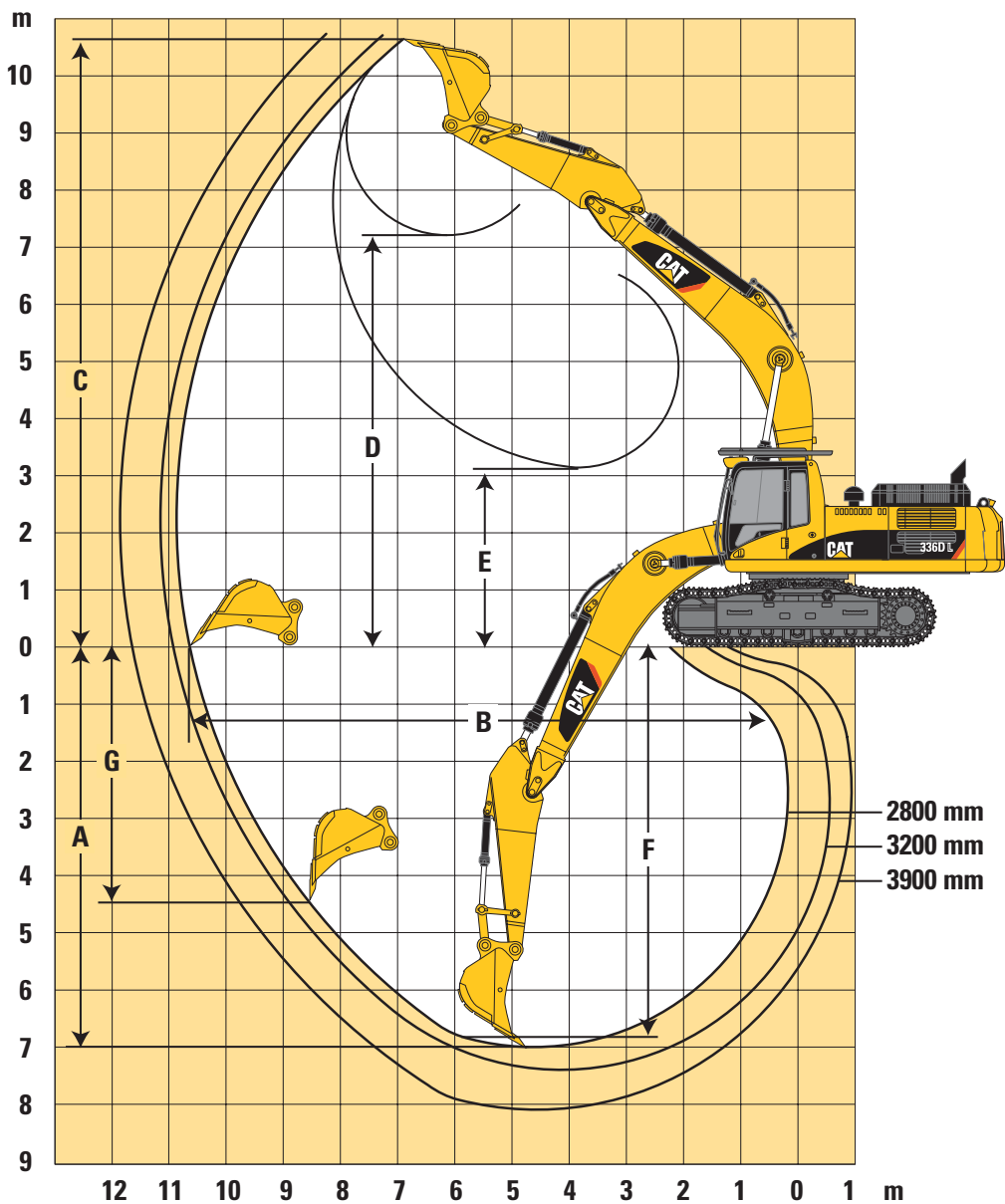
Механизм поворота платформы

Скорость поворота платформы	10 об/мин
Момент, развиваемый приводом поворота платформы	108,6 кНм

Заправочные емкости

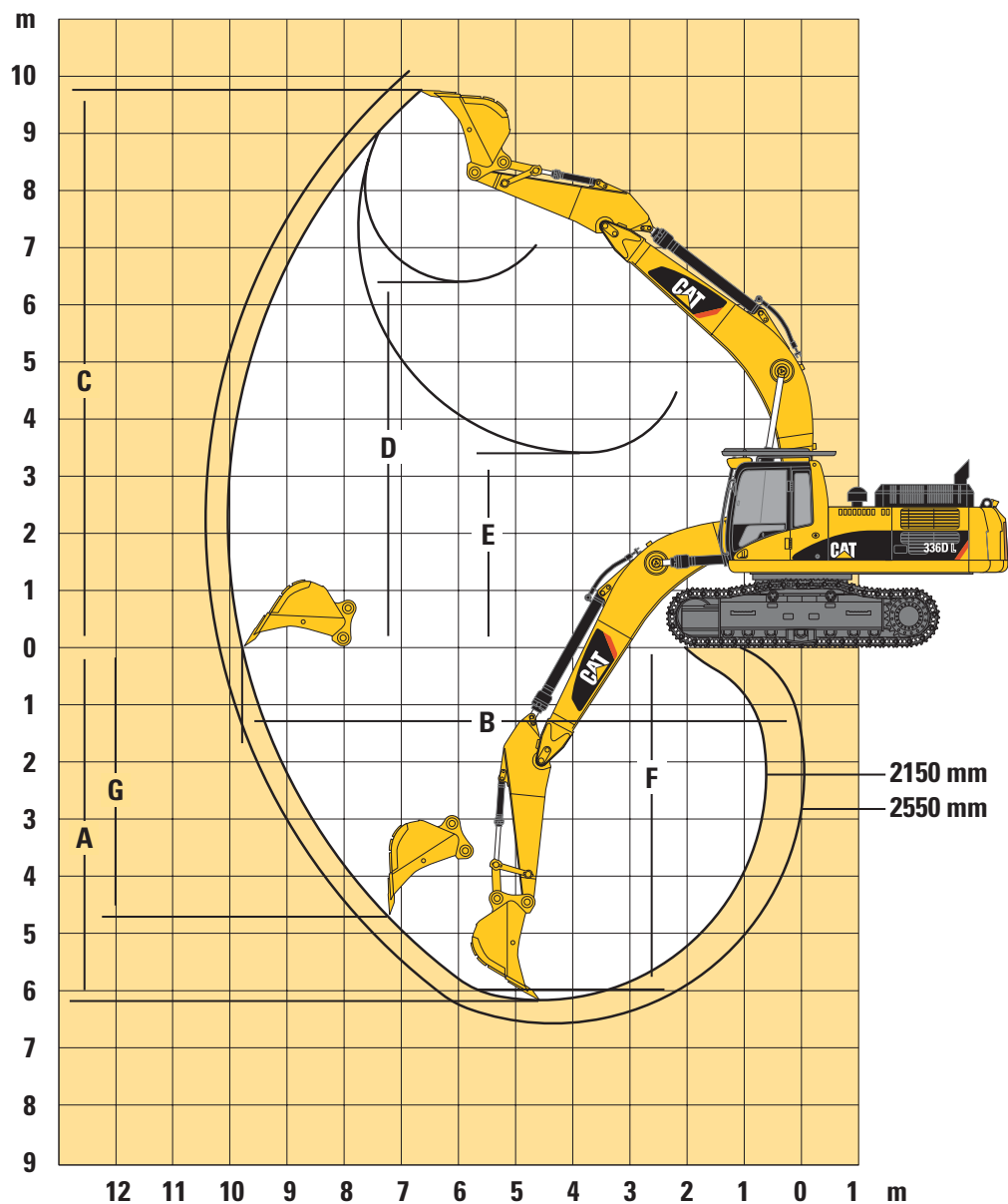
	л
Топливный бак	620
Система охлаждения	40
Моторное масло	40
Привод механизма поворота (каждый)	19
Бортовой редуктор (каждый)	8
Гидравлическая система (включая гидробак)	410
Гидробак	310

Рабочие зоны экскаваторов с удлиненной усиленной стрелой (HD) (6500 мм)



		R2.8DB	R3.2DB	R3.9DB
Длина рукояти	мм	2800	3200	3900
A Максимальная глубина копания	мм	-6990	-7390	-8090
B Максимальный вылет на уровне опорной поверхности	мм	10 620	10 920	11 640
C Максимальная высота резания	мм	10 300	10 240	10 710
D Максимальная высота погрузки	мм	7200	7200	7640
E Минимальная высота погрузки	мм	3110	2710	2010
F Максимальная глубина копания при создании горизонтального дна выемки шириной 2500 мм	мм	-6820	-7230	-7960
G Максимальная глубина копания при создании вертикальной стенки	мм	-4470	-4450	-6700
Радиус копания по концам зубьев ковша	мм	1761	1761	1761
Усилие на кромке ковша (ISO 6015)	kN	204	194	184
Усилие на рукояти (ISO 6015)	kN	194	177	158

Рабочие зоны экскаватора со стрелой для массовых экскавационных работ (6180 мм)



		M2.1TB	M2.5TB
Длина рукояти	мм	2150	2550
A Максимальная глубина копания	мм	-6170	-6570
B Максимальный вылет на уровне опорной поверхности	мм	9760	10 180
C Максимальная высота резания	мм	9740	10 070
D Максимальная высота погрузки	мм	6410	6690
E Минимальная высота погрузки	мм	3400	3000
F Максимальная глубина копания при создании горизонтального дна выемки шириной 2500 мм	мм	-5970	-6400
G Максимальная глубина копания при создании вертикальной стенки	мм	-4310	-4370
Радиус копания по концам зубьев ковша	мм	1897	1897
Усилие на кромке ковша (ISO 6015)	kN	249	233
Усилие на рукояти (ISO 6015)	kN	235	208

Грузоподъемность экскаваторов с удлиненной усиленной стрелой (HD) (6500 мм)

Все значения масс указаны в килограммах для машин без ковша и устройства быстрой смены навесного оборудования при работе в режиме подъема тяжелых грузов.

336D L

Средняя короткая рукоять

2800 мм

Башмаки

700 мм

Высота	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		9,0 м		HD		М		
	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С			
9,0 м															*7930	*7930	6,41
7,5 м										*7790	6890				*7210	6450	7,75
6,0 м										*7880	6830				*6950	5260	8,63
4,5 м					*12 170	*12 170	*9720	9450	*8470	6600	7700	4800	*6950	4620	6950	4270	9,18
3,0 м					*15 540	13 540	*11 290	8840	*9280	6290	7560	4670	6950	4270	6800	4150	9,5
1,5 м					*17 870	12 520	*12 650	8300	9830	6000	7400	4530	6800	4150	6950	4220	9,29
0 м					*18 650	12 520	*13 470	7950	9520	5780	7290	4420	6950	4220	7480	4530	8,82
-1,5 м			*12 220	*12 220	*18 280	12 080	13 370	7810	9470	5860			7480	4530	8620	5220	8,05
-3,0 м			*18 630	*18 640	*16 940	11 990	*12 820	7810	9520	5720			8620	5220	*8750	6740	6,86
-4,5 м			*19 080	*19 080	*14 310	12 120	*10 770	8080									

336D L

Средняя рукоять

3200 мм

Башмаки

700 мм

Высота	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		9,0 м		HD		М		
	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С			
9,0 м															*6180	*6180	6,84
7,5 м										*7200	7020				*5710	*5710	8,11
6,0 м										*7420	6920				*5560	4980	8,95
4,5 м							*9160	*9160	*8070	6670	*7480	4850	*5600	4390	5600	4390	9,48
3,0 м					*14 530	13 840	*10 780	8960	*8930	6340	7590	4700	*5820	4070	5820	4070	9,76
1,5 м					*17 230	12 690	*12 270	8370	*9770	6020	7410	4530	*6240	3940	6240	3940	9,79
0 м			*7490	*7490	*18 460	12 110	*13 260	7970	9590	5770	7270	4400	6600	3940	6600	3940	9,59
-1,5 м	*8820	*8820	*12 890	*12 890	*18 430	11 930	*13 330	7770	9430	5640	7210	4340	7050	3990	7050	3990	9,14
-3,0 м	*14 220	*14 220	*18 970	*18 970	*17 400	11 990	*13 050	7750	9430	5630			8030	4250	8030	4250	8,39
-4,5 м			*20 780	*20 780	*15 170	12 270	*11 440	7930					*8750	4840	*8750	4840	7,26
-6,0 м					*10 720	*10 790							*8370	*6090	*8370	*6090	5,52

336D L

Длинная рукоять

3900 мм

Башмаки

700 мм

















Высота	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		9,0 м		10,5 м		HD		М		
	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С			
9,0 м																	*4790	*4790	7,84
7,5 м																	*4440	*4440	8,97
6,0 м											*6510	5060				*4310	*4300	9,73	
4,5 м									*7310	6790	*6840	4930				*4320	3840	10,22	
3,0 м			*20 630	*20 630	*12 800	*12 800	*9800	9160	*8250	6430	*7340	4730				*4450	3570	10,48	
1,5 м					*15 940	13 040	*11 480	8510	*9210	6070	7420	4530	*4760	3460	*4710	3460	10,51		
0 м			*8120	*8120	*17 860	12 210	*12 730	8000	9590	5760	7230	4350			*5140	3490	10,32		
-1,5 м	*7440	*7440	*11 680	*11 680	*18 420	11 840	13 280	7710	9370	5570	7110	4240			*5830	3680	9,9		
-3,0 м	*11 680	*11 680	*16 520	*16 520	*17 930	11 780	13 160	7610	9290	5550	7110	4240			6870	4110	9,22		
-4,5 м	*16 680	*16 680	*21 400	*21 400	*16 340	11 960	*12 230	7690	*9310	5580					*7990	4950	8,21		
-6,0 м			*18 180	*18 180	*13 140	12 380	*9620	8010							*7960	6860	6,72		

336D LN**Средняя короткая рукоять**

2800 мм

Башмаки

600 мм

















	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		9,0 м				М	
																
9,0 м														*7930	*7930	6,41
7,5 м										*7790	6290			*7210	5880	7,75
6,0 м										*7880	6230			*6950	4780	8,63
4,5 м						*12 170	*12 170	*9720	8610	*8470	6000	7610	4350	*6960	4170	9,18
3,0 м						*15 460	11 180	*1190	8010	*9280	5700	7460	4220	6860	3850	9,46
1,5 м						*17 850	11 180	*12 670	7480	9700	5410	7310	4070	6710	3730	9,5
0 м						*18 650	10 760	13 360	7140	9460	5200	7190	3970	6860	3790	9,29
-1,5 м			*12 220	*12 220	*18 280	10 670	13 190	6990	9350	5100				7380	4070	8,82
-3,0 м			*18 630	*18 640	*16 940	10 800	*12 820	7030	9400	5140				8510	4690	8,05
-4,5 м			*19 080	*19 080	*14 310	11 120	*10 770	7260						*8750	6070	6,86

336D LN**Средняя рукоять**

3200 мм

Башмаки

600 мм



















	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		9,0 м				М	
																
9,0 м														*6180	*6180	6,84
7,5 м										*7200	6420			*5710	5500	8,11
6,0 м										*7420	6320			*5560	4520	8,95
4,5 м								*9160	8740	*8070	6070	*7480	4400	*5600	3960	9,48
3,0 м						*14 530	12 460	*10 780	8120	*8930	5750	7500	4240	*5820	3660	9,76
1,5 м						*17 230	11 340	*12 270	7550	9740	5430	7310	4080	*6240	3530	9,79
0 м				*7490	*7490	*18 460	10 870	*13 260	7150	9460	5190	7170	3940	6510	3570	9,59
-1,5 м	*8820	*8820	*12 890	*12 890	*18 430	10 600	13 160	6950	9310	5060	7110	3890		6960	3810	9,14
-3,0 м	*14 220	*14 220	*18 970	*18 970	*17 400	10 670	*13 050	6940	9310	5050				7920	4340	8,39
-4,5 м			*20780	*20780	*15 170	10 940	*11 440	7110						*8750	5480	7,26
-6,0 м					*10 790	*10 790								*8370	*8370	5,52

336D LN**Длинная рукоять**

3900 мм

Башмаки

600 мм

	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		9,0 м		10,5 м				М	
																		
9,0 м																*4790	*4790	7,84
7,5 м																*4440	*4440	8,97
6,0 м											*6510	4610				*4320	3890	9,73
4,5 м										*7310	6190	*6840	4480			*4350	3450	10,22
3,0 м			*20 630	*20 630	*12 800	*12 800	*9800	8320	*8250	5830	*7340	4300				*4710	3200	10,48
1,5 м					*15 940	11 680	*11 480	7680	*9270	5480	7320	4100	*4760	3090		*5140	3090	10,51
0 м			*8120	*8120	*17 840	10 870	*12 730	7180	9460	5180	7130	3940				*5830	3110	10,32
-1,5 м	*7440	*7440	*11 680	*11 680	*18 420	10 520	13 110	6900	9240	4990	7010	3830				6780	3280	9,9
-3,0 м	*11 680	*11 680	*16 520	*16 520	*17 930	10 460	12 990	6800	9170	4920	7010	3830				*7990	3670	9,22
-4,5 м	*16 680	*16 680	*21 400	21 250	*16 340	10 630	*12 230	6880	9260	5000						*7960	4440	8,21
-6,0 м			*18 180	*18 180	*13 140	11 040	*9620	7190									6170	6,72



Высота подъема груза



Грузоподъемность при фронтальном вылете стрелы



Грузоподъемность при боковом вылете стрелы



Грузоподъемность при максимальном вылете стрелы

* Ограничивается характеристикой гидросистемы, а не опрокидывающей нагрузкой.

Приведенные значения соответствуют грузоподъемности гидравлических экскаваторов, предусмотренной стандартом ISO 10567. Они не превышают 87% грузоподъемности, обеспечиваемой гидросистемой, или 75% опрокидывающей нагрузки. Из указанных значений грузоподъемности необходимо вычесть массу всех подъемных устройств.

Грузоподъемность экскаваторов со стрелой для массовых экскавационных работ (6180 мм)

Все значения масс указаны в килограммах для машин без ковша и устройства быстрой смены навесного оборудования при работе в режиме увеличенной грузоподъемности.















336D L

Короткая рукоять

2150 мм

Башмаки

700 мм

Высота подъема груза	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		9,0 м		Грузоподъемность при максимальном вылете стрелы		М
															
7,5 м							*9090	*9090					*9110	8480	6,53
6,0 м							*9430	*9430	*8890	6570			*8880	6490	7,55
4,5 м					*13 220	*13 220	*10 520	9220	*9200	6410			8880	5510	8,18
3,0 м					*16 270	13 190	*11 900	8640	*9820	6150			8170	5020	8,49
1,5 м					*18 250	12 280	*13 060	8150	9720	5890			7970	4850	8,53
0 м					*18 560	11 970	*13 430	7860	9530	5730			8210	4960	8,3
-1,5 м			*17 860	*17 860	*17 700	11 970	*13 300	7780	9500	5700			9040	5440	7,77
-3,0 м			*19 080	*19 080	*15 700	12 210	*11 890	7920					*9880	6580	6,87
-4,5 м					*11 730	*11 730							*9410	*9410	5,43















336D L

Средняя рукоять

2550 мм

Башмаки

700 мм

Высота подъема груза	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		9,0 м		Грузоподъемность при максимальном вылете стрелы		М
															
7,5 м													*6640	*6640	7,08
6,0 м							*8820	*8820	*8330	6660			*6370	5840	8,04
4,5 м					*12 290	*12 290	*9960	9330	*8770	6460			*6390	5030	8,63
3,0 м					*15 430	13 490	*11 430	8740	*9480	6170			*6640	4610	8,92
1,5 м					*17 780	12 460	*12 730	8200	9720	5890			*7160	4460	8,96
0 м					*18 560	12 000	13 440	7860	9500	5690			7550	4550	8,74
-1,5 м			*16 430	*16 430	*18 070	11 910	13 290	7730	9420	5620			8220	4940	8,24
-3,0 м			*19 360	*19 350	*16 410	12 080	*12 350	7800					*9300	5840	7,4
-4,5 м			*17 340	*17 340	*13 070	12 500	*9340	8160					*9080	8000	6,09



Высота подъема груза



Грузоподъемность при фронтальном вылете стрелы



Грузоподъемность при боковом вылете стрелы



Грузоподъемность при максимальном вылете стрелы

* Ограничивается характеристикой гидросистемы, а не опрокидывающей нагрузкой.

Приведенные значения соответствуют грузоподъемности гидравлических экскаваторов, предусмотренной стандартом ISO 10567. Они не превышают 87% грузоподъемности, обеспечиваемой гидросистемой, или 75% опрокидывающей нагрузки. Из указанных значений грузоподъемности необходимо вычесть массу всех подъемных устройств.

336D LN

Короткая рукоять

2150 мм

Башмаки

600 мм

	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		9,0 м				М
7,5 м							*9090	9030					*9110	7740	6,53
6,0 м							*9430	8850	*8890	5980			*8880	5900	7,55
4,5 м					*13 220	13 150	*10 520	8380	*9200	5820			8770	4990	8,18
3,0 м					*16 270	11 830	*11 900	7810	*9820	5560			8070	4530	8,49
1,5 м					*18 250	10 950	*13 060	7330	9590	5310			7860	4360	8,53
0 м					*18 560	10 650	13 260	7050	9410	5140			8100	4460	8,3
-1,5 м			*17 860	*17 860	*17 700	10 650	13 170	6970	9380	5120			8920	4890	7,77
-3,0 м			*19 080	*19 080	*15 700	10 880	*11 890	7100					*9880	5920	6,87
-4,5 м					*11 730	11 390							*9410	8660	5,43

336D LN

Средняя рукоять

2550 мм

Башмаки

600 мм

	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		9,0 м				М
7,5 м													*6640	*6640	7,08
6,0 м							*8820	*8820	*8330	6060			*6370	5300	8,04
4,5 м					*12 290	*12 290	*9960	8490	*8770	5870			*6390	4550	8,63
3,0 м					*15 430	12 110	*11 430	7900	*9480	5580			*6640	4150	8,92
1,5 м					*17 780	11 120	*12 730	7380	9600	5310			*7160	4000	8,96
0 м					*18 560	10 670	13 270	7050	9380	5110			7450	4080	8,74
-1,5 м			*16 430	*16 430	*18 070	10 590	13 120	6920	9290	5040			8110	4430	8,24
-3,0 м			*19 360	*19 350	*16 410	10 750	*12 350	6990					*9300	5240	7,4
-4,5 м			*17 340	*17 340	*13 070	11 160	*9340	7340					*9080	7200	6,09

Стандартное оборудование

Перечень оборудования, входящего в стандартную комплектацию, может изменяться. Подробную информацию можно получить у дилера компании Caterpillar.

Электрооборудование

Генератор, 80 А
Аккумуляторные батареи необслуживаемые, для тяжелых условий эксплуатации (2 шт.)
Фонари рабочего освещения
На стреле, с обеих сторон
Плафон освещения кабины
Прожекторы, устанавливаемые на кабине (2 шт.)
Прожектор, устанавливаемый на раме
Камера заднего вида с выводом изображения на дисплей
Предупреждающий звуковой сигнал

Двигатель

Автоматическое регулирование частоты вращения двигателя
Двигатель Caterpillar С9 (200 кВт)
Рассчитан на работу на высоте до 2300 м над уровнем моря
Система повышенной точности для управления поворотом
Топливный фильтр
Комплектация системы охлаждения для работы при высоких температурах
Дополнительный выключатель двигателя
Модульная система охлаждения с отдельно устанавливаемым конденсатором кондиционера
Водоотделитель топливной системы с индикатором уровня воды

Защитные ограждения

Ограждение толщиной 6 мм для защиты опорно-поворотного устройства
Нижняя защита поворотной платформы, для тяжелых условий эксплуатации
Защита гидромотора хода на раме, для тяжелых условий эксплуатации

Рабочее место оператора

Регулируемый подлокотник
Кондиционер, отопитель и дефростер с автоматической регулировкой микроклимата в кабине
Пепельница и прикуриватель на 24 В
Подстаканник
Система защиты от падающих предметов (FOGS; крепится на болтах)
Возможность установки двух дополнительных педалей
Крючок для одежды
Электропроводка для системы подогрева сиденья
Комплектация в соответствии с нормами стран Евросоюза по шумоизоляции
Напольный коврик, стирающийся
Приборная панель и указатели, полноцветный графический монитор, функция проверки уровней основных рабочих параметров при запуске
Многослойное ветровое стекло
Отсек для документов
Правое и левое наружные зеркала заднего вида
Рычаг перевода в нейтральное положение (блокировки) органов управления
Система приточной вентиляции с фильтром, поддерживающая в кабине избыточное давление
Заднее окно, аварийный выход
Инерционный ремень безопасности
Сдвижное верхнее стекло двери
Не открывающееся окно в потолке, поликарбонат
Вещевой отсек, пригодный для установки контейнера с обедом
Солнцезащитный козырек для ветрового стекла и окна в крыше
Педали управления ходом со съемными рычагами ручного управления
Стеклоочиститель и стеклоомыватель ветрового стекла (верхний и нижний)

Ходовая часть

Автоматический тормоз поворотной платформы
Автоматический стояночный тормоз механизма хода
Герметизированные не нуждающиеся в смазке узлы гусеничной ленты "палец-втулка"
Гидравлические натяжители гусениц
Ограждения направляющих колес и средние ограждения гусениц
Удлиненная (L)
Удлиненная узкая (LN)
Четыре ступеньки
Двухскоростной механизм хода

Прочее оборудование, входящее в стандартную комплектацию

Дополнительный распределитель для гидромеханического навесного оборудования
Шланги Caterpillar XT и муфты многократного использования
Система передачи данных Cat Data Link и оборудование для подключения программного обеспечения "Электронный техник" (ET).
Противоугонная система машин Caterpillar: замки дверей кабины и пробки горловины топливного бака открываются одним ключом
Опорный подшипник поворотного устройства роликового типа
Противовес с проушинами для подъема
Привод для дополнительного насоса
Режим подъема тяжелых грузов
Контур рекуперации энергии стрелы и рукояти
Система клапанов для быстрого отбора проб эксплуатационных жидкостей по программе S · O · SSM
Стальная огнестойкая перегородка, отделяющая двигатель от отсека гидравлических насосов
Кабельная проводка для системы контроля Product Link

Устанавливаемое по заказу дополнительное оборудование

Состав оборудования, устанавливаемого по заказу, может изменяться. Подробную информацию можно получить у дилера компании Caterpillar.

Рабочее оборудование

- Рычажные механизмы навески ковша
 - серии DV для рукоятей DV (с подъемной проушиной)
 - серии TV для рукоятей TV (с подъемной проушиной)
- Ковши и устройства быстрой смены навесного оборудования (см. стр. 11)
- Стрелы (с двумя рабочими прожекторами)
 - Усиленная удлиненная – 6500 мм
 - Для массовых экскавационных работ – 6180 мм
- Рукояти
 - Для удлиненной стрелы
 - R2.8DB (2800 мм)
 - R3.2DB (3200 мм)
 - R3.9DB (3900 мм)
 - Для массовых экскавационных работ
 - M2.1TB1 (2150 мм)
 - M2.5TB1 (2550 мм)
- Зубья
- Башмаки**
 - Тройные грунтозацепы 336D L
 - 600 мм, 700 мм, 850 мм
 - Усиленные - 600 мм
 - 336D LN
 - 600 мм
 - Усиленные - 600 мм
- Защитные ограждения**
 - Система защиты от падающих предметов FOGS с болтовым креплением
 - По всей длине для ходовой части типа L и LN (из двух частей)
 - Концевые направляющие гусеничной ленты для ходовой части типа L и LN

Рабочее место оператора

- Джойстики
 - Джойстик с четырьмя кнопками или однофункциональный вспомогательный орган управления
 - Джойстик с поворотными регуляторами для большого пальца
- Отсек для хранения контейнера с обедом с крышкой
- Противоугонная система машины с программируемыми ключами
- Радио
 - Встраиваемый в правую панель АМ/FM радиоприемник с антенной и динамиками
 - Комплект оборудования для установки радиоприемника на задней стенке кабины, а том числе преобразователь напряжения 24 В и 12 В
- Сиденье
 - Регулируемое сиденье с высокой спинкой на механической подвеске
 - Регулируемое сиденье с высокой спинкой на пневматической подвеске
 - Регулируемое сиденье с высокой спинкой на пневматической подвеске, с подогревом
- Педали прямого хода
- Прозрачный козырек для защиты от дождя
- Ветровое стекло
 - Цельное из обычного стекла
 - Цельное из ударопрочного стекла
 - Разделенное в соотношении 50/50, сдвижное
 - Разделенное в соотношении 70/30, сдвижное

Органы управления и магистрали навесного оборудования

- Вспомогательные гидравлические магистрали стрелы (контур высокого давления для удлиненной стрелы и стрелы для массовых экскавационных работ)
- Вспомогательные гидравлические магистрали рукояти (контур высокого давления для удлиненной стрелы и стрелы для массовых экскавационных работ)
- Основные устройства управления:
 - Одностороннего действия (для орудий одностороннего действия, таких как гидравлический молот, с прямым возвратом в гидробак)
 - Система комбинированная (для орудий одностороннего и двустороннего действия, с прямым возвратом в гидробак)
 - Система среднего давления (для дополнительных орудий двустороннего действия)
 - Контур охлаждения (контур охлаждения гидравлического масла)
- Универсальный блок управления для устройства быстрой смены навесного оборудования
- Прочее оборудование, поставляемое по заказу**
 - Дополнительное приспособление автоматической очистки
 - Оснащение экскаватора для использования биомасла
 - Устройство управления опусканием стрелы SmartBoom
 - Прозрачный козырек для защиты передней части кабины от дождя
 - Преобразователи напряжения на 12 В, 7 А
 - один
 - два
 - Электрический топливозаправочный насос с функцией автоматического выключения
 - Фильтр тонкой очистки гидравлического масла
 - Клеммы для пуска двигателя от внешнего источника тока
 - Комплект для запуска двигателя в холодную погоду с системой впрыска эфира
 - Устройство управления опусканием рукояти
 - Сигнал хода с выключателем

Гидравлические экскаваторы 336D L и 336D LN

Более подробную информацию о продуктах Caterpillar, услугах дилеров и продукции промышленного назначения можно найти на сайте www.cat.ru

В материалы и технические характеристики могут быть внесены изменения без предварительного уведомления. Машины, изображенные на фотографиях, могут быть оснащены оборудованием, не входящим в стандартную комплектацию. Информацию об оборудовании, устанавливаемом по заказу, можно получить у дилеров компании Caterpillar.

© 2008 Caterpillar – Все права защищены

CAT, CATERPILLAR, соответствующие логотипы, использованный фирменный желтый цвет Caterpillar Yellow и фирменная униформа POWER EDGE™, равно как использованные в настоящей публикации элементы фирменного стиля и стиля оформления продуктов, являются торговыми марками компании Caterpillar и не могут использоваться без соответствующего разрешения.

HRHH3857 (08/2008) hr

CATERPILLAR[®]