

# 988H

Автопогрузчик

**CAT**<sup>®</sup>



---

Двигатель Cat<sup>®</sup> C18 с технологией ACERT™

Полезная мощность (ISO 9249)  
при 1800 об/мин

373 кВт/507 л. с.

Вместимость ковшей

6,3 - 7,0 м<sup>3</sup>

Эксплуатационная масса

49 550 кг

Номинальная грузоподъемность

11 400 кг

## Автопогрузчик 988Н

*Улучшенные технические характеристики, прочная и долговечная конструкция, комфортные условия в кабине — слагаемые высокой производительности.*

### Силовые элементы и цельная стрела коробчатого сечения

Шарнирно-сочлененная рама машины состоит из компактной передней полурамы, обладающей высокой прочностью на кручение и способностью поглощать ударные нагрузки, и массивной задней полурамы из коробчатого профиля, на которой устанавливается двигатель. Благодаря цельной стреле и конструкции рычажного механизма увеличена высота выгрузки, повышено усилие отрыва и подъема, а также улучшен обзор углов ковша. **стр. 4.**

### Подбор пары самосвал-погрузчик

Высокая производительность и удачно подобранная вместимость ковша делают погрузчик 988Н универсальной машиной. **стр. 14.**

### Революционно-новая конструкция, качество Caterpillar®.

*Электрогидравлические элементы управления, увеличенная мощность и запас по крутящему моменту, новый рычажный механизм ковша и прекрасные условия работы оператора — все эти особенности улучшают эксплуатационные характеристики и надежность машины Caterpillar 988Н и дают ей право называться инновационным тяжелым автопогрузчиком 21 века, обеспечивающим максимальную производительность в самых тяжелых условиях.*

✓ *Новое конструктивное решение*

### Силовая передача

- ✓ Двигатель Caterpillar® C18 с технологией ACERT™ соответствует принятым в ЕС нормам токсичности Stage IIIA. Благодаря коробке передач Caterpillar и гидротрансформатору с муфтой крыльчатки переключение передач происходит плавно и согласованно, «кончиками пальцев». Производительность повышают электронные устройства управления. **стр. 6.**

### Удобство технического обслуживания

Большинство операций ежедневного техобслуживания осуществляются с левой стороны машины, что облегчает и ускоряет ее запуск. Фильтры на сливных линиях картера основного гидронасоса, насосов рулевого управления и вентилятора системы охлаждения защищают систему от загрязняющих примесей, а выносные штуцеры для измерения давления упрощают техобслуживание. Удобный доступ к основным узлам облегчает техническое обслуживание и повышает техническую готовность машины. **стр. 15.**

### Гидравлическая система и электронное управление

Новаторская электрогидравлическая система играет ключевую роль в повышении производительности погрузчика 988Н и снижает нагрузку на оператора. За счет повышенной производительности гидросистемы сокращены циклы подъема и опрокидывания ковша, а также уменьшена общая длительность рабочего цикла. Гидросистема погрузчика 988Н продолжает традицию надежности и высокой производительности гидросистем Caterpillar. **стр. 8.**



---

### Кабина оператора

Единственная рукоять комбинированной системы управления поворотом STIC, просторная кабина, легко перемещающиеся рычаги управления подъемом и наклоном ковша, улучшенный обзор, пониженный уровень шума, улучшенная вентиляция, удобный доступ в кабину и выход из нее поднимают производительность труда и условия работы оператора на новый уровень. **стр. 10.**

---

### Ковши и оснастка для землеройных орудий

В зависимости от условий эксплуатации машина может комплектоваться ковшами вместимостью 6,3 м<sup>3</sup> и 7 м<sup>3</sup> с лопатообразной или прямоугольной кромкой, а также различными вариантами оснастки для землеройных орудий. На ковшах Caterpillar применена проверенная на практике конструкция с острозубой защитной внешней оболочкой, придающая ковшу долговечность. **стр. 12.**

---

### Подбор ковша

При правильно подобранном в зависимости от условий эксплуатации и плотности грунта ковше повышается производительность машины и улучшается ее устойчивость. **стр. 13**

---

### Поддержка клиента

Дилеры компании Caterpillar предлагают широкий спектр услуг, позволяющих увеличить срок службы машины и снизить затраты на ее обслуживание. **стр. 16.**



## Силовые элементы и цельная стрела коробчатого сечения

*Продуманная конструкция силовых элементов и изготовление стрелы из мощных балок коробчатого сечения обеспечивают повышенную прочность конструкции.*



**Силовые элементы конструкции.** Силовые элементы конструкции изготовлены методом роботизированной сварки. В местах наибольших напряжений использованы литые детали. Более 90% силовых элементов погрузчика 988Н сварено роботизированным оборудованием. Этим обеспечивается высокая однородность сварного шва и его повышенная прочность. В нескольких местах для увеличения прочности, распределения нагрузок и уменьшения числа конструктивных элементов использованы литые детали.

### 1 Рама из балок коробчатого сечения.

Конструкция рамы была переработана для увеличения прочности и уменьшения массы. Балка рамы вынесена вперед, что придает дополнительную прочность конструкции «балка-шарнир».

### 2 Опорная часть погрузчика коробчатого сечения.

Мощная стойка погрузчика обладает высокой прочностью на кручение. Высокопрочные стальные пластины опорной части, к которым крепится гидроцилиндр наклона ковша, передают нагрузку вниз на литую опору трубчатого сечения цилиндра подъема стрелы, и поглощают ударные и статические нагрузки. Это позволяет сделать опорную часть уже и расширить поле обзора оператора.

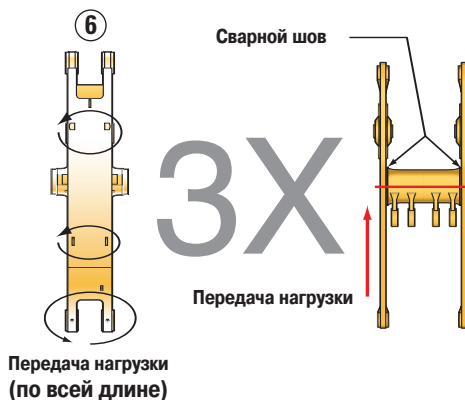
**3 Верхний и нижний пальцы шарнира сочленения рамы.** Закреплены в сдвоенных радиально-упорных подшипниках. Форма пластин шарнира сочленения такова, что напряжения отводятся от краев сварных швов и плавно передаются на раму.

**4 Шарнир сочленения увеличенной высоты.** Высота шарнира сочленения увеличена на 26%. Это придает дополнительную жесткость раме машины и облегчает доступ к узлам шарнира и гидравлическим трубопроводам.

**5 Кронштейны крепления гидроцилиндров складывания рамы.** Кронштейны располагаются на приливах картеров мостов и обеспечивают эффективную передачу усилия на мост при складывании рамы.

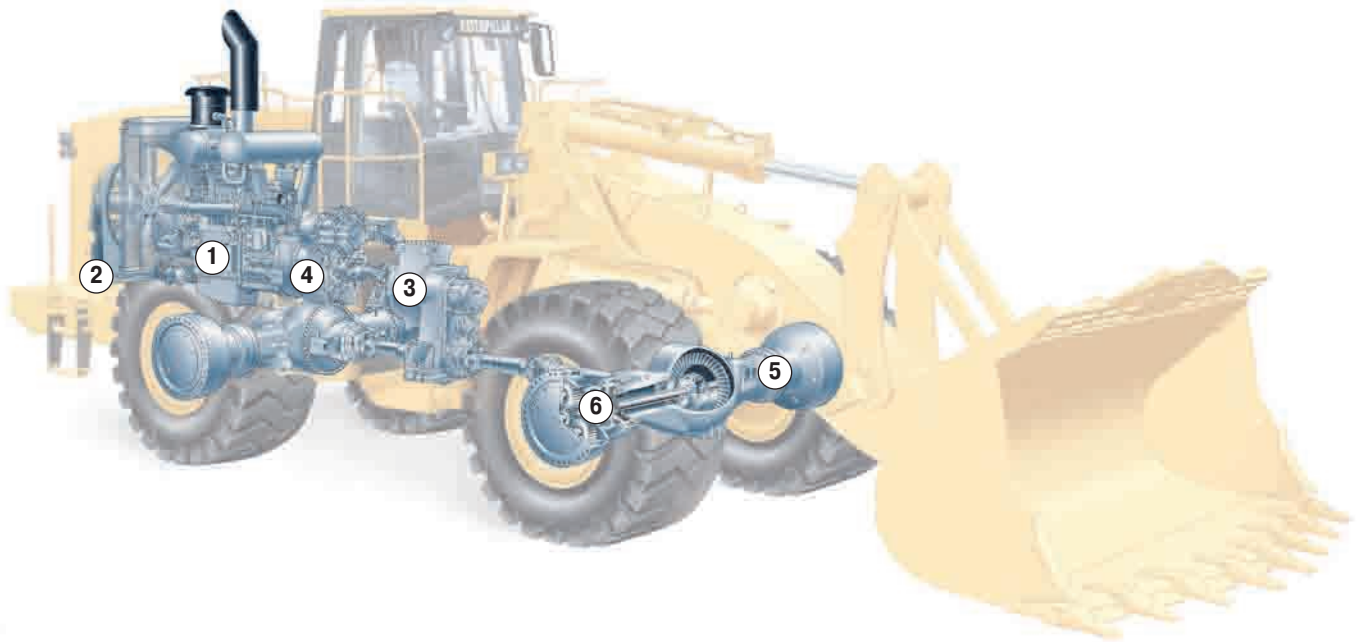
**6 Цельная стрела коробчатого профиля.** На смену конструкции из стальных пластин, традиционно устанавливаемой на автопогрузчиках, пришла цельная стрела коробчатого профиля. Конечная стрела раздвоен. Этим облегчается ее обслуживание, ускоряется установка и повышается надежность. Установленные в местах наибольших напряжений литые детали распределяют нагрузку и увеличивают срок эксплуатации стрелы. Стрела и сдвоенные рычаги ковша повышают усилие отрыва ковша, сопротивление кручению и грузоподъемность машины.

**Цельная стрела коробчатого профиля.** Коробчатая стрела обладает большей жесткостью на кручение, чем стрела с Z-образным рычажным механизмом наклона ковша. При загрузке одной стороны ковша, установленного на стреле, состоящей из двух параллельных рычагов, нагрузка передается по рычагу стрелы через сварные швы поперечной трубчатой балки на второй рычаг. Коробчатая конструкция стрелы позволяет распределять нагрузки по всей длине и периметру стрелы и передавать нагрузки непосредственно через детали стрелы. Тем самым предотвращается скручивание стрелы и возникновение линий концентрации напряжений, которые могут привести к растрескиванию.



## Силовая передача

Силовые передачи машин Caterpillar обеспечивают высокую производительность и долговечность машины в тяжелых рабочих условиях. Благодаря изменениям, внесенным в конструкцию промежуточного охладителя воздуха, топливных форсунок,



**1 Двигатель Cat C18 с технологией ACERT™.** Он соответствует принятым в ЕС нормам токсичности Stage IIIA. Этот мощный и экономичный двигатель отличается хорошей приемистостью, высокой производительностью и исключительно большим сроком службы. На двигателе установлен новый легкий и прочный блок цилиндров изящной формы.

### Система управления подачей топлива 988H.

Система управления подачей топлива автопогрузчика 988H компании Caterpillar® обеспечивает стабильную производительность и при этом позволяет получить экономию топлива до 15 % при погрузке самосвалов и даже больше при перевалке грунта. Снижая частоту вращения двигателя в течение цикла, за исключением операции копания, эта система, разработанная компанией Caterpillar, практически не оказывает влияния на производительность, при этом позволяя получить значительную экономию топлива. Для обеспечения максимальной гибкости система может работать в трех режимах эксплуатации: режим полной мощности, сбалансированный режим и режим максимальной экономии топлива.

Система позволяет оператору быстро реагировать на изменения рабочих условий, используя только один переключатель, установленный в кабине.

### Механические насос-форсунки с электронным управлением (MEUI).

Двигатель комплектуется проверенной временем системой непосредственного впрыска топлива под большим давлением. Электронная система отслеживает команды оператора и показания датчиков и обеспечивает наилучшую производительность двигателя.

**Воздухоочистители.** На машины установлены воздушные фильтры сухого типа с радиальным уплотнением, с первичным и вторичным фильтрующими элементами и фильтром предварительной очистки.

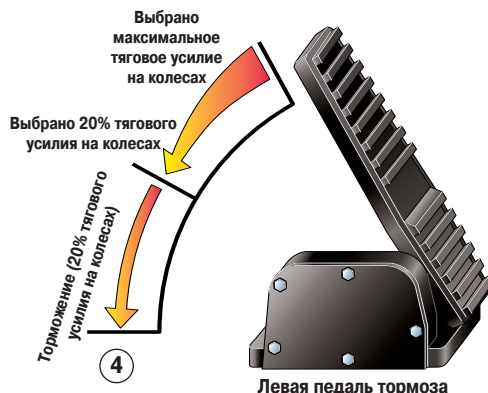
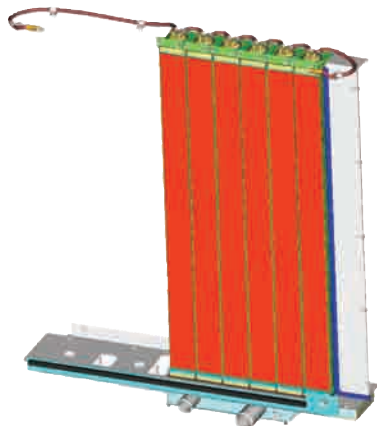
### Система электронного управления дизельным двигателем (ADEM™ IV).

Блок ADEM VI управляет работой электромагнитных клапанов топливных форсунок и отслеживает характеристики впрыска топлива. Эта система автоматически компенсирует высоту над уровнем моря, сигнализирует о загрязнении воздушных фильтров и блокирует запуск двигателя, пока давление масла не достигнет требуемой величины. Этим обеспечивается защита двигателя при холодном пуске и его предварительная смазка.

### Промежуточный воздушный охладитель наддувочного воздуха (ATAAC).

Имеет отдельную систему охлаждения для впускного коллектора. В системе ATAAC горячий сжатый воздух поступает от турбокомпрессора в однопроходный алюминиевый теплообменник, который охлаждается атмосферным воздухом. Охлаждение наддувочного воздуха позволяет существенно снизить токсичность выхлопных газов согласно нормам Stage III.

подшипников и поршней, улучшены пусковые качества, приемистость и мощность двигателя, снижена токсичность выхлопных газов и расход топлива.



**Модульный радиатор нового поколения NGMR.** Мощность системы охлаждения увеличена за счет использования радиатора параллельного тока с шестью сердцевинами. Радиатор NGMR прост в обслуживании, так как у него отсутствует верхний бачок.

**2 Отдельная система охлаждения двигателя.** Чтобы повысить мощность системы охлаждения, радиатор и вентилятор изолированы от моторного отсека. Такая конструкция позволила сделать капот наклонным, что улучшает обзорность.

**3 Планетарная коробка передач с переключением под нагрузкой и электронным управлением Caterpillar.** Установленные по периметру многодисковые муфты большого диаметра сглаживают инерционные нагрузки. Благодаря такой конструкции переключение передач происходит плавно, а срок службы деталей и узлов увеличен.

**4 Гидротрансформатор с муфтой крыльчатки ИСТС.** Сочетание гидротрансформатора с системой регулирования тягового усилия RCS позволяет оператору максимально точно управлять тяговым усилием.

- Улучшена процедура калибровки.
- Улучшено регулирование левой педалию.
- Предусмотрена компенсация износа гидротрансформатора путем перекалибровки левой педали.
- левой педалью тормоза тяговое усилие регулируется в пределах 25-100% номинального значения, что позволяет снизить пробуксовку и износ шин. По уменьшении тягового усилия до 25% от максимального происходит включение тормоза.
- Система RCS позволяет оператору выбрать одно из четырех (помимо 100%) заданных значений максимального тягового усилия на первой передаче (90, 80, 70 и 60 процентов).

- Блокировка гидротрансформатора позволяет увеличить КПД коробки передач до уровня прямого привода. При отдельных режимах работы это позволяет снизить расход топлива.

#### 5 Мосты усиленной конструкции.

По заказу мосты оборудуются маслоохладителями, необслуживаемыми карданными шарнирами и усиленными деталями и узлами дифференциалов и бортовых редукторов. Благодаря этому улучшаются производительность, удобство обслуживания и надежность. В стандартной комплектации на машины устанавливается обычный дифференциал.

#### 6 Маслопогруженные дисковые тормоза.

Тормоза нерегулируемые, полностью гидравлические и герметизированные. Благодаря канавкам на поверхности диски охлаждаются даже при включенных тормозах. Это увеличивает срок службы тормозов, а их характеристики почти не ухудшаются при длительной непрерывной работе.

- Расположение тормозов облегчает их обслуживание. Для технического обслуживания тормоза, установленного на полуоси ведущего моста, не требуется демонтаж бортового редуктора.
- Для торможения полуоси требуется меньшее усилие, поскольку крутящий момент на ней меньше. Улучшенная циркуляция масла в мостах способствует охлаждению и повышает долговечность маслопогруженных многодисковых тормозов.
- Стояночный тормоз дисковый, сухого типа, включается под действием пружины и отключается гидроприводом. Установлен на выходном валу раздаточной коробки. Предусмотрено ручное отключение стояночного тормоза для разблокирования колес машины.

**Плавающие полуоси.** Снимаются отдельно от колес и планетарных передач, что упрощает и облегчает обслуживание.

**Система охлаждения масла в мостах (по заказу).** Состоит из двух контуров, по которым масло из дифференциалов циркулирует через воздушно-масляный теплообменник и фильтр и подается обратно в мосты. Благодаря такой системе увеличивается срок службы масла, улучшаются технические характеристики и долговечность узлов и деталей. Система автоматически включается и выключается по достижении заданной температуры масла.

#### Вентилятор системы охлаждения с регулированием частоты вращения в зависимости от потребности системы.

Электронная система управления двигателя Caterpillar C18 непрерывно обрабатывает сигналы датчиков, регулирует частоту вращения вентилятора охлаждения и поддерживает полезную мощность двигателя на одном уровне независимо от условий эксплуатации. Это позволяет компенсировать изменения нагрузки на вентилятор, поддерживать нормальную температуру двигателя и снижать расход топлива.

**Бортовые редукторы.** У каждого колеса установлен планетарный редуктор. Крутящий момент повышается непосредственно на колесе. При этом уменьшаются напряжения, воздействующие на полуоси. Планетарные редукторы демонтируются отдельно от колес и тормозных механизмов.

**Вспомогательные тормоза.** Полностью управляемые. Контур переднего и заднего рабочих тормозов разделены, поэтому падение давления в одном контуре не вызывает выхода из строя другого.

**Рабочие тормоза.** Рабочие тормоза гидравлические, маслопогруженные, многодисковые, установлены на все колеса. Тормоза не нуждаются в регулировке, полностью герметизированы и могут плавно включаться без компенсаторов износа.

## Гидравлическая система и электронные элементы управления

Высокопроизводительная и сбалансированная гидравлическая система и электронные органы управления, не требующие больших усилий, обеспечивают машине отличные рабочие характеристики, надежность и долговечность.



**1 Электрогидравлическая система управления.** Электрогидравлическое управление увеличивает эффективность гидросистемы, а благодаря органам управления, не требующим больших усилий, оператор меньше утомляется. Применение шлангов ХТ-3 и ХТ-5 и надежных фитингов снижает вероятность утечек и разрывов трубопроводов и делает машину более экологичной.

**2 Система подъема и наклона ковша.** Подъем и наклон ковша осуществляются гидроцилиндрами большого диаметра. Двухпозиционный главный гидронасос повышает производительность системы и облегчает ее техобслуживание.

**3 Рулевое управление с усилием, изменяемым в зависимости от нагрузки.** В комбинированной системе управления поворотом STIC рулевое управление и переключение передач осуществляются одним рычагом. Связанный с рукояткой STIC гидрораспределитель контура управления регулирует подачу масла к гидроцилиндрам складывания рамы. В системе рулевого управления используется гидронасос переменной производительности, который изменяет расход масла в системе по мере необходимости. Это повышает производительность машины.

**4 Фильтры на сливных линиях.** Три фильтра: главного гидронасоса, гидронасоса рулевого управления и гидронасоса вентилятора — предотвращают попадание загрязняющих примесей в гидросистему. К ним обеспечен удобный доступ для проведения техобслуживания.

**5 Вентилятор системы охлаждения с регулированием частоты вращения в зависимости от потребности системы.** Вентилятор с гидроприводом и регулированием частоты вращения обеспечивает эффективное охлаждение двигателя. Потребляемая вентилятором мощность зависит от температуры охлаждающей жидкости (температуры окружающего воздуха).

**Двухпозиционный главный гидронасос.** Главным насосом управляет электронный блок ЕСМ. По сигналам ЕСМ электромагнитный клапан регулирует рабочий объем насоса, а значит, и расход гидравлического масла на всех этапах работы погрузчика. Такая схема ускоряет работу гидросистемы и увеличивает развиваемое ею усилие, в результате повышается производительность машины.

**Усовершенствованное электронное управление.** Электронное управление играет важнейшую роль в работе погрузчика 988Н. Повышение производительности машины, удобство обслуживания, повышение эффективности труда оператора, снижение расходов — все эти преимущества обеспечивает передовая электронная система погрузчика 988Н.





#### **6 Система контроля Caterpillar (EMS-III).**

Система EMS-III непрерывно контролирует различные системы машины и выводит показания на приборы, сгруппированные в три приборные панели. В EMS-III предусмотрена трехуровневая система оповещения оператора о критических и некритических неполадках. В системе EMS-III осуществляется обмен данными с органами управления двигателем, гидросистемой и коробкой передач. В дальнейшем эти данные могут использоваться во время техобслуживания для облегчения поиска и устранения неисправностей. Предусмотрена возможность загрузки нового программного обеспечения в систему контроля Caterpillar непосредственно из кабины.

#### **Система учета полезной нагрузки**

**(по заказу).** Система отслеживает данные о величине загрузки ковша. В ее состав входит цифровая клавиатура и дисплей с четким изображением. По заказу устанавливается принтер для распечатки данных.

#### **Система регулирования плавности хода**

**(по заказу).** Эта система подвески стрелы с гидроаккумулятором, установленным в ее гидравлическом контуре. Система уменьшает амплитуду продольных колебаний стрелы при движении по неровной дороге. Движение машины становится более плавным и комфортным, скорость погрузки и передвижения с грузом возрастает, уменьшается просыпание грунта из ковша и возрастает срок службы компонентов.

#### **Режим для работы с сыпучими**

**материалами.** Этот режим позволяет производить погрузку легких сыпучих материалов при максимальной скорости и максимальном КПД работы гидросистемы.

## Кабина оператора

*Комфортные условия и эргономичное оборудование на самом высоком уровне среди машин этого класса.*



**Кабина мирового класса.** В оборудовании кабины объемом 3,18 м<sup>3</sup> использовано множество новаторских технических решений, благодаря которым улучшены условия работы оператора, повышена маневренность и производительность машины. Увеличена площадь остекления кабины, обеспечена отличная вентиляция.

Уровень шума в кабине ниже 77 дБ (А). В стандартную комплектацию входят крючок для одежды, подстаканник, вещевой отсек, стеклоочистители с прерывистым режимом работы. Предусмотрено место для большого портативного охладителя и комплект оборудования для подключения радиоприемника и системы Product Link.

**1 Комбинированная система управления поворотом STIC.** В системе STIC рулевое управление и переключение передач осуществляются одним рычагом. Рычаг не требует большого усилия, а переключение передач происходит плавно. Перемещением рычага в поперечном направлении осуществляется рулевое управление, выбор направления движения осуществляется указательным пальцем, а переключение передач – кнопками, которые нажимаются большим пальцем. Такая система управления обеспечивает плавные рабочие движения машины и позволяет оператору работать длительное время, почти не утомляясь.

**2 Левая педаль.** Левая педаль управляет гидротрансформатором с муфтой крыльчатки и тормозами, а правая является обычной педалью тормоза.

**3 Сиденье Caterpillar серии Comfort.** Сиденья Cat Comfort пришли на смену серии Contour. У сиденья Comfort увеличена толщина вспененного материала в наиболее важных участках спинки. Толщина подушек сиденья также увеличена, предусмотрена поясничная опора, как в легковом автомобиле. Все это, а также новый эргономичный дизайн сиденья создают комфортные условия для оператора, снижают его утомляемость и позволяют работать с высокой производительностью в течение всей смены. Сиденье оснащено пневматической подвеской, имеет шесть видов регулировки, ремень безопасности с инерционной катушкой, подголовник и регулируемые подлокотники. Все это оборудование позволяет оператору удобно расположиться и работать с высокой производительностью.

**4 Электрогидравлические элементы управления и подлокотники.** Позволяют управлять машиной, не прилагая излишних усилий, создают оператору ощущение комфорта и устойчивости.

- Элементы управления, устанавливаемые на полу, и подлокотники регулируются по высоте и в продольном направлении и позволяют сделать рабочее место удобным для оператора любого роста и комплекции.

**5 Система диагностики Caterpillar (EMS-III).** На дисплей системы EMS-III выводится информация о состоянии основных узлов и систем машины.

- Приборы указывают уровень топлива в баке и температуру охлаждающей жидкости двигателя, трансмиссионного масла и масла гидравлической системы. Тахометр представляет собой аналоговый прибор, на котором в цифровой форме указывается включенная передача и скорость движения.

#### Левая верхняя панель управления

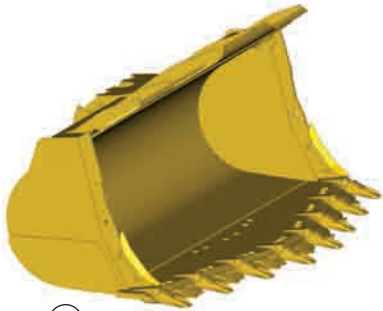


#### Правая верхняя панель управления

- Система подает сигнал тревоги, если при включенном стояночном тормозе будет включена передача. При падении давления стояночный тормоз включается автоматически.
  - Основной модуль состоит из десяти аварийных индикаторов и одного дисплея. При возникновении критических условий мощность двигателя будет понижена.
- 6 Регулятор подачи топлива.** Позволяет оператору задавать частоту оборотов двигателя для того или иного вида работ, тем самым сокращая длительность рабочего цикла и увеличивая производительность.
- 7 Система регулирования тягового усилия (RCS).** В системе RCS предусмотрено четыре пониженных значения тягового усилия (90, 80, 70 и 60 процентов от номинального). Эти значения устанавливаются на заводе-изготовителе. По желанию оператора или в зависимости от дорожных условий дилер может изменять пониженные значения тягового усилия.
- 8 Выключатель системы регулирования тягового усилия (RCS).** Включает и выключает систему RCS.
- 9 Регулятор положения ограничителя.** Позволяет оператору задавать ограничение подъема и опускания стрелы и ограничение угла внедрения ковша. Этим повышается производительность труда оператора.
- 10 Выключатель системы регулирования плавности хода (по заказу).** Отключает систему регулирования плавности хода или переводит ее в автоматический режим.
- 11 Автоматическое переключение передач.** Позволяет оператору устанавливать высшую передачу, на которую может переключаться коробка передач. Это позволяет оператору меньше отвлекаться при работе. Переключатель также служит для выбора режима ручного переключения передач.
- 12 Выключатель муфты блокировки гидротрансформатора (по заказу).** Включает муфту блокировки и переводит трансмиссию в режим прямого привода.
- 13 Выключатель режима работы с сыпучими материалами.** Устанавливает оптимальные параметры гидравлической системы для погрузки сыпучих материалов.
- 14 Выключатель переднего и заднего стеклоочистителя/стеклоомывателя.** Удобно расположен в пределах досягаемости, улучшает оператору обзор при неблагоприятных условиях.
- 15 Улучшенный обзор.** Ветровое стекло с клеевыми швами вместо металлических планок обеспечивает прекрасный обзор ковша и рабочей зоны. Внутренняя конструкция ROPS улучшает обзор периферийных зон и позволяет не использовать конструкцию, расположенную снаружи.
- 16 Выключатель блокировки электрогидравлической системы.** Отключает элементы управления гидравлическим оборудованием.
- 17 Реверсируемый вентилятор (по заказу).**
- 18 Световая аварийная сигнализация (по заказу).**
- 19 Проблесковый маячок (по заказу).**
- 20 Система подачи смазки Autolube (по заказу).**

## Ковши и оснастка для землеройных орудий

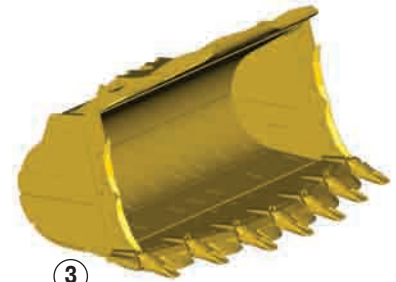
Ковши и оснастка ковшей для землеройных орудий Caterpillar повышают универсальность погрузчика и позволяют создавать конфигурации, наиболее подходящие для работ на вашем предприятии.



①



②



③

**Ковши.** Ковши вместимостью от 6,3 м<sup>3</sup> до 7 м<sup>3</sup> могут оснащаться для работы в условиях ударных и абразивных воздействий различной интенсивности. Все ковши оснащаются острозубой внешней оболочкой, которая защищает ковш от скручивания и перекоса. Ковши оборудуются наварными пластинами для защиты днища. Встроенный камнезащитный козырек позволяет работать с большей загрузкой, а усиленные пальцы и стопоры придают ковшу долговечность.

**1 Скальные ковши с лопатообразной кромкой.** Оснащаются сегментами на болтах; предлагаются варианты вместимостью 6,4 м<sup>3</sup> и 6,9 м<sup>3</sup>. На каждый ковш устанавливается до двух комплектов защитных планок бокового вертикального профиля. Ковши оснащаются переходниками с заплечиками и двусторонними накладками, быстросменными сегментами с креплением болтами, а также несколькими видами зубьев на выбор.

**2 Ковши с прямоугольной кромкой.** Предлагаются скальные ковши с прямоугольной кромкой вместимостью 6,3 м<sup>3</sup> и ковши общего назначения вместимостью 7 м<sup>3</sup>. На скальный ковш с прямоугольной кромкой устанавливаются переходники с двусторонними накладками и два комплекта защитных планок бокового вертикального профиля, а также сегменты с креплением болтами и зубья. Ковш общего назначения может быть оборудован режущей кромкой на болтах, переходниками на болтах или переходниками с сегментами на болтах.

**3 Ковш для высокоабразивных материалов.** Вместимость ковша 6,4 м<sup>3</sup>. Ковш рекомендован для погрузочных работ при горных разработках в условиях интенсивного абразивного и умеренного ударного воздействия. Этот ковш оборудуется дополнительными элементами защиты от износа, среди которых устанавливающиеся по отдельности кромки и крышки переходников, дополнительные накладки и защитные пластины, один комплект защитных планок бокового вертикального профиля и утолщенный козырек.

**Усиленный ковш для открытых разработок.** Вместимость этого ковша 6,4 м<sup>3</sup>. Ковш рекомендован для погрузки в лобовом забое в условиях умеренного абразивного и сильного ударного воздействия. Скальный ковш оборудуется дополнительными защитными элементами, а именно: четырьмя защитными планками бокового вертикального профиля, утолщенным козырьком и переходниками, дополнительными накладками и защитными пластинами и полустреловидными сегментами с креплением болтами.

**Органы управления ковшем.** Благодаря электрогидравлическому управлению подъемом стрелы и наклоном ковша уменьшено усилие на рычагах управления.

**Контур подъема отвала.** Имеет четыре режима работы: подъем, удержание, опускание и плавающее положение. Ограничения подъема и опускания устанавливаются из кабины.

**Контур наклона ковша.** Имеет три режима работы: наклон назад, удержание и разгрузка. Угол загрузки ковша устанавливается из кабины и не требует визуального контроля.

**Защитные пластины на механических креплениях (MAWPS).** Устанавливаются по заказу.

## Подбор ковша

*Правильный выбор ковша для конкретных условий работы — залог устойчивости и высокой производительности машины.*

### Ковши и оснастка для землеройных орудий.

Для погрузчика 988Н предлагается целый ряд ковшей и вариантов оснастки для землеройных орудий, что позволяет подготовить машину для работы с материалами различной плотности и для условий абразивных и ударных нагрузок разной интенсивности.

В зависимости от плотности материала погрузчик 988Н может оборудоваться ковшами различной вместимости. Для плотных материалов предлагается ковш с лопатообразной кромкой вместимостью 6,4 м<sup>3</sup>. Ковш комплектуется зубьями и сегментами на болтах, улучшающими характеристики ковша и защищающими козырек.

Благодаря увеличенной статической опрокидывающей нагрузке при полностью сложенной раме, высокой мощности и производительности гидросистемы погрузчика 988Н при работе с легкими материалами (например известняком), на нем с успехом могут использоваться ковши вместимостью 6,6 м<sup>3</sup> и 6,9 м<sup>3</sup>.

По вопросам приобретения специализированных ковшей для работы со специфическими материалами можно обратиться в компанию Caterpillar.



## Указания по выбору ковша и диаграмма выбора ковша



Номинальная грузоподъемность зависит от массы ковша, включая массу установленной на месте эксплуатации оснастки. За консультациями по подбору и комплектации ковша для тех или иных рабочих условий следует обращаться к дилеру Caterpillar. Компанией Caterpillar разработаны указания по определению полезной нагрузки тяжелых автопогрузчиков. Их задача — максимально увеличить срок службы компонентов и силовых элементов машины.

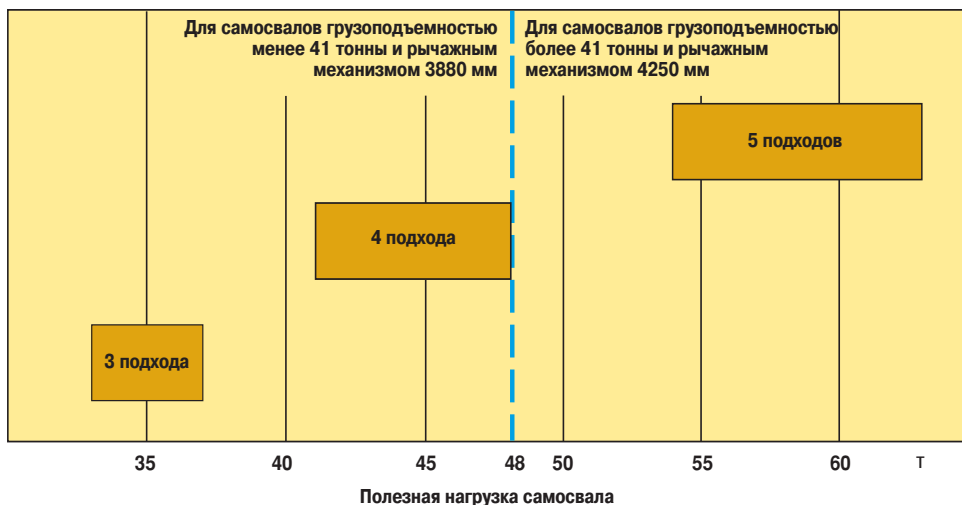
## Подбор пары самосвал-погрузчик

Правильное соответствие между грузоподъемностью самосвала и вместимостью ковша погрузчика гарантирует оптимальную производительность при погрузочных работах.



**Производительность.** Погрузчик 988Н - это мощная машина для интенсивной погрузки при горных разработках и складировании материалов в отвалы на первой передаче. Увеличенная высота выгрузки позволяет с успехом применять погрузчик 988Н с внедорожными самосвалами грузоподъемностью 40-70 тонн. Высокая производительность и удачно подобранная вместимость делают колесный погрузчик 988Н универсальной машиной, при этом затраты в расчете на тонну погруженного материала очень невелики. Погрузчик обладает универсальностью подъемно-транспортной машины. Сбалансированная гидросистема и высокое тяговое усилие позволяют погрузчику 988Н быстро и качественно загружать сыпучие и штабелируемые материалы и перемещать грузы.

## Подбор тяжелого автопогрузчика для самосвала



Рычажный механизм	мм 3880 4250
Высота разгрузки (прибл.)	мм 3400 3880
Вылет (прибл.)	мм 2000 2150

769D – грузоподъемность 36 тонн  
 771D – грузоподъемность 41 тонна  
 773E – грузоподъемность 54 тонны  
 775E – грузоподъемность 63 тонны

## Удобство технического обслуживания

*Простота и удобство технического обслуживания повышают коэффициент использования машины.*

### Техническое обслуживание и ремонт.

Упрощено за счет контроля основных функций и регистрации важных показателей. Диагностика выполняется с помощью единого электронного тестера Cat Electronic Technician (ET). Помимо использования встроенных функций диагностики двигателя, обслуживание погрузчика 988Н включает в себя следующее.

**Ежедневную проверку технического состояния.** Большинство операций проводится с левой стороны машины. Тем самым облегчается предпусковая подготовка. Регулярное профилактическое техобслуживание служит залогом долговечности и надежности всех деталей и узлов машины.

**Модульный радиатор нового поколения NGMR.** Возможна замена специалистами по техобслуживанию отдельных секций, что упрощает техническое обслуживание. Радиатор NGMR стало легче обслуживать еще и потому, что он изолирован от моторного отсека.

**Карданные шарниры и шлицевые соединения.** Постоянно смазаны.

**Точки смазки.** Сгруппированы и расположены в легкодоступных местах. Заливная горловина топливного бака находится с левой стороны машины. Точки смазки и заливная горловина доступны с земли, благодаря чему смазка и заправка топливом проходят быстро и просто.

**Откидные панели.** Благодаря откидным панелям по обеим сторонам моторного отсека обеспечен удобный доступ к масляному шупу двигателя и маслозаливной горловине, штуцеру S•O•S<sup>SM</sup>, топливным фильтрам, компрессору кондиционера, масляным фильтрам двигателя, генератору, пусковому разьему, указателю ресурса воздушного фильтра, горловине для заправки охлаждающей жидкости и системе облегчения пуска двигателя с впрыском эфира. Выключатель массы и диагностические разьемы расположены на задней платформе.



**Панели на петлях.** С платформы обслуживания можно открыть панели на петлях, за которыми находятся заливная горловина гидробака и фильтры контуров подъема стрелы и наклона ковша и рулевого управления. Визуальный указатель уровня масла в коробке передач и заливная горловина расположены у шарнира сочленения рамы.

**Фильтры на сливных линиях картера.** Защищают гидравлическую систему от попадания в нее загрязняющих примесей. Расположены в удобном месте за кабиной на платформе обслуживания.

**Аккумуляторные батареи (сила тока при холодном пуске двигателя 1000 А).** Располагаются в аккумуляторном ящике под рифлеными панелями на правой платформе обслуживания.

**Ударопрочные осветительные приборы.** Замена производится вручную, без применения инструмента.

**Система диагностики Caterpillar (EMS-III).** Позволяет оператору и специалистам по техобслуживанию получить диагностическую информацию об основных компонентах и системах машины. Новое программное обеспечение записывается в систему через портативный компьютер и программу Cat ET. При этом не нужно заменять старую микросхему на новую.

**Выносные штуцеры для измерения давления в электронной системе регулировки давления муфты ЕСРС.** Установлены в легкодоступном месте – за кабиной, под полом платформы.

**Интервал замены масла - 500 моточасов.** Благодаря большим интервалам замены масла в двигателе повышена эксплуатационная готовность и производительность машины.

## Поддержка клиента

Услуги вашего дилера компании Caterpillar помогут вам эксплуатировать машину дольше при меньших затратах.



**Выбор машины.** Прежде чем принять решение о покупке, сравните все машины, которые вам могут подойти. Дилеры Caterpillar могут оценить срок службы компонентов, затраты на профилактическое техобслуживание и реальные убытки от нереализованной производительности.

**Приобретение машины.** Оцените затраты после оплаты начальной цены. 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 позволяют снизить долговременные затраты, связанные с владением машиной, а также эксплуатационные затраты.

### Контракты на сервисное обслуживание.

Дилеры Caterpillar предлагают самые разнообразные контракты на сервисное обслуживание и в сотрудничестве с клиентом вырабатывают планы обслуживания для нужд заказчиков. Такие планы могут включать обслуживание всей машины, включая рабочие орудия, обеспечивая гарантированную рентабельность вложений клиента.

**Техническая поддержка.** У нашего дилера вы сможете найти практически все интересующие вас детали. В распоряжении дилеров Caterpillar находится всемирная сеть материально-технического снабжения, при помощи которой они в кратчайшее время могут доставить вам необходимые запасные части. Использование оригинальных восстановленных деталей Cat Remanufactured позволит вам сэкономить средства. Вы получаете такую же гарантию, как и на новые изделия, при той же надёжности и с экономией от 40 до 70 % стоимости.

**Эксплуатация.** Применение рациональных приемов эксплуатации техники — залог роста прибыли. У дилеров Caterpillar можно приобрести учебные видеозаписи, литературу и другие средства повышения производительности труда.

**Техническое обслуживание и ремонт.** Все большее число клиентов планируют эффективное техническое обслуживание еще до приобретения оборудования. К моменту приобретения машины выберите подходящий план из широкого спектра услуг техобслуживания, предоставляемых дилером Caterpillar. Включив в сервисный контракт услуги по ремонту, владелец машины получает гарантийное обслуживание по фиксированным ценам. Диагностические программы, включающие регулярный отбор проб масла (S•O•S)SM, охлаждающей жидкости и анализ технического состояния машины, помогут избежать внезапных поломок и ремонтов.

**Обмен деталей.** Ремонт, восстановление или замена? Дилер компании Caterpillar поможет подсчитать затраты, чтобы сделать правильный выбор.



## Двигатель

Cat C18 с технологией ACERT

Полная мощность 414 кВт/563 л. с.

Полезная мощность

в соответствии с ЕЕС 80/1269 373 кВт/507 л. с.

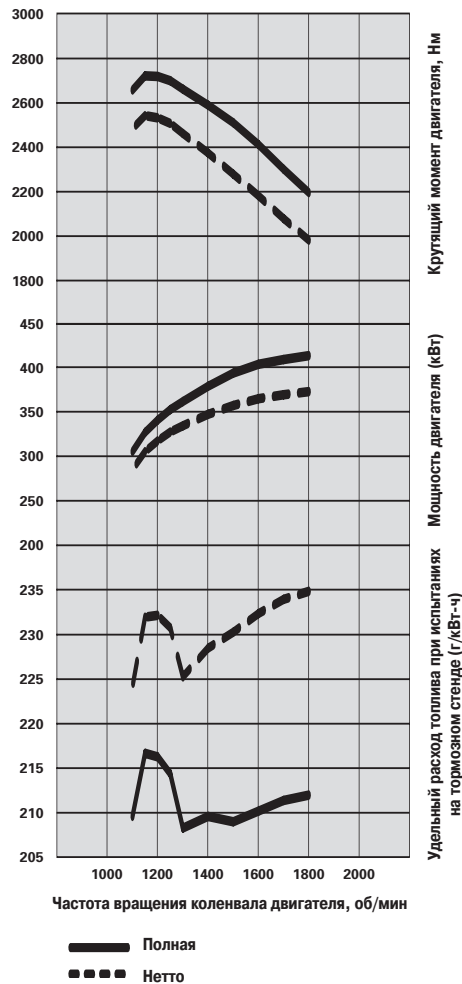
в соответствии с ISO 9249 373 кВт/507 л. с.

Диаметр расточки цилиндров 145 мм

Ход поршня 183 мм

Рабочий объем 18,1 л

- Значение номинальной мощности при 1800 об/мин; испытания проводились в условиях, регламентируемых указанным стандартом.
- Значение полезной мощности приведено для двигателя, оборудованного генератором, воздухоочистителем, глушителем и регулируемым вентилятором системы охлаждения.
- При работе на высоте до 3000 м над уровнем моря не происходит снижения номинальной мощности двигателя.
- Система пуска двигателя напряжением 24 В пост. тока, с генератором на 100 А и четырьмя мощными необслуживаемыми аккумуляторными батареями, обеспечивающими ток холодного пуска двигателя 1000 А.
- Все значения мощности двигателя, в том числе на обложке, приводятся в метрической системе.
- Двигатель соответствует нормам ЕС Stage IIIA.



## Трансмиссия

**C гидро-транс-фор-ма-то-ром** км/ч

Передачи переднего хода

1	7
2	12
3	21
4	36

Передачи заднего хода

1	8
2	14
3	24

**Прямой привод**

Передачи переднего хода

1	Муфта блокировки не может быть включена
2	12
3	22
4	39

Передачи заднего хода

1	8
2	14
3	25

- Скорости движения приведены для машины, укомплектованной шинами 35/65-33, в условиях сопротивления качению 2%.

## Рулевое управление

Максимальный угол поворота 86°

- Рулевое управление полностью гидравлическое с изменением усилия в зависимости от нагрузки; соответствует стандартам ISO 5010:1992.
- Шарнирно-сочлененная рама.
- Колея передних и задних колес.

## Длительность рабочего цикла оборудования с гидравлическим приводом

	Секунд
Подъем	9,4
Разгрузка	2,4
Опускание под тяжестью собственного веса (пустой ковш)	3,8
Суммарная длительность рабочего цикла гидросистемы	15,6

## Мосты

Максимальный полный ход одного колеса	568 мм
Передний валец	С фиксированной шириной колеи
Задний мост	Наклон в вертикальной плоскости ±13°

## Гидравлическая система погрузки

Расход в главной гидравлической системе при 2010 об/мин и 6,9 МПа 492 л/мин

Регулировка предохранительного клапана 310 бар

Гидроцилиндры двустороннего действия

подъем, диаметр и ход поршня	220 X 911 мм
наклон, диаметр и ход поршня	220 X 1770 мм

Производительность шестеренного насоса гидросистемы управления при 2010 об/мин и 6,9 МПа 76 л/мин

Настройки предохранительных клапанов (низкие обороты холостого хода) 24 бар

- Измерения проводились с гидромаслом SAE 10W при температуре 66°C

## Заправочные емкости

	Литры
Топливный бак	712
Система охлаждения	103
Картер	60
Трансмиссия	70
Дифференциалы и бортовые редукторы	
переднего	186
заднего	186
Гидравлическая система	
заводская заправка	470
только гидробак	267

## Эксплуатационные характеристики

Номинальная грузоподъемность	11 400 кг
Эксплуатационная масса	49 550 кг

## Конструкция ROPS/FOPS

- В стандартную комплектацию входит кабина Caterpillar со встроенной конструкцией ROPS/FOPS.
- Конструкция ROPS соответствует стандарту ISO 3471:1994.
- Конструкция FOPS соответствует стандарту ISO 3449:1992 уровня II.

## Ковши

Вместимость ковшей	6,3-7 м <sup>3</sup>
--------------------	----------------------

## Тормоза

Соответствуют стандарту ISO 3450:1996.

## Уровень шума

### Уровень шума в кабине оператора

Уровень звукового давления внутри кабины составляет 77 дБ (А). Измерения проводились на неподвижной машине в условиях, определяемых стандартом ISO 6394:1998 для герметизированной кабины при закрытых дверях и окнах.

### Внешний уровень шума

У машин, соответствующих требованиям ЕС, стандартный уровень звукового давления, измеренный по методике Директивы 2000/14/ЕС, составляет 110 дБ(А).

У машин, соответствующих требованиям ЕС, уровень звукового давления для оператора, измеренный по методикам Директивы 2000/14/ЕС и ISO 6396:1992, составляет 73 дБ(А).

Уровень шума от движущейся машины составляет 115 дБ (А). Измерения проводились согласно стандарту ISO 6395:1998/AMD. 1:1996 для машин в стандартной конфигурации, соответствующих стандартам за пределами Европейского Союза.

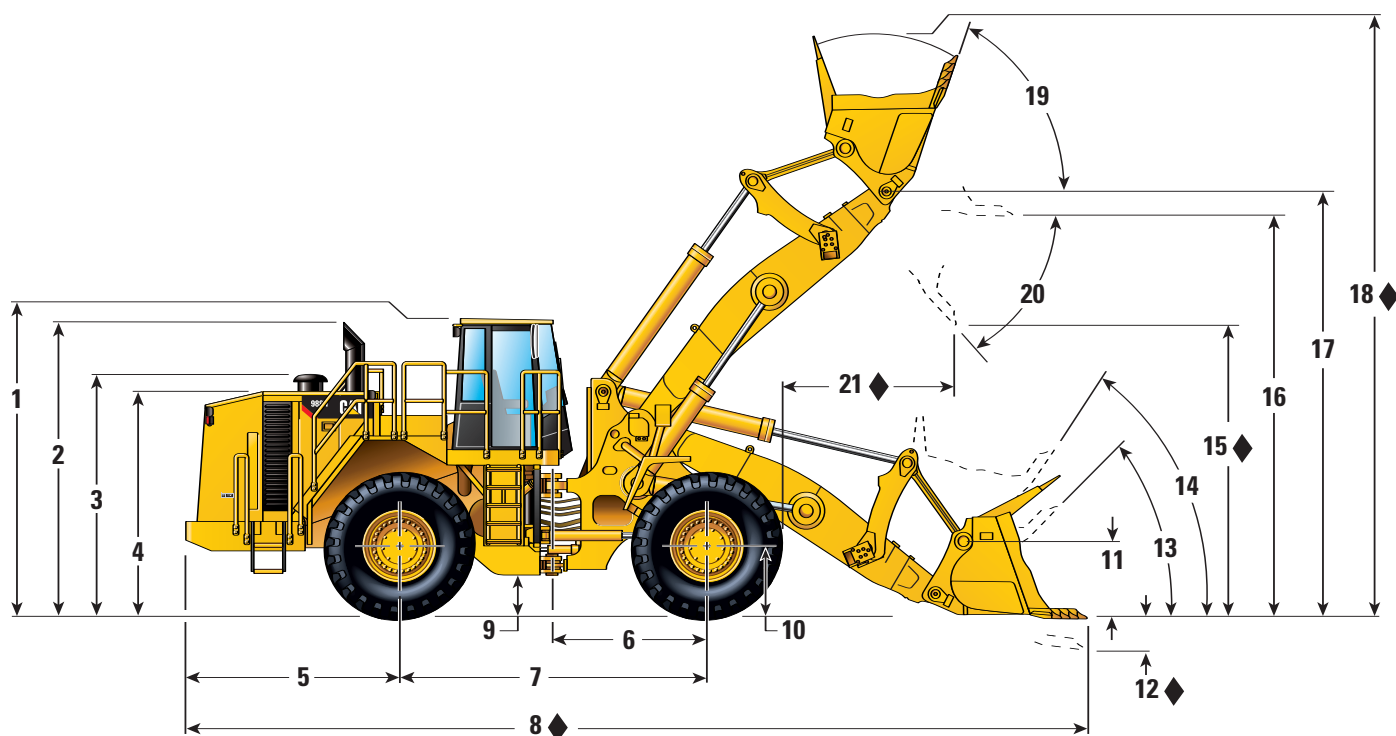
## Технические характеристики шин

	Ширина по внешней стороне шин	Дорожный просвет	Изменение размеров по вертикали	Изменение величины эксплуатационной массы	Изменение статической опрокидывающей нагрузки при полностью сложенной раме
	мм	мм	мм	мм	мм
35/65R33 (L-4) Michelin XLDD1	3579	445	—	—	—
35/65-33 42PR-(L-5) Bridgestone D-Lug	3541	544	-99	2259	1310
35/65R33 (L-4) Bridgestone V-Steel N Traction VSTN	3566	483	-38	664	385
35/65R33 (L-5) Bridgestone V-Steel D-Lug VSDL	3566	498	-53	1257	729
35/65-33 42PR (L-5) General LD 250 Belted	3487	506	-61	1510	876
875/65R33 (L-4) Goodyear RL-4K Hi Stability	3487	506	-61	552	320
35/65R33 (L-5) Goodyear RL-5K 20 20 6S	3574	508	-64	974	565
35/65-33 42PR (L-5) Goodyear NRL D/L 5A	3574	508	-64	1646	954
875/65R33 (L-5) Goodyear RL-5K Hi Stability	3574	508	-64	1486	862
35/65R33 (L-5) Michelin XLDD2	3579	463	-18	648	376
35/65R33 (L-5) Michelin XMINED2	3579	478	-33	1404	815

При выполнении некоторых работ (например при передвижении с грузом) установленные для шин ограничения грузоподъемности могут быть превышены. Прежде чем выбрать модель шин, компания Caterpillar рекомендует получить консультацию у поставщика шин. При выборе следует учитывать характеристики шин и условия их эксплуатации. По отдельному заказу можно приобрести и другие шины специального назначения.

## Размеры

Все размеры указаны приблизительно.



	ММ	ММ
<b>Рычажный механизм</b>	<b>3880</b>	<b>4250</b>
1 Высота до верха кабины	4128	4128
2 Высота до верха выхлопной трубы	4112	4112
3 Высота до верха воздухоочистителя	3382	3382
4 Высота до верха капота	3156	3156
5 Расстояние от оси заднего моста до кромки заднего бампера	3132	3132
6 Расстояние от оси переднего моста до шарнира сочленения рамы	2275	2275
7 Длина колесной базы	4550	4550
8 Длина с ковшом, опущенным на землю*		
9 Дорожный просвет	549	549
10 Высота до центра колеса	978	978
11 Высота по оси шарнира	899	1009

	ММ	ММ
<b>Рычажный механизм</b>	<b>3880</b>	<b>4250</b>
12 Глубина черпания*	195	226
13 Задний наклон ковша на уровне земли	45,7°	47,8°
14 Задний наклон ковша при перевозке	54°	56,5°
15 Высота разгрузки при максимальном подъеме стрелы*	3466	3879
16 Высота до ограждения ковша	5019	5432
17 Расстояние до оси подшипника	5440	5853
18 Габаритная высота при поднятом ковше*		
19 Задний наклон ковша	73°	65°
20 Угол разгрузки ковша при максимальном подъеме стрелы	45°	45°
21 Вылет*		

\* Размеры зависят от типа ковша. См. «Эксплуатационные характеристики машины/характеристики ковшей» на стр. 20-21.

# Эксплуатационные характеристики машины/характеристики ковшей с рычажным механ

		Скальный ковш с лопатообразной режущей кромкой (стандартный ковш)		Широкий скальный ковш с лопатообразной режущей кромкой		Скальный ковш с лопатообразной режущей кромкой
		Зубья и сегменты		Зубья и сегменты		Режущая кромка на болтах
	<b>Рычажный механизм</b>	<b>3880 mm</b>	<b>4250 mm</b>	<b>3880 mm</b>	<b>4250 mm</b>	<b>3880 mm</b>
	Номинальная мощность	m <sup>3</sup>	6,4	6,4	6,9	6,9
	Геометрическая вместимость ковша	m <sup>3</sup>	5,3	5,3	5,7	5,7
	Вместимость с «шапкой»	m <sup>3</sup>	6,4	6,4	6,9	6,9
	Ширина ковша	mm	3810	3810	3980	3964
<b>18</b>	Габаритная высота	mm	7699	8112	7772	8186
<b>15</b>	Высота разгрузки ковша под углом 45°					
	Без зубьев	mm	3742	4155	3682	4095
	С зубьями*	mm	3466	3879	3410	3823
<b>21</b>	Вылет при разгрузке под углом 45°					
	Без зубьев	mm	1494	1591	1554	1652
	С зубьями*	mm	2028	2126	2084	2182
<b>8</b>	Габаритная длина машины					
	Без зубьев	mm	11 877	12 321	11 962	12 406
	С зубьями*	mm	12 215	12 658	12 294	12 738
	Радиус поворота по SAE при движении с грузом					
	Без зубьев	mm	8543	8731	8641	8828
	С зубьями*	mm	8597	8787	8689	8879
<b>21</b>	Вылет при разгрузке под углом 45° на высоте 2130 мм					
	Без зубьев	mm	2389	2785	2427	2825
	С зубьями*	mm	2924	3320	2957	3355
	Вылет при горизонтальной стреле и днище ковша					
	Без зубьев	mm	3435	3805	3520	3890
	С зубьями*	mm	4198	4568	4277	4647
<b>12</b>	Глубина копания при горизонтальном днище ковша	mm	195	226	195	226
	Максимальный угол опрокидывания ковша при полностью поднятой стреле		51,4°	48,5°	51,4°	48,5°
	Опрокидывающая нагрузка					
	При прямой раме**	kg	34 825	32 445	34 355	32 014
	При угле складывания рамы 43°	kg	29 368	27 191	28 923	26 780
	Усилие отрыва***	kN	378	409	361	390
	Эксплуатационная масса**	kg	49 546	50 574	49 816	50 844
	Распределение масс по SAE при движении с грузом					
	Передний валец	kg	25 265	25 583	25 746	26 088
	Задний мост	kg	24 281	24 991	24 070	24 756

\* Размеры также измерены до кончиков зубьев ковша, что дает более точное представление о габаритах машины. По стандартам SAE измерения проводятся по режущей кромке.

\*\* Статическая опрокидывающая нагрузка и эксплуатационная масса приведены для машины в стандартной комплектации с 30-слойными шинами 35/65-33 L-4, с полностью заправленным топливным баком, с охлаждающей жидкостью, смазочными материалами и с оператором.

\*\*\* Измерено на 102 мм за краем режущей кромки; ось шарнира ковша соответствует требованиям SAE J732c.

## ИЗМОМ 3880 мм и 4250 мм

Скальный ковш с лопатообразной режущей кромкой	Скальный ковш с прямоугольной режущей кромкой		Усиленный ковш для открытых разработок		Ковш для высокоабразивных материалов		Общего назначения	
	Зубья и сегменты		Зубья и сегменты		Зубья и сегменты		Режущая кромка на болтах	
4250 мм	3880 мм	4250 мм	3880 мм	4250 мм	3880 мм	4250 мм	3880 мм	4250 мм
6,9	6,3	6,3	6,4	6,4	6,4	6,4	7,0	7,0
5,7	5,2	5,2	5,3	5,3	5,3	5,3	5,9	5,9
6,9	6,3	6,3	6,4	6,4	6,4	6,4	7,0	7,0
3964	3800	3800	3862	3862	3926	3926	3695	3695
8186	7699	8112	7698	8112	7699	8112	7698	8111
4051	4011	4424	3728	4141	3811	4225	3790	4203
—	3735	4148	3376	3790	3447	3860	—	—
1699	1526	1623	1543	1641	1577	1674	1720	1818
—	1765	1863	2076	2173	2047	2145	—	—
12 426	11 497	11 941	11 917	12 358	11 779	12 223	11 765	12 209
—	11 839	12 283	12 333	12 774	12 242	12 686	—	—
8803	8550	8738	8605	8795	8625	8812	8573	8763
—	8634	8824	8678	8871	8682	8873	—	—
2951	2518	2904	2401	2801	2464	2861	2729	3114
—	2757	3144	2934	3334	2935	3332	—	—
3947	3480	3850	3535	3905	3552	3922	3751	4121
—	3822	4192	4295	4665	4225	4595	—	—
216	195	226	225	256	195	226	191	222
48,5°	51,4°	48,5°	51,4°	48,5°	51,4	48,5°	51,4	48,5°
32 264	35 257	32 867	32 650	30 346	33 833	31 421	35 026	32 650
27 012	29 816	27 628	27 239	25 130	28 383	26 172	29 568	27 394
415	467	505	361	391	389	422	433	468
50 744	49 261	50 289	51 181	52 209	51 016	52 044	49 401	50 429
25 874	24 616	24 907	28 161	28 634	27 367	27 811	24 988	25 293
24 870	24 645	25 382	23 020	23 575	23 649	24 233	24 413	25 136

## Стандартная комплектация

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

### Электрооборудование

Звуковой сигнал заднего хода  
Генератор, 100 А  
Аккумуляторные батареи необслуживаемые  
(4 шт., сила тока при холодном пуске двигателя 1000 А)  
Разъемы Deutsch  
Диагностический разъем  
Система пуска и зарядки  
Трансформатор 12 В  
Электрооборудование, напряжение 24 В  
Фары с галогенными лампами, передние и задние  
Стартер электрический (для тяжелых условий эксплуатации)  
Розетка для пуска от внешнего источника

### Рабочее место оператора

Кондиционер воздуха  
Кабина с шумоизоляцией и избыточным давлением  
Внутренняя четырехстоечная конструкция ROPS/FOPS  
Комплект оборудования для подключения радиоприемника в комплекте с антенной, динамиками и трансформатором (12 В, 15 А)  
Прикуриватель напряжением 12 В, гнездо электропитания напряжением 12 В и пепельница  
Крючок для одежды  
Электрогидравлические элементы управления подъемом стрелы и наклоном ковша  
Отопитель и оттаиватель  
Электрический звуковой сигнал  
Осветительные приборы салона  
Держатели контейнера с пищей и напитков  
Режим для работы с сыпучими материалами  
Система диагностики Caterpillar (EMS-III)  
Система аварийной сигнализации, три этапа  
Приборная панель, приборы и указатели:  
Температура охлаждающей жидкости двигателя  
Уровень топлива  
Температура гидравлического масла  
Температура масла в коробке передач  
Спидометр/тахометр  
Контрольные индикаторы:  
Температура трансмиссионного масла (передний/задний мост)  
Давление масла в тормозном контуре  
Температура воздуха на впуске  
Низкое напряжение в электрической системе  
Давление масла в двигателе  
Превышение максимально допустимой частоты вращения двигателя  
Давление топлива  
Указатель состояния фильтра гидравлического масла  
Указатель включения стояночного тормоза  
Состояние фильтра коробки передач  
Зеркала заднего вида (наружные)  
Сидение с тканевой обивкой Cat Comfort, с пневмоподвеской  
Ремень безопасности с инерционной катушкой, шириной 76 мм  
Комбинированная система управления поворотом STIC с блокировкой рулевого управления  
Блокировка системы управления наклоном ковша и подъемом стрелы

Тонированное стекло  
Индикатор включенной передачи  
Стеклоочистители/стеклоомыватели (передние и задние)  
Стеклоочиститель ветрового стекла с прерывистым режимом работы

### Силовая передача

Полностью гидравлические многодисковые маслопогруженные рабочие тормоза, необслуживаемые  
Фильтры на сливных линиях  
Вентилятор с регулированием частоты вращения в зависимости от потребности системы охлаждения  
Электрический топливopодкачивающий насос  
Двигатель Caterpillar C18 MEUI: дизель с непосредственным впрыском топлива, технологией ACERT и электронным блоком управления двигателем ADEM IV  
Защита картера коробки передач из трех деталей  
Стояночный тормоз  
Первичный радиатор нового поколения (NGMR)  
Выносные штуцеры для измерения давления в электронной системе регулировки давления муфты ECPC  
Отдельная система охлаждения  
Автоматическая система облегчения пуска двигателя с впрыском эфира  
Регулятор подачи топлива  
Гидротрансформатор с муфтой блокировки и системой регулирования тягового усилия  
Планетарная коробка передач с автоматическим переключением, 4 передачи переднего хода/3 передачи заднего хода

### Прочее оборудование, входящее в стандартную комплектацию

Автоматические ограничители подъема стрелы/наклона ковша с электронной регулировкой из кабины  
Упор поднятой кабины  
Противовес  
Запирающиеся панели проемов для техобслуживания  
Двигатель, картер, интервал замены масла 500 моточасов при использовании масла CH4  
Топливозаправочная горловина, доступная с земли  
Тягово-сцепное устройство с пальцем  
Охладитель гидравлического масла  
Щиток нижней части кабины  
Шумоизолирующее покрытие (под капотом)  
Краны для отбора проб масла  
Лестница, слева  
Запирающиеся крышки, защищенные от вандализма  
Выхлопная труба с диффузором

### Шины, диски и колеса

Стоимость шин включена в базовую стоимость машины  
Указания по выбору шин приведены в разделе «Технические характеристики шин» на с. 18

### Антифриз

Готовая смесь с 50%-ным содержанием антифриза увеличенного срока службы с температурой замерзания  $-34^{\circ}\text{C}$

## Дополнительное оборудование

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

---

Автоматическая смазка	Комплектация системы охлаждения для работы при высоких температурах
Вспомогательные осветительные приборы	Гидросистема с третьим гидрораспределителем
Охладители трансмиссионного масла	Ксеноновые фары
Комплектация для перемещения каменных блоков (по заказу)	Рычажный механизм, 4250 мм
Ковши	Муфта блокировки гидротрансформатора
Комплектация для погрузки больших объемов материала (по заказу)	Система охлаждения для стран с умеренным климатом
Комплект для подключения системы автоматизации земляных работ CAES	Блокируемый дифференциал, только для заднего моста
Прожекторы	Система быстрой замены масла
Тормоз двигателя	Система контроля полезной нагрузки (PCS)
Охлаждающая жидкость увеличенного срока службы с температурой замерзания $-50^{\circ}\text{C}$	Система Product Link
Комплектация для лесоразработок (по заказу)	Система QuickLube
Система ускорения заправки топливом	Задний стеклоочиститель с прерывистым режимом работы
Подогреватель топлива	Задний мост с увеличенным дорожным просветом
Система ускорения заправки топливом и подогреватель топлива	Система регулирования плавности хода
Защитные ограждения	Лестница с правой стороны машины
Картер	Крылья для движения по дорогам, передние и задние
Цилиндры складывания рамы	Крыша увеличенной площади
Подогреватель охлаждающей жидкости двигателя, 120 В	Вспомогательное рулевое управление
Подогреватель охлаждающей жидкости двигателя, 220 В	Шумоизоляция наружная
	Комплектация для металлургического производства (по заказу)
	Шины

# Автопогрузчик 988Н

Более подробную информацию о продуктах Caterpillar, услугах дилеров и продукции промышленного назначения можно найти на сайте [www.cat.ru](http://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.

© 2007 Caterpillar – Все права защищены.

CAT, CATERPILLAR, их логотипы, «Caterpillar Yellow», фирменная маркировка POWER EDGE, а также фирменный стиль корпорации и ее продукции, используемые здесь, являются торговыми знаками Caterpillar и не могут быть использованы без разрешения.

HRHL5618-2 (06/2009) hr

**CATERPILLAR®**