

Гидравлический экскаватор

# 390F L



## Двигатель

Модель двигателя	Cat® C18 ACERT™
Мощность – ISO 14396 (метрические единицы)	405 кВт
Мощность – ISO 9249 (метрические единицы)	391 кВт

## Привод

Максимальная скорость хода	4,5 км/ч
Максимальное усилие на тягово-сцепном устройстве	590 кН

## Эксплуатационная масса

Минимальная – машина с удлиненной стрелой	86 275 кг
Максимальная – машина со стрелой для массовых земляных работ	92 020 кг

**Модель 390F L разработана для увеличения показателей производительности и снижения расходов на владение и эксплуатацию.**

*Двигатель машины С18 соответствует требованиям стандартов Tier 2 или Tier 3 на выбросы загрязняющих веществ. При этом он обеспечивает мощность, топливную эффективность и надежность, которые необходимы для успеха в работе.*

*Гидросистема — главный источник мощности. Вы можете перемещать тонны материала в течение всего дня с неизменно высокой скоростью и точностью. По сути, гидросистема и двигатель работают совместно, что позволяет максимально сократить расход топлива без снижения производительности.*

*Комфортное рабочее место оператора с низким уровнем шума, которое способствует поддержанию эффективности работы, точки обслуживания, облегчающие и ускоряющие плановое техническое обслуживание, широкий ассортимент навесного оборудования Cat, благодаря которому вы можете выполнять различные виды работ, — вы не найдете среди 90-тонных машин ничего лучше этой модели.*

**Содержание**

Надежные и производительные .....	4
Пониженный расход топлива .....	6
Простота эксплуатации .....	8
Прочные конструкции .....	10
Прочные рычажные механизмы .....	11
Универсальность .....	12
Интегрированные технологии .....	14
Безопасность .....	16
Возможность технического обслуживания .....	17
Поддержка клиентов .....	18
Устойчиво развивающиеся .....	18
Технические характеристики гидравлического экскаватора 390F L .....	19
ТСтандартное оборудование модели 390F L .....	32
Дополнительное оборудование модели 390F L .....	33
Примечания .....	34





Обладая гидравлической системой с расширенными возможностями, многочисленными конфигурациями и различными функциями навесного оборудования и управления оборудованием, модель 390F L является идеальным выбором для клиентов, заинтересованных в карьерных работах, строительстве дорог и других крупных проектах по выполнению землеройных работ.



## Надежные и производительные

Точная подача мощности и прецизионное управление для перемещения большего количества материала

### Конструкция, обеспечивающая высокую мощность и эффективную работу

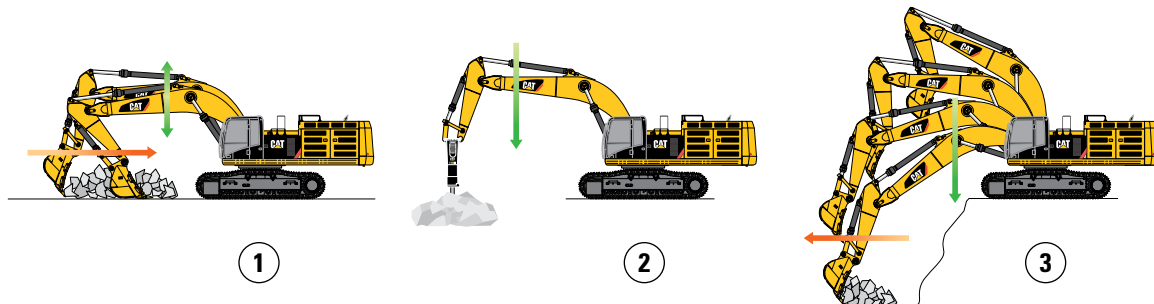
Если речь идет о быстром и эффективном перемещении материала, вам потребуется мощность гидравлики – та исключительная мощность, которую обеспечивает модель 390F L. Главные компоненты гидросистемы, такие как насосы и клапаны, расположены рядом друг с другом, что позволяет использовать более короткие трубопроводы и магистрали. Эта конструкция приводит к уменьшению потерь от трения и перепадов давления в трубопроводах, а также повышению передаваемой на грунт мощности для выполнения работ.

### Лучшая управляемость

Новый клапан системы адаптивного управления Cat (ACS) предназначен для интеллектуального управления ограничениями расхода. Он открывается медленно при низкой скорости движения джойстика и быстро при высокой скорости движения джойстика. Данный клапан направляет поток в необходимую точку, когда это необходимо, что позволяет обеспечить более плавную работу, увеличить эффективность и снизить расход топлива.

## Стрела SmartBoom™

Обеспечивает снижение механических напряжений и вибраций, передаваемых на машину



### Удаление скальной породы (1)

Быстрое и простое удаление скальной породы и отделочные работы на грунте. Функция SmartBoom упрощает выполнение работ и позволяет оператору полностью сконцентрироваться на рукояти и ковше. Стрела при этом свободно перемещается вверх и вниз без необходимости подачи масла от насоса.

### Работа гидромолотом (2)

Выполнение этих работ никогда не было настолько производительным и удобным. Передние компоненты машины автоматически перемещаются за отбойным молотком во время дробления скальной породы. Увеличенный срок службы отбойного молотка машины обеспечивается за счет предотвращения холостых срабатываний и чрезмерных усилий на отбойном молотке. Такие же преимущества обеспечиваются при работе с виброплитами.

### Погрузка в самосвал (3)

За счет того, что время обратного цикла сократилось, а при опускании стрелы не используется подача масла от насоса, погрузка в самосвалы с площадки стала более производительной и уменьшился расход топлива.

## Вспомогательная гидравлика для дополнительного расширения возможностей машины

Вспомогательное гидравлическое оборудование позволяет добиться большей универсальности использования навесного оборудования. Таким образом, вы можете использовать одну машину для выполнения большего количества работ и выбирать нужный из нескольких возможных вариантов. Например, контур устройства для быстрой смены навесного оборудования позволяет вам переключаться с одного устройства на другое в течение нескольких минут, производя все операции из удобной и комфортной кабины.

# Пониженный расход топлива

Разработано для снижения эксплуатационных расходов





Двигатель Cat C18 соответствует требованиям стандартов Tier 2 или Tier 3 на выбросы загрязняющих веществ и не приводит к прерыванию рабочего процесса. Просто включите двигатель и приступайте к работе. Он восстанавливается в течение рабочего цикла и обеспечивает вам высокую мощность для выполнения текущей задачи. Это позволяет свести расходы на владение и эксплуатацию к абсолютному минимуму.

### **Более мощные и надежные электронные устройства двигателей**

Автоматическое управление частотой вращения коленчатого вала двигателя поддерживает обороты двигателя в режиме, обеспечивающем максимальную эффективность, и снижает обороты при отсутствии необходимости в работе машины. Функция выключения двигателя на холостом ходу автоматически отключает двигатель, если он работает на холостом ходу дольше установленного на мониторе промежутка времени.

Вы можете выбирать один из двух возможных режимов мощности: стандартный режим мощности и экономный режим – для управления расходом топлива при выполнении текущей задачи. Просто выберите нужный режим с помощью панели переключателей на консоли.

В совокупности, функции, обеспечивающие топливную экономичность, также уменьшают токсичность выхлопных газов и уровень шума, сокращают затраты на ремонт и техническое обслуживание и увеличивают срок службы двигателя.

### **Возможность использования дизельного биотоплива**

Двигатель может работать при использовании дизельного биотоплива B20, соответствующего стандартам ASTM 6751 – EN14214, чтобы предоставить вам максимально широкие возможности экономии топлива.

### **Работа в условиях любых температур**

Модель 390F L оснащена новой системой охлаждения с параллельным расположением компонентов, которая обеспечивает работу машины в условиях крайне низких и высоких температур. Система полностью отделена от моторного отсека для снижения уровня шума и обеспечения охлаждения. Кроме того, система оснащена легко очищаемыми радиаторами и новым вентилятором с регулируемой частотой вращения, который разворачивается для удаления посторонних частиц, которые могут накопиться в течение рабочего дня.

Использование правильной технологии, адаптированной для соответствующих условий работы, позволяет обеспечить следующие преимущества:

- **Повышенная эффективность жидкости** – повышение эффективности на 5% в сравнении с изделиями, соответствующими требованиям стандарта Stage IIIB (включая расход жидкости, удерживающей вредные вещества, образующиеся при сгорании дизельного топлива).
- **Высокая производительность** при выполнении различных работ.
- **Повышенная надежность** за счет использования унифицированных деталей и простоты конструкции.
- **Максимальная эксплуатационная готовность и снижение затрат** благодаря первоклассной поддержке от дилерской сети Cat.
- **Минимальное воздействие систем очистки выхлопных газов на окружающую среду** без необходимости вмешательства оператора.
- **Прочность и большой срок службы.**
- **Повышенная экономия топлива** при сниженных затратах на техническое обслуживание.
- **Предоставление все той же отличной мощности и скорости реагирования.**

## Простота эксплуатации

Удобство и комфорт для сохранения высокой производительности в течение всего рабочего дня





## Безопасная и шумоизолированная кабина

Конструкция кабины гарантирует комфорт благодаря специальным упругим опорам, а также уплотнителям и обивке крыши, снижающим вибрацию и нежелательный шум.

Операторы оценят тишину и комфорт полностью новой кабины, изоляция которой обеспечивает уровень шума на 3 дБ(А) ниже, чем у предыдущей модели.

## Превосходная эргономика

Широкие сиденья с пневматической подвеской, подогревом и воздушным охлаждением, а также полностью автоматическая система климат-контроля обеспечивают комфорт и производительность оператора в течение всего рабочего дня в любую погоду.

Для увеличения комфорта и производительности на протяжении всего дня можно регулировать не только левый и правый джойстики, но также скорость и чувствительность рычагов джойстиков. Скорость представляет собой соотношение хода рычага управления и быстродействия гидроцилиндра, а чувствительность – время, прошедшее с момента активации рычага управления до достижения необходимого быстродействия гидроцилиндра.

Правый джойстик оснащен кнопкой, снижающей частоту вращения коленчатого вала двигателя во время перерыва в работе для экономии топлива. Нажмите на кнопку один раз и скорость снизится; нажмите повторно, и скорость возрастет для значения, необходимого для нормальной работы.

Большие подстаканники, передние и задние отсеки для хранения и дополнительные розетки расположены около основных отсеков для хранения для удобной зарядки MP3-плееров, мобильных телефонов и ноутбуков.



## Монитор с простой навигацией

Новый светодиодный монитор хорошо виден и удобен в навигации. На дисплей с поддержкой до 42 языков выводится вся важная информация, необходимая для обеспечения эффективности при выполнении любых операций. На него выводится изображение со стандартной камеры заднего вида, позволяя вам видеть, что происходит вокруг вас, и концентрироваться на работе для ее безопасного выполнения.

# Прочные конструкции

Созданы для выполнения работ в тяжелых условиях



## Ходовая часть

Удлиненная ходовая часть с регулируемой шириной колеи гарантирует превосходную устойчивость и надежность и регулируется для сокращения транспортировочной ширины.

Башмаки гусеничных лент, тяги, ролики, направляющие колеса и бортовые редукторы изготовлены из высокопрочной стали для высокой надежности и длительного срока службы.

Звено гусеницы Cat GLT4 защищает подвижные детали от воды, посторонних частиц и грязи и исключает утечку смазки, что в результате обеспечивает увеличенный срок службы и снижение шума при движении.

## Рама

Модель 390F L является машиной с прочной продуманной конструкцией, гарантирующей очень большой срок службы. Верхняя рама оснащена специальными креплениями для установки кабины для тяжелых условий эксплуатации. Она усилена в тех местах, которые несут большую нагрузку – основание стрелы, юбка и съемное устройство противовеса.



Функция принудительного удержания пальца 2 (PPR2) предотвращает ослабление крепления пальцев гусеничной ленты, обеспечивает снижение концентрации напряжений и не допускает смещения пальцев, что увеличивает срок их службы.

Дополнительные трехкомпонентные защитные ограждения помогают поддерживать центрирование гусеничных лент для улучшения производительности при выполнении различных операций независимо от того, двигаетесь ли вы по плоской и прочной скалистой, наклонной или влажной и грязной поверхности.

## Противовес

Спрессованные фиксированные или съемные противовесы массой 12 400 кг изготовлены из толстых стальных пластин и усиленных сборных деталей с целью защиты от возможных повреждений. Оба вида противовесов имеют изогнутые поверхности, обеспечивая современный внешний вид машины наряду с встроенными корпусами для защиты стандартной камеры заднего вида.



## Прочные рычажные механизмы

Дополнительное оборудование для достижения как краткосрочных, так и долгосрочных целей

### Стрелы, рукояти и рычажный механизм ковша для выполнения любых работ

Модель 390F L может оснащаться различными стрелами и рукоятями: удлиненными (R), общего назначения (GP) и для массовых земляных работ (ME). Для повышения надежности все стрелы и рукояти имеют внутренние перегородки и проходят процедуру снятия остаточных напряжений и ультразвуковой контроль качества и надежности.

Для повышения прочности в местах, где возникают повышенные механические нагрузки, таких как оголовок стрелы, основание стрелы, гидроцилиндр стрелы и основание рукояти, используются крупногабаритные конструкции коробчатого сечения с толстостенными многolistовыми сборными элементами, литые и штампованные детали. Для фиксации пальца оголовка стрелы используется также конструкция со стопорением пальца, повышающая прочность.

Сверхдлинная стрела 10,0 м (с рукоятями 5,5 м или 4,4 м) или стрела общего назначения 8,4 м (с рукоятями 5,5 м, 4,4 м или 3,4 м) обеспечивают превосходную универсальность для общих работ по выемке грунта, как для копания, так и для погрузки.

Стрела для массовых земляных работ 7,25 м (с рукоятями 3,4 м или 2,92 м) обеспечивает превосходную производительность при работе с такими материалами, как скальная порода. Она также обеспечивает высокое усилие копания благодаря специальной геометрии стрелы и рукояти. Конструкция рычажного механизма ковша и гидроцилиндров обладает повышенной надежностью.

Рукояти прекрасно сочетаются со стрелами. Удлиненные рукояти более эффективны при необходимости глубокого копания или загрузки самосвалов. Укороченные рукояти обеспечивают увеличенное усилие отрыва и повышают производительность при использовании гидромеханического рабочего оборудования.

Доступны рычажные механизмы ковша, как с подъемными проушинами, так и без них.

### Пальцы

Для повышения износоустойчивости на пальцы шарниров стрел и рукоятей наносится хромовое покрытие значительной толщины. Диаметр каждого пальца рассчитан на оптимальное распределение срезающих и изгибающих нагрузок, воздействующих на рукоять. Это обеспечивает долгий срок службы пальцев, стрелы и рукояти.

***Свяжитесь с вашим дилером Cat для выбора наилучшего варианта переднего рычажного механизма для вашей области применения.***

# Универсальность

Делайте больше с помощью одной машины



## Получите наибольшую отдачу от одной машины

Комбинации машины и навесного оборудования Cat представляют собой готовые решения для любых видов работ. Навесное оборудование может устанавливаться непосредственно на машину или на устройство для быстрой смены навесного оборудования, которое обеспечивает быстрое и удобное снятие одного навесного оборудования и установку другого.

## Быстрая смена выполняемой работы

Устройства для быстрой смены навесного оборудования Cat позволяют оператору быстро отсоединить один инструмент и установить другой. За счет этого гидравлический экскаватор с электрическим приводом становится высокоуниверсальной машиной.

## Копание, рыхление и загрузка

Широкий выбор ковшей обеспечивает копание любых материалов – от верхнего слоя почвы до крайне тяжелых в обработке материалов, таких как железная руда и гранит с высоким содержанием кварцита. Рыхление на скальной породе является альтернативой пескоструйной обработке на карьерных работах. Ковши высокой емкости обеспечивают загрузку самосвалов с минимальным количеством подходов для максимальной производительности.

## Техника для разрушения, сноса зданий и уборки

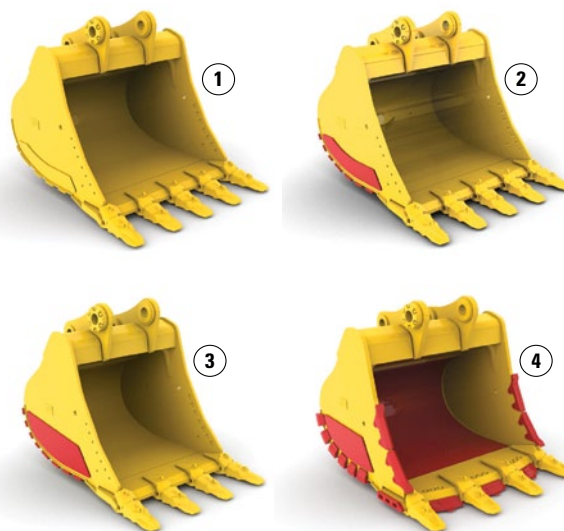
Гидромолот позволяет машине эффективно дробить скальную породу при выполнении карьерных работ. Также он позволяет производить демонтаж опор мостов и усиленных железобетонных конструкций при выполнении работ по сносу дорог.

Мультипроцессор и измельчитель делают модель 390F L идеальным выбором для работ по сносу и обработке остатков материала. Машина оснащена гидрожницами с функцией вращения на 360 градусов для обработки стального лома и металла.

## Настройте вашу машину для получения максимальной прибыли

Ваш дилер Cat может установить гидравлические комплекты для правильной работы всех видов навесного оборудования Cat Work Tool, тем самым увеличивая техническую готовность и прибыльность машины. Все виды навесного оборудования Cat Work Tool поддерживаются той же дилерской сетью Cat, что и ваша машина Cat.

1) Общего назначения (GD) 2) Для тяжелых условий эксплуатации (HD)  
3) Для особо тяжелых условий эксплуатации (SD) 4) Для крайне тяжелых условий эксплуатации (XD)



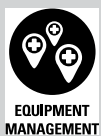


## Интегрированные технологии

Контроль, управление и улучшенное функционирование на рабочей площадке

Решения Cat Connect обеспечивают интеллектуальное использование технологий и обслуживания в целях повышения эффективности выполнения работ на площадке. Использование данных, полученных с машины, оснащенной высокотехнологичным оборудованием, обеспечивает получение наиболее полной информации и контроль оборудования и его функционирования.

Технологии Cat Connect обеспечивают улучшения в следующих ключевых областях:



**Equipment Management** – увеличение времени полезной работы и снижение эксплуатационных расходов.



**Productivity** – контроль производительности и управление эффективностью работы на площадке.



**Safety** – повышение информированности на рабочей площадке, обеспечивающей безопасность персонала и оборудования.

Представленные технологии Cat Connect включают в себя:

### Технология связи Cat Connect LINK

Технология LINK позволяет подключаться к оборудованию посредством беспроводной сети и получать доступ к необходимой информации. Собранные данные могут включать в себя ценные сведения о том, как машина или парк техники выполняют ту или иную работу, чтобы принять своевременные и объективные решения, которые помогут улучшить эффективность и производительность работ.



### **Product Link™/VisionLink®**

Система Product Link установлена на вашей машине и позволяет исключить из управления оборудованием работу наугад. Система обеспечивает легкий доступ к актуальной информации о местоположении машины, моточасах, расходе топлива, времени простоя и кодах событий посредством пользовательского интерфейса VisionLink, который поможет вам повысить эффективность управления парком техники и снизить эксплуатационные расходы.

### **Система Cat Connect GRADE**

Технологии GRADE совмещают в себе цифровые проектные данные, систему автоматического и ручного (из кабины) управления машиной, чтобы помочь оператору за меньшее время выполнить план по профилированию и закончить работу быстро, с высокой точностью и при минимальном количестве проходов, тем самым улучшить производительность и эффективность профилирования, исключив необходимость повторной обработки.

### **Система контроля профиля и уклона Cat**

Устанавливаемая на заводе система регулирования уклона Cat обеспечивает контроль глубины и уклона, позволяя операторам выполнять срез или засыпание на нужной глубине, экономя топливо и материалы. Определение положения зубьев ковша в реальном времени с помощью стандартного монитора кабины помогает оператору выполнять профилирование с высокой точностью. Немедленное получение информации позволяет операторам работать уверенно и эффективно без привлечения контролеров. Дополнительные встроенные джойстики упрощают работу. Простое обновление до AccuGrade™ 3D.

### **Cat AccuGrade**

Устанавливаемая дилером система AccuGrade обеспечивает трехмерный контроль положения зубьев ковша и наведение по углу места, точно указывая место работы и уровень среза или засыпания. Выбор между глобальной навигационной спутниковой системой и универсальными станциями позиционирования для крупных строительных проектов и комплексной трехмерной разбивки и очерчивания местности. Благодаря системе AccuGrade исчезает необходимость использования осмотров и вешек, снижается стоимость работ, а также повышается безопасность работ на площадке.

### **Технологии Cat Connect DETECT**

Технологии Detect позволяют сохранить оборудование и жизни людей. При использовании данных технологий с помощью встроенных средств обеспечения безопасности повышается информированность оператора о состоянии на рабочей площадке, где находится оборудование. Система реагирует на опасные условия или нарушения в работе оборудования.

### **Камера заднего вида**

Стандартная камера заднего вида обеспечивает обзор рабочей площадки позади машины, способствуя повышению производительности оператора. Панорамный обзор зоны позади машины при движении задним ходом автоматически отображается на новом многофункциональном мониторе. Дополнительно можно установить второй дисплей, обеспечивающий отдельный постоянный обзор зон рабочей площадки позади машины.



# Безопасность

Характеристики, помогающие сохранить вашу повседневную выработку



Дополнительная система защиты оператора от падающих предметов (FOGS) повышает уровень безопасности, защищая вас от падающего мусора.

## Безопасные точки контакта

Большое количество крупных ступеней обеспечивает доступ в кабину, а также к площадкам для обслуживания и отсекам.

Удлиненные поручни и ограждения позволяют безопасно подниматься на верхнюю платформу. Противоскользящие накладки на площадках для обслуживания, поверхности верхней части машины и ящиков для хранения снижают риск поскользнуться при любых погодных условиях. Они также могут быть сняты для очистки.

## Интеллектуальное освещение

Галогенные фонари обеспечивают отличное освещение. Фонари стрелы и кабины можно настроить так, чтобы они не выключались в течение 90 секунд после остановки двигателя. Это позволит вам безопасно выйти из машины. Дополнительные ксеноновые фонари (HID) улучшают видимость в темное время суток.

## Окна

Обширная площадь остекления в сочетании со стандартной системой параллельных стеклоочистителей гарантирует превосходную обзорность зон перед машиной и сбоку от нее.

## Система предупреждения в мониторе

Монитор оборудован звуковым сигналом, который предупреждает о возникновении критических ситуаций, таких как перепады давления и скачки температуры, для устранения которых необходимо немедленно принять меры.

## Противоскользящие накладки

Чтобы предотвратить поскользнуться, на поверхности верхней части машины и верхней части ящика для хранения установлены противоскользящие накладки. Эти накладки эффективны при любых погодных условиях и могут быть сняты для очистки.





# Возможность технического обслуживания

Спроектировано с учетом простого и быстрого выполнения технического обслуживания



## Удобный интегрированный доступ

Доступ к точкам планового обслуживания, таким как точки смазки и вынесенный блок смазки, расположенный на основании стрелы, возможен с уровня земли.

Отсеки имеют широкие дверцы для технического обслуживания, которые надежно фиксируются на местах. Таким образом предотвращается попадание внутрь мусора и упрощается выполнение работ по техническому обслуживанию.

Площадки для обслуживания машины с противоскользящим покрытием имеют ширину 500 мм и расположены по всей длине модели 390F L, что обеспечивает безопасный доступ к основным и централизованным точкам обслуживания машины, таким как топливные и масляные фильтры и штуцеры.

## Быстрое и удобное обслуживание эксплуатационных жидкостей

Данные точки позволяют быстро проверить состояние машины и являются стандартным оснащением для всех комплектаций машин.

Система QuickEvac™ обеспечивает быструю, простую и надежную замену моторного и гидравлического масла.

Сливной кран топливного бака позволяет легко слить жидкость и осадок во время планового технического обслуживания. Кроме того, встроенный указатель уровня топлива позволяет снизить риск переполнения топливного бака.

Дополнительное отверстие для быстрой заправки, доступное с уровня земли, делает процесс заправки топливом еще проще и быстрее.

## Конструкция системы охлаждения

Модель 390F L оснащена расположенной параллельно системой охлаждения с легко очищаемыми охлаждающими сердцевинами и новым вентилятором с регулируемой частотой вращения, разворачиваемым для удаления мусора, который может накопиться в течение рабочего дня.

## Чистый воздух

При выборе режима вентиляции внутри кабины наружный воздух проходит через фильтр. Фильтр удобно расположен на боковой стороне кабины, что упрощает доступ и замену. Он защищен запираемой дверцей, которую можно открыть ключом пускового переключателя.

# Поддержка клиентов

Непревзойденная поддержка клиентов имеет огромное значение



## Первоклассная дилерская поддержка компании Cat

- Дилеры Cat готовы оказать поддержку на любом из этапов вашей деятельности. Независимо от того, является ли оборудование новым или подержанным, арендуемым или восстановленным, ваш дилер Cat сможет предложить оптимальное решение для ваших рабочих потребностей.
- Непревзойденная доступность запасных частей в любой точке мира, квалифицированные техники и контракты на сервисное обслуживание позволяют увеличить время безотказной работы машины.
- Предлагаются финансовые решения для самых различных потребностей клиента.

## Устойчиво развивающиеся Будущие поколения во всех аспектах

Основными критериями при проектировании машины 390F L являлись требования клиентов, снижение выбросов загрязняющих веществ и сбережение природных ресурсов.

- Двигатель C18 ACERT соответствует требованиям стандартов Tier 2 или Tier 3 на выбросы загрязняющих веществ.
- Модель 390F L может работать как на дизельном топливе с очень низким содержанием серы (ULSD) 15 частей на миллион или меньше, так и на смеси дизельного биотоплива B20 с ULSD.
- Индикатор переполнения поднимается при полном топливном баке, что помогает избежать утечек топлива.
- Отверстия для быстрой заправки с разъемами обеспечивают быструю, простую и безопасную замену гидравлического масла.
- Основные компоненты могут быть отремонтированы, что обеспечивает экономию времени и денег и предоставляет машине и/или основным компонентам вторую, а иногда и третью жизнь.
- При использовании технологий Link можно подобрать оборудование и проанализировать его состояние, а также данные о рабочей площадке. Таким образом, можно повысить производительность и снизить затраты.
- Модель 390F L – это производительная эффективная машина, созданная с целью сохранения природных ресурсов для будущих поколений.

# Технические характеристики гидравлического экскаватора 390F L

## Двигатель

Модель двигателя	Cat C18 ACERT
Мощность – ISO 14396 (метрические единицы)	405 кВт (551 л.с.)
Полезная мощность – ISO 9249 (метрические единицы)	391 кВт (532 л.с.)
Полезная мощность – ЕЕС 80/1269 (метрические единицы)	391 кВт (532 л.с.)
Диаметр цилиндров	145 мм
Ход поршня	183 мм
Рабочий объем двигателя	18,1 л

- Модель 390F L соответствует требованиям стандартов Tier 2 или Tier 3 на выбросы загрязняющих веществ.
- При эксплуатации машины на высоте до 2300 м над уровнем моря уменьшение номинальной мощности можно не учитывать.
- Номинальные характеристики при 1700 об/мин (рабочее оборудование).

## Эксплуатационная масса

Минимальная – машина с удлиненной стрелой	86 275 кг
Максимальная – машина со стрелой для массовых земляных работ	92 020 кг

## Привод

Максимальная скорость хода	4,5 км/ч
Максимальное усилие на тягово-сцепном устройстве	590 кН

## Гусеничный

Стандартный режим	900 мм
Дополнительно	750 мм
Дополнительно	650 мм
Количество башмаков с каждой стороны	51
Количество опорных катков с каждой стороны	9
Количество поддерживающих катков с каждой стороны	3

## Механизм поворота платформы

Скорость поворота платформы	6,2 об/мин
Момент, развиваемый приводом поворота платформы	260 кН·м

## Вместимость заправочных емкостей

Объем топливного бака	1240 л
Система охлаждения	74 л
Моторное масло	60 л
Привод поворота (каждый)	19 л
Бортовой редуктор (каждый)	21 л
Объем рабочей жидкости гидросистемы (включая гидробак)	997 л
Масло в гидробаке	813 л
Бак с жидкостью, которая удерживает вредные вещества, образующиеся в результате сгорания дизельного топлива	48 л

## Гидросистема

Главная система – максимальный поток (общий)	
Рабочее оборудование	952 л/мин
Скорость	1064 л/мин
Система поворота – максимальный поток	
Без насоса контура поворота	
Максимальное давление	
Оборудование – нормальный режим	35 000 кПа
Скорость	35 000 кПа
Контур поворота платформы	35 000 кПа
Система управления	
Максимальная производительность	67 л/мин
Максимальное давление	4,0-4,4 МПа
Гидроцилиндр стрелы	
Диаметр цилиндров	210 мм
Ход поршня	1967 мм
Гидроцилиндр рукояти	
Диаметр цилиндров	220 мм
Ход поршня	2262 мм
Гидроцилиндр ковша семейства НВ2	
Диаметр цилиндров	200 мм
Ход поршня	1451 мм
Гидроцилиндр ковша семейства JC	
Диаметр цилиндров	220 мм
Ход поршня	1586 мм

## Шумоизоляция

Уровень звукового давления, воздействующего на оператора ISO 6396 74 дБ(А)

Внешний уровень звукового давления ISO 6395 109 дБ(А)\*

\* В соответствии с директивой ЕС 2000/14/ЕС, дополненной редакцией 2005/88/ЕС.

- При правильной установке и правильном техническом обслуживании по результатам испытаний с закрытыми окнами и дверями в соответствии со стандартом ANSI/SAE J1166 (октябрь 1998 г.) кабина Caterpillar отвечает требованиям Администрации США по охране труда и здоровью, а также Управления США по охране труда и промышленной гигиене в горнодобывающей промышленности. Уровень звукового давления, воздействующего на оператора, не выходит за пределы норм, действующих на момент производства машины.
- В случае продолжительной работы на открытом рабочем месте оператора или в открытой кабине (в случае непроведения надлежащего обслуживания или открытых окон/дверях) оператору могут потребоваться средства защиты органов слуха.

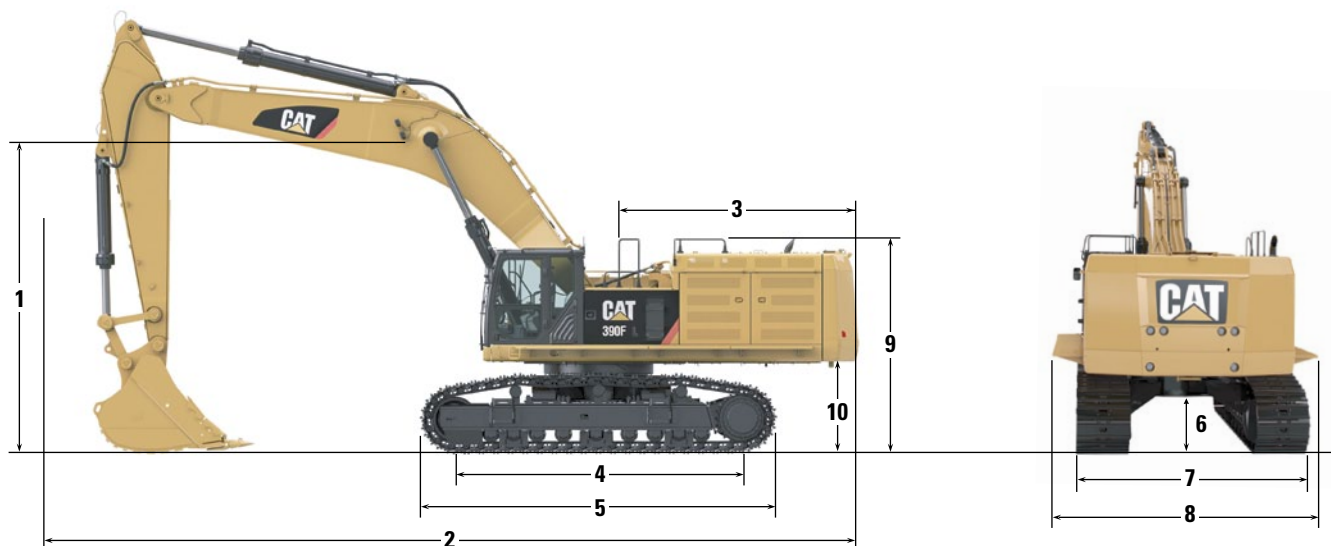
## Соответствие стандартам

Тормоза	SAE J1026/APR90
Кабина с системой защиты от падающих объектов (FOGS)	SAE J1356/FEB88 ISO 10262

# Технические характеристики гидравлического экскаватора 390F L

## Размеры

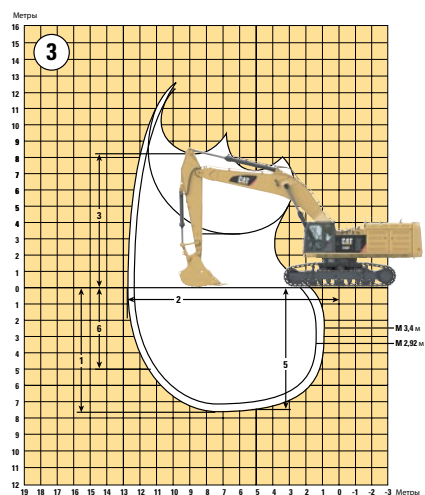
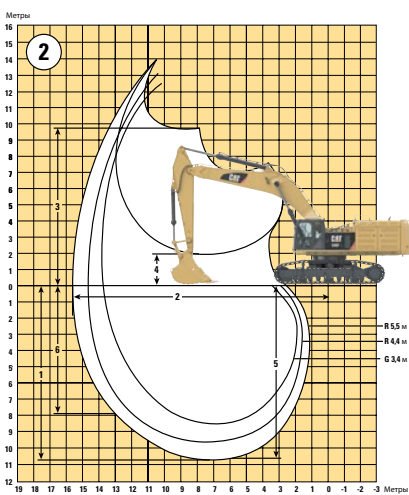
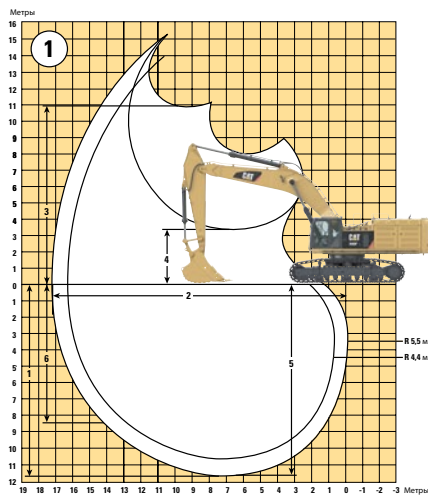
Все размеры указаны приблизительно.



Варианты стрелы	Удлиненная стрела 10,0 м		Стрела общего назначения (GP) 8,4 м			Стрела для массовых земляных работ 7,25 м		
	Варианты рукояти	R 5,5 м	R 4,4 м	R 5,5 м	R 4,4 м	G 3,4 м	M 3,4 м	M 2,92 м
1	Транспортная высота	мм 5490	5070	5840	5290	5160	5310	4890
2	Транспортная длина	мм 16 290	16 330	14 500	14 690	14 720	13 550	13 690
3	Вылет задней части при повороте платформы	мм 4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700
4	Расстояние между центрами катков	мм 5120	5120	5120	5120	5120	5120	5120
5	Длина гусеничной ленты	мм 6358	6358	6358	6358	6358	6358	6358
6	Дорожный просвет	мм 900	900	900	900	900	900	900
7	Ширина колеи (во втянутом положении)	мм 2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
	Ширина колеи (в выдвинутом положении)	мм 3510	3510	3510	3510	3510	3510	3510
8	Транспортная ширина							
	Башмаки 650 мм	мм 4160	4160	4160	4160	4160	4160	4160
	Башмаки 750 мм	мм 4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
	Башмаки 900 мм	мм 4410	4410	4410	4410	4410	4410	4410
9	Высота ограждения	мм 3830	3830	3830	3830	3830	3830	3830
10	Дорожный просвет под противовесом	мм 1640	1640	1640	1640	1640	1640	1640
	Тип ковша	GD	GD	GD	GD	SD	SDV	SDV
	Вместимость ковша	м3 3,9	3,9	4,6	4,6	4,6	6	6
	Радиус вращения ковша до кончика зуба	мм 2424	2424	2319	2319	2319	2505	2505

## Рабочие зоны

Все размеры указаны приблизительно.



## Варианты стрелы

1

Удлиненная  
стрела  
10,0 м

2

Стрела общего  
назначения (GP)  
8,4 м

3

Стрела для массовых  
земляных работ  
7,25 м

Варианты рукояти		R 5,5 м	R 4,4 м	R 5,5 м	R 4,4 м	G 3,4 м	M 3,4 м	M 2,92 м
1 Максимальная глубина копания	мм	11 800	10 700	10 750	9650	8680	7640	7160
2 Максимальный вылет на уровне опорной поверхности	мм	17 250	16 230	15 730	14 690	13 910	12 690	12 240
3 Максимальная высота выгрузки	мм	10 960	10 530	9730	9280	9100	8210	7990
4 Минимальная высота загрузки	мм	3320	4420	1950	3050	4030	3210	3680
5 Максимальная глубина выемки с горизонтальным плоским дном длиной 2240 мм	мм	11 700	10 590	10 650	9540	8550	7510	7020
6 Максимальная глубина копания (высота вертикальной стенки)	мм	8380	7380	7860	6850	6180	5090	4690
Усилие копания на ковше (ISO)	кН	364,8	363,3	364,8	363,3	470,9	470,9	470,4
Усилие копания на рукояти (ISO)	кН	235,9	276,0	235,9	276,0	325,5	325,5	356,3
Тип ковша		GD	GD	GD	GD	SD	SDV	SDV
Вместимость ковша	м <sup>3</sup>	3,9	3,9	4,6	4,6	4,6	6	6
Радиус вращения ковша до кончика зуба	мм	2424	2424	2319	2319	2319	2505	2505

# Технические характеристики гидравлического экскаватора 390F L

## Эксплуатационные массы и давление на грунт

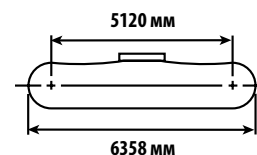
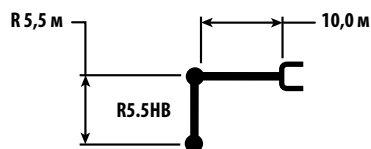
Стрела	Рукоять	Ковш	Башмаки 900 мм		Башмаки 750 мм		Башмаки 650 мм	
			Масса	Удельное давление на опорную поверхность	Масса	Удельное давление на опорную поверхность	Масса	Удельное давление на опорную поверхность
R 10,0 м	R 5,5 м	3,9 м <sup>3</sup>	89 827 кг	88,1 кПа	88 780 кг	104,5 кПа	87 906 кг	119,4 кПа
R 10,0 м	R 4,4 м	3,9 м <sup>3</sup>	89 319 кг	87,6 кПа	88 272 кг	103,9 кПа	87 398 кг	118,7 кПа
GP 8,4 м	R 5,5 м	4,6 м <sup>3</sup>	88 704 кг	87,0 кПа	87 657 кг	103,2 кПа	86 783 кг	117,8 кПа
GP 8,4 м	R 4,4 м	4,6 м <sup>3</sup>	88 196 кг	86,5 кПа	87 149 кг	102,6 кПа	86 275 кг	117,2 кПа
GP 8,4 м	G 3,4 м	4,6 м <sup>3</sup>	90 603 кг	88,9 кПа	89 556 кг	105,4 кПа	88 682 кг	120,4 кПа
M 7,25 м	M 3,4 м	6,0 м <sup>3</sup>	92 022 кг	90,3 кПа	90 975 кг	107,1 кПа	90 101 кг	122,4 кПа
M 7,25 м	M 2,92 м	6,0 м <sup>3</sup>	91 764 кг	90,0 кПа	90 717 кг	106,8 кПа	89 843 кг	122,0 кПа

## Масса основных компонентов

Базовая машина (с противовесом, без переднего рычажного механизма, без ковша)	кг
Гусеничные ленты 650 мм	66 739
Гусеничные ленты 750 мм	67 613
Гусеничные ленты 900 мм	68 660
Два гидроцилиндра стрелы	1804
Противовес	
Съемный	12 400
Несъемный	12 400
Стрела (с гидравлическими линиями, пальцами, гидроцилиндром рукояти)	
Удлиненная стрела – 10,0 м	9839
Стрела общего назначения – 8,4 м	8392
Стрела для массовых земляных работ – 7,25 м	8437
Рукоять (с гидравлическими линиями, пальцами, гидроцилиндром ковша, рычажным механизмом)	
R 5,5 м	5430
R 4,4 м	4922
G 3,4 м	5186
M 3,4 м	5447
M 2,92 м	5189
Ковш	
3,9 м <sup>3</sup> GD	4094 кг
4,6 м <sup>3</sup> GD	4418 кг
6,0 м <sup>3</sup> SDV	7674 кг

# Технические характеристики гидравлического экскаватора 390F L

Грузоподъемность удлиненной стрелы – Противовес: 12,4 метр.т.



Длина стрелы	Единица измерения	1500 мм		3000 мм		4500 мм		6000 мм		7500 мм		Экскаватор		мм
		Исходное	С удлиненной стрелой	Исходное	С удлиненной стрелой	Исходное	С удлиненной стрелой	Исходное	С удлиненной стрелой	Исходное	С удлиненной стрелой	Исходное	С удлиненной стрелой	
12 000 мм	кг											*9600	*9600	11 830
10 500 мм	кг											*9300	*9300	12 880
9000 мм	кг											*9150	9050	13 680
7500 мм	кг											*9150	8150	14 280
6000 мм	кг									*19 800	*19 800	*9250	7500	14 690
4500 мм	кг							*28 600	*28 600	*22 050	22 000	*9500	7050	14 950
3000 мм	кг							*20 000	*20 000	*24 050	20 300	*9900	6800	15 050
1500 мм	кг							*15 650	*15 650	*25 400	18 950	*10 450	6700	14 990
0 мм	кг							*16 950	*16 950	*25 950	18 150	10 650	6700	14 790
-1500 мм	кг					*11 250	*11 250	*20 650	*20 650	*25 800	17 700	10 950	6900	14 420
-3000 мм	кг			*12 200	*12 200	*16 750	*16 750	*26 100	*24 700	*24 950	17 500	11 550	7300	13 880
-4500 мм	кг			*17 800	*17 800	*22 900	*22 900	*28 300	24 950	*23 400	17 600	*11 800	7950	13 140
-6000 мм	кг			*24 050	*24 050	*30 050	*30 050	*25 150	*25 150	*21 100	17 850	*11 500	9050	12 170
-7500 мм	кг					*24 250	*24 250	*20 850	*20 850	*17 700	*17 700	*10 850	*10 850	10 910
-9000 мм	кг							*14 850	*14 850	*12 650	*12 650	*9250	*9250	9230

Длина стрелы	Единица измерения	9000 мм		10 500 мм		12 000 мм		13 500 мм		15 000 мм		Экскаватор		мм
		Исходное	С удлиненной стрелой	Исходное	С удлиненной стрелой	Исходное	С удлиненной стрелой	Исходное	С удлиненной стрелой	Исходное	С удлиненной стрелой	Исходное	С удлиненной стрелой	
12 000 мм	кг											*9600	*9600	11 830
10 500 мм	кг					*12 100	12 000					*9300	*9300	12 880
9000 мм	кг			*13 350	*13 350	*12 550	11 850	*10 050	9300			*9150	9050	13 680
7500 мм	кг			*14 000	*14 000	*12 900	11 500	*12 100	9150			*9150	8150	14 280
6000 мм	кг	*16 850	*16 850	*14 850	13 900	*13 400	11 100	*12 350	8900			*9250	7500	14 690
4500 мм	кг	*18 250	16 750	*15 750	13 200	*14 000	10 600	*12 700	8600			*9500	7050	14 950
3000 мм	кг	*19 550	15 650	*16 600	12 450	*14 550	10 100	12 800	8300	*10 250	6850	*9900	6800	15 050
1500 мм	кг	*20 550	14 750	*17 300	11 850	14 950	9650	12 450	8000			*10 450	6700	14 990
0 мм	кг	*21 100	14 100	*17 700	11 350	14 600	9300	12 200	7750			10 650	6700	14 790
-1500 мм	кг	*21 150	13 650	17 400	11 000	14 300	9050	12 050	7600			10 950	6900	14 420
-3000 мм	кг	*20 650	13 450	17 200	10 800	14 200	8950	12 000	7550			11 550	7300	13 880
-4500 мм	кг	*19 550	13 450	*16 450	10 800	*13 850	8950					*11 800	7950	13 140
-6000 мм	кг	*17 700	13 650	*14 800	10 950	*11 900	9200					*11 500	9050	12 170
-7500 мм	кг	*14 800	14 050	*11 800	11 400							*10 850	*10 850	10 910
-9000 мм	кг	*9800	*9800									*9250	*9250	9230



ISO 10567



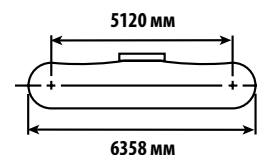
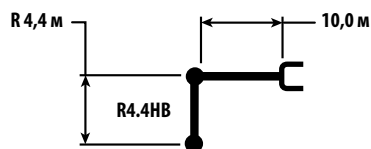
\* Нагрузка ограничивается подъемным усилием гидросистемы, а не опрокидывающей нагрузкой. Приведенные значения соответствуют грузоподъемности гидравлических экскаваторов, предусмотренной стандартом ISO 10567:2007. Они не превышают 87% подъемного усилия гидросистемы или 75% опрокидывающей нагрузки. Из всех указанных значений грузоподъемности необходимо вычитать массу всех подъемных устройств. Значения грузоподъемности приведены для машины, стоящей на прочной ровной поверхности. Использование навесного оборудования для перемещения/подъема объектов может снизить подъемную эффективность машины.

Грузоподъемность сохраняется в пределах  $\pm 5\%$  при установке любых доступных башмаков гусеничных лент.

Информация о продукте приведена в соответствующем руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.

# Технические характеристики гидравлического экскаватора 390F L

Грузоподъемность удлиненной стрелы – Противовес: 12,4 метр.т.



Длина стрелы	Единица измерения	3000 мм		4500 мм		6000 мм		7500 мм		Экскаватор		мм
		Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	
12 000 мм	кг									*12 950	*12 950	10 510
10 500 мм	кг									*12 450	12 200	11 680
9000 мм	кг									*12 250	10 500	12 560
7500 мм	кг									*12 250	9400	13 210
6000 мм	кг					*28 100	*28 100	*21 950	*21 950	*12 450	8600	13 660
4500 мм	кг							*24 050	*21 100	12 400	8100	13 940
3000 мм	кг							*25 700	19 650	12 050	7800	14 040
1500 мм	кг							*26 450	18 700	11 950	7700	13 980
0 мм	кг					*13 250	*13 250	*26 400	18 200	12 100	7750	13 760
-1500 мм	кг					*20 150	*20 150	*25 600	18 000	12 550	8050	13 370
-3000 мм	кг			*18 050	*18 050	*28 450	*25 550	*24 200	18 050	*13 050	8600	12 780
-4500 мм	кг			*26 900	*26 900	*25 800	*25 800	*22 100	18 250	*12 800	9500	11 970
-6000 мм	кг			*24 450	*24 450	*22 000	*22 000	*19 100	18 700	*12 150	11 100	10 900
-7500 мм	кг					*16 750	*16 750	*14 650	*14 650	*10 750	*10 750	9460

Длина стрелы	Единица измерения	9000 мм		10 500 мм		12 000 мм		13 500 мм		Экскаватор		мм
		Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	Грузоподъемность	
12 000 мм	кг			*13 000	*13 000					*12 950	*12 950	10 510
10 500 мм	кг			*14 450	*14 450					*12 450	12 200	11 680
9000 мм	кг			*14 750	14 750	*13 800	11 500			*12 250	10 500	12 560
7500 мм	кг	*17 150	*17 150	*15 300	14 250	*14 050	11 300			*12 250	9400	13 210
6000 мм	кг	*18 400	17 350	*16 100	13 650	*14 500	10 900	13 300	8800	*12 450	8600	13 660
4500 мм	кг	*19 700	16 300	*16 900	12 950	*14 950	10 500	13 050	8600	12 400	8100	13 940
3000 мм	кг	*20 750	15 350	*17 600	12 350	*15 350	10 100	12 800	8350	12 050	7800	14 040
1500 мм	кг	*21 450	14 650	*18 050	11 850	15 000	9750	12 600	8100	11 950	7700	13 980
0 мм	кг	*21 650	14 150	17 850	11 450	14 750	9450	12 400	7950	12 100	7750	13 760
-1500 мм	кг	*21 300	13 900	17 650	11 200	14 550	9300			12 550	8050	13 370
-3000 мм	кг	*20 350	13 850	*17 200	11 150	*14 500	9300			*13 050	8600	12 780
-4500 мм	кг	*18 750	14 000	*15 750	11 250					*12 800	9500	11 970
-6000 мм	кг	*16 150	14 300	*13 100	11 650					*12 150	11 100	10 900
-7500 мм	кг	*11 850	*11 850							*10 750	*10 750	9460



ISO 10567



\* Нагрузка ограничивается подъемным усилием гидросистемы, а не опрокидывающей нагрузкой. Приведенные значения соответствуют грузоподъемности гидравлических экскаваторов, предусмотренной стандартом ISO 10567:2007. Они не превышают 87% подъемного усилия гидросистемы или 75% опрокидывающей нагрузки. Из всех указанных значений грузоподъемности необходимо вычесть массу всех подъемных устройств. Значения грузоподъемности приведены для машины, стоящей на прочной ровной поверхности. Использование навесного оборудования для перемещения/подъема объектов может снизить подъемную эффективность машины.

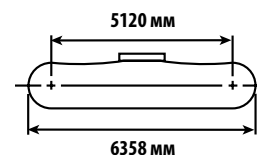
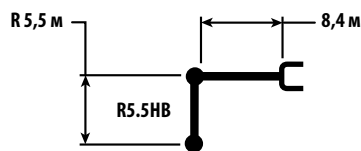
Грузоподъемность сохраняется в пределах ±5% при установке любых доступных башмаков гусеничных лент.

Информация о продукте приведена в соответствующем руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.



# Технические характеристики гидравлического экскаватора 390F L

Грузоподъемность стрелы общего назначения – Противовес: 12,4 метр.т.



Длина стрелы (мм)	Единица измерения	1500 мм		3000 мм		4500 мм		6000 мм		7500 мм		Иллюстрация		мм
		Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	
12 000 мм	кг											*8950	*8950	9840
10 500 мм	кг											*8350	*8350	11 080
9000 мм	кг											*8050	*8050	12 010
7500 мм	кг											*7950	*7950	12 680
6000 мм	кг											*7950	*7950	13 150
4500 мм	кг							*26 650	*26 650	*21 800	*21 800	*8100	*8100	13 440
3000 мм	кг							*31 000	*31 000	*24 350	22 750	*8450	*8450	13 550
1500 мм	кг							*34 200	29 800	*26 450	21 500	*8900	8850	13 490
0 мм	кг					*18 900	*18 900	*35 800	28 500	*27 750	20 600	*9600	8950	13 260
-1500 мм	кг			*14 150	*14 150	*23 150	*23 150	*35 900	27 800	*28 150	20 000	*10 550	9250	12 840
-3000 мм	кг	*16 300	*16 300	*20 100	*20 100	*29 350	*29 350	*34 700	27 600	*27 550	19 750	*12 050	9950	12 230
-4500 мм	кг	*22 150	*22 150	*27 000	*27 000	*37 700	*37 700	*32 150	27 700	*25 850	19 750	*14 300	11 050	11 390
-6000 мм	кг			*35 500	*35 500	*35 100	*35 100	*28 000	*28 000	*22 650	20 000	*14 450	13 050	10 250
-7500 мм	кг					*26 500	*26 500	*21 600	*21 600	*17 150	*17 150	*13 200	*13 200	8710

Длина стрелы (мм)	Единица измерения	9000 мм		10 500 мм		12 000 мм		13 500 мм		15 000 мм		Иллюстрация		мм
		Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	Иллюстрация	
12 000 мм	кг											*8950	*8950	9840
10 500 мм	кг			*10 850	*10 850							*8350	*8350	11 080
9000 мм	кг			*12 900	*12 900	*8050	*8050					*8050	*8050	12 010
7500 мм	кг			*14 300	*14 300	*11 400	*11 400					*7950	*7950	12 680
6000 мм	кг	*17 300	*17 300	*15 850	14 750	*13 400	11 650					*7950	*7950	13 150
4500 мм	кг	*18 800	18 200	*16 800	14 200	*15 250	11 350					*8100	*8100	13 440
3000 мм	кг	*20 400	17 300	*17 800	13 650	*15 950	11 000	*8850	*8850			*8450	*8450	13 550
1500 мм	кг	*21 750	16 500	*18 650	13 100	15 950	10 650					*8900	8850	13 490
0 мм	кг	*22 700	15 850	19 150	12 700	15 650	10 400					*9600	8950	13 260
-1500 мм	кг	*23 000	15 400	18 800	12 350	15 450	10 200					*10 550	9250	12 840
-3000 мм	кг	*22 550	15 200	18 650	12 250	*15 350	10 200					*12 050	9950	12 230
-4500 мм	кг	*21 150	15 200	*17 250	12 300							*14 300	11 050	11 390
-6000 мм	кг	*18 250	15 450									*14 450	13 050	10 250
-7500 мм	кг											*13 200	*13 200	8710



ISO 10567



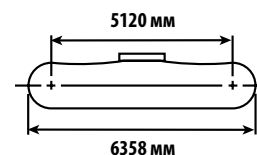
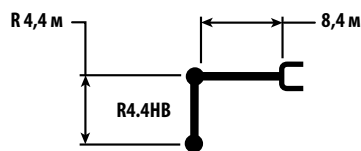
\* Нагрузка ограничивается подъемным усилием гидросистемы, а не опрокидывающей нагрузкой. Приведенные значения соответствуют грузоподъемности гидравлических экскаваторов, предусмотренной стандартом ISO 10567:2007. Они не превышают 87% подъемного усилия гидросистемы или 75% опрокидывающей нагрузки. Из всех указанных значений грузоподъемности необходимо вычесть массу всех подъемных устройств. Значения грузоподъемности приведены для машины, стоящей на прочной ровной поверхности. Использование навесного оборудования для перемещения/подъема объектов может снизить подъемную эффективность машины.

Грузоподъемность сохраняется в пределах ±5% при установке любых доступных башмаков гусеничных лент.

Информация о продукте приведена в соответствующем руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.

# Технические характеристики гидравлического экскаватора 390F L

Грузоподъемность стрелы общего назначения – Противовес: 12,4 метр.т.



Длина стрелы (мм)	Единица измерения	1500 мм		3000 мм		4500 мм		6000 мм		6358 мм		мм
		Исходное	С грузом	Исходное	С грузом	Исходное	С грузом	Исходное	С грузом	Исходное	С грузом	
10 500 мм	кг									*11 350	*11 350	9800
9000 мм	кг									*10 900	*10 900	10 830
7500 мм	кг									*10 700	*10 700	11 580
6000 мм	кг									*10 750	*10 750	12 090
4500 мм	кг							*30 400	*30 400	*11 050	10 650	12 400
3000 мм	кг							*34 100	30 700	*11 500	10 250	12 520
1500 мм	кг							*36 200	29 150	*12 200	10 150	12 460
0 мм	кг							*36 500	28 400	*13 300	10 350	12 210
-1500 мм	кг					*24 050	*24 050	*35 450	28 100	*14 850	10 850	11 760
-3000 мм	кг			*23 500	*23 500	*33 450	*33 450	*33 200	28 150	*16 450	11 800	11 080
-4500 мм	кг			*33 150	*33 150	*36 200	*36 200	*29 500	28 500	*16 050	13 500	10 140
-6000 мм	кг					*28 650	*28 650	*23 900	*23 900	*14 950	*14 950	8840

Длина стрелы (мм)	Единица измерения	7500 мм		9000 мм		10 500 мм		12 000 мм		6358 мм		мм
		Исходное	С грузом	Исходное	С грузом	Исходное	С грузом	Исходное	С грузом	Исходное	С грузом	
10 500 мм	кг			*15 400	*15 400					*11 350	*11 350	9800
9000 мм	кг			*17 300	*17 300	*13 350	*13 350			*10 900	*10 900	10 830
7500 мм	кг			*18 000	*18 000	*16 850	14 800			*10 700	*10 700	11 580
6000 мм	кг	*21 850	*21 850	*19 200	18 600	*17 450	14 450	*11 750	11 450	*10 750	*10 750	12 090
4500 мм	кг	*24 200	23 500	*20 600	17 800	*18 200	14 000	*15 150	11 250	*11 050	10 650	12 400
3000 мм	кг	*26 400	22 200	*21 900	17 050	*19 000	13 550	16 300	11 000	*11 500	10 250	12 520
1500 мм	кг	*28 000	21 200	*22 950	16 400	*19 550	13 100	16 000	10 750	*12 200	10 150	12 460
0 мм	кг	*28 650	20 550	*23 450	15 900	19 250	12 800	15 850	10 600	*13 300	10 350	12 210
-1500 мм	кг	*28 300	20 200	*23 200	15 600	19 050	12 600			*14 850	10 850	11 760
-3000 мм	кг	*26 850	20 150	*22 050	15 550	*18 050	12 600			*16 450	11 800	11 080
-4500 мм	кг	*24 150	20 350	*19 600	15 750					*16 050	13 500	10 140
-6000 мм	кг	*19 400	*19 400							*14 950	*14 950	8840



ISO 10567



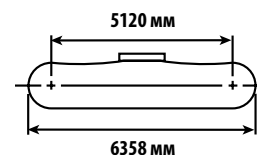
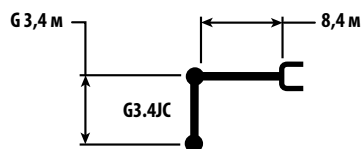
\* Нагрузка ограничивается подъемным усилием гидросистемы, а не опрокидывающей нагрузкой. Приведенные значения соответствуют грузоподъемности гидравлических экскаваторов, предусмотренной стандартом ISO 10567:2007. Они не превышают 87% подъемного усилия гидросистемы или 75% опрокидывающей нагрузки. Из всех указанных значений грузоподъемности необходимо вычесть массу всех подъемных устройств. Значения грузоподъемности приведены для машины, стоящей на прочной ровной поверхности. Использование навесного оборудования для перемещения/подъема объектов может снизить подъемную эффективность машины.

Грузоподъемность сохраняется в пределах  $\pm 5\%$  при установке любых доступных башмаков гусеничных лент.

Информация о продукте приведена в соответствующем руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.

# Технические характеристики гидравлического экскаватора 390F L

Грузоподъемность стрелы общего назначения – Противовес: 12,4 метр.т.



Грузоподъемность (кг)	4500 мм		6000 мм		7500 мм		9000 мм		10 500 мм		10 500 мм		мм		
	Иконка 1	Иконка 2	Иконка 1	Иконка 2	Иконка 1	Иконка 2	Иконка 1	Иконка 2	Иконка 1	Иконка 2	Иконка 1	Иконка 2			
10 500 мм	кг												*15 450	*15 450	8740
9000 мм	кг							*18 750	18 750				*14 500	*14 500	9890
7500 мм	кг					*21 450	*21 450	*19 250	18 350	*17 150	14 050		*14 100	13 550	10 710
6000 мм	кг			*28 700	*28 700	*23 350	*23 350	*20 200	17 750	*18 250	13 800		*14 050	12 200	11 260
4500 мм	кг			*32 800	31 050	*25 500	22 400	*21 400	17 050	*18 800	13 400		*14 250	11 400	11 590
3000 мм	кг					*27 300	21 250	*22 450	16 350	*19 300	13 000		*14 800	10 950	11 720
1500 мм	кг					*28 250	20 450	*23 100	15 800	19 150	12 650		*15 650	10 900	11 650
0 мм	кг			*33 250	27 850	*28 200	20 000	*23 100	15 450	18 900	12 450		16 850	11 150	11 380
-1500 мм	кг	*21 450	*21 450	*33 300	27 900	*27 150	*19 850	*22 300	15 350	*18 250	12 400		*17 050	11 850	10 900
-3000 мм	кг	*35 400	*35 400	*30 150	28 150	*24 900	20 000	*20 350	15 450				*16 600	13 200	10 170
-4500 мм	кг	*29 450	*29 450	*25 450	*25 450	*21 000	20 400	*16 050	15 900				*15 500	*15 500	9130
-6000 мм	кг			*18 000	*18 000	*13 500	*13 500						*13 000	*13 000	7610



ISO 10567



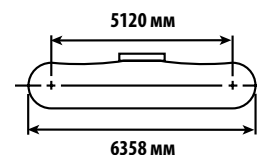
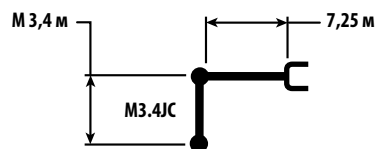
\* Нагрузка ограничивается подъемным усилием гидросистемы, а не опрокидывающей нагрузкой. Приведенные значения соответствуют грузоподъемности гидравлических экскаваторов, предусмотренной стандартом ISO 10567:2007. Они не превышают 87% подъемного усилия гидросистемы или 75% опрокидывающей нагрузки. Из всех указанных значений грузоподъемности необходимо вычесть массу всех подъемных устройств. Значения грузоподъемности приведены для машины, стоящей на прочной ровной поверхности. Использование навесного оборудования для перемещения/подъема объектов может снизить подъемную эффективность машины.

Грузоподъемность сохраняется в пределах  $\pm 5\%$  при установке любых доступных башмаков гусеничных лент.

Информация о продукте приведена в соответствующем руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.

# Технические характеристики гидравлического экскаватора 390F L

Грузоподъемность стрелы для массовых земляных работ – Противовес: 12,4 метр.т.



Высота стрелы	Единица измерения	3000 мм		4500 мм		6000 мм		7500 мм		9000 мм		Экскаватор		мм
		Иллюстрация 1	Иллюстрация 2	Иллюстрация 1	Иллюстрация 2	Иллюстрация 1	Иллюстрация 2	Иллюстрация 1	Иллюстрация 2	Иллюстрация 1	Иллюстрация 2	Иллюстрация 1	Иллюстрация 2	
10 500 мм	кг											*17 250	*17 250	6970
9000 мм	кг							*21 550	*21 550			*15 800	*15 800	8380
7500 мм	кг							*23 200	*23 200	*18 850	18 400	*15 200	*15 200	9330
6000 мм	кг					*29 000	*29 000	*24 600	24 400	*21 850	18 050	*15 100	*15 100	9960
4500 мм	кг			*45 150	*45 150	*32 650	*32 650	*26 450	23 350	*22 700	17 500	*15 450	13 950	10 330
3000 мм	кг					*35 800	31 100	*28 100	22 250	*23 500	16 950	*16 200	13 350	10 480
1500 мм	кг					*37 200	29 750	*29 050	21 400	*23 850	16 400	*17 450	13 300	10 400
0 мм	кг			*27 900	*27 900	*36 650	29 100	*28 900	20 900	*23 450	16 100	*19 400	13 700	10 100
-1500 мм	кг	*23 500	*23 500	*41 650	*41 650	*34 200	28 900	*27 250	20 700	*21 650	16 000	*19 450	14 800	9550
-3000 мм	кг	*38 650	*38 650	*36 350	*36 350	*29 650	29 150	*23 550	20 850			*18 450	17 050	8700
-4500 мм	кг			*26 650	*26 650	*22 050	*22 050					*15 900	*15 900	7450



ISO 10567



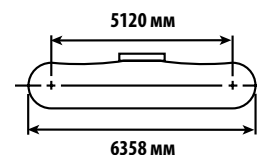
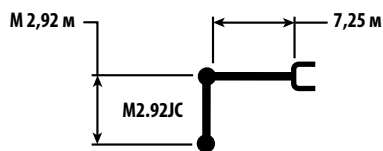
\* Нагрузка ограничивается подъемным усилием гидросистемы, а не опрокидывающей нагрузкой. Приведенные значения соответствуют грузоподъемности гидравлических экскаваторов, предусмотренной стандартом ISO 10567:2007. Они не превышают 87% подъемного усилия гидросистемы или 75% опрокидывающей нагрузки. Из всех указанных значений грузоподъемности необходимо вычесть массу всех подъемных устройств. Значения грузоподъемности приведены для машины, стоящей на прочной ровной поверхности. Использование навесного оборудования для перемещения/подъема объектов может снизить подъемную эффективность машины.

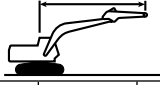











Грузоподъемность сохраняется в пределах  $\pm 5\%$  при установке любых доступных башмаков гусеничных лент.

Информация о продукте приведена в соответствующем руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.

# Технические характеристики гидравлического экскаватора 390F L

Грузоподъемность стрелы для массовых земляных работ – Противовес: 12,4 метр.т.



		3000 мм		4500 мм		6000 мм		7500 мм		9000 мм				мм	
															
10 500 мм	кг												*21 000	*21 000	6290
9000 мм	кг							*22 700	*22 700				*19 000	*19 000	7820
7500 мм	кг							*24 400	*24 400				*18 200	*18 200	8830
6000 мм	кг			*39 800	*39 800	*30 550	*30 550	*25 650	24 200	*22 750	17 950		*18 150	16 350	9500
4500 мм	кг					*34 050	32 600	*27 350	23 150	*23 400	17 450		*18 550	15 000	9890
3000 мм	кг					*36 700	30 800	*28 800	22 200	*23 950	16 950		*19 550	14 350	10 040
1500 мм	кг					*37 450	29 650	*29 400	21 450	*24 100	16 500		*21 150	14 250	9960
0 мм	кг			*26 100	*26 100	*36 200	29 200	*28 800	21 000	*23 250	16 250		*20 900	14 800	9640
-1500 мм	кг			*40 200	*40 200	*33 100	29 150	*26 600	20 900	*20 550	16 300		*20 250	16 150	9060
-3000 мм	кг			*33 150	*33 150	*27 850	*27 850	*21 950	21 250				*18 800	*18 800	8170
-4500 мм	кг					*18 750	*18 750						*15 650	*15 650	6740



ISO 10567



\* Нагрузка ограничивается подъемным усилием гидросистемы, а не опрокидывающей нагрузкой. Приведенные значения соответствуют грузоподъемности гидравлических экскаваторов, предусмотренной стандартом ISO 10567:2007. Они не превышают 87% подъемного усилия гидросистемы или 75% опрокидывающей нагрузки. Из всех указанных значений грузоподъемности необходимо вычесть массу всех подъемных устройств. Значения грузоподъемности приведены для машины, стоящей на прочной ровной поверхности. Использование навесного оборудования для перемещения/подъема объектов может снизить подъемную эффективность машины.

Грузоподъемность сохраняется в пределах  $\pm 5\%$  при установке любых доступных башмаков гусеничных лент.

Информация о продукте приведена в соответствующем руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.

# Технические характеристики гидравлического экскаватора 390F L

## Технические характеристики ковшей и их совместимость

	Рычажный механизм	Ширина	Вместимость	Масса	Коэффициент заполнения	Удлиненная стрела		Стрела общего назначения (GP)			Стрела для массовых земляных работ	
		мм	м <sup>3</sup>	кг		%	R 5,5 м	R 4,4 м	R 5,5 м	R 4,4 м	G 3,4 м	M 3,4 м
<b>Без устройства для быстрой смены навесного оборудования</b>												
Общего назначения (GD)	HB2	1100	2,2	2856	100%	⊖	●	●	●	–	–	–
	HB2	1350	2,9	3187	100%	◇	⊖	⊙	●	–	–	–
	HB2	1650	3,7	3650	100%	⊗	◇	○	⊙	–	–	–
	HB2	1900	4,3	3923	100%	⊗	⊗	○	⊖	–	–	–
	HB2	2000	4,6	4032	100%	⊗	⊗	◇	○	–	–	–
Для тяжелых условий эксплуатации (HD)	JC	1750	4,1	4799	100%	–	–	–	–	⊖	●	●
Для условий эксплуатации повышенной тяжести (SD)	JC	2300	5,4	6809	90%	–	–	–	–	◇	⊖	⊙
	JC	2400	5,7	7015	90%	–	–	–	–	◇	⊖	⊙
	JC	2500	6	7342	90%	–	–	–	–	⊗	○	⊖
Для особо тяжелых условий эксплуатации (XD)	JC	2200	5,0	6557	90%	–	–	–	–	◇	⊙	●
	JC	2300	5,4	7733	90%	–	–	–	–	⊗	○	⊖
	JC	2400	5,7	7968	90%	–	–	–	–	◇	○	⊖
Максимальная динамическая нагрузка с креплением на пальцах (полезная нагрузка + вес ковша)					кг	6350	7535	8850	10 420	11 430	14 600	15 850

### С устройством для быстрой смены навесного оборудования (CW-70)

Для условий эксплуатации повышенной тяжести (SD)	JC	2300	5,4	6559	90%	–	–	–	–	⊗	○	⊖
	JC	2400	5,7	6765	90%	–	–	–	–	⊗	○	⊖
Максимальная динамическая нагрузка с устройством для быстрой смены навесного оборудования CW (полезная нагрузка + вес ковша)					кг	4930	6115	7430	9000	10 010	13 180	14 430

### Максимальная плотность материала

- 2100 кг/м<sup>3</sup> или более
- ⊙ 1800 кг/м<sup>3</sup> или более
- ⊖ 1500 кг/м<sup>3</sup> или менее
- 1200 кг/м<sup>3</sup> или менее
- ◇ 900 кг/м<sup>3</sup> или менее
- ⊗ Не рекомендуется

Указанные выше значения рассчитаны для максимальной рекомендуемой динамической нагрузки с полностью выдвинутым рабочим оборудованием на уровне опорной поверхности и ковшом, повернутым к машине. Значения не превышают запаса устойчивости, равного 1,25.

Значения вместимости приведены в соответствии со стандартом ISO 7451.

Масса ковша указана с учетом массы усиленных длинных зубьев.

Caterpillar рекомендует пользоваться соответствующим навесным оборудованием для максимально эффективной эксплуатации нашей продукции. Использование навесного оборудования (включая ковши), которое не соответствует рекомендациям и техническим характеристикам Caterpillar с точки зрения веса, размеров, расходов, давления и т.п., может привести к неоптимальному функционированию, в том числе (но не ограничиваясь этим) к понижению производительности, устойчивости, надежности и долговечности компонентов. Неправильное использование оборудования, которое может включать волочение по земле, использование в качестве рычага, перекручивание и/или воздействие высоких нагрузок, может привести к снижению срока службы стрелы и рукояти.

## Совместимое навесное оборудование\*

Тип стрелы	Удлиненная стрела – 10,0 м		Стрела общего назначения – 8,4 м			Стрела для массовых земляных работ – 7,25 м	
	R 5,5 м	R 4,4 м	R 5,5 м	R 4,4 м	R 3,4 м	M 3,4 м	M 2,92 м
Мультипроцессор	MP40	MP40	MP40	MP40	MP40	MP40	MP40
Навесные ножницы для резки отходов и разрушения	S385C**	S385C**	S385C**	S385C**	S385C**	S385C**	S385C**
Устройство для быстрой смены навесного оборудования CW	CW70	CW70	CW70	CW70	CW70	CW70	CW70
Рыхлители	Это навесное оборудование доступно для машины 390 F L. Для выбора соответствующей конфигурации обратитесь к вашему дилеру Cat.						

\*Совместимое оборудование зависит от конфигурации экскаватора. Обратитесь к вашему дилеру Cat за консультациями по вопросам совместимого навесного оборудования.

\*\*Только крепление на пальцах.

## Стандартное оборудование

Состав стандартного оборудования может изменяться. За подробными сведениями по этому вопросу обращайтесь к вашему дилеру Cat.

### КАБИНА

- Параллельные стеклоочистители и омыватели
- Зеркала
- Рабочее место оператора с избыточным давлением и положительной фильтрацией
- Многослойное ветровое стекло, остальное остекление из закаленного стекла
- Сдвижное верхнее стекло двери (левая дверца кабины)
- Съёмное нижнее ветровое стекло с кронштейном для хранения в кабине
- Открываемый люк
- Вид изнутри:
  - Молоток для разбития стекла
  - Крючок для одежды
  - Подстаканник
  - Держатель для документации
  - Освещение кабины
  - Крепление для радиоприемника AM/FM (стандарт DIN)
  - Два стереодинамика на 12 В
  - Полка, подходящая для хранения контейнера с едой или ящика для инструментов
  - Источник питания 12В с двумя розетками электропитания (10 А)
  - Джойстик с поворотным регулятором для комбинированной схемы вспомогательного управления
  - Солнцезащитный козырек
  - Система кондиционирования воздуха, нагреватель, оттаиватель и климат-контроль
- Сиденье:
  - Ремень безопасности, 76 мм
  - Регулируемый подлокотник
  - Консоли джойстиков с регулировкой по высоте
  - Рычаг нейтрального положения (блокировки) всех органов управления
  - Педали управления ходом со съёмными ручными рычагами
  - Возможность установки двух дополнительных педалей
  - Двухскоростной механизм хода
  - Моющийся напольный коврик
- Монитор:
  - Часы
  - Возможность установки видеосистемы
  - Цветной жидкокристаллический дисплей с предупреждающими индикаторами, указателями необходимой замены фильтров/жидкостей и информацией о рабочем времени
  - Многоязыковой графический цветной дисплей
  - Отображение состояния машины, кодов ошибок и режимов работы навесного оборудования
  - Предпусковая проверка уровней моторного масла, охлаждающей жидкости и гидравлического масла

- Предупреждения, информация о необходимости замены фильтра/рабочей жидкости и рабочее время
- Счетчик расхода топлива

### ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

- Генератор, 80 А
- Автоматический выключатель
- Стандартная аккумуляторная батарея

### ДВИГАТЕЛЬ

- Дизельный двигатель C18 ACERT
- Комплект соответствует требованиям стандартов Tier 2 или Tier 3 на выбросы загрязняющих веществ
- Работа на высоте до 2300 м без потери мощности
- Возможность использования биодизельного топлива
- Автоматическое управление частотой вращения коленчатого вала двигателя.
- Электрический топливopодкачивающий насос с переключателем
- Водоотделитель в топливopровode с датчиком уровня воды и индикатором
- Стандартный и экономичный режимы мощности
- Воздухоочиститель
- Параллельное расположение компонентов системы охлаждения
- Стальной экран между двигателем и отсеком насоса
- Фильтр грубой очистки с водоотделителем и индикатором водоотделителя
- Пусковой комплект для холодного времени года, -18 °C
- Топливный фильтр грубой очистки
- Топливный фильтр тонкой очистки
- Топливный фильтр сверхтонкой очистки

### ГИДРОСИСТЕМА

- Демпфирующий клапан механизма поворота
- Автоматический стояночный тормоз механизма поворота
- Высокоэффективный возвратный фильтр гидросистемы
- Контур рекуперации энергии стрелы и рукояти
- Возможность установки вспомогательных контуров
- Реверсивный вентилятор системы охлаждения

### ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

- Фонари с функцией задержки по времени для стрелы и кабины
- Наружные фонари, встроенные в ящик для хранения

### ХОДОВАЯ ЧАСТЬ/ВЕРХНЯЯ РАМА

- Смазываемая гусеничная лента (PPR2 GLT4) с уплотнением из резины
- Опорный каток и направляющее колесо для тяжелых условий эксплуатации
- Щитки гидромотора
- Буксировочная проушина на раме
- Усиленные щитки на верхней раме

### ПРОТИВОВЕС

- Противовес с подъемными проушинами

### БЕЗОПАСНОСТЬ

- Противоугонная система Cat с одним ключом
- Замки дверей
- Замки крышек на топливном баке и гидробаке
- Запираемый наружный ящик для хранения/инструментов
- Звуковой сигнал/предупреждающая сирена
- Дополнительный выключатель двигателя
- Зеркала
- Аварийный выход через заднее окно
- Камера заднего вида
- Возможность подключения проблескового маячка
- Возможность болтового крепления системы FOGS
- Площадки для технического обслуживания

### ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Система Product Link
- Камера заднего вида



## Дополнительное оборудование

Состав дополнительного оборудования может изменяться. За подробными сведениями по этому вопросу обращайтесь к вашему дилеру Cat.

### ПЕРЕДНИЙ РЫЧАЖНЫЙ МЕХАНИЗМ

- Удлиненная стрела 10,0 м (с системой BLCV/SLCV или без нее):
  - R5.5HB2 (с системой CGC или без нее)
  - R4.4HB2 (с системой CGC или без нее)
- Рычажный механизм ковшей серии HB2 (с подъемной проушиной или без нее)
- Стрела общего назначения 8,4 м (с системой BLCV/SLCV или без нее):
  - R5.5HB2 (с системой CGC или без нее)
  - R4.4HB2 (с системой CGC или без нее)
  - G3.4JC
- Рычажный механизм ковшей серии JC (с подъемной проушиной или без нее)
- Стрела для массовых земляных работ 7,25 м (с системой BLCV/SLCV или без нее):
  - M3.4JC
  - M2.92JC
- Рычажный механизм ковшей серии JC (с подъемной проушиной или без нее)

### ГУСЕНИЧНЫЙ

- Усиленные башмаки с двойными грунтозацепами, 650 мм
- Усиленные башмаки с двойными грунтозацепами, 750 мм
- Усиленные башмаки с двойными грунтозацепами, 900 мм

### ЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ

- Система защиты оператора от падающих предметов (FOGS) с верхним ограждением и защитой ветрового стекла
- Верхнее ограждение с верхней защитой
- Концевые направляющие щитки гусеничной ленты:
  - По всей длине, 2-компонентные
  - Сегментированные, 3-компонентные
  - Центральная секция

### ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

- Фонари рабочего освещения кабины, галогенные
- Фонари рабочего освещения кабины, ксеноновые
- Фонари рабочего освещения стрелы, галогенные
- Фонари рабочего освещения стрелы, ксеноновые

### КАБИНА

- Сиденье:
  - Регулируемое сиденье с высокой спинкой, подогревом и пневматической подвеской
  - Регулируемое сиденье с высокой спинкой, подогревом, вентиляцией и пневматической подвеской
- Передние дождевые щитки кабины
- Ветровое стекло:
  - Подвижное, раздельное (70% и 30% площади)
  - Цельное, неподвижное
- Педаль движения по прямой

### ГИДРАВЛИКА

- Устройство управления опусканием стрелы и рукояти с функцией SmartBoom
- Съёмное устройство противовеса
- Гидравлические линии для стрелы и рукояти HP
- Гидравлические линии для стрелы и рукояти MP
- Гидравлические линии для стрелы и рукояти QC
- Универсальные органы управления QC

### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

- Комплект облегчения пуска при низких температурах, 240 В
- Сигнал хода
- Электрический топливозаправочный насос

### ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Система регулирования уклона Cat

### ДВИГАТЕЛЬ

- Краны для быстрого слива моторного и гидравлического масла (QuickEvac)
- Отверстие для быстрой заправки топливом





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

© Caterpillar Inc., 2014 г.  
Все права защищены.

Данные и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. На рисунках могут быть представлены машины, оснащенные дополнительным оборудованием. Обратитесь к дилеру Cat за более подробной информацией по дополнительному оборудованию.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, соответствующие логотипы, "Caterpillar Yellow", фирменная маркировка "Power Edge", а также идентификационные данные корпорации и ее продукции, используемые в данной публикации, являются товарными знаками компании Caterpillar и не могут использоваться без разрешения.

VisionLink – торговая марка компании Trimble Navigation Limited, зарегистрированная в США и других странах.

ARHQ7321-01 (09-2014)  
(Перевод: 10-2014)  
Вместо публикации ARHQ7321  
(Африка и Ближний Восток, страны  
СНГ, GN1,  
Северная и Южная Америка)

