

# 428F2

## Экскаватор-погрузчик



### Кабина и навес

Новая конструкция кабины экскаватора-погрузчика Cat® облегчает эксплуатацию и обеспечивает комфортную рабочую среду оператора. Благодаря возможности настройки функций машины абсолютно новая кабина позволяет оператору работать с повышенным комфортом и пользоваться новейшими технологиями, доступными на экскаваторах-погрузчиках последнего поколения.

### Дизельные двигатели Cat

Двигатели Cat серии F используются и в новой модели экскаваторов-погрузчиков серии F2. Эти двигатели обеспечивают мощность, необходимую для работы вашей машины в самых сложных условиях. Непревзойденная производительность при движении по дорогам, погрузке и использовании обратной лопаты. Эти двигатели также гарантируют проверенную надежность и долгий срок службы.

### Снижение нагрузки на оператора

В компании Caterpillar мы понимаем сложность работы оператора современного экскаватора-погрузчика. Поэтому машины серии F2 были разработаны с учетом этих факторов и предлагают ряд функций и опций для снижения нагрузок на оператора. Это позволяет поддерживать высокую производительность, управляемость и комфорт на протяжении всей рабочей смены.

### Интеллектуальная гидравлическая система

Машины серии F2 по-прежнему поставляются с гидросистемой с регулированием по нагрузке в сочетании с технологией распределения всех потоков. Наша интеллектуальная технология гидравлической системы позволяет направлять поток в необходимое место именно тогда, когда это требуется.

### Обеспечьте безопасность ваших вложений

Защитите свой экскаватор-погрузчик с помощью новейших технологий безопасности. Выбор встроенных клавиатур, антивандальной защиты и последняя версия системы Product Link™ обеспечат полную безопасность вашей машины.

### Гидросистема

Гидравлическая система, применявшаяся на машинах серии F, была улучшена для новой машины F2. Повышение производительности насоса для увеличения расхода позволит оператору более эффективно использовать гидросистему.

# Технические характеристики экскаватора-погрузчика 428F2

## Двигатель

	EU Stage II, стандартное предложение*	EU Stage II, дополнительное предложение*	EU Stage IIIA, дополнительное предложение**	EU Stage IIIA, дополнительное предложение**
Двигатель	3054C, 68,5 кВт, механическое управление, турбонаддув	3054C, 74,5 кВт, механическое управление, турбонаддув	C4.4, 70 кВт, механическое управление, турбонаддув, промежуточное охлаждение наддувочного воздуха	C4.4, 74,5 кВт, механическое управление, турбонаддув, промежуточное охлаждение наддувочного воздуха
Номинальная мощность (полезная) при 2200 об/мин				
Полная мощность – ISO 14396	68,4 кВт/93 л.с.	74,4 кВт/101 л.с.	69,8 кВт/95 л.с.	74,7 кВт/102 л.с.
Полезная мощность при 2200 об/мин				
ISO 9249	64,9 кВт/88 л.с.	70,9 кВт/96 л.с.	65,2 кВт/89 л.с.	70,1 кВт/95 л.с.
ЕЕС 80/1269	64,9 кВт/88 л.с.	70,9 кВт/96 л.с.	65,2 кВт/89 л.с.	70,1 кВт/95 л.с.
Запас крутящего момента (полезного) при 1400 об/мин	38%	31%	37%	32%
Максимальный крутящий момент	384 Н·м/283 фунто-фута	397 Н·м/293 фунто-фута	383 Н·м/282 фунто-фута	398 Н·м/294 фунто-фута
Размеры				
Диаметр цилиндров	105 мм	105 мм	105 мм	105 мм
Ход поршня	127 мм	127 мм	127 мм	127 мм
Рабочий объем двигателя	4,4 л	4,4 л	4,4 л	4,4 л

\*Директива ЕС 97/68/ЕС по выбросам загрязняющих веществ, Stage II.

\*\*Директива ЕС 2004/26/ЕС по выбросам загрязняющих веществ, Stage IIIA.

- Указанная полезная мощность представляет собой мощность на маховике двигателя, оборудованного вентилятором, воздухоочистителем, глушителем и генератором.
- При работе на высоте до 2286 м над уровнем моря не происходит снижения номинальной мощности двигателя. Автоматическое снижение мощности обеспечивает защиту гидросистемы и коробки передач.

## Коробка передач

Скорость движения экскаватора-погрузчика с системой привода на два колеса при полностью открытой дроссельной заслонке, на максимальных оборотах, с задними шинами 16.9 x 28

	С переключением под нагрузкой	Автоматическое переключение передач	Автоматическое переключение передач (дополнительно)
Передний ход			
1-я передача	5,6 км/ч	6 км/ч	6 км/ч
2-я передача	9,3 км/ч	9,6 км/ч	9,6 км/ч
3-я передача	21 км/ч	12 км/ч	12 км/ч
4-я передача	40 км/ч	20 км/ч	20 км/ч
5-я передача		27 км/ч	25 км/ч
6-я передача		40 км/ч	40 км/ч
Задний ход			
1-я передача	5,6 км/ч	6 км/ч	6 км/ч
2-я передача	9,3 км/ч	13 км/ч	13 км/ч
3-я передача	21 км/ч	27 км/ч	27 км/ч
4-я передача	40 км/ч		

## Вместимость заправочных емкостей

Система охлаждения с кондиционером	22,5 л
Топливный бак	160 л
Моторное масло с фильтром	8,8 л
Жидкость, удерживающая вредные вещества, образующиеся при сгорании дизельного топлива (DEF)	19 л
<b>Коробка передач (с переключением под нагрузкой)</b>	
Полный привод (AWD)	15 л
<b>Коробка передач (автоматическое переключение)</b>	
Полный привод (AWD)	19 л
<b>Задний мост</b>	
Планетарные передачи	1,7 л
<b>Передний мост (привод на все колеса)</b>	
Планетарные передачи	0,7 л
Гидросистема	95 л
Гидробак	40 л

## Гидросистема

Тип	С закрытым центром
Тип насоса	Регулируемый аксиально-поршневой
Максимальная производительность насоса	160 л/мин
Давление в системе	
Обратная лопапа	250 бар
Погрузчик	250 бар

# Технические характеристики экскаватора-погрузчика 428F2

## Уровень шума\*

В кабине	74 дБ(А)
Снаружи кабины	101 дБ(А)

\*EU Stage IIIA с комплектом установки EN474 .

## Масса компонентов\*

Эксплуатационная масса (расчетная) (С4.4)	8 425 кг
Эксплуатационная масса (макс.) (конструкция ROPS)	11 086 кг
Кабина с конструкцией защиты при опрокидывании и защиты оператора от падающих объектов (ROPS/FOPS)	129 кг
Автоматическая коробка передач	55 кг
Система регулирования плавности хода	11 кг
Система кондиционирования воздуха	42 кг
Универсальный ковш (1,00 м <sup>3</sup> )	
с перекидными вилами	871 кг
без перекидных вилок	611 кг
Телескопическая рукоять (без переднего противовеса)	203 кг
Противовесы, базовая комплектация	115 кг
Наращиваемый, один	250 кг
Максимальное значение	485 кг
Рекомендации по минимальной массе противовеса – стандартная рукоять	
Ковш погрузчика	
Общего назначения	115 кг
Универсальный	0 кг
Рекомендации по минимальной массе противовеса – телескопическая рукоять	
Ковш погрузчика	
Общего назначения	485 кг
Универсальный	0 кг
Полная масса машины не должна превышать	11 000 кг

\*Комплектация машины – стандартный двигатель, стандартная рукоять обратной лопаты, стандартная кабина с системой кондиционирования воздуха, стандартная коробка передач с системой полного привода, универсальный ковш погрузчика объемом 1,03 м<sup>3</sup>, 24-дюймовый ковш для стандартных условий эксплуатации, шины 12.5/80-18 и 16.9-28, без противовеса, оператор массой 80 кг и полный топливный бак.

## Мосты

Полный привод (AWD)

### Особенности

- Задний мост для тяжелых условий эксплуатации с саморегулирующимися внутренними тормозами, блокировкой дифференциала и бортовыми редукторами.
- Включение полного привода выполняется при помощи переключателя на панели передней консоли или при помощи педали тормоза при использовании торможения на все колеса. Включение полного привода можно выполнять во время движения машины, под нагрузкой, на любой передаче переднего или заднего хода. Для облегчения выполнения технического обслуживания система привода на все колеса оснащена наружными бортовыми редукторами.
- Передний мост с приводом на все колеса оснащен маятниковым креплением, загерметизирован и смазан на весь срок эксплуатации, что устраняет необходимость в ежедневном техническом обслуживании. Кроме того, мосты оснащены гидроцилиндрами рулевого управления двустороннего действия, которые обеспечивают угол поворота 52° и повышенную маневренность машины.

## Нагрузка на мосты

Передний мост (полный привод)	
Статическая	22 964 кг
Динамическая	9 186 кг
Задний мост	
Статическая	22 964 кг
Динамическая	9 186 кг

## Рулевое управление

Тип	Переднее колесо
Усилитель рулевого управления	Гидростатический
Один (1) гидроцилиндр двустороннего действия, полный привод	
Диаметр цилиндров	65 мм
Ход поршня	120 мм
Диаметр штока	36 мм

## Радиус поворота

Полный привод (на внутреннее колесо не прикладывается торможение)	
Наружный, по передним колесам	8,18 м
Наружный, с самым широким ковшом погрузчика	10,97 м

## Тормоза

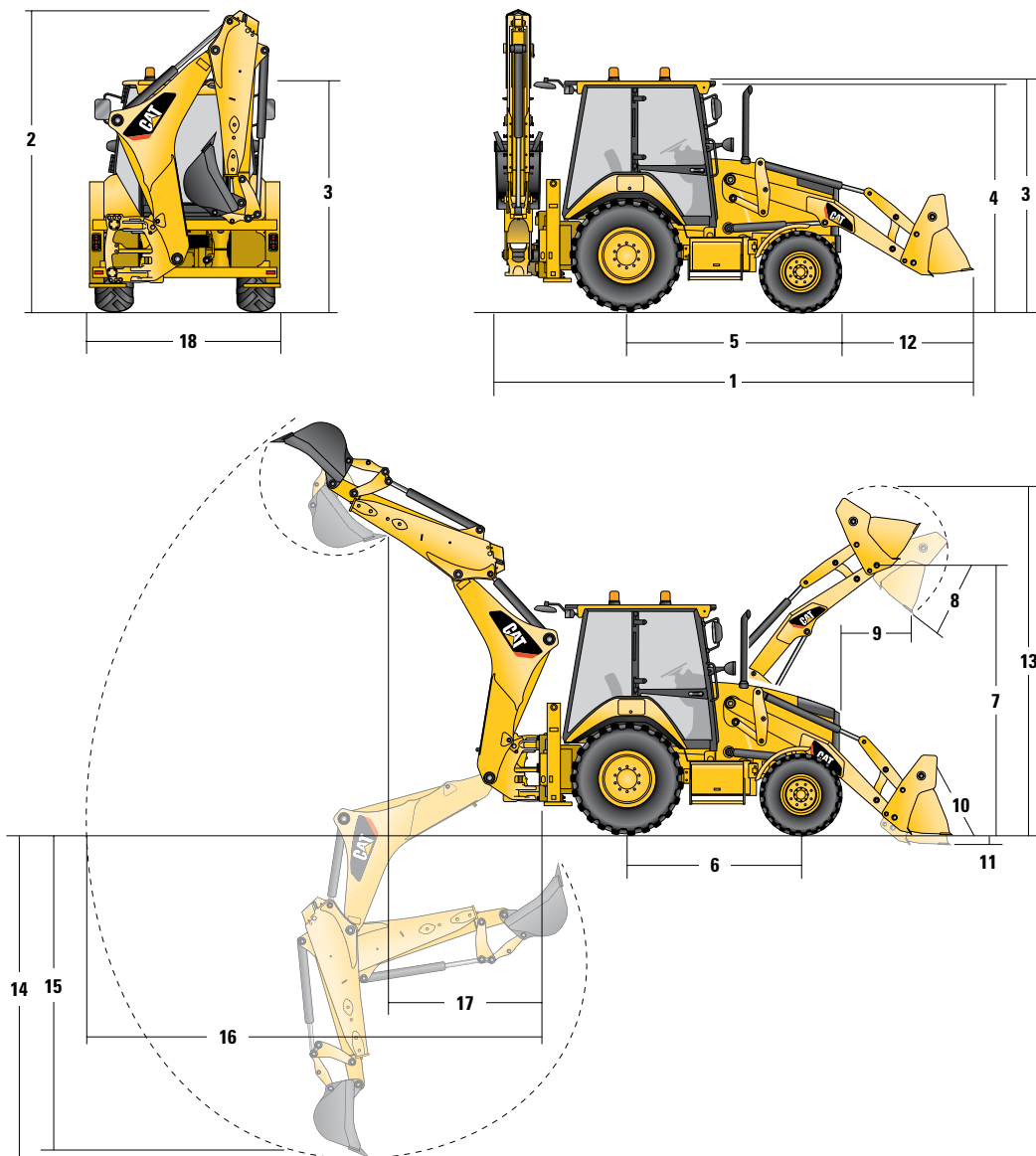
Полностью герметичные, гидравлические, многодисковые, с сервоусилителем

### Особенности

- Внутренние маслопогруженные кевларовые диски с гидравлическим приводом, установленные на входном валу бортового редуктора.
- Полностью герметичные и смазанные.
- Саморегулирующиеся.
- При движении по дорогам двойные педали тормоза с усилителем могут быть заблокированы вместе.
- Стояночный тормоз и вспомогательные тормоза являются независимыми от рабочей тормозной системы. Включение стояночного тормоза выполняется механически при помощи рычага, расположенного на правой консоли.
- Соответствует требованиям стандарта ISO 3450:1996.

# Технические характеристики экскаватора-погрузчика 428F2

## Размеры машины



	Погрузчик PL, общего назначения – 1,0 м <sup>3</sup>	Универсальный – 1,03 м <sup>3</sup>	Универсальный с вилами – 1,03 м <sup>3</sup>	Универсальный – 0,96 м <sup>3</sup>
1 Общая длина в положении для движения по дорогам	5734 мм	5734 мм	5734 мм	5746 мм
Общая транспортная длина	5704 мм	5704 мм	5704 мм	5704 мм
2 Габаритная транспортная высота – 4,3 м	3779 мм	3779 мм	3779 мм	3779 мм
Габаритная ширина	2352 мм	2352 мм	2352 мм	2241 мм
3 Высота до верха кабины/навеса	2897 мм	2897 мм	2897 мм	2897 мм
4 Высота до верха выпускной трубы	2744 мм	2744 мм	2744 мм	2744 мм
5 От средней линии заднего моста до передней решетки радиатора	2705 мм	2705 мм	2705 мм	2705 мм
6 Колесная база, привод на все колеса	2200 мм	2200 мм	2200 мм	2200 мм

Размеры и рабочие характеристики даны для машин с передними шинами 12.5/80-18 SGL, задними шинами 16.9-28с, стандартной кабиной, стандартной рукоятью с 24-дюймовым ковшом для стандартных условий эксплуатации и ковшом погрузчика общего назначения объемом 1,0 м<sup>3</sup>, а также стандартным оборудованием, если не оговорена другая комплектация.

# Технические характеристики экскаватора-погрузчика 428F2

## Размеры и производительность ковша погрузчика

	Общего назначения – 1,0 м <sup>3</sup>	Универсальный – 1,03 м <sup>3</sup>	Универсальный с вилами – 1,03 м <sup>3</sup>
Вместимость	1,03 м <sup>3</sup>	1,03 м <sup>3</sup>	1,03 м <sup>3</sup>
Ширина	2406 мм	2406 мм	2406 мм
Грузоподъемность при максимальной высоте	3817 кг	3580 кг	3240 кг
Усилие отрыва, подъем	54,82 кН	53,34 кН	50,24 кН
Усилие отрыва, наклон	54,84 кН	60,32 кН	58,79 кН
Опрокидывающая нагрузка в точке отрыва	6557 кг	6537 кг	6260 кг
<b>7</b> Максимальная высота оси шарнира	3497 мм	3497 мм	3497 мм
<b>8</b> Угол разгрузки при полной высоте подъема	45°	45°	45°
Высота разгрузки при максимальном угле	2796 мм	2823 мм	2823 мм
<b>9</b> Вылет кромки ковша при максимальном угле	805 мм	731 мм	731 мм
<b>10</b> Максимальный угол поворота ковша на уровне земли	38°	39°	39°
<b>11</b> Глубина копания	61 мм	94 мм	94 мм
Максимальный угол профилирования	114°	116°	116°
<b>12</b> От радиаторной решетки до режущей кромки ковша, в транспортном положении	1467 мм	1419 мм	1419 мм
<b>13</b> Максимальная рабочая высота	4394 мм	4427 мм	4883 мм
Масса ковша (без зубьев и вил)	428 кг	611 кг	705 кг

## Размеры и производительность обратной лопаты

	Стандартная рукоять – 4,3 м	Телескопическая рукоять втянута – 4,3 м	Телескопическая рукоять выдвинута – 4,3 м
<b>14</b> Глубина копания, максимальная по SAE	4278 мм	4281 мм	5274 мм
Максимальная глубина копания, заявленная производителем	4775 мм	4778 мм	5696 мм
<b>15</b> Глубина копания, 2,4 м с плоским днищем	3893 мм	3897 мм	4966 мм
Глубина копания, 0,6 м с плоским днищем	4235 мм	4239 мм	5235 мм
Глубина копания, заявленная производителем, 0,6 м с плоским днищем	4748 мм	4753 мм	5696 мм
Вылет стрелы от средней линии заднего моста на опорной поверхности	6739 мм	6744 мм	7670 мм
<b>16</b> Вылет стрелы от поворотного шарнира на опорной поверхности	5649 мм	5654 мм	6580 мм
Максимальная рабочая высота	5691 мм	5692 мм	6297 мм
Погрузочная высота	4016 мм	4025 мм	4630 мм
<b>17</b> Вылет при погрузке	1669 мм	1617 мм	2475 мм
Угол поворота стрелы	180°	180°	180°
Поворот ковша	205°	205°	205°
<b>18</b> Общая ширина опор	2352 мм	2352 мм	2352 мм
Усилие копания ковша	63,44 кН	63,42 кН	63,42 кН
Усилие копания рукояти	36,17 кН	36,90 кН	26,98 кН

Размеры и рабочие характеристики даны для машин с передними шинами 12.5/80-18 SGL, задними шинами 16.9-28с, стандартной кабиной, стандартной рукоятью с 24-дюймовым ковшом для стандартных условий эксплуатации и ковшом погрузчика общего назначения объемом 1,0 м<sup>3</sup>, а также стандартным оборудованием, если не оговорена другая комплектация.

# Стандартное и дополнительное оборудование экскаватора-погрузчика 428F2

## Стандартное и дополнительное оборудование

Перечни стандартного и дополнительного оборудования могут варьироваться. За подробными сведениями по этому вопросу обращайтесь к вашему дилеру Cat.

	Стандартн.	Дополнительн.		Стандартн.	Дополнительн.
<b>Кабина</b>			<b>Защита</b>		
Кабина, "Делюкс"	—	✓	Защита, зубья (общего назначения/универсальн.)	—	✓
Кабина, стандартн.	✓	—	Защита, приводной вал	—	✓
Навес, Plus	—	✓	Защита, задние фонари	—	✓
*См. страницу "Варианты комплектации кабины"			Предохранительная скоба погрузчика	✓	—
<b>Шины/рулевое управление/тормоза</b>			Комплект для перемещения объектов	—	✓
Полный привод	✓	—	<b>Навесное оборудование для установки на месте</b>		
100% блокировка дифференциала	✓	—	Силовое боковое смещение (PSS)	—	✓
Тормоза с гидравлическим усилителем (двойные педали)	✓	—	<b>Рукояти и рычажные механизмы стрелы – обратная лопата</b>		
Шины, 26 дюймов	✓	—	Гидравлическое устройство для быстрой смены навесного оборудования (обратная лопата)	—	✓
Шины, 28 дюймов	—	✓	Механическое устройство для быстрой смены навесного оборудования (обратная лопата)	—	✓
<b>Двигатель/коробка передач</b>			Рукоять, телескопическая (4,3 м)	—	✓
Аккумулятор, сила тока холодного пуска двигателя 750 А, необслуживаемый (стандартн.)	✓	—	Рукоять, стандартная (4,3 м)	✓	—
Аккумулятор, сила тока холодного пуска двигателя 750 А, необслуживаемый (для тяжелых условий эксплуатации)	—	✓	Блокировка в транспортном положении, поворот	✓	—
Двигатель 68,5 кВт (93 л.с.), Cat 3054C DIT	✓	—	Блокировка в транспортном положении, стрела	✓	—
Двигатель 74,5 кВт (101 л.с.), Cat 3054C DIT	—	✓	<b>Рукояти и рычажные механизмы стрелы – погрузчик</b>		
Двигатель 70 кВт (95 л.с.) Cat C4.4 с турбонаддувом	✓	—	Режущая кромка ковша погрузчика (из 2 частей)	—	✓
Двигатель 74,5 кВт (101 л.с.) Cat C4.4 с турбонаддувом	—	✓	<b>Гидросистема</b>		
Нагреватель блока цилиндров двигателя	—	✓	Гидравлический насос (160 л/мин)	✓	—
Разъем для запуска от внешнего источника питания	—	✓	Гидравлические быстроразъемные соединения (поверните для соединения)	—	✓
Устройство перевода коробки передач на нейтраль	✓	—	Блокировка бокового смещения (электрогидравлическая)	✓	—
Коробка передач, 4-ступенчатая механическая	✓	—	Охладитель гидравлического масла	✓	—
Коробка передач, 6-ступенчатая автоматическая	—	✓	<b>Гидравлика – обратная лопата</b>		
Коробка передач, 6-ступенчатая автоматическая (с муфтой блокировки)	—	✓	Гидравлические трубопроводы, однонаправленные	—	✓
<b>Вход</b>			Гидравлические трубопроводы, двунаправленные	—	✓
Органы управления, механический рычаг	✓	—	<b>Гидравлика – погрузчик</b>		
Усилитель рулевого управления, гидростатический	✓	—	Ограничитель погрузчика, плавающее положение	✓	—
<b>Прочее навесное оборудование</b>			Ограничитель погрузчика, возврат в положение копания	✓	—
Противовес, 115 кг	—	✓	Автоматическое регулирование плавности хода	—	✓
Противовес, 250 кг	—	✓	Параллельный подъем	✓	—
Противовес, 485 кг	—	✓	<b>Электрооборудование</b>		
Передние крылья	—	✓	Product Link, сотовая связь	—	✓
Накладки для работы на улицах, стабилизирующие опоры	—	✓	Product Link, спутниковая связь	—	✓
Инструментальный ящик	✓	—	Звуковой сигнал заднего хода	✓	—
Крепления для транспортировки	✓	—	Проблесковый маячок, мигающий фонарь	—	✓
			Проблесковый маячок, стандартный	—	✓

# Стандартное и дополнительное оборудование экскаватора-погрузчика 428F2

## Комплектации кабины

	Навес, Plus	Стандартная	"Делюкс"
Управление рециркуляцией воздуха	—	—	✓
Система кондиционирования воздуха	—	Дополнительно	Дополнительно
Опоры с функцией автоматического подъема	—	—	✓
Разъем для проблескового маячка (×2)	✓	✓	✓
Радиоприемник, Premium	Дополнительно	Дополнительно	Дополнительно
Радиоприемник базовой комплектации	Дополнительно	Дополнительно	Дополнительно
Внутреннее освещение кабины	Дополнительно	✓	—
Внутреннее освещение кабины (с настройкой автоматического включения при открывании двери)	—	—	✓
Подстаканники (× 2)	✓	✓	✓
Кнопка блокировки дифференциала на панели управления погрузчиком	✓	✓	✓
Вентилятор на лицевой панели	Дополнительно	Дополнительно	Дополнительно
Съемный напольный коврик	✓	✓	✓
Передние и задние боковые открывающиеся окна	—	✓	✓
Передние фары*	✓	✓	✓
Солнцезащитный козырек с перфорацией на всю ширину	—	✓	✓
Полностью регулируемые галогенные фары рабочего освещения (×8)	✓	✓	✓
Полностью остекленная кабина	—	✓	✓
Частично остекленная кабина (ветровое стекло)	✓	—	—
Приборная панель	✓	✓	✓
Звуковой сигнал, передний	✓	✓	✓

	Навес, Plus	Стандартная	"Делюкс"
Звуковой сигнал, задний	✓	✓	✓
Антивандалный щиток приборной панели	✓	✓	✓
Внутренний разъем питания (×1)	✓	✓	✓
Задние фары (светодиод)	—	✓	✓
Задние фары (лампы)	✓	—	—
Левая и правая открывающиеся двери	—	✓	✓
Левая консоль для хранения вещей	✓	✓	✓
Фиксатор, гидравлика	✓	✓	✓
Фиксатор, коробка передач	✓	✓	✓
Сиденье с тканевой обивкой	—	✓	—
Сиденье "Делюкс" с тканевой обивкой и обогревом	—	Дополнительно	Дополнительно
Сиденье "Делюкс" с тканевой обивкой	—	—	✓
Сиденье с виниловой обивкой и механической подвеской	✓	—	—
Клавиатура системы безопасности	Дополнительно	Дополнительно	Дополнительно
Указатели поворота с автоматическим отключением	✓	✓	✓
Телескопическая рулевая колонка с возможностью регулировки наклона	—	—	✓
Рулевая колонка с возможностью регулировки наклона	✓	✓	—
Задние стеклоочистители	—	✓	✓
Передние стеклоочистители	✓	✓	✓

\*Могут различаться в зависимости от региона

# Экскаватор-погрузчик 428F2

Материалы и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

На фотографиях могут быть представлены машины, оснащенные дополнительным оборудованием.

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

© Caterpillar, 2015 г.

Все права защищены.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, соответствующие логотипы, "Caterpillar Yellow" и маркировка техники "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.

Идентификационный номер изделия: 428F2

ARHQ7389  
(Перевод: 02-2015)

Январь 2015 г.

