



# Cat<sup>®</sup> 824K

## Колесный бульдозер

# Технические характеристики

Конфигурации и функции могут зависеть от региона. Обратитесь к своему дилеру компании Cat<sup>®</sup>, чтобы узнать о продуктах, доступных в вашем регионе.

## Содержание

<b>Технические характеристики</b> .....	<b>2</b>
Двигатель .....	2
Эксплуатационные характеристики .....	2
Коробка передач .....	2
Гидравлическая система — подъем/наклон .....	2
Гидравлическая система — рулевое управление .....	2
Вместимость заправочных емкостей .....	3
Система кондиционирования воздуха .....	3
Мосты .....	3
Тормоза .....	3
Шумоизоляция .....	3
Размеры .....	4
Технические характеристики отвалов .....	5
Стандартное и дополнительное оборудование .....	6
<b>Экологическая декларация</b> .....	<b>8</b>
<b>Технические характеристики — подземные погрузчики</b> .....	<b>9</b>
Двигатель .....	10
Эксплуатационные характеристики .....	10
Коробка передач .....	10
Гидравлическая система — подъем/наклон .....	10
Гидравлическая система — рулевое управление .....	10
Вместимость заправочных емкостей .....	11
Система кондиционирования воздуха .....	11
Мосты .....	11
Тормоза .....	11
Шумоизоляция .....	11
Размеры .....	12
Технические характеристики подземного погрузчика .....	13
Стандартное и дополнительное оборудование .....	14

# Технические характеристики колесного бульдозера 824К

## Двигатель

Модель двигателя	Cat C15	
Номинальная частота вращения	1800 об/мин	
Полезная мощность (SAE J1349:2011)	302 кВт	405 hp
Полезная мощность (ISO 9249:2007)	302 кВт	405 hp
Мощность двигателя (ISO 14396:2002)	318 кВт	426 hp
Полная мощность (SAE J1995:2014)		
Прямой привод	307 кВт	412 hp
Привод гидротрансформатора	324 кВт	434 hp
Максимально полезный крутящий момент (1300 об/мин)	2005 Н·м	1479 фунто-футов
Максимальный запас полезного крутящего момента — прямой привод	33%	
Максимальный запас полезного крутящего момента — привод гидротрансформатора	8,5%	
Максимальная высота эксплуатации без снижения уровня мощности (Tier 4 Final / Stage V)	2834 м	9298 футов
Максимальная высота эксплуатации без снижения уровня мощности (аналог стандарта Tier 3 / Stage IIIA)	2773 м	9098 футов
Диаметр цилиндров	137,2 мм	5,4 дюйма
Ход поршня	171,4 мм	6,7 дюйма
Вытесняемый объем	15,2 л	927,6 дюйма <sup>3</sup>
Максимальная частота вращения коленчатого вала на холостом ходу	2300 об/мин	
Минимальная частота вращения коленчатого вала на холостом ходу	800 об/мин	

- Указанная полезная мощность представляет собой мощность на маховике двигателя, оборудованного вентилятором, воздухоочистителем, модулем очистки выхлопных газов и генератором.
- Доступны две конфигурации двигателей согласно требованиям к выбросам. Первая соответствует требованиям стандартов Агентства по охране окружающей среды США Tier 4 Final и Stage V ЕС на выбросы загрязняющих веществ. Вторая соответствует требованиям бразильского стандарта MAR-1 на выбросы загрязняющих веществ, эквивалентного стандартам Tier 3 Агентства по охране окружающей среды США и Stage IIIA ЕС.

## Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационная масса — прямой отвал (Tier 4 Final / Stage V)	34 004 кг	74 966 фунтов
Эксплуатационная масса с подземным погрузчиком для щебы	38 141 кг	84 086 фунтов
Эксплуатационная масса с подземным погрузчиком для угля	36 752 кг	81 024 фунтов
Диапазон емкости отвала	5,1–16,2 м <sup>3</sup>	(6,6–21,2 ярда <sup>3</sup> )

## Коробка передач

Тип коробки передач	Планетарная коробка передач Cat с переключением под нагрузкой — ЕСРС	
1-я передача переднего хода	6,2 км/ч	3,9 мили/ч
2-я передача переднего хода	11,1 км/ч	6,9 мили/ч
3-я передача переднего хода	19,6 км/ч	12,2 мили/ч
4-я передача переднего хода	34,8 км/ч	21,6 мили/ч
1-я передача заднего хода	7,1 км/ч	4,4 мили/ч
2-я передача заднего хода	12,6 км/ч	7,8 мили/ч
3-я передача заднего хода	22,4 км/ч	13,9 мили/ч
4-я передача заднего хода	39,7 км/ч	24,7 мили/ч

## Гидравлическая система — подъем/наклон

Производительность насоса при 1800 об/мин	117 л/мин	30,9 галл/мин
Давление срабатывания главного предохранительного клапана	26 000 кПа	3771 фнт/кв. дюйм
Максимальное давление подачи	26 000 кПа	3771 фнт/кв. дюйм
Цилиндр двухстороннего действия: гидроцилиндр подъема, внутренний диаметр и ход цилиндра	120 мм × 1070 мм	4,7 × 42,1 дюйма
Цилиндр двухстороннего действия: цилиндр перекоса и наклона, внутренний диаметр и ход цилиндра	140 мм × 230 мм	5,5 × 9,1 дюйма

## Гидравлическая система — рулевое управление

Система рулевого управления — контур	С сервоприводом, регулирование по нагрузке	
Диаметр цилиндров	114,3 мм	4,5 дюйма
Ход поршня	576 мм	22,7 дюйма
Система рулевого управления — насос	Поршневой насос переменной производительности	
Макс. расход при 1800 об/мин	85 л/мин	22,5 галл/мин
Давление срабатывания предохранительного клапана — рулевое управление	24 000 кПа	3481 фнт/кв. дюйм
Угол поворота шарнирного соединения машины	86 градусов	

# Технические характеристики колесного бульдозера 824К

## Вместимость заправочных емкостей

Система охлаждения	116 л	30,6 галл.
Картер двигателя	34 л	9,0 галл.
Коробка передач	66 л	17,4 галл.
Топливный бак	782 л	206,6 галл.
Бак для жидкости для очистки дизельных выхлопных газов (Tier 4 Final / Stage V)	32 л	8,5 галл.
Дифференциал и бортовые редукторы — передние	100 л	26,4 галл.
Дифференциал и бортовые редукторы — задние	110 л	29,1 галл.
Только гидробак	134 л	35,4 галл.
Гидравлическая система — навесное оборудование / рулевое управление	214 л	56,5 галл.
Хладагент системы кондиционирования воздуха	20 дюймов рт. ст.	
Масло системы кондиционирования воздуха	146 мл	4,94 унц.

• Для всех дизельных двигателей внедорожных машин, соответствующих стандартам Tier 4 Final, Stage V EC и японскому стандарту 2014 г. (Tier 4 Final), необходимо использовать следующее топливо:

- Дизельное топливо с низким содержанием серы (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel), не более 15 частей на миллион (мг/кг).
- Двигатели Cat совместимы со следующими возобновляемыми альтернативными видами топлива и дизельного биотоплива\* с уменьшенным выбросом парниковых газов:
  - Дизельное биотопливо до B20 (FAME)\*\*
  - Возобновляемые виды топлива до 100% HVO и GTL
- Масло Cat DEO-ULS™ или масла, соответствующие техническим условиям Cat ECF-3, API CJ-4 и ACEA E9.
- Жидкость, удерживающую вредные вещества, образующиеся при сгорании дизельного топлива (DEF), и соответствующую всем требованиям стандарта ISO 22241-1.

\* Сведения об успешном применении см. в инструкциях. За подробностями обратитесь к дилеру компании Cat или к документу "Рекомендации по эксплуатационным жидкостям для машин компании Caterpillar" (SRBU6250).

\*\* В двигателях с системой доочистки ОГ можно использовать биодизельное топливо до B20. В двигателях без системы доочистки ОГ можно использовать смеси с более высоким содержанием биодизельного топлива до B100.

## Система кондиционирования воздуха

Система кондиционирования воздуха этих машин содержит хладагент с фторированными парниковыми газами R134a (потенциал глобального потепления = 1430). Система содержит 2,0 кг хладагента, что соответствует 2,86 метрической тонны CO<sub>2</sub>.

## Мосты

Передняя ось	Планетарная — фиксированная
Задняя ось	Планетарная — независимая
Угол качания	±11°

## Тормоза

Стояночный тормоз	Валец и тормозная колодка с пружинным включением и гидравлическим отключением
Тормоза	Многодисковые, маслопогруженные (закрытые), на 4 колесах

## Шумоизоляция

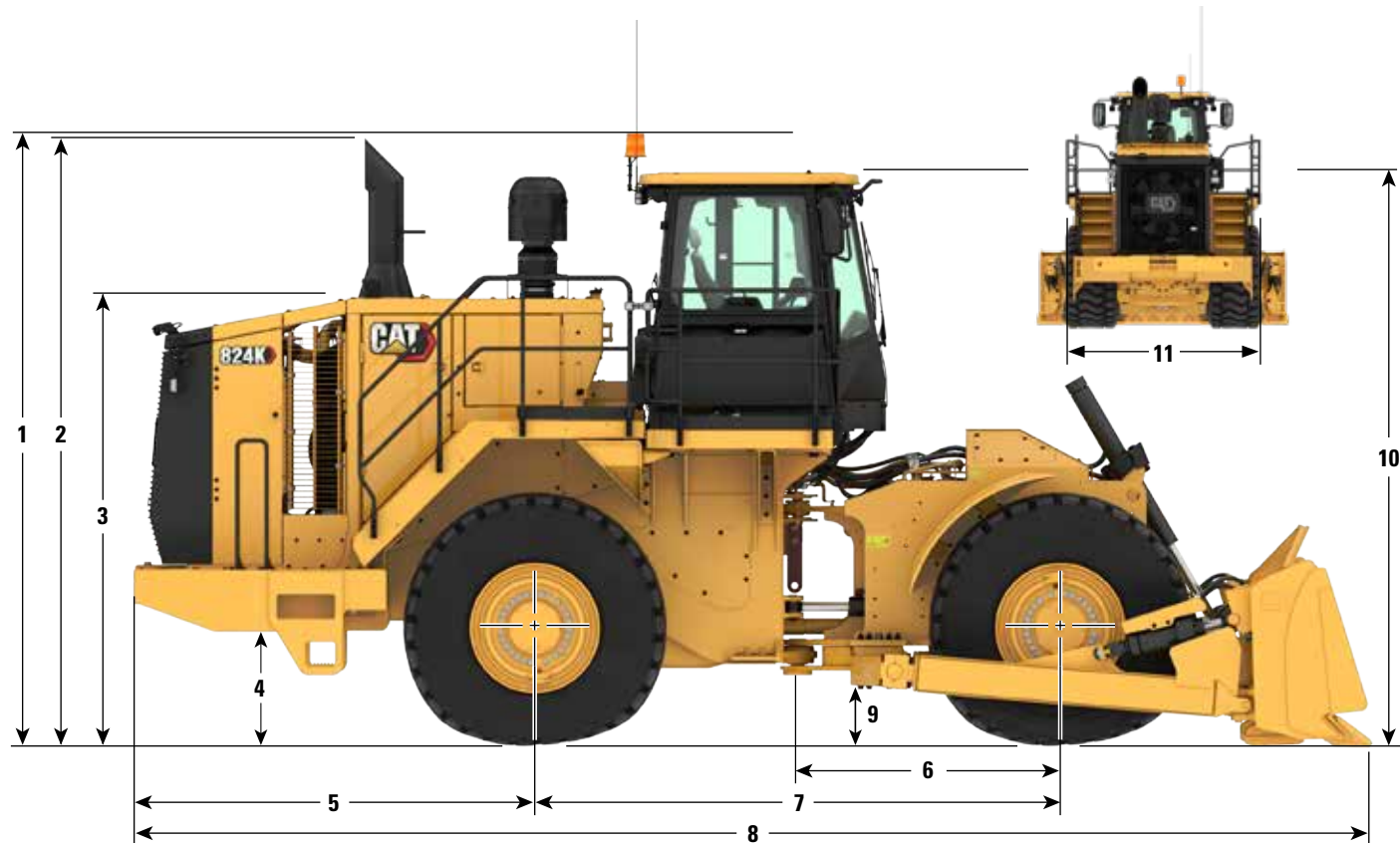
	Стандартные	Шумоподавление
Уровень шума, воздействующего на оператора (ISO 6396:2008)	73 дБ(А)	72 дБ(А)
Уровень шума машины (ISO 6395:2008)	113 дБ(А)	110 дБ(А)

- Уровень звукового давления, воздействующего на оператора, измерялся в соответствии с методикой испытания и условиями, указанными в стандарте ISO 6396:2008. Измерения проводились при значении 70% от максимальной частоты вращения вентилятора системы охлаждения двигателя.
- Средства защиты органов слуха могут потребоваться, если техническое обслуживание кабины не выполняется надлежащим образом, а также в случае продолжительной работы при открытых окнах или дверях кабины в условиях повышенного шума.
- Уровень звуковой мощности, создаваемый машиной, измерялся в соответствии с методикой испытания и условиями, указанными в стандарте ISO 6395:2008. Измерения проводились при значении 70% от максимальной частоты вращения вентилятора системы охлаждения двигателя.

# Технические характеристики колесного бульдозера 824К

## Размеры

Все размеры указаны приблизительно.



1	Высота до верха проблескового маячка	4369 мм	14 футов 4 дюйма
2	Высота до верха выхлопной трубы	4332 мм	14 футов 2,6 дюйма
3	Высота до верха капота	3204 мм	10 футов 6,1 дюйма
4	Дорожный просвет под бампером	852 мм	2 фута 9,5 дюйма
5	Расстояние от оси заднего моста до края бампера	2830 мм	9 футов 3,4 дюйма
6	Расстояние от оси переднего моста до сцепного устройства	1850 мм	6 футов 0,8 дюйма
7	Колесная база	3700 мм	12 футов 2 дюйма
8	Длина с опущенным на землю отвалом (прямой отвал)	8422 мм	27 футов 7,6 дюйма
9	Дорожный просвет	441,4 мм	1 фут 5,4 дюйма
10	Высота до верха кабины	4100 мм	13 футов 5,4 дюйма
11	Ширина по колесам	3365 мм	11 футов 0,5 дюйма

# Технические характеристики колесного бульдозера 824К

## Технические характеристики отвалов

Тип отвала	Грузоподъемность	Ширина по боковым накладкам	Высота	Глубина копания	Дорожный просвет	Максимальный наклон	Радиус поворота — по наружной кромке отвала	Радиус поворота — по внутренней кромке отвала
Прямой	5,0 м <sup>3</sup> (6,6 ярда <sup>3</sup> )	4507 мм (177,4 дюйма)	1230 мм (48,4 дюйма)	448 мм (17,6 дюйма)	1057 мм (41,6 дюйма)	1167 мм (45,9 дюйма)	6002 мм (19 футов 8,3 дюйма)	1892 мм (6 футов 2,5 дюйма)
Прямой, с толкающей плитой	5,0 м <sup>3</sup> (6,6 ярда <sup>3</sup> )	4507 мм (177,4 дюйма)	1230 мм (48,4 дюйма)	448 мм (17,6 дюйма)	1057 мм (41,6 дюйма)	1167 мм (45,9 дюйма)	6002 мм (19 футов 8,3 дюйма)	1892 мм (6 футов 2,5 дюйма)
Полусферический	7,7 м <sup>3</sup> (10,0 ярда <sup>3</sup> )	4421 мм (174,1 дюйма)	1551 мм (61,1 дюйма)	477 мм (18,8 дюйма)	1068 мм (42,0 дюйма)	1120 мм (44,1 дюйма)	6051 мм (19 футов 10,2 дюйма)	1777 мм (5 футов 10 дюймов)
Универсальный	7,7 м <sup>3</sup> (10,0 ярда <sup>3</sup> )	4352 мм (171,3 дюйма)	1350 мм (53,1 дюйма)	461 мм (18,1 дюйма)	1051 мм (41,4 дюйма)	1132 мм (44,6 дюйма)	6104 мм (20 футов 0,3 дюйма)	1828 мм (6 футов 0 дюймов)
Угольный	16,2 м <sup>3</sup> (21,2 ярда <sup>3</sup> )	4798 мм (189,0 дюйма)	1745 мм (68,7 дюйма)	472 мм (18,6 дюйма)	1072 мм (42,2 дюйма)	1242 мм (48,9 дюйма)	6408 мм (21 фут 0,3 дюйма)	1819 мм (15 футов 11,6 дюйма)
Износостойкий	8,1 м <sup>3</sup> (10,6 ярда <sup>3</sup> )	4357 мм (171,6 дюйма)	1350 мм (53,1 дюйма)	461 мм (18,1 дюйма)	1051 мм (41,4 дюйма)	1132 мм (44,6 дюйма)	6104 мм (20 футов 0,3 дюйма)	1638 мм (5 футов 5 дюймов)

# Стандартное и дополнительное оборудование колесного бульдозера 824K

## Стандартное и дополнительное оборудование

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

	Стан- дартные	Дополни- тельно		Стан- дартные	Дополни- тельно
<b>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</b>			<b>КАБИНА ОПЕРАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)</b>		
Генератор, 150 А	✓		Передний противосолнечный козырек	✓	
Необслуживаемые аккумуляторные батареи — 4 шт. (сила тока для холодного пуска двигателя 1000 А)	✓		Индикатор включенной передачи	✓	
Электрическая система, 24 В	✓		Система обработки основной информации (VIMSTM): графический информационный дисплей, внешний порт данных, настраиваемые профили операторов	✓	
Система освещения с галогенными фонарями (передние и задние)	✓		Стеклоочистители и вмонтированные в рычаги стеклоочистителей: омыватели (передний и задний) стеклоочистители с прерывистым режимом работы (передний и задний)	✓	
Светодиодная система освещения		✓	<b>СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА</b>		
Указатели поворота (задние)	✓		Последовательный воздушно-воздушный охладитель	✓	
Стартер электрический повышенной мощности	✓		Автоматическое переключение передач	✓	
<b>КАБИНА ОПЕРАТОРА</b>			Рабочие тормоза, с гидравлическим приводом, закрытые, многодисковые, мокрого типа	✓	
Кондиционер	✓		Модуль очистки выхлопных газов от токсичных веществ Cat (Tier 4 Final / Stage V)	✓	
Кабина с избыточным давлением и шумоизоляцией	✓		Электрогидравлический стояночный тормоз	✓	
Дверь кабины с подвижным стеклом (с левой стороны)	✓		Электронная система управления давлением в муфтах (ECPC)	✓	
Фильтр предварительной очистки кабины, механический	✓		Двигатель Cat C15 соответствует требованиям стандартов на выбросы загрязняющих веществ, эквивалентных Tier 3 / Stage IIIA или Tier 4 Final / Stage V	✓	
Крючки для верхней одежды и каски	✓		Топливоподкачивающий насос (электрический)	✓	
Электрогидравлические кнопочные органы управления наклоном и перекосом	✓		Топливо-воздушный охладитель	✓	
Система управления «кончиками пальцев»	✓		Объединенная тормозная система	✓	
Откидной подлокотник	✓		Глушитель (под капотом) (эквивалент стандартов Tier 3 / Stage IIIA)	✓	
Отопитель и оттаиватель	✓		Задний мост с самоблокирующимся дифференциалом		✓
Электрический звуковой сигнал	✓		Радиатор, модульный, алюминиевый (AMR)	✓	
Блокировка гидросистемы навесного оборудования	✓		Изолированная система охлаждения	✓	
КИП, указатели: – уровень жидкости, удерживающей вредные вещества (Tier 4 Final / Stage V), температура охлаждающей жидкости двигателя, уровень топлива, температура гидравлического масла, спидометр/тахометр, температура в гидротрансформаторе	✓		Переключение передач, однодисковая муфта (SCSS)	✓	
Комбинация приборов, предупредительные индикаторы: система предупреждений, три категории; давление масла в тормозной системе; низкое напряжение в электрической системе; предупреждение о неисправности двигателя и сигнальная лампа; состояние стояночного тормоза	✓		Аварийное рулевое управление	✓	
Освещение кабины, потолочный фонарь	✓		Фиксатор дроссельной заслонки	✓	
Держатель для контейнера с едой и подстаканник	✓		Коробка передач, планетарная, с электронным управлением диапазонами скоростей 4 переднего / 4 заднего хода	✓	
Разъем питания (12 В) для подключения мобильного телефона или ноутбука	✓		<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ</b>		
Радиоприемник, AM/FM/Aux/USB/Bluetooth®		✓	Надувной вентилятор с гидравлическим приводом	✓	
Комплект для подключения СВ-радиостанции	✓				
Комплект для подключения радиоприемника: антенна, динамики, преобразователь (12 В, 10–15 А)	✓				
Ламинированное, тонированное стекло, установленное на резиновые элементы	✓				
Сиденье Premium Plus оснащено принудительным воздушным обогревом и охлаждением, регулировкой в двух направлениях, регулировкой поясничной опоры и задней подушки с силовым приводом, регулировкой жесткости, динамической амортизацией в конце хода и кожаной обивкой	✓				

# Стандартное и дополнительное оборудование колесного бульдозера 824K

## Стандартное и дополнительное оборудование

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

	Стандартные	Дополнительно		Стандартные	Дополнительно
<b>НИЗКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ</b>			<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)</b>		
Антифриз, -50 °C (-58 °F)		✓	Аварийный выход на платформу	✓	
Антифриз, готовая смесь с 50% содержанием антифриза увеличенного срока службы (температура замерзания -34 °C/-29 °F)	✓		Двигатель, картер, интервал замены моторного масла — 500 часов, масло CJ-4	✓	
Гидравлическое масло для крайне низких температур		✓	Воздушный фильтр предварительной очистки двигателя	✓	
Нагреватель охлаждающей жидкости двигателя (120 В)		✓	Быстрая заправка топливом		✓
Подогреватель охлаждающей жидкости двигателя, 240 В		✓	Возможность установки системы пожаротушения	✓	
Зеркала с подогревом		✓	Выключатель двигателя с доступом с уровня земли	✓	
Автоматическое устройство облегчения пуска двигателя с впрыском эфира	✓		Главный выключатель "массы" с доступом с уровня земли	✓	
<b>БЕЗОПАСНОСТЬ</b>			Система быстрой замены масла	✓	
Аварийная сигнализация, резервная	✓		Клапаны для отбора проб масла	✓	
Комплект подключения встроенной системы обнаружения объектов (CIODS)	✓		Система Product Link™	✓	
Камера заднего обзора	✓		Розетка для аварийного запуска двигателя от внешнего источника	✓	
Аварийный выход на платформу	✓		Система контроля давления в шинах		✓
Внутренняя 4-стоечная конструкция защиты при опрокидывании (ROPS/FOPS)	✓		Общая система фильтрации гидравлического масла	✓	
Лампы аварийной сигнализации с выключателями (мигающий светодиод)	✓		<b>УРОВЕНЬ ШУМА</b>		
Освещение лестницы кабины	✓		Шумоизоляция		✓
Внутреннее зеркало заднего вида (панорамное)	✓		<b>ПРОЧЕЕ</b>		
Зеркала заднего вида (наружные)	✓		Выхлопная труба, сложенная для транспортировки	✓	
Устройство управления ремнем безопасности с инерционным механизмом, 76 мм (3 дюйма)	✓		Топливный бак, 782 л (207 галл.)	✓	
Лестницы с правой и левой стороны машины для доступа к задней части	✓		Защитное ограждение приводного вала	✓	
Система управления STIC™ с блокировкой	✓		Щитки картера и силовой передачи	✓	
Ограждение	✓		Сцепное устройство с тяговым брусом и пальцем	✓	
<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>			Шланги, Cat XT™	✓	
Дверцы для доступа к точкам обслуживания (с замком)	✓		Гидравлическая система, двигатель и маслоохладители коробки передач	✓	
Двойной фильтр предварительной очистки двигателя		✓	Замки крышки для защиты от вандализма	✓	
Экологически безопасные сливные краны двигателя, радиатора, коробки передач, гидробака	✓		Выхлопная труба типа Вентури	✓	

# Экологическая декларация 824K

Приведенная далее информация относится к машине на момент после ее производства, когда она готова к продаже в регионах, указанных в данном документе. Содержимое данного документа действительно на дату его выпуска, при этом сведения, относящиеся к особенностям и техническим характеристикам машины, могут быть изменены без предварительного уведомления. Дополнительные сведения см. в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию машины.

Дополнительные сведения об устойчивом развитии и наших действиях в этом направлении приведены на сайте <https://www.caterpillar.com/ru/company/sustainability.html>.

## Двигатель

- Двигатель Cat® C15 предлагается в конфигурациях, соответствующих требованиям стандартов на выбросы загрязняющих веществ EPA Tier 4 Final США и Stage V EC либо бразильских стандартов на выбросы загрязняющих веществ MAR-1, эквивалентных стандартам EPA Tier 3 США и Stage IIIA EC.
- Для дизельных двигателей Cat, соответствующих требованиям стандартов EPA Tier 4 Final США и Stage V EC, требуется использовать следующие виды топлива: ULSD (дизельное топливо со сверхнизким содержанием серы, не превышающим 15 частей на миллион) или топливо ULSD, смешанное со следующими видами топлива со сниженной углеродоемкостью:
  - ✓ До 20% дизельного биотоплива FAME (метилвый эфир жирной кислоты)\*;
  - ✓ 100% возобновляемого дизельного топлива, HVO (гидрированного растительного масла) и GTL (газа жидкого топлива).
- Двигатели Cat, соответствующие требованиям бразильского стандарта MAR-1, эквивалентного стандартам EPA Tier 3 США и Stage IIIA EC, совместимы с дизельным топливом, смешанным со следующими видами топлива с низкой углеродоемкостью:
  - ✓ До 100% дизельного биотоплива FAME (метилвый эфир жирной кислоты)\*\*;
  - ✓ 100% возобновляемого дизельного топлива, HVO (гидрированного растительного масла) и GTL (газа жидкого топлива).

Сведения об успешном применении см. в инструкциях.

За подробностями обратитесь к дилеру компании Cat или к документу "Рекомендации по эксплуатационным жидкостям для машин компании Caterpillar" (SRBU6250).

\*В двигателях без системы доочистки ОГ можно использовать смеси с более высоким содержанием дизельного биотоплива до 100% дизельного биотоплива.

\*\*По вопросам использования смесей с пропорцией дизельного биотоплива выше 20% следует проконсультироваться с дилером компании Cat.

## Система кондиционирования воздуха

- Система кондиционирования воздуха этих машин содержит хладагент с фторированными парниковыми газами R134a (потенциал глобального потепления = 1430). В системе содержится 2,0 кг (4,4 фунта) хладагента, что соответствует 2,86 метрической тонны (3,15 т) оксида углерода.

## Краска

- Исходя из имеющихся знаний, максимально допустимая концентрация в частях на миллион следующих тяжелых металлов в краске:
  - Барий < 0,01%
  - Кадмий < 0,01%
  - Хром < 0,01%
  - Свинец < 0,01%

## Шумоизоляция

	Стандартная	Шумоподдавление
Уровень шума, воздействующего на оператора (ISO 6396:2008)	73 дБ(А)	72 дБ(А)
Уровень шума машины (ISO 6395:2008)	113 дБ(А)	110 дБ(А)

- Уровень звуковой мощности, создаваемой машиной, измерялся в соответствии с испытаниями, указанными в стандарте ISO 6395:2008. Измерения проводились при значении 70% от максимальной частоты вращения вентилятора охлаждения двигателя.
- Уровень звукового давления, воздействующего на оператора, измерялся в соответствии с методикой испытания и условиями, указанными в стандарте ISO 6396:2008. Измерения проводились при значении 70% от максимальной частоты вращения вентилятора охлаждения двигателя.
- В случае продолжительной работы на открытом рабочем месте оператора или в открытой кабине (в случае непроведения надлежащего обслуживания или при открытых окнах/дверях) оператору могут потребоваться средства защиты органов слуха.

## Масла и жидкости

- На заводе Caterpillar заливаются охлаждающие жидкости на основе этиленгликоля. Антифриз или охлаждающую жидкость для дизельных двигателей Cat (DEAC) и охлаждающую жидкость Cat с увеличенным сроком службы (ELC) можно перерабатывать. За подробными сведениями по этому вопросу обращайтесь к вашему дилеру компании Cat.
- Cat Bio HYDO™ Advanced — это одобренное EU Ecolabel биоразлагаемое гидравлическое масло.
- Могут присутствовать и другие жидкости, все рекомендации по подбору жидкостей и интервалы их замены приведены в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также в руководстве по применению и установке.

## Особенности и технологии

- Описанные далее особенности и технологии позволяют экономить топливо и/или снижать объем выбросов углекислого газа. Особенности могут быть разными. За подробными сведениями по этому вопросу обращайтесь к вашему дилеру компании Cat.
  - Система управления холостым ходом двигателя и функция автоматического отключения двигателя на холостом ходу уменьшают частоту вращения двигателя на холостом ходу, обеспечивая максимальную топливную эффективность.
  - Режим автоматического переключения передач позволяет машине автоматически переключаться на повышенную или пониженную передачу в зависимости от скорости машины, обеспечивая оптимальную производительность и экономию топлива.
  - Гидросистема рулевого управления с регулированием по нагрузке обеспечивает точное управление машиной, облегчая погрузку.
  - Увеличенные интервалы замены жидкостей и фильтров снижают затраты на техническое обслуживание.
  - Гидротрансформатор Cat с блокирующей муфтой увеличивает скорость хода, оптимизирует топливную эффективность и исключает потери в гидротрансформаторе, снижая при этом нагрев системы.





# Cat<sup>®</sup> 824K

## Ковши

### Особенности

- Доступны две конфигурации подземного погрузчика: для древесной щепы и угля.
- Бульдозеры Cat с подземными погрузчиками для древесной щепы и угля обеспечивают непревзойденный рост производительности за счет комбинированного выполнения бульдозерных работ и переноса материала за каждый проход.
- Специальная гидравлическая система, оптимизированная для использования этого навесного оборудования, гарантирует увеличение производительности и эффективности машины.
- Двойные цилиндры подъема позволяют добиться высокой грузоподъемности гидросистемы в соответствии с требованиями применения.
- Машина оснащена поворотно-откидным реверсивным вентилятором с удобным доступом с уровня земли, что упрощает осмотр и очистку.
- Система вентиляции, расположенная под капотом, создает нейтральное давление для предотвращения попадания щепы через щели капота и обеспечивает подачу свежего воздуха в генератор, электронные системы и турбину.
- Увеличенное верхнее ограждение для повышения вместимости подземных погрузчиков для древесной щепы.
- Большое давление на грунт снижает риск возгорания и позволяет эффективно использовать место для хранения.
- Меньше повреждение угля или древесной щепы благодаря резиновым шинам.
- Высокая скорость движения обеспечивает возможность обработки нескольких отвалов.
- Конструкция подземного погрузчика обеспечивает возможность использования функций загрузки и перемещения для смешивания.
- Конструкция механизма подъема и разгрузки облегчает работы по устройству отвалов.
- Стандартное управление наклоном подземного погрузчика повышает эффективность работ на площадке.

### Технические характеристики

#### Двигатель

Модель двигателя	Cat C15	
Выбросы загрязняющих веществ	Tier 4 Final / Stage V или бразильский стандарт MAR-1 и китайский стандарт для внедорожной техники Stage III, эквивалентные стандартам Tier 3 / Stage IIIA	
Полная мощность SAE J1995:2014	324 кВт	434 hp
Полезная мощность SAE J1349:2011	302 кВт	405 hp
Максимально эффективный крутящий момент при 1300 об/мин	2005 Н•м	1479 фунто-футов

#### Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационная масса с ковшом для угля	36 752 кг	81 024 фунта
Эксплуатационная масса с ковшом для щепы	38 141 кг	84 086 фунтов
Грузоподъемность ковша для угля при перевозке материала	13,4 м <sup>3</sup>	17,5 ярда <sup>3</sup>
Вместимость ковша для щепы (при снятии слоя материала)	26,8 м <sup>3</sup>	35,0 ярда <sup>3</sup>
Грузоподъемность ковша для щепы при перевозке материала	20,6 м <sup>3</sup>	27,0 ярда <sup>3</sup>
Вместимость ковша для щепы	41,2 м <sup>3</sup>	54,0 ярда <sup>3</sup>

# Технические характеристики колесного бульдозера 824K — подземные погрузчики

## Двигатель

Модель двигателя	Cat C15	
Номинальная частота вращения	1800 об/мин	
Полная мощность (SAE J1995:2014)	324 кВт	434 hp
Полезная мощность (SAE J1349:2011)	302 кВт	405 hp
Диаметр цилиндров	137,2 мм	5,4 дюйма
Ход поршня	171,4 мм	6,7 дюйма
Вытесняемый объем	15,2 л	927,6 куб. дюйма
Максимально полезный крутящий момент (1300 об/мин)	2005 Н•м	1479 фунто-футов
Максимальный запас полезного крутящего момента	33%	

- Указанная полезная мощность представляет собой мощность на маховике двигателя, оборудованного вентилятором, воздухоочистителем, модулем очистки выхлопных газов и генератором.
- Соответствует требованиям стандартов Агентства по охране окружающей среды США Tier 4 Final и Stage V ЕС на выбросы загрязняющих веществ или бразильского стандарта MAR-1 и китайского стандарта для внедорожной техники Stage III, эквивалентных стандарту Tier 3 Агентства по охране окружающей среды США и Stage IIIA ЕС.

## Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационная масса с ковшом для угля	36 752 кг	81 024 фунта
Эксплуатационная масса с ковшом для щепы	38 141 кг	84 086 фунтов
Грузоподъемность ковша для угля при перевозке материала	13,4 м <sup>3</sup>	17,5 ярда <sup>3</sup>
Вместимость ковша для щепы (при снятии слоя материала)	26,8 м <sup>3</sup>	35,0 ярда <sup>3</sup>
Грузоподъемность ковша для щепы при перевозке материала	20,6 м <sup>3</sup>	27,0 ярда <sup>3</sup>
Вместимость ковша для щепы	41,2 м <sup>3</sup>	54,0 ярда <sup>3</sup>

## Коробка передач

Тип коробки передач	Планетарная коробка передач Cat с переключением под нагрузкой	
1-я передача переднего хода	6,2 км/ч	3,9 мили/ч
2-я передача переднего хода	11,1 км/ч	6,9 мили/ч
3-я передача переднего хода	19,6 км/ч	12,2 мили/ч
4-я передача переднего хода	34,8 км/ч	21,6 мили/ч
1-я передача заднего хода	7,1 км/ч	4,4 мили/ч
2-я передача заднего хода	12,6 км/ч	7,8 мили/ч
3-я передача заднего хода	22,4 км/ч	13,9 мили/ч
4-я передача заднего хода	39,7 км/ч	24,7 мили/ч

## Гидравлическая система — подъем/наклон

Система подъема/наклона контур	Управляемый клапан LS с ЕН и закрытым центром	
Система подъема/наклона	Поршневой насос переменной производительности	
Макс. расход при 1800 об/мин	194 л/мин	51,2 галл/мин
Настройка предохранительного клапана давления — подъем/наклон	28 000 кПа	4061 фнт/кв. дюйм
Цилиндры двустороннего действия: подъем, внутренний диаметр, ход поршня	139,75 x 930 мм	5,5 x 36,6 дюйма
Разгрузка влево и вправо, диаметр цилиндра и ход поршня	114,3 x 736 мм	4,5 x 29,0 дюйма
Цилиндры двустороннего действия: наклон, внутренний диаметр, ход поршня	127 x 508 мм	5,0 x 20,0 дюйма
Система управления	Поршневой насос переменной производительности	
Настройка предохранительного клапана контура управления	3800 кПа	551 фнт/кв. дюйм

## Гидравлическая система — рулевое управление

Система рулевого управления — контур	Контур управления, регулирование по нагрузке	
Система рулевого управления — насос	Поршневой насос переменной производительности	
Макс. расход при 1800 об/мин	85 л/мин	22,5 галл/мин
Давление срабатывания предохранительного клапана — рулевое управление	24 000 кПа	3481 фнт/кв. дюйм
Общий угол поворота полурам	86°	
Время цикла рулевого управления (высокая частота вращения холостого хода)	3,6 с	
Время цикла рулевого управления (низкая частота вращения холостого хода)	8,0 с	

# Технические характеристики колесного бульдозера 824К — подземные погрузчики

## Вместимость заправочных емкостей

Система охлаждения	116 л	30,6 галл.
Картер двигателя	34 л	9,0 галл.
Коробка передач	66 л	17,4 галл.
Топливный бак	782 л	206,6 галл.
Бак для жидкости для очистки дизельных выхлопных газов (Tier 4 Final / Stage V)	32 л	8,5 галл.
Дифференциал и бортовые редукторы — передние	100 л	26,4 галл.
Дифференциал и бортовые редукторы — задние	110 л	29,1 галл.
Только гидробак	134 л	35,4 галл.
Гидравлическая система — навесное оборудование / рулевое управление	214 л	56,5 галл.
Хладагент системы кондиционирования воздуха	20 дюймов рт. ст.	
Масло системы кондиционирования воздуха	146 мл	4,94 унц.

• Для всех дизельных двигателей внедорожных машин, соответствующих стандартам Tier 4 Final, Stage V EC и японскому стандарту 2014 г. (Tier 4 Final), необходимо использовать следующее топливо:

- Дизельное топливо с низким содержанием серы (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel), не более 15 частей на миллион (мг/кг).
- Двигатели Cat совместимы со следующими возобновляемыми альтернативными видами топлива и дизельного биотоплива\* с уменьшенным выбросом парниковых газов:
  - Дизельное биотопливо до B20 (FAME)\*\*
  - Возобновляемые виды топлива до 100% HVO и GTL
- Масло Cat DEO-ULS™ или масла, соответствующие техническим условиям Cat ECF-3, API CJ-4 и ACEA E9.
- Жидкость, удерживающую вредные вещества, образующиеся при сгорании дизельного топлива (DEF), и соответствующую всем требованиям стандарта ISO 22241-1.

\* Сведения об успешном применении см. в инструкциях.

За подробностями обратитесь к дилеру компании Cat или к документу "Рекомендации по эксплуатационным жидкостям для машин компании Caterpillar" (SRBU6250).

\*\* В двигателях с системой доочистки ОГ можно использовать биодизельное топливо до B20. В двигателях без системы доочистки ОГ можно использовать смеси с более высоким содержанием биодизельного топлива до B100.

## Система кондиционирования воздуха

Система кондиционирования воздуха этих машин содержит хладагент с фторированными парниковыми газами R134a (потенциал глобального потепления = 1430). Система содержит 2,0 кг хладагента, что соответствует 2,86 метрической тонны CO<sub>2</sub>.

## Мосты

Передняя ось	Планетарная — фиксированная
Задняя ось	Планетарная — независимая
Угол качания	±11°

## Тормоза

Стояночный тормоз	Валец и тормозная колодка с пружинным включением и гидравлическим отключением
Тормоза	Многодисковые, маслопогруженные (закрытые), на 4 колесах

## Шумоизоляция

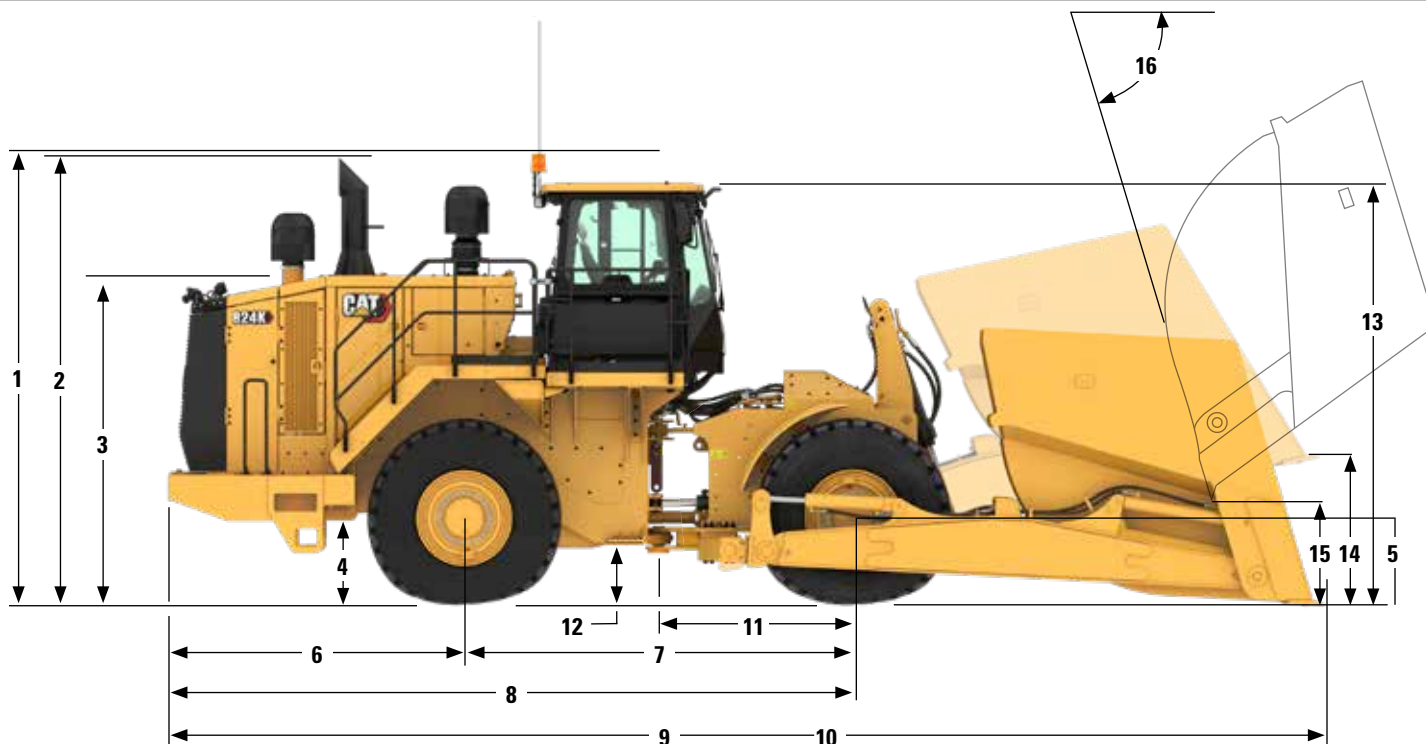
	Стандартные	Шумоподавление
Уровень шума, воздействующего на оператора (ISO 6396:2008)	73 дБ(А)	72 дБ(А)
Уровень шума машины (ISO 6395:2008)	113 дБ(А)	110 дБ(А)

- Уровень звукового давления, воздействующего на оператора, измерялся в соответствии с методикой испытания и условиями, указанными в стандарте ISO 6396:2008. Измерения проводились при значении 70% от максимальной частоты вращения вентилятора системы охлаждения двигателя.
- Средства защиты органов слуха могут потребоваться, если техническое обслуживание кабины не выполняется надлежащим образом, а также в случае продолжительной работы при открытых окнах или дверях кабины в условиях повышенного шума.
- Уровень звуковой мощности, создаваемый машиной, измерялся в соответствии с методикой испытания и условиями, указанными в стандарте ISO 6395:2008. Измерения проводились при значении 70% от максимальной частоты вращения вентилятора системы охлаждения двигателя.

# Технические характеристики колесного бульдозера 824К — подземные погрузчики

## Размеры

Все размеры указаны приблизительно.



1	От уровня земли до верха проблескового маячка	4422 мм	14 футов 6,1 дюйма
2	Высота от опорной поверхности до верха выпускной трубы	4332 мм	14 футов 2,6 дюйма
3	Высота от опорной поверхности до верхней точки капота	3204 мм	10 футов 6,1 дюйма
4	Дорожный просвет до бампера	852 мм	2 фута 9,5 дюйма
5	Высота от опорной поверхности до центра переднего моста	878 мм	2 фута 10,6 дюйма
6	Расстояние от средней линии заднего моста до края бампера	2830 мм	9 футов 3,4 дюйма
7	Колесная база	3700 мм	12 футов 2,0 дюйма
8	Длина до шины переднего колеса	7365 мм	24 фута 2,0 дюйма
9	Длина с опущенным на землю ковшом для угля	10 565 мм	34 фута 7,9 дюйма
10	Длина с опущенным на землю ковшом для щепы	10 997 мм	36 футов 1 дюйм
11	Расстояние от средней линии переднего моста до сцепного устройства	1850 мм	6 футов 0,8 дюйма
12	Дорожный просвет	534 мм	1 фут 9,0 дюйма
13	Высота до верха кабины	4100 мм	13 футов 5,4 дюйма
14	Высота до края втянутого ковша для щепы	2191 мм	7 футов 2,3 дюйма
15	Высота до края разгруженного ковша для щепы	1526 мм	5 футов 0,1 дюйма
16	Угол разгрузки при полной высоте подъема — ковш для щепы	77°	

# Технические характеристики колесного бульдозера 824К — подземные погрузчики

## Ковши



Ковши большой вместимости как для щепы, так и для угля. Для максимального повышения обзора в заднюю стенку ковша встроен сетчатый экран. Версия ковша для щепы имеет опциональные сетчатые экраны в верхней части, поскольку данная версия обладает большей грузоподъемностью.



Для повышения грузоподъемности оба ковша оснащены двойными цилиндрами подъема. Функция наклона ковша входит в стандартную комплектацию машины и обеспечивает наклон в  $\pm 3$  градуса для поддержания уклона и безопасности работы.

## Технические характеристики подземного погрузчика

Тип отвала	Грузоподъемность	Вместимость (бульдозерные работы)	Габаритная ширина	Высота	Максимальный наклон	Масса	Полная эксплуатационная масса
Угольный ковш	13,4 м <sup>3</sup>	26,8 м <sup>3</sup>	4099 мм	2015 мм	$\pm 3$ градуса	6964 кг	36 752 кг
	17,5 ярда <sup>3</sup>	35,0 ярда <sup>3</sup>	13 футов 5,4 дюйма	6 футов 7,3 дюйма		15 353 фунта	81 024 фунта
Ковш для щепы	20,6 м <sup>3</sup>	41,2 м <sup>3</sup>	4091 мм	2475 мм	$\pm 3$ градуса	8307 кг	38 141 кг
	27,0 ярда <sup>3</sup>	54,0 ярда <sup>3</sup>	13 футов 5,1 дюйма	8 футов 1,4 дюйма		18 314 фунтов	84 086 фунтов

# Технические характеристики колесного бульдозера 824K — подземные погрузчики

## Стандартное и дополнительное оборудование

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

	Стандартные	Дополнительно		Стандартные	Дополнительно
<b>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</b>			<b>КАБИНА ОПЕРАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)</b>		
Генератор, 150 А	✓		Передний противосолнечный козырек	✓	
Необслуживаемые аккумуляторные батареи — 4 шт. (сила тока для холодного пуска двигателя 1000 А)	✓		Индикатор включенной передачи	✓	
Электрическая система, 24 В	✓		Система обработки основной информации (VIMS): графический информационный дисплей, внешний порт данных, настраиваемые профили операторов	✓	
Система освещения с галогенными фонарями (передние и задние)	✓		Стеклоочистители и вмонтированные в рычаги стеклоочистителей: омыватели (передний и задний) стеклоочистители с прерывистым режимом работы (передний и задний)	✓	
Система освещения, светодиодная		✓	<b>СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА</b>		
Стартер электрический повышенной мощности	✓		Последовательный воздушно-воздушный охладитель	✓	
<b>КАБИНА ОПЕРАТОРА</b>			Автоматическое переключение передач	✓	
Кондиционер	✓		Рабочие тормоза, с гидравлическим приводом, закрытые, многодисковые, мокрого типа	✓	
Кабина с избыточным давлением и шумоизоляцией	✓		Модуль очистки выхлопных газов от токсичных веществ Cat (Tier 4 Final / Stage V)	✓	
Дверь кабины с подвижным стеклом (с левой стороны)	✓		Электрогидравлический стояночный тормоз	✓	
Фильтр предварительной очистки кабины, механический	✓		Электронная система управления давлением в муфтах (ECPC)	✓	
Крючки для верхней одежды и каски	✓		Двигатель Cat C15 соответствует требованиям стандартов на выбросы загрязняющих веществ, эквивалентных Tier 3 / Stage IIIA или Tier 4 Final / Stage V	✓	
Электрогидравлические кнопочные органы управления наклоном и перекосом	✓		Топливоподкачивающий насос (электрический)	✓	
Система управления «кончиками пальцев»	✓		Топливо-воздушный охладитель	✓	
Откидной подлокотник	✓		Объединенная тормозная система	✓	
Отопитель и оттаиватель	✓		Глушитель (под капотом) (эквивалент стандартов Tier 3 / Stage IIIA)	✓	
Электрический звуковой сигнал	✓		Задний мост с самоблокирующимся дифференциалом		✓
Блокировка гидросистемы навесного оборудования	✓		Радиатор, модульный, алюминиевый (AMR)	✓	
КИП, указатели: – уровень жидкости, удерживающей вредные вещества (Tier 4 Final / Stage V), температура охлаждающей жидкости двигателя, уровень топлива, температура гидравлического масла, спидометр/тахометр, температура в гидротрансформаторе	✓		Изолированная система охлаждения	✓	
Комбинация приборов, предупредительные индикаторы: система предупреждений, три категории; давление масла в тормозной системе; низкое напряжение в электрической системе; предупреждение о неисправности двигателя и сигнальная лампа; состояние стояночного тормоза	✓		Переключение передач, однодисковая муфта (SCSS)	✓	
Освещение кабины, потолочный фонарь	✓		Аварийное рулевое управление	✓	
Держатель для контейнера с едой и подстаканник	✓		Фиксатор дроссельной заслонки	✓	
Разъем питания (12 В) для подключения мобильного телефона или ноутбука	✓		Коробка передач, планетарная, с электронным управлением диапазонами скоростей 4 переднего / 4 заднего хода	✓	
Радиоприемник, AM/FM/AUX/USB/Bluetooth		✓	<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ</b>		
Комплект для подключения СВ-радиостанции	✓		Наддувный вентилятор — поворотный-откидной, реверсивный с гидроприводом	✓	
Комплект для подключения радиоприемника: антенна, динамики, преобразователь (12 В, 10–15 А)	✓		Функции системы управления холостым ходом двигателя: автоматическое включение режима холостого хода, функция отсроченного останова двигателя, остановка двигателя на холостых оборотах	✓	
Ламинированное, тонированное стекло, установленное на резиновые элементы	✓		Система рулевого управления с регулированием по нагрузке	✓	
Сиденье Premium Plus оснащено принудительным воздушным обогревом и охлаждением, регулировкой в двух направлениях, регулировкой поясничной опоры и задней подушки с силовым приводом, регулировкой жесткости, динамической амортизацией в конце хода и кожаной обивкой	✓		Гидротрансформатор с муфтой блокировки (LUC)	✓	

# Технические характеристики колесного бульдозера 824K — подземные погрузчики

## Стандартное и дополнительное оборудование

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

	Стандартные	Дополнительно		Стандартные	Дополнительно
<b>НИЗКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ</b>			<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)</b>		
Антифриз, -50 °C (-58 °F)		✓	Аварийный выход на платформу		✓
Антифриз, готовая смесь с 50% содержанием антифриза увеличенного срока службы (температура замерзания -34 °C/-29 °F)	✓		Двигатель, картер, интервал замены моторного масла — 500 часов, масло CJ-4		✓
Гидравлическое масло для крайне низких температур		✓	Воздушный фильтр предварительной очистки двигателя		✓
Нагреватель охлаждающей жидкости двигателя (120 В)		✓	Быстрая заправка топливом		✓
Подогреватель охлаждающей жидкости двигателя, 240 В		✓	Возможность установки системы пожаротушения		✓
Зеркала с подогревом		✓	Выключатель двигателя с доступом с уровня земли		✓
Автоматическое устройство облегчения пуска двигателя с впрыском эфира	✓		Главный выключатель "массы" с доступом с уровня земли		✓
<b>БЕЗОПАСНОСТЬ</b>			<b>УРОВЕНЬ ШУМА</b>		
Аварийная сигнализация, резервная		✓	Шумоизоляция		✓
Комплект подключения встроенной системы обнаружения объектов (CIODS)		✓	<b>ПРОЧЕЕ</b>		
Камера заднего обзора		✓	Выхлопная труба, сложенная для транспортировки		✓
Аварийный выход на платформу		✓	Топливный бак, 782 л (207 галл.)		✓
Внутренняя 4-стоечная конструкция защиты при опрокидывании (ROPS/FOPS)		✓	Защитное ограждение приводного вала		✓
Лампы аварийной сигнализации с выключателями (мигающий светодиод)		✓	Щитки картера и силовой передачи		✓
Освещение лестницы кабины		✓	Сцепное устройство с тяговым брусом и пальцем		✓
Внутреннее зеркало заднего вида (панорамное)		✓	Шланги Cat XT		✓
Зеркала заднего вида (наружные)		✓	Гидравлическая система, двигатель и маслоохладители коробки передач		✓
Устройство управления ремнем безопасности с инерционным механизмом, 76 мм (3 дюйма)		✓	Замки крышки для защиты от вандализма		✓
Лестницы с правой и левой стороны машины для доступа к задней части		✓	Выхлопная труба типа Вентури		✓
Система управления STIC с блокировкой		✓			
Ограждение		✓			
<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>					
Дверцы для доступа к точкам обслуживания (с замком)		✓			
Двойной фильтр предварительной очистки двигателя		✓			
Экологически безопасные сливные краны двигателя, радиатора, коробки передач, гидробака		✓			
Удобная чистка блока охлаждения и система вентиляции под капотом		✓			



Чтобы получить более подробную информацию о продукции Cat, услугах, предоставляемых дилерами, и продуктах для промышленного использования, посетите наш веб-сайт [www.cat.com](http://www.cat.com).

ARXQ2621-02 (10.2022)  
Global

Материалы и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. На фотографиях могут быть представлены машины, оснащенные дополнительным оборудованием. Информацию об оборудовании, устанавливаемом по заказу, вы можете получить у своего дилера Cat.

© Caterpillar, 2022. Все права защищены. Надписи "CAT", "CATERPILLAR", "LET'S DO THE WORK", соответствующие логотипы, Product Link, XT, STIC, VIMS, DEO-ULS, желтый цвет "Caterpillar Corporate Yellow", маркировка техники "Power Edge" и "Cat Modern Hex", а также идентификационные данные компании и ее продукции, используемые в этом документе, являются товарными знаками Caterpillar и не могут использоваться без разрешения.

VisionLink — товарный знак компании VirtualSite Solutions LLC, зарегистрированный в США и других странах.

