



# R2900 XE

Погрузчик для подземных  
горных работ

## Технические характеристики

Конфигурации и функции могут зависеть от региона. Узнать о доступных продуктах можно у своего дилера Cat®.

### Содержание

<b>Технические характеристики</b> .....	<b>2</b>
Двигатель .....	2
Коробка передач .....	2
Эксплуатационные характеристики .....	2
Подъем/наклон гидросистемы .....	2
Цикл работы гидросистемы .....	2
Масса компонентов .....	3
Кабина оператора .....	3
Тормоза .....	3
Вместимость ковша .....	3
Характеристики поворота .....	3
Шины .....	3
Вместимость заправочных емкостей .....	3
Шумность .....	3
Размеры .....	4
Преодолеваемый подъем .....	5
<b>Стандартное и дополнительное оборудование</b> .....	<b>6</b>

# Технические характеристики подземного загрузчика R2900 XE

## Двигатель

Модель двигателя	C15 Cat®	
Мощность двигателя — двигатель стандарта Stage V — ISO 14396:2002	335 кВт	449 hp
Мощность двигателя — двигатель Tier 2/Stage II — ISO 14396:2002	333 кВт	447 hp
Диаметр цилиндров	137 мм	5,39 дюйма
Ход поршня	172 мм	6,77 дюйма
Рабочий объем	15,2 л	928 дюймов <sup>3</sup>

- Если испытания проводятся в условиях, регламентируемых указанным стандартом, номинальная мощность развивается при номинальной частоте вращения 1600 об/мин для двигателя Tier 2 / Stage II.
- Если испытания проводятся в условиях, регламентируемых указанным стандартом, номинальная мощность развивается при номинальной частоте вращения 1600 об/мин для двигателя Stage V.
- Приведенные номинальные значения соответствуют требованиям Международной организации по стандартизации ISO/TR 14396, данные получены в нормальных условиях работы двигателя, давление впускного воздуха 100 кПа (29,5 дюйма рт. столба), давление пара 1 кПа (0,295 дюйма рт. столба), при температуре окружающей среды 25 °C (77 °F). Производительность измерялась с использованием топлива, отвечающего стандартам Агентства по охране окружающей среды США, 40 CFR, часть 1065, и стандартам ЕС, Директива 97/68/ЕС, плотность 0,845–0,850 кг/л при 15 °C (59 °F), температура топлива на впуске 40 °C (104 °F).
- Номинальная мощность двигателей Stage V снижается минимально\* при работе на высоте до 2926 м (9600 фт) над уровнем моря для двигателей, соответствующих стандарту Stage V, и на высоте 3505 м (11 500 фт) для двигателей, соответствующих стандартам, эквивалентным Tier 2 / Stage II.
- Дополнительно можно приобрести пакет DPF (дизельный сажевый фильтр).

\*< 5%

## Коробка передач

Тип коробки передач: коммутируемый реактивный электрический привод Cat

Передача переднего хода (эквивалентная)		
1	5,8 км/ч	3,6 мили/ч
2	9,5 км/ч	5,9 мили/ч
3	17,0 км/ч	10,6 мили/ч
4	24,6 км/ч	15,3 мили/ч
5	33,4 км/ч	20,8 мили/ч
Передача заднего хода (эквивалентная)		
1	6,0 км/ч	3,7 мили/ч
2	10,1 км/ч	6,3 мили/ч
3	18,0 км/ч	11,2 мили/ч
4	26,0 км/ч	16,2 мили/ч
5	32,9 км/ч	20,4 мили/ч

## Эксплуатационные характеристики

Номинальная полезная нагрузка	18 500 кг	40 785 фунтов
Полная масса машины	78 089 кг	172 157 фунтов
Транспортировочная масса	59 869 кг	131 988 фунтов
Статическая опрокидывающая нагрузка при движении вперед и горизонтальном положении стрел	43 276 кг	95 407 фунтов
Статическая опрокидывающая нагрузка при полном повороте и горизонтальном положении стрел	37 598 кг	82 889 фунтов
Вырывное усилие (подъем, расчетное значение)	32 500 кг	71 500 фунтов
Вырывное усилие (наклон, расчетное значение)	42 000 кг	92 500 фунтов
Диапазон емкости ковша	7,4–9,8 м <sup>3</sup>	9,7–12,8 ярда <sup>3</sup>
Рекомендованная высота тоннеля	4,5 м	177 дюймов
Рекомендованная ширина тоннеля	4,5 м	177 дюймов

## Подъем/наклон гидросистемы

Система подъема/наклона — контур	Электрогидравлические органы управления	
Система подъема/наклона — насос	Поршневой насос с переменной производительностью	
Максимальный расход	479 л/мин	264 галл/мин
Давление срабатывания предохранительного клапана — основное	31 700 кПа	4597 фунт/ кв. дюйм
Гидроцилиндр подъема — диаметр цилиндра	190 мм	7,48 дюйма
Гидроцилиндр подъема — ход поршня	1011 мм	39,8 дюйма
Гидроцилиндр наклона — диаметр цилиндра	270 мм	10,63 дюйма
Гидроцилиндр наклона — ход поршня	458 мм	18,03 дюйма

## Цикл работы гидросистемы

Время подъема	9,0 секунды
Высота разгрузки	2,8 секунды
Опускание, порожний, за счет собственного веса	3,5 секунды
Общая продолжительность цикла	15,3 секунды

# Технические характеристики подземного загрузчика R2900 XE

## Масса компонентов\*

Эксплуатационная масса*	55 462 кг	122 300 фунтов
Передний мост	24 685 кг	54 400 фунтов
Задний мост	30 777 кг	67 900 фунтов
Эксплуатационная масса + номинальная грузоподъемность*	73 962 кг	163 100 фунтов
Передний мост	54 480 кг	120 100 фунтов
Задний мост	19 482 кг	43 000 фунтов

\*Рассчитанный вес.

## Кабина оператора

ROPS/FOPS	ISO 3471:2008 ROPS/ ISO 3449:2005 FOPS
-----------	---

## Тормоза

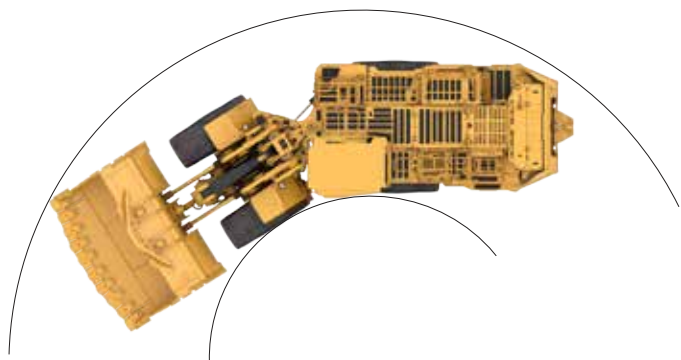
Тормоза	ISO 19296:2018 и ISO 3450:2011 в отношении к оборудованию для подземной горной добычи
---------	--

## Вместимость ковша

Опрокидываемый ковш — 1 (стандартный)	7,4 м <sup>3</sup>	9,7 ярда <sup>3</sup>
Опрокидываемый ковш — 2	8,6 м <sup>3</sup>	11,2 ярда <sup>3</sup>
Опрокидываемый ковш — 3	9,2 м <sup>3</sup>	12,0 ярда <sup>3</sup>
Опрокидываемый ковш — 4	9,8 м <sup>3</sup>	12,8 ярда <sup>3</sup>

## Характеристики поворота

Радиус поворота по внешней стороне кузова**	7270 мм	286 дюймов
Габаритный радиус, внутренний**	3391 мм	134 дюйма
Угол качания моста	8°	
Угол разворота рамы	42,5°	



\*\*Значения дорожного просвета указаны только для справки.

## Шины

Размер шин	29,5 R29
------------	----------

## Вместимость заправочных емкостей

Картер двигателя	52 л	13,7 галл.
Тяговый двигатель / масло коробки отбора мощности	68 л	18,0 галл.
Гидробак	338 л	89,3 галл.
Система охлаждения (радиатор двигателя)	95 л	25,1 галл.
Система охлаждения (приводной электродвигатель — вторичный)	32 л	8,5 галл.
Передний дифференциал и бортовые редукторы (с системой охлаждения масла моста)	140 л	37,0 галл.
Задний дифференциал и бортовые редукторы (с системой охлаждения масла моста)	154 л	40,7 галл.
Топливный бак	660 л	174,4 галл.
Бак реагента DEF	34 л	9,0 галл.

## Шумность

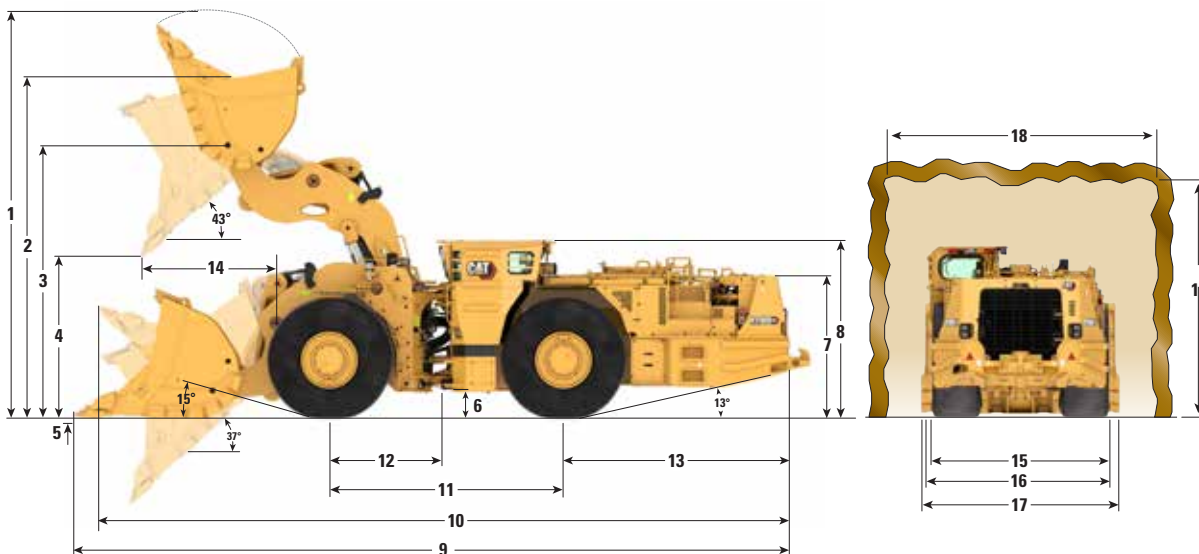
Уровень звукового давления в кабине (без движения)	78 +/- 2,5 дБ(А)
Уровень звукового давления в кабине (в движении)	81 +/- 2,5 дБ(А)
Уровень звуковой мощности, создаваемой машиной (без движения)	112 +/- 2,5 дБ(А)
Уровень звуковой мощности, создаваемой машиной (в движении)	113 +/- 2,5 дБ(А)

• Заявленные уровни шума указаны для стандартных конфигураций машин, измерены согласно ISO 6395/ISO 6393 для звука машины и ISO 6396/ISO 6394 для звука в кабине и включают погрешность измерений, связанную с вариациями производства.

# Технические характеристики подземного загрузчика R2900 XE

## Размеры

Все размеры указаны приблизительно. В ассортимент ковшей входят модульные приварные землеройные орудия.



	638-3510		638-3511		638-3512		638-3513	
	Опрокидываемый ковш (стандартн.)		Опрокидываемый ковш		Опрокидываемый ковш		Опрокидываемый ковш	
Вместимость ковша	7,4 м <sup>3</sup>	9,7 ярда <sup>3</sup>	8,6 м <sup>3</sup>	11,2 ярда <sup>3</sup>	9,2 м <sup>3</sup>	12 ярдов <sup>3</sup>	9,8 м <sup>3</sup>	12,8 ярда <sup>3</sup>
	<b>мм</b>	<b>дюйм</b>	<b>мм</b>	<b>дюйм</b>	<b>мм</b>	<b>дюйм</b>	<b>мм</b>	<b>дюйм</b>
Ширина ковша по режущей кромке	3054	120	3154	124	3354	132	3454	136
<b>1</b> Высота с максимально поднятым ковшом	6560	258	6560	258	6560	258	6560	258
<b>2</b> Максимальная высота разгрузки	5497	216	5497	216	5497	216	5497	216
<b>3</b> Высота по пальцу ковша при максимальном подъеме	4663	184	4663	184	4663	184	4663	184
<b>4</b> Высота разгрузки при максимальном подъеме	3016	119	2835	112	2824	111	2808	111
<b>5</b> Глубина копания	80	3	111	4	111	4	117	5
<b>6</b> Дорожный просвет	405	16	405	16	405	16	405	16
<b>7</b> Высота до верха задней защиты	2291	90	2291	90	2291	90	2291	90
<b>8</b> Высота до верхней точки конструкции ROPS	2860	113	2860	113	2860	113	2860	113
<b>9</b> Габаритная длина (копание)	11 320	446	11 582	456	11 599	457	11 618	457
<b>10</b> Габаритная длина (откатка)	11 033	434	11 198	441	11 208	441	11 223	442
<b>11</b> Длина по колесной базе	3780	149	3780	149	3780	149	3780	149
<b>12</b> Длина от переднего моста до сцепного устройства	1890	74	1890	74	1890	74	1890	74
<b>13</b> Длина — от заднего моста до бампера (с вспомогательными трубопроводами)	3660	144	3660	144	3660	144	3660	144
<b>14</b> Вылет стрелы	1652	65	1843	73	1857	73	1868	74
<b>15</b> Габаритная ширина по шинам	2938	116	2938	116	2938	116	2938	116
<b>16</b> Ширина машины без ковша	3028	119	3028	119	3028	119	3028	119
<b>17</b> Ширина машины с ковшом	3090	122	3226	127	3436	135	3532	139
<b>18</b> Рекомендованная ширина тоннеля	4500	177	4500	177	4500	177	4500	177
<b>19</b> Рекомендованная высота тоннеля	4500	177	4500	177	4500	177	4500	177
Радиус поворота по внешней стороне кузова	7270	286	7444	293	7536	297	7595	299
Внутренний радиус поворота	3391	134	3391	134	3391	134	3391	134

# Технические характеристики подземного загрузчика R2900 XE

## Преодолеваемый подъем

Шестеренчатый	Уклон (%)								
	0	2	4	6	8	10	12,5	14,3	16,7
Без груза									
		<b>1:25</b>	<b>1:20</b>	<b>1:16,5</b>	<b>1:12,5</b>	<b>1:10</b>	<b>1:8</b>	<b>1:7</b>	<b>1:6</b>
Передний ход	33,4	32,3	21,0	18,7	15,5	13,2	11,1	9,9	8,8
Задний ход	32,9	32,0	21,1	18,8	15,6	13,2	11,1	10,0	8,8
С грузом									
Передний ход	32,5	26,1	16,5	14,5	11,9	10,1	8,4	7,5	6,6
Задний ход	32,0	26,1	16,5	14,6	12,0	10,1	8,4	7,6	6,6

**Примечания.** Двигатель C15 Stage V или LRC (эквивалент T2).

Гидравлика на холостом ходу.

Масса пустой машины 55 462 кг (122 273 фунта).

Рассчитано с учетом 2% сопротивления качению.

Температура масла в полуоси 60С.

R2900 XE имеет "виртуальные шестерни", поэтому выше они указаны как одна скорость/шестерня.

# Стандартное и дополнительное оборудование для машины R2900 XE

## Стандартное и дополнительное оборудование

Перечни стандартного и дополнительного оборудования могут варьироваться. Подробнее можно узнать у дилера компании Cat.

	Стандартные	Дополнительно		Стандартные	Дополнительно
<b>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</b>			<b>КАБИНА ОПЕРАТОРА (продолжение)</b>		
Две электрические розетки в кабине, 12 В	✓		Указатели на многофункциональном цветном дисплее (CMPD)		
Генератор, 150 А	✓		– Давление масла в гидроаккумуляторе тормозной системы	✓	
Вспомогательная розетка для пуска двигателя	✓		– Температура охлаждающей жидкости двигателя	✓	
Выключатель "массы" аккумуляторной батареи, доступный с уровня земли (два контакта)	✓		– Температура охлаждающей жидкости электрического привода	✓	
Выключатель "массы" аккумуляторной батареи, доступный с уровня земли (четыре контакта)		✓	– Температура гидравлического масла	✓	
Переключатель "массы" аккумуляторной батареи, доступный с уровня земли (два контакта, четыре полюса)		✓	– Уровень топлива	✓	
Переключатель "массы" аккумуляторной батареи, доступный с уровня земли (четыре контакта, четыре полюса)		✓	– Спидометр	✓	
Диагностический разъем	✓		– Тахометр	✓	
Электрический стартер, 24 В	✓		Защита заднего бокового окна	✓	
Аварийный останов (с подсветкой)			Сигнальные лампы		
– Справа сзади	✓		– Аварийный индикатор	✓	
– Слева сзади	✓		– Остаточное давление масла в тормозной системе	✓	
Система внешнего светодиодного освещения, передние, задние фонари, задний стоп-сигнал, сдвоенные фонари	✓		– Низкий уровень масла в гидросистеме	✓	
Освещение — нагрузка		✓	Система присутствия оператора на рабочем месте	✓	
Фонарь отсека для технического обслуживания		✓	Контроль защелки двери	✓	
Малообслуживаемые аккумуляторные батареи	✓		Электрогидравлические органы управления навесным оборудованием (один джойстик)	✓	
Звуковой сигнал заднего хода	✓		Панель кнопок для управления освещением	✓	
<b>КАБИНА ОПЕРАТОРА</b>			Сиденья		
Рабочее место оператора, закрытая конструкция ROPS/FOPS			– Сиденье с пневмоподвеской, виниловая обивка	✓	
– Кондиционирование воздуха	✓		– Поддрессоренное съемное сиденье, виниловая обивка		✓
– Система создания избыточного давления в кабине и фильтр кабины	✓		Регулируемые подлокотники и панель для защиты колен	✓	
– Система создания избыточного давления в кабине и фильтр кабины (HEPA)		✓	Контроль ремня безопасности	✓	
– Потолочный плафон	✓		Ремень безопасности с инерционной катушкой	✓	
– Отопитель	✓		Комбинированная система управления коробкой передач и поворотом (STICT™)	✓	
– Подготовка для подключения радиоприемника и динамиков	✓		Вспомогательное рулевое управление	✓	
Крючок для одежды	✓		Управление рулевой системой изменено на противоположное		✓
Подстаканник и отсеки для хранения	✓				
Многофункциональный цветной дисплей Cat (CMPD)	✓				
Цветная камера заднего обзора		✓			
Электрические звуковые сигналы	✓				

(продолжение на следующей странице)

# Стандартное и дополнительное оборудование для машины R2900 XE

## Стандартное и дополнительное оборудование (продолжение)

Перечни стандартного и дополнительного оборудования могут варьироваться. Подробнее можно узнать у дилера компании Cat.

	Стандартные	Дополнительно		Стандартные	Дополнительно
<b>СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА</b>			<b>СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА (продолжение)</b>		
Двигатель Cat® C15 с последовательным воздухо-воздушным охладителем (АТААС), дизельный, 6-цилиндровый	✓		Радиатор		
Двигатель (варианты)			– Стандартные	✓	
– Двигатель — Stage V EC		✓	– Высокий КПД		✓
– Двигатель, эквивалентный стандарту Tier 2	✓		Крышка радиатора с ручным механизмом	✓	
Дизельный сажевый фильтр (DPF), без смешения потоков		✓	Ободья, 5-элементные, для бескамерных шин	✓	
Каталитический нейтрализатор отработавших газов / глушитель	✓		Обод		
Коммутируемый реактивный электрический генератор и привод насоса Cat	✓		– Идентификационные номера ободьев		✓
Коммутируемый реактивный приводной электродвигатель Cat	✓		– Запасной (для бескамерных шин)		✓
Встроенное электрооборудование с электроприводом Cat	✓		Переключатели		
Выключатели аккумуляторной батареи и двигателя			– Выключатель двигателя, выключатель системы пожаротушения		✓
– Переключатель отключения впрыска двигателя	✓		– Таймер холостого хода		✓
– Изолятор стартера		✓	– Выключатель двигателя / таймер работы на холостом ходу		✓
– Главный переключатель в кабине		✓	<b>ТЕХНОЛОГИЯ</b>		
Тормоза, маслоохлаждаемые многодисковые герметичные с полным гидравлическим приводом, включение с помощью пружины и выключение с помощью гидропривода (SAFR™)	✓		Cat Auto Dig (Автоматическое копание)		✓
Охлаждение тормозов полуоси	✓		Регулирование тяги		✓
Силовая передача (редуктор отбора мощности) с вынесенными фильтрами	✓		Регулирование уклона	✓	
Электрический топливоподкачивающий насос	✓		Противооткатная система	✓	
Воздушный фильтр предварительной очистки двигателя	✓		Модуль Command для управления подземными работами		✓
Система быстрой заправки			Система управления полезной нагрузкой		✓
– Топливо		✓	Интерфейс дистанционного управления (не включает передатчик и приемник)		✓
– Жидкость для очистки дизельных выхлопных газов (DEF)		✓	Система Product Link Elite™	✓	
– Охлаждающая жидкость (двигатель)		✓	Система регулирования плавности хода		✓
– Моторное масло		✓			
– Гидравлическое масло		✓			
– Масло силовой передачи		✓			
Жидкости					
– Охлаждающая жидкость для условий Крайнего Севера		✓			
– Топливо для условий Крайнего Севера		✓			
Теплозащитные экраны	✓				
Охлаждающая жидкость с увеличенным сроком службы	✓				
Использование переключателя стояночного тормоза					
– Нажмите для включения	✓				
– Потяните для включения		✓			

(продолжение на следующей странице)

# Стандартное и дополнительное оборудование для машины R2900 XE

## Стандартное и дополнительное оборудование (продолжение)

Перечни стандартного и дополнительного оборудования могут варьироваться. Подробнее можно узнать у дилера компании Cat.

	Стандартные	Дополнительно
<b>ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>		
Конфигурации выключения тормозов		
– Сцепной крюк		✓
– Сцепная балка		✓
Ковш, опрокидываемый	✓	
Ковши		
– Различные размеры, выгрузка от 7,4 до 9,8 м <sup>3</sup> (от 9,7 до 12,8 ярда <sup>3</sup> )		✓
– Защита от высыпания на ковшах	✓	
Элементы ковша		
– Приварная режущая кромка Cat		✓
– Режущая кромка, болтовое крепление		✓
– Режущая кромка, Durilock		✓
– Накладки на нижние углы ковша		✓
– Кожухи пяты с механическим креплением (MAS, Mechanical Attached Shroud)		✓
– Износные пластины с механическим креплением		✓
– Боковые брусья		✓
– Износные пластины с механическим креплением, защита режущей кромки (MAWPS, Mechanically Attached Wear Plate System)		✓
– MAWPS, защита днища		✓
Механизм позиционирования ковша, возврат в положение копания	✓	
Антивандальная крышка для транспортировки		✓
Сцепное устройство, болтовое крепление		✓
Топливная система		
– Один топливный бак с болтовым креплением	✓	
– Штуцеры ручного отключения топливной системы	✓	
Нижние щитки двигателя и коробки передач	✓	
Крылья, передние/задние	✓	
Противопожарный экран	✓	
Щитки передних фонарей		✓
Поручни		
– Рукоятка (подъем в кабину и спуск с нее, верхняя плоскость)	✓	
– Складн.	✓	

	Стандартные	Дополнительно
<b>ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ (продолжение)</b>		
Гидросистема		
– Дополнительное навесное оборудование/ конфигурация системы управления		✓
Система смазки		
– Автоматическая		✓
– Полуцентрализованная	✓	
Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию на английском языке и других применимых региональных языках	✓	
Отражающая лента		✓
Централизованный бокс для технического обслуживания (вынесенные фильтры)		
– Топливные фильтры, первичный и вторичный	✓	
– Моторное масло	✓	
– Масло силовой передачи	✓	
– Фильтры масла полуосей, передней и задней	✓	
Порт S·O·S		
– Информация по охлаждающей жидкости	✓	
– Моторное масло	✓	
– Гидравлическое масло	✓	
– Масло силовой передачи	✓	

(продолжение на следующей странице)



# Стандартное и дополнительное оборудование для машины R2900 XE

## Стандартное и дополнительное оборудование (продолжение)

Перечни стандартного и дополнительного оборудования могут варьироваться. Подробнее можно узнать у дилера компании Cat.

	Стандартные	Дополнительно
<b>ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ (продолжение)</b>		
Откидная решетка радиатора	✓	
Конфигурация шин	✓	
– Шины 29,5 × R29**2 VSMS2 L5S L2A Bridgestone		
– Шины 29,5 × R29**2 VMDL L5 L2A Bridgestone		
Контроль давления в шинах		✓
Износные планки		
– Кабина с конструкцией ROPS		✓
– Гидробак		✓
– Радиатор		✓
Окна		
– С одинарным стеклопакетом	✓	
– С двойным стеклопакетом		✓
– Запирающая пластина		✓

	Стандартные	Дополнительно
<b>ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ (продолжение)</b>		
Стопорные башмаки под колеса		✓
Задняя защита, Bat Wings		✓
Монитор и передняя камера (гидробак)		✓
Противопожарная система мокрого типа Ansul 57L		✓

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не все функции доступны во всех регионах. Для получения дополнительной информации обратитесь к дилеру Cat.

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

© Caterpillar, 2024.

Все права защищены.

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.

Надписи "CAT", "CATERPILLAR", "LET'S DO THE WORK", соответствующие логотипы, желтый цвет "Caterpillar Corporate Yellow", маркировки 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.