

SEM
АВТОГРЕЙДЕРЫ

SEM

915F/917F/919F



A Caterpillar Brand

YouTube @semmachinery4435



www.semmachinery.com

Содержание

| | |
|---|-----|
| Ключевые особенности | 1–6 |
| Варианты применения машины..... | 7 |
| Основные технические характеристики | 8–9 |
| Габаритные размеры | 10 |
| Стандартное оборудование | 11 |
| Дополнительное оборудование | 11 |
| Обязательное оборудование | 11 |

Автогрейдеры SEM серии F экологического класса Tier 2 оснащаются двигателем SDEC и гидравлической системой PPPC с регулированием мощности, которая обеспечивает плавные и точные перемещения отвала и снижение расхода топлива. Задний сдвоенный мост SEM спроектирован и изготовлен компанией Caterpillar на базе проверенных временем сдвоенных мостов Caterpillar. Такая конструкция отличается особой надежностью и длительным сроком службы, благодаря чему снижаются расходы на содержание и эксплуатацию машины.

Новое поколение автогрейдеров серии F было усовершенствовано с учетом предложений и отзывов клиентов, что позволило дополнительно повысить производительность машины и сделать ее более комфортной. К таким улучшениям относятся отсутствие трансмиссионного вала, прямое соединение гидравлического насоса с коробкой передач и новый цельный капот с современным дизайном, который придает машине броский и впечатляющий вид.

Благодаря этим новшествам новые автогрейдеры SEM серии F обладают более высокой конкурентоспособностью и другими особенностями, позволяющими дилерам и клиентам успешно вести свой бизнес.



Удобство эксплуатации

- Плавающий режим отвала в стандартной комплектации для повышенной эффективности и удобства в работе.
- Классические рычаги управления Caterpillar с коротким рабочим ходом.
- Регулируемые консоль и сиденье с улучшенной эргономикой.
- Кабина с улучшенной герметичностью и шумоизоляцией.
- Вентиляционные дефлекторы на новой приборной панели и стойках кабины, добавленные для дополнительного комфорта.

Низкие эксплуатационные затраты

- Гидравлическая система с клапанами PPPC и регулированием мощности по нагрузке имеет более высокий КПД за счет снижения нагрева и расхода топлива.
- Вентилятор охлаждения с гидроприводом: высокая эффективность охлаждения при любых температурах окружающего воздуха.
- Увеличенная грузоподъемность за счет использования сдвоенного моста собственного производства Caterpillar (Qingzhou), бортовых редукторов с четырьмя планетарными передачами, смазки в масляной ванне и необслуживаемой и нерегулируемой направляющей цепи.
- Разъемное шарнирное соединение тягового бруса для удобства при замене и обслуживании.

Увеличенная производительность

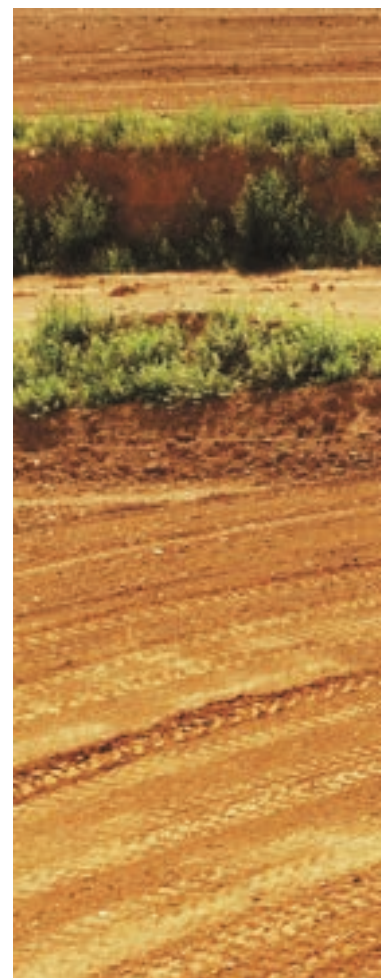
- Крутящий момент на приводе поворотного круга увеличен более чем в 2 раза по сравнению с отраслевым стандартом для повышения производительности.
- Гидравлическая система с клапанами PPPC гарантирует точные, предсказуемые и стабильные рабочие перемещения независимо от частоты вращения двигателя.
- Кабина установлена на передней раме, благодаря чему улучшается обзорность во время выполнения работ.
- Тяга с 7 отверстиями и электрогидравлический привод извлечения пальца обеспечивают увеличенный вынос отвала и, соответственно, повышение производительности.



1

Высокая эффективность и надежность

- Высококачественный поршневой насос переменной производительности, приоритетные пропорциональные клапаны компенсации давления (PPPC) и гидравлическая система с регулированием мощности по нагрузке разработаны специально для автогрейдеров. Такая конструкция обеспечивает точное соответствие гидравлического расхода и давления рабочей нагрузке, а также облегчает одновременное управление несколькими функциями и снижает затраты энергии, повышая таким образом эффективность работы.
- Насос рабочего оборудования перенесен на отверстие отбора мощности (BOM) на коробке передач, и отсутствует приводной вал насоса, располагавшийся под кабиной. В результате снизился уровень шума, уменьшилось количество операций ежедневного технического обслуживания и стала проще эксплуатация машины.
- Стандартная функция плавающего режима позволяет отвалу опускаться без использования гидравлического давления. Это расширяет возможности машины и обеспечивает защиту дорожного покрытия и компонентов машины во время уборки снега. Благодаря этой функции также снижается рабочая нагрузка на оператора и повышается общая эффективность работы машины.
- Привод поворотного круга развивает самый высокий в этом классе крутящий момент. Это гарантирует более эффективное распределение и сгребание материалов отвалом.
- В наличии имеются разнообразные конфигурации и опции, устанавливаемые в зависимости от потребностей клиентов. К ним относятся рукоятка управления дроссельной заслонкой, бак для смазки тяговой рамы, поворотного круга и отвала (DCM), указатель уровня, камера заднего вида и защита коробки передач.





2

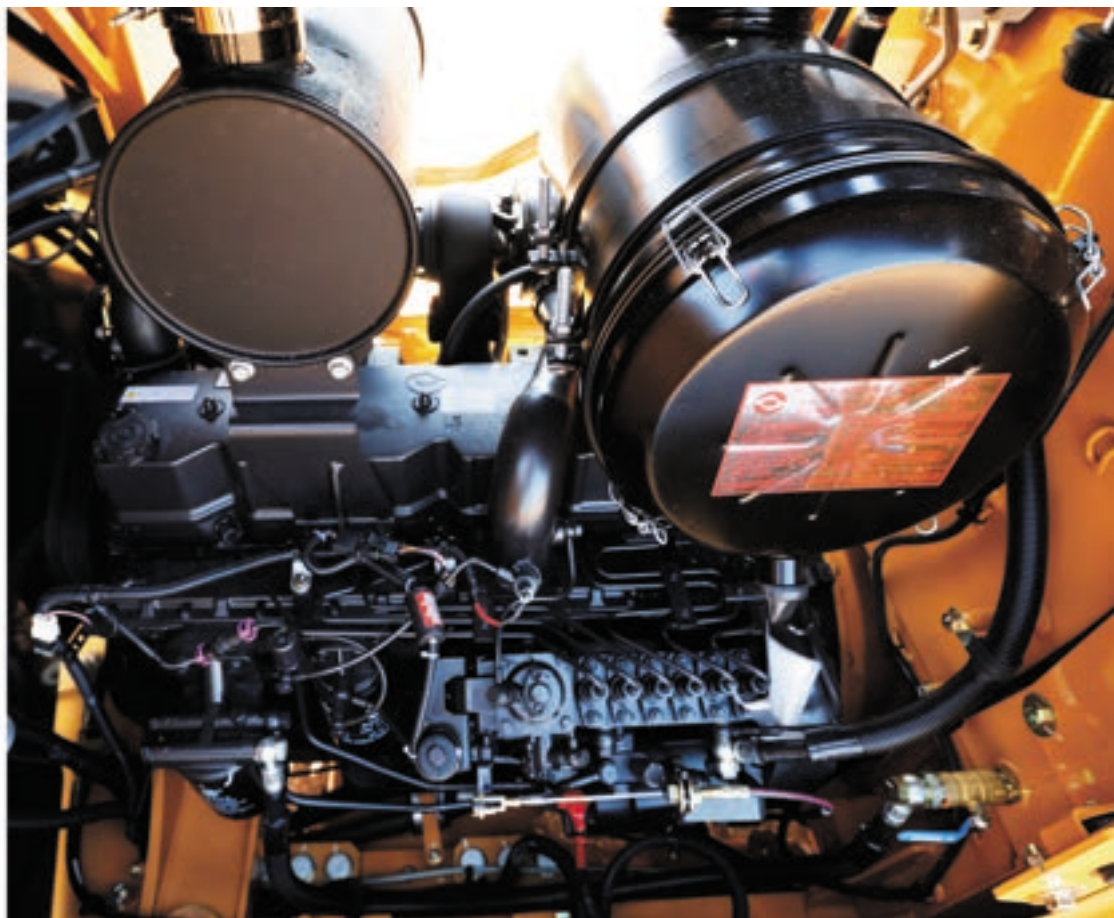
Удобство эксплуатации

- Благодаря тому, что кабина установлена на передней полураме, обеспечивается беспрепятственный обзор отвала и переднего моста даже при повороте полурам.
- Короткоходные рычаги управления удобно скомпонованы, что обеспечивает простое управление несколькими функциями одновременно. Помимо короткого хода, рычаги имеют очень легкое перемещение, это позволяет снизить нагрузку на оператора и повысить общую производительность.
- Гидравлическая система с регулированием мощности по нагрузке и клапанами PPPC обеспечивает стабильное и точное перемещение с помощью гидроцилиндров независимо от частоты вращения двигателя.
- Тяга с 7 отверстиями и электрогидравлическим управлением облегчает управление из кабины и обеспечивает увеличенный вынос отвала.
- Для повышенного комфорта в стандартную комплектацию машины входит система кондиционирования воздуха с дополнительными вентиляционными дефлекторами на приборной панели и стойках кабины с правой и левой стороны. Герметичность кабины значительно улучшена, что позволило уменьшить уровни шума и вибрации внутри кабины.

3

Надежность и долговечность

- А-образная тяговая рама из трубчатых элементов обладает максимальной прочностью и долговечностью. В конструкции передней полурамы коробчатого сечения с фланцевыми соединениями отсутствуют сварные швы в зонах высоких механических напряжений, что повышает ее надежность и долговечность. Передняя полурама представляет собой цельную конструкцию из верхней и нижней пластин, которая отличается жесткостью, прочностью и долговечностью.
- На базе конструкции сдвоенного моста для автогрейдеров Caterpillar и с учетом накопленного опыта были внесены улучшения в компоновку подшипниковых узлов и достигнуто оптимальное распределение нагрузки в бортовых передачах за счет четырех планетарных передач. Также, за счет того, что смазка сдвоенного моста обеспечивается масляной ванной, были увеличены интервалы замены смазочного масла и снижена потребность в добавлении консистентной смазки.
- Внутренние блокировочные обратные клапаны в системе РРРС предотвращают непреднамеренные перемещения гидроцилиндров и возможные утечки.
- Вентилятор охлаждения с гидроприводом входит в состав стандартной (43 °С) и опциональной (50 °С) системы охлаждения и позволяет более эффективно использовать машину в любых условиях.





4

Простота обслуживания и снижение затрат

- В машинах новой серии используется цельный металлический капот, который придает машине эффектный вид и оснащен боковыми дверцами с правой и левой стороны для удобства при ремонте и обслуживании.
- Сменное шарнирное соединение тяговой рамы (болтовое соединение вместо сварного) облегчает снятие прокладок для регулировки тяговой рамы. Благодаря этому снижаются продолжительность обслуживания и затраты.
- Сдвоенный мост оснащен внешними дисковыми рабочими тормозами, которые обеспечивают превосходную эффективность торможения и более короткий тормозной путь. Фрикционный диск совместим с колесными погрузчиками SEM, легко заменяется и имеет высокую надежность. В заднем и сдвоенном мостах не используется консистентная смазка, а конструкция цепи не требует регулировки. Благодаря этому увеличиваются интервалы обслуживания и снижаются эксплуатационные затраты.
- Места укладки гидравлических шлангов выбраны с учетом минимального риска повреждений и быстрого доступа для обслуживания.
- Кнопочное управление обеспечивает удобную эксплуатацию машины и координацию парка техники.
- Заливная горловина коробки передач перенесена выше, чтобы облегчить замену масла и снизить риск повреждений горловины в результате ударов. Вместо маслоизмерительного шупа коробка передач оснащается смотровым стеклом, которое облегчает проверку уровня масла.



5

Безопасность при эксплуатации

- Рабочие дисковые тормоза оснащены двумя отдельными тормозными контурами, которые делают возможным раздельное торможение передних/задних колес и левых/правых колес, обеспечивая дополнительную безопасность.
- На приборной панели имеется система контроля с 3-уровневыми предупреждениями.
- Для удобства входа в машину и выхода из нее и выполнения регулярного осмотра и обслуживания предусмотрены поручни, которые обеспечивают три точки опоры.





Стандартные области применения автогрейдера: черновое и окончательное профилирование, устройство откосов и канав, очистка канав, уборка снега. Автогрейдеры являются незаменимым оборудованием при строительстве дорог, обустройстве водоемов, расчистке и выравнивании сельскохозяйственных земель.



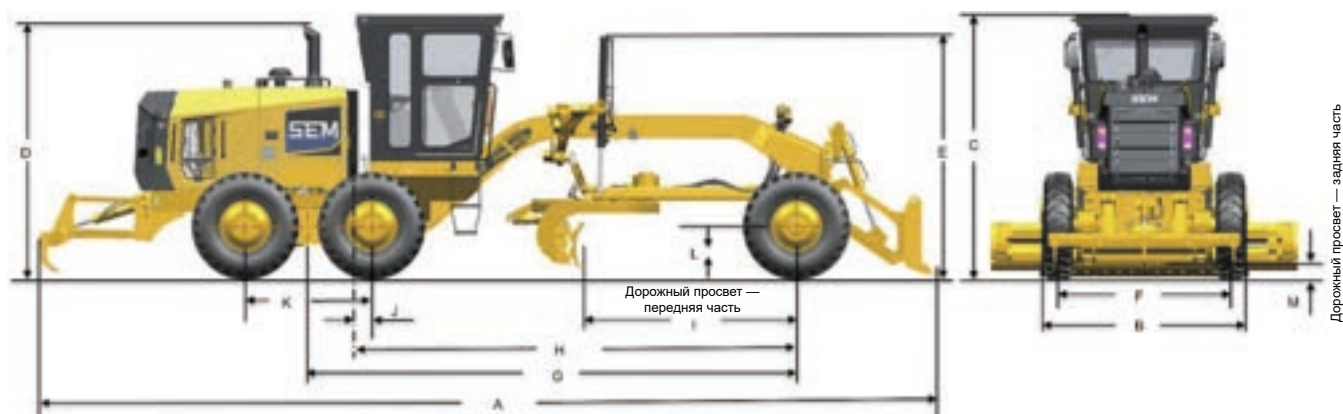
Основные характеристики

| Параметры | 915F | 917F | 919F |
|---|---|---|---|
| Основные технические характеристики | | | |
| Стандартная масса (без конструкции ROPS), кг | 12 200 | 13 500 | 14 500 |
| Стандартная масса (с конструкцией ROPS), кг | 12 520 | 13 820 | 14 820 |
| Габаритные размеры, мм (Д × Ш × В) | 8516 × 2410 × 3345 | 8974 × 2491 × 3370 | 8974 × 2635 × 3390 |
| Скорость движения (передний/задний ход), км/ч | 40/29 | 40/29 | 40/25 |
| Макс. усилие на тяговой раме, кН | 70 | 75 | 80 |
| Угол поворота рамы | 20° | 20° | 20° |
| Мин. радиус поворота, мм | 7300 | 7300 | 7300 |
| Шины | 13-24 12PR | 14-24 12PR | 17,5-25 12PR |
| Двигатель | | | |
| Производитель двигателя | SDEC | SDEC | SDEC |
| Модель двигателя | SC7H150G2B | SC7H170.1G2B | SC7H190.2G2 |
| Полезная мощность, кВт при об/мин | 110 при 2200 | 125 при 2200 | 140 при 2200 |
| Макс. крутящий момент, Н·м при об/мин | 570 при 1400 | 750 при 1400 | 760 при 1400 |
| Экологический класс | Tier 2 | Tier 2 | Tier 2 |
| Трансмиссия | | | |
| Марка / производитель | Advance / HangChi | Advance / HangChi | Advance / HangChi |
| Тип | Гидротрансформатор, переключение под нагрузкой | Гидротрансформатор, переключение под нагрузкой | Гидротрансформатор, переключение под нагрузкой |
| Число передач переднего/заднего хода | 6 передач переднего хода / 3 передачи заднего хода | 6 передач переднего хода / 3 передачи заднего хода | 6 передач переднего хода / 3 передачи заднего хода |
| Задний мост / сдвоенный | | | |
| Марка / производитель | SEM / Caterpillar | SEM / Caterpillar | SEM / Caterpillar |
| Дифференциал | Самоблокирующийся | Самоблокирующийся | Самоблокирующийся |
| Рабочие тормоза | Пневмогидравлические дисковые | Пневмогидравлические дисковые | Пневмогидравлические дисковые |
| Поворот переднего моста вверх | 15° | 15° | 15° |
| Поворот переднего моста вниз | 25° | 25° | 25° |

Основные характеристики

| Параметры | 915F | 917F | 919F |
|--|--|--|--|
| Передний мост | | | |
| Дорожный просвет, мм | 615 | 615 | 615 |
| Наклон колес, влево/вправо | $\pm 18^\circ$ | $\pm 18^\circ$ | $\pm 18^\circ$ |
| Макс. поворот | $\pm 16^\circ$ | $\pm 16^\circ$ | $\pm 16^\circ$ |
| Полный угол поворота влево/вправо | $\pm 45^\circ$ | $\pm 45^\circ$ | $\pm 45^\circ$ |
| Гидравлическая система | | | |
| Тип контура | С регулированием по нагрузке, РРРС | С регулированием по нагрузке, РРРС | С регулированием по нагрузке, РРРС |
| Тип насоса | Поршневой с переменной производительностью | Поршневой с переменной производительностью | Поршневой с переменной производительностью |
| Отвал | | | |
| Ширина отвала, стандартный, мм | 3059 | 3669 | 3669 |
| Ширина отвала, опциональный, мм | 3669 | 3972 | 3972 |
| Высота отвала, мм | 580 | 580 | 580 |
| Толщина отвала, мм | 20 | 20 | 20 |
| Макс. высота подъема, мм | 435 | 435 | 435 |
| Макс. глубина резания, мм | 750 | 750 | 750 |
| Плавающий режим | ДА | ДА | ДА |
| Заправочные объемы | | | |
| Топливный бак, л | 230 | 230 | 230 |
| Моторное масло, л | 17,5 | 17,5 | 17,5 |
| Охлаждающая жидкость, л | 37 | 37 | 37 |
| Коробка передач, л | 17 | 17 | 17 |
| Картер дифференциала, л | 27 | 27 | 27 |
| Картер сдвоенного моста, с каждой стороны, л | 50 | 50 | 50 |
| Поворотный круг без предохранительной муфты, л | 2 | 2 | 2 |
| Поворотный круг с предохранительной муфтой, л | 7 | 7 | 7 |
| Гидробак, л | 55 | 55 | 55 |

Размеры



| Единица измерения: мм | | 915F | 917F | 919F |
|-----------------------|---|--------|--------|--------|
| A | | 10 723 | 10 723 | 10 723 |
| B | | 2410 | 2491 | 2635 |
| C | Кабина низкого профиля без конструкции ROPS | 3125 | 3150 | 3170 |
| | Кабина с конструкцией ROPS | 3345 | 3370 | 3390 |
| D | | 3031 | 3056 | 3076 |
| E | | 2970 | 2995 | 3015 |
| F | | 2055 | 2142 | 2190 |
| G | | 5830 | 5830 | 5830 |
| H | | 5220 | 5220 | 5220 |
| I | | 2542 | 2542 | 2542 |
| J | | 146 | 146 | 146 |
| K | | 1510 | 1510 | 1510 |
| L | | 615 | 640 | 640 |
| M | | 365 | 390 | 390 |

* 915F с шинами 13,00-24, 917F с шинами 14,00-24, 919F с шинами 17,5-25.

* Стандартная масса: 915F без переднего и заднего противовесов, 917F/919F с передним противовесом 500 кг и задним противовесом 400 кг.

Стандартное оборудование

Двигатель и силовой агрегат

- Двигатель SDEC 7H Tier 2

Коробка передач и трансмиссия

- Электрогидравлическое управление коробкой передач с переключением под нагрузкой и навесным оборудованием
- Сдвоенный мост
- Передний мост
- Приводной вал

Гидравлическая система

- Трубопроводы насоса
- Трубопроводы системы рулевого управления
- Трубопроводы привода вентилятора
- Трубопроводы тяговой рамы, поворотного круга и отвала

Рама

- Передняя полурама
- Задняя полурама
- Шарнирное сочленение

Кабина

- Консоль управления
- Органы управления коробкой передач
- Крепление на полу
- Кондиционер
- Базовая кабина низкого профиля без конструкции ROPS

Электрооборудование

- Проводка
- Проводка двигателя
- Подключение переключателей (приборная панель)

Охлаждение

- Радиаторы охлаждения
- Трубопроводы
- Вентилятор
- Расширительный бачок

Рабочее оборудование

- Подъем отвала
- Узел поворотного круга
- Узел тяговой рамы

Несущие элементы

- Элементы кузова
- Топливный бак
- Отсек для аккумуляторных батарей
- Капот
- Гидробак
- Узел лестницы

Тормозная система

- Рабочие тормоза
- Стояночный тормоз

Дополнительное оборудование

Электрооборудование

- Фонарь освещения номерного знака
- Камера заднего вида
- Проблесковый маячок
- Система Product Link
- Радио

Рабочее оборудование

- Рыхлитель-кирковщик
- Зубья

Кабина

- Кабина Plus низкого профиля без конструкции ROPS
- Базовая кабина высокого профиля без конструкции ROPS
- Кабина Plus высокого профиля с конструкцией ROPS

Прочее

- Чехол для кабины
- Ящик для инструментов
- Защита коробки передач
- Рукоятка управления дроссельной заслонкой
- Бак для смазки тяговой рамы, поворотного круга и отвала
- Указатель уровня
- Зеркало заднего вида
- Крылья

Обязательное оборудование

Гидравлическая система

- Управление (многоходовые клапаны)
- Наклон
 - Гидравлический
 - Ручной
- Привод поворотного круга
 - Стандартный
 - С предохранительной муфтой
- Привод извлечения пальца
 - Гидравлический
 - Ручной

Рабочее оборудование

- Отвал
 - 10 футов
 - 12 футов
 - 13 футов
- Заднее навесное оборудование
 - Задний противовес 400 кг + буксировочное устройство
 - Задний противовес 600 кг + буксировочное устройство
 - Рыхлитель
- Переднее навесное оборудование
 - Отвал
 - Противовес 500 кг
 - Противовес 1000 кг

Система запуска

- Стандартная система запуска
- Система облегчения холодного запуска (предпусковой подогрев)

Освещение

- Фонари рабочего освещения
 - Галогенные
 - Светодиодные
- Фары для движения по дорогам
 - Передние и задние
 - Задние

Шины и диски

- Камерные шины
- Бескамерные шины

* Выбрать в каждой группе один вариант. Состав обязательного и дополнительного оборудования может различаться. Для получения подробной информации обратитесь к местному дилеру.

» ОБЩИЕ ЦЕЛИ. ВМЕСТЕ. »»

Мы полностью привержены стратегии обслуживания «SEM Сервис в ответе за качество», которая нацелена на обеспечение максимальной удовлетворенности клиентов. В своей работе специалисты SEM по предпродажной подготовке и послепродажному обслуживанию используют всеобъемлющий подход «Five Strengths», в основе которого лежат отзывчивость, качественное техническое обслуживание, надежность, профессионализм и доверие. Благодаря этому число клиентов во всем мире непрерывно и быстро растет. Мы гарантируем минимально возможное время ответа на запросы, исключительные возможности технического обслуживания и лучшие запасные части. В то же время для предоставления оптимальной поддержки, минимизации простоев оборудования, повышения удобства эксплуатации техники и создания дополнительной ценности для клиентов мы объединяем цифровые технологии с традиционными сервисами. Так, новое приложение SEM eService позволяет клиентам в онлайн-режиме получать всеобъемлющую техническую информацию и сведения о запасных частях.

Бренд SEM предлагает разнообразные и конкурентоспособные решения для послепродажного обслуживания, в числе которых сервисный договор (CSA), запасные части SEM SELECT, выбор программ технического обслуживания, программа расширенной защиты SEM (SEP) и т. д. Наша цель — создать максимально возможную ценность для клиентов. Мировая дистрибьюторская сеть и ассортимент запасных частей, включающий в себя более 20 000 наименований, позволяют нам обеспечивать несравненное, своевременное и надежное обслуживание клиентов SEM. Мы всегда предоставляем стабильную послепродажную поддержку, отвечающую потребностям клиентов.



Caterpillar (Qingzhou) Ltd. Адрес: № 12999 Nanhuan Road, Qingzhou City, Shandong Province, индекс: 262500 (Китайская Народная Республика)

© Caterpillar (Qingzhou) Ltd., 2024. Все права защищены. SEM, логотип SEM и прочие соответствующие логотипы, стиль внешнего оформления, а также идентификационная символика компании и ее продукции, используемые в настоящем документе, являются торговыми знаками Caterpillar (Qingzhou) Ltd. и не могут применяться без разрешения.

Материалы и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Техника на фотографиях может быть оснащена оборудованием, доступным в качестве опции. Дополнительную информацию можно получить у местного дилера SEM.

Версия: март 2024 г.



Отсканируйте QR-код и посетите официальный сайт компании SEM.