

SEM
АВТОГРЕЙДЕРЫ

SEM

915F/917F/919F



A Caterpillar Brand

YouTube



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

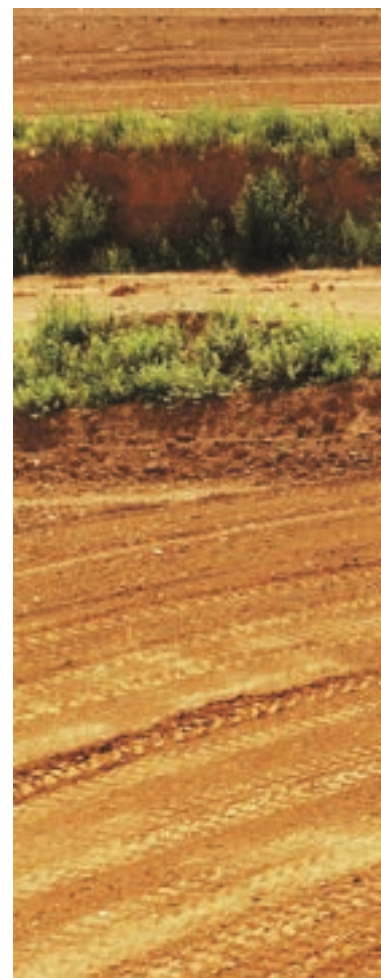
- Крутящий момент на приводе поворотного круга увеличен более чем в 2 раза по сравнению с отраслевым стандартом для повышения производительности.
- Гидравлическая система с клапанами PPPC гарантирует точные, предсказуемые и стабильные рабочие перемещения независимо от частоты вращения двигателя.
- Кабина 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

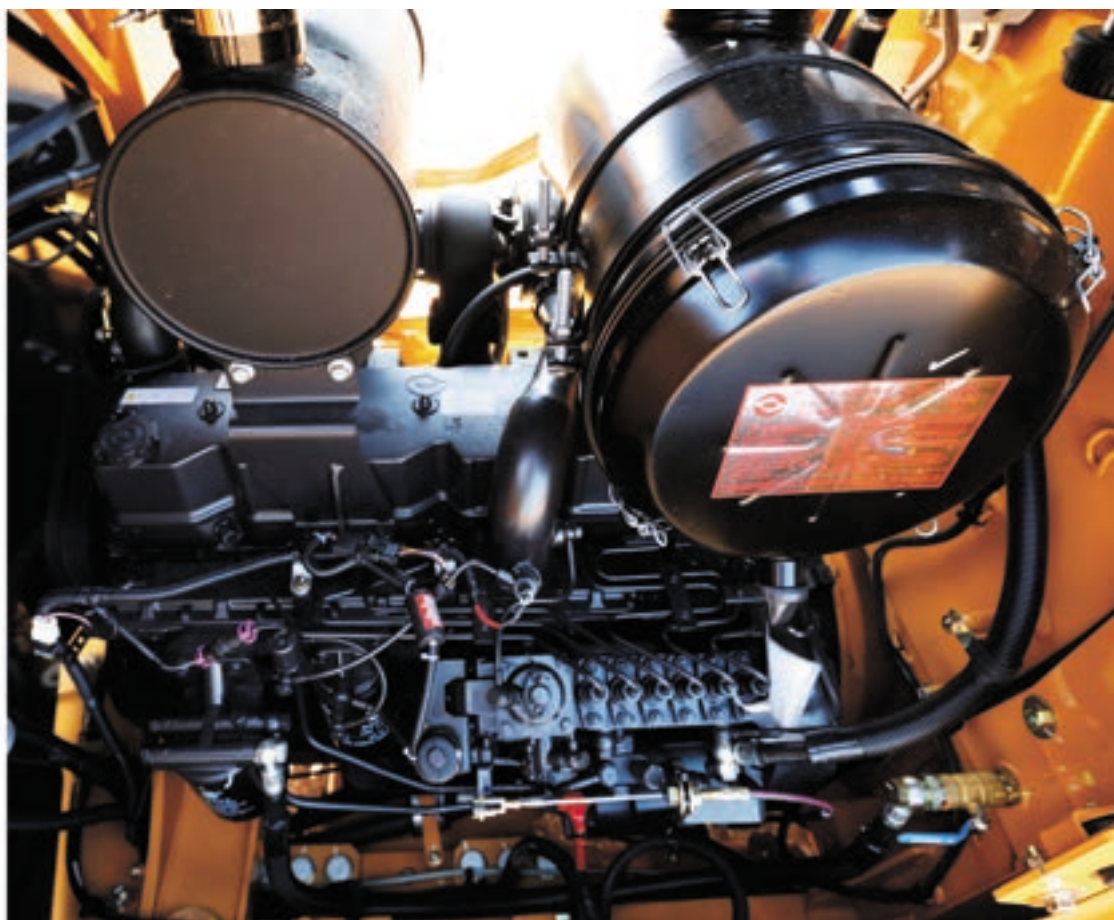
Удобство эксплуатации

- 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 щупа 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.



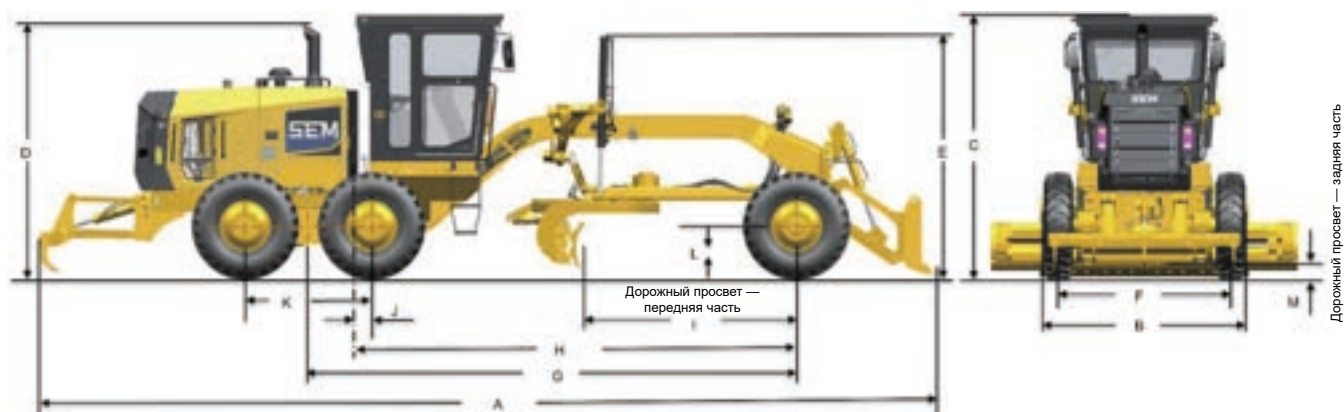
Основные характеристики

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	±18°	±18°	±18°
Макс. поворот	±16°	±16°	±16°
Полный угол поворота влево/вправо	±45°	±45°	±45°
Гидравлическая система			
Тип контура	С регулированием по нагрузке, PPPC	С регулированием по нагрузке, PPPC	С регулированием по нагрузке, PPPC
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.