

SEM
АВТОГРЕЙДЕРЫ

SEM

920F/922F



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

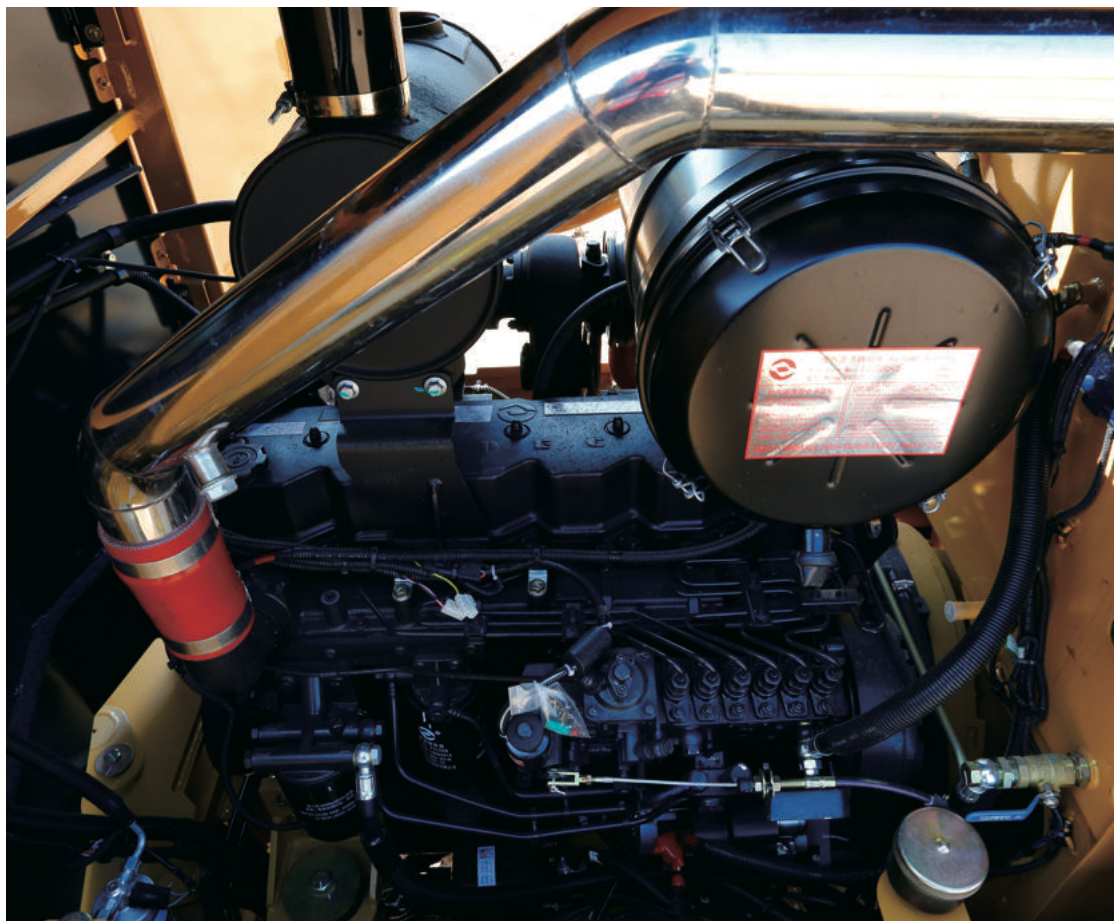
Удобство эксплуатации

- 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 PPPC предотвращают непреднамеренные перемещения гидроцилиндров и возможные утечки.
- Вентилятор охлаждения с гидроприводом входит в состав стандартной (43°C) и опциональной (50°C) 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 эксплуатации 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.



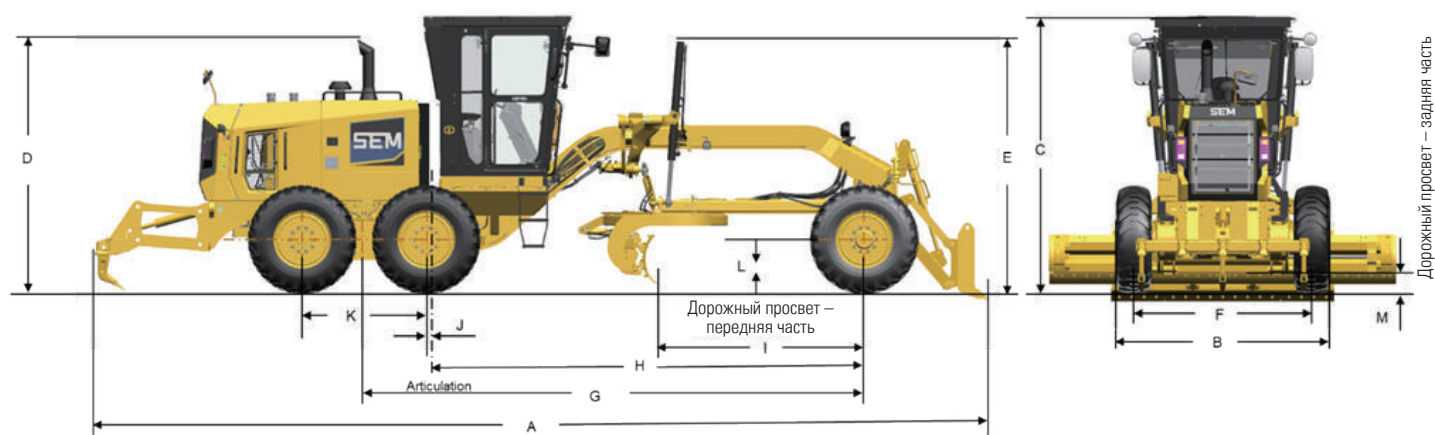
Основные характеристики

Параметры	920F	922F
Основные технические характеристики		
Стандартная масса (Без конструкции ROPS), кг	15,435	16,340
Стандартная масса (с конструкцией ROPS), кг	15,735	16,640
Габаритные размеры (Д*Ш*В)	11,100*2,630*3,140	11,100*2,630*3,140
Скорость движения {передний/задний ход} км/час	40/25	40/25
Макс. Усилие на тяговой раме, кН	87	99
Угол поворота рамы	20°	20°
Мин. радиус поворота, мм	7,800	7,800
Tire	17.5-25 12PR	17.5-25 12PR
Двигатель		
Производитель двигателя	SDEC	SDEC
Модель двигателя	SC7H200.2G2	SC9D220G2
Полезная мощность, кВт при об/мин	147 @ 2200	162 @ 2200
Макс. крутящий момент /Н-м при об/мин	760 @ 1400	920 @ 1400
Экологический класс	Tier 2	Tier 2
Трансмиссия		
Марка/Производитель	Advance/HangChi	Advance/HangChi
Тип	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
Задний мост/сдвоенный		
Марка/Производитель	SEM/Caterpillar	SEM/Caterpillar
Дифференциал	Самоблокирующийся	Самоблокирующийся
Рабочие тормоза	Пневмогидравлические дисковые	Пневмогидравлические дисковые
Поворот переднего моста вверх	15°	15°
Поворот переднего моста вниз	25°	25°

Основные характеристики

Параметры	920F	922F
Передний мост		
Дорожный просвет /мм	630	630
Наклон колес, влево/вправо	±18°	±18°
Макс. поворот	±16°	±16°
Полный угол поворота влево/вправо	±47.5°	±47.5°
Гидравлическая система		
Тип контура	С регулированием по нагрузке, PPPC	С регулированием по нагрузке, PPPC
Тип насоса	Поршневой с переменной производительностью	Поршневой с переменной производительностью
Отвал		
Ширина отвала, стандартный/мм	3,974	4,279
Ширина отвала, опциональный/мм	3,669/4,279	3,669/3,974
Высота отвала/мм	610	610
Толщина отвала/мм	20	20
Макс. Высота подъема/мм	475	475
Макс глубина резания/мм	715	715
Плавающий режим	ДА	ДА
Заправочные объемы		
Топливный бак/л	280	280
Моторное масло/л	17.5	26
Охлаждающая жидкость/л	50	50
Коробка передач/л	28	36
Картер дифференциала/л	33	33
Картер сдвоенного моста, с каждой стороны, л	62	63
Поворотный круг без предохранительной муфты, л	2	2
Поворотный круг с предохранительной муфтой, л	7	7
Гидробак, л	55	60

Размеры



Единица измерения: мм		920F	922F
A		11,100	11,100
B		2,630	2,630
C	Кабина без конструкции ROPS	3,140	3,140
	Кабина с конструкцией ROPS	3,360	3,360
D		3,099	3,099
E		3,057	3,057
F		2,185	2,185
G		6,140	6,140
H		384	384
I		2,538	2,538
J		49	49
K		1,538	1,538
L		630	630
M		384	384

*920F-922F с шинами 17.5-25

*Стандартная масса, 920F/922F с передними 1000 кг и задними 400 кг противовесами.

Стандартное оборудование

Двигатель и силовой агрегат

- ДВС SDEC 7H (только для 920F)
- ДВС SDEC 9D (только для 922F)

Коробка передач и трансмиссия

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

Гидравлическая схема

- Гидроцилиндры
- Трубопроводы
 - Насос
 - Рулевое управление
 - Вентилятор
 - DCM
- Гидравлический привод извлечения пальца
- Гидравлический насос, гидромотор

Рама

- Передняя полурама
- Задняя полурама
- Шарнирное сочленение

Кабина

- Консоль управления
- Органы управления коробкой передач
- Крепление на полу

Электрика

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

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

Кондиционер

Защита КПП

Product Link

Дополнительное оборудование

Электрооборудование

- Фонарь освещения номерного знака
- Камера заднего вида
- Проблесковый маячок
- Радио

Рабочее оборудование

- Рыхлитель-кирковщик
- Зубья
- Отвал для уборки снега

Прочее

- Защитное ограждение кабины
- Ящик для инструментов
- Второе рулевое управление
- Ручной дроссель
- Бак для смазки отвала сцепки
- Указатель уровня
- Зеркало заднего вида
- Крыло

Обязательное оборудование

Кабина

- Кабина без оборудования ROPS низкий профиль базовый
- Кабина без оборудования ROPS низкий профиль плюс
- Кабина без-ROPS высокий профиль плюс
- Кабина с оборудованием ROPS высокий профиль плюс

Гидравлическая система

- Управление (многоходовые клапаны)
- Гидравлический наклон
- Привод поворотного круга
 - Стандартный
 - С предохранительной муфтой

Рабочее оборудование

- Отвал
 - 2 футов (только 920F)
 - 13 футов
 - 14 футов
- Заднее навесное оборудование
 - Устройство – нет опций (только для 920F)
 - Задний противовес 400 кг
 - Рыхлитель
- Переднее навесное оборудование
 - Устройство – нет опций (только для 920F)
 - Отвал
 - Противовес 500 кг (только для 920F)
 - Противовес 1000 кг.
 - Средний рыхлитель

Система запуска

- Стандартная система запуска
- Система облегчения холодного запуска
- Арктический запуск

Освещение

- Фонари рабочего освещения
 - Галогенные
 - Светодиодные

Шины и диски

- 17.5-25 12 PR бескамерная шина
- 17.5-25 12 PR камерная шина
- 17.5-25 16 PR бескамерная шина
- 17.5R25 радиальная шина

* 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.

