

KOMATSU

GD955-7



На фотографиях может быть изображено оборудование, устанавливаемое по дополнительному заказу

Автогрейдер

Мощность

Полная: 318 кВт (426 л.с.) при 1900 мин⁻¹
Полезная: 311 кВт (417 л.с.) при 1900 мин⁻¹

Эксплуатационная масса

47320 кг (U.S. EPA Tier 4 Final)

Выбросы

U.S. EPA Tier 4 Final / EU Stage V / Tier 3 / Tier 2 equivalent

Длина отвала

5,5 м (6,1 м по дополнительному заказу)

Производительность [м²/ч] увеличена на **33%** 

(По сравнению с GD825A-2)

Производительность

- Повышение производительности за счет увеличения размера и веса машины до полного соответствия требованиям спецификации 5,5 м с высокой мощностью

Техническое обслуживание

- Поворотный круг на подшипниках значительно сокращает время простоя
- Удобный доступ к зонам обслуживания
- Дисплей с информацией о техническом обслуживании
- Увеличенные интервалы между заменами масла

Долговечность

Полная модернизация основной конструкции с учетом особенностей горнодобывающей промышленности, снижение эксплуатационных расходов и увеличение срока службы более чем на 30%.

Условия работы оператора

- Электрическое оборудование с кнопочным управлением
- Рулевое колесо и рычаг управления для простого и безопасного управления
- Конструкция кабины с широким обзором и повышенной комфортностью для оператора

Управление

- Коробка передач с автоматическим и ручным выбором блокировки гидротрансформатора
- Система автоматического возврата центрального положения в нейтральное положение с помощью одного переключателя

Экологичность

- Предлагается четыре варианта двигателя. Один из них соответствует требованиям Агентства по охране окружающей среды США Tier 4 Final по выбросам вредных веществ.

Остальные варианты соответствуют требованиям стандарта Tier 2 или Tier 3 или сертификата EC Stage V по выбросам вредных веществ.

- Система выбора режима работы двигателя



Исключительная работоспособность и эксплуатационная надёжность

Информационные и коммуникационные технологии (ICT)

- Блок системы контроля с улучшенным интерфейсом оператора
- KOMTRAX Plus

Безопасность

- Кабина со встроенной системой защиты при опрокидывании от падающих предметов ROPS (ISO 3471) / FOPS (ISO 3449)
- Дополнительный переключатель останова двигателя
- KomVision

Мощность

Полная: 318 кВт (426 л.с.) при 1900 мин⁻¹
Полезная: 311 кВт (417 л.с.) при 1900 мин⁻¹

Эксплуатационная масса

47320 кг (U.S. EPA Tier 4 Final)

Длина отвала

5,5 м (6,1 м по дополнительному заказу)



Производительность



Высокая производительность

Модель GD955-7 способна профилировать на 33% больше площади в час, чем модель GD825A-2 со стандартным отвалом длиной 5,5 м. Благодаря увеличенной ширине отвала и увеличенной на 48% мощности двигателя для повышения рабочей скорости повышается эффективность работы, что необходимо при проведении горных работ. Отвал длиной 6,1 м (по дополнительному заказу) обеспечивает большую ширину захвата в условиях простого управления и сохраняет рабочую скорость за счет использования агрессивного угла отвала при интенсивном грейдировании.

Производительность [м³/ч]

до 33% (Режим Р)

(По сравнению с GD825A-2)

* Производительность варьируется в зависимости от условий работы.

Устойчивость отвала

За счет увеличенного на 50% рабочего веса по сравнению с моделью GD825A-2, GD955-7 может с легкостью профилировать дорожное покрытие с твердым покрытием. Кроме того, расширенный протектор и увеличенный вес на осях обеспечивают стабильность работы в различных условиях. Длинная колесная база позволяет оператору получить агрессивный угол наклона отвала.

Простота в эксплуатации

Несмотря на то, что геометрия длинноколенной базы GD955-7 типична для грейдеров Komatsu, машина может резко поворачивать благодаря широкому углу поворота и углу сочленения. Модель GD955-7 способна выполнять поворот на дороге шириной 24 м без среза колеса, а также имеет более широкий рабочий диапазон благодаря увеличенной ширине отвала и широкому углу поворота сочленения.



Рабочее оборудование

Отвал

В стандартную комплектацию модели GD955-7 входит отвал длиной 5,5 м. Дополнительно можно заказать отвал длиной 6,1 м для улучшения качества технического обслуживания карьерных дорог, особенно на участках разработки мягких пород.



Рыхлитель

С учетом увеличения размера машины усилены балка и тяги рыхлителя. Количество зубьев варьируется от 3 в стандартной комплектации до 7.



Техническое обслуживание

Использование поворотного круга подшипникового типа значительно сокращает время простоя

При использовании поворотного круга подшипникового типа нет необходимости в "регулировке люфта круга", которая занимала значительную часть времени простоя. Более того время обслуживания рабочего оборудования значительно сокращается, а стоимость обслуживания значительно снижается, так как в стандартной комплектации установлена автоматическая система смазки.

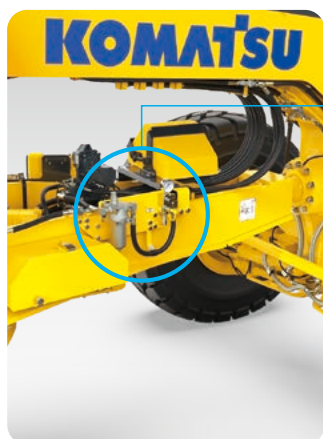
	Подшипниковый тип (GD955-7)	Направляющие подвешенного типа (GD825A-2)
		
Смазка	Автоматическая смазка	Каждые 50 ч
Регулировка люфта	Нет необходимости	Каждые 500 ч
Замена деталей	Подшипник, 16000 ч	Пластина износа, направляющая круга Заменить при износе 2 мм или менее

Регулируемая направляющая для отвала

Для обеспечения точного управления отвалом требуется регулировка люфта в направляющей отвала. В модели GD955-7 не используются прокладки, и люфт можно легко отрегулировать за короткое время с помощью регулировочного болта.

Автоматическая система смазки

Данная система автоматически подает смазку в каждую точку смазывания через каждые заданные часы, и нет необходимости в периодической смазке с помощью ручного насоса. Доступ к резервуару осуществляется с уровня земли.



Порт для заправки

Удобный доступ к зонам обслуживания

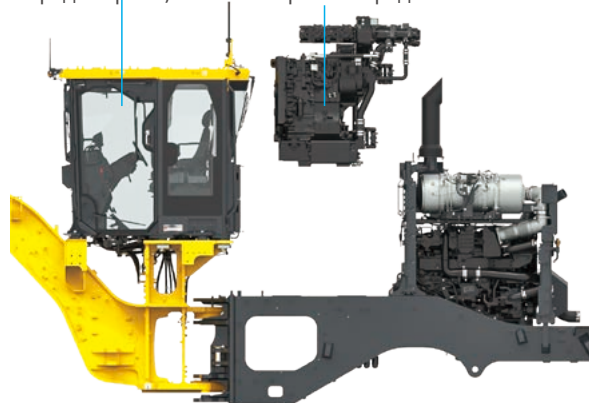
- В стандартную комплектацию входят навесные, закрываемые на замок двери, обеспечивающие удобный доступ к местам обслуживания двигателя и радиатора. Легкосъемные фильтры патронного типа.
- Панель плавких предохранителей расположена в кабине. Цепи и плавкие предохранители снабжены четкой маркировкой.
- Точки контроля масла в тандемном приводе удобно расположены на его конце.
- Удобная заправка топливом с уровня земли.
- Точки слива моторного масла, масла гидравлической системы и охлаждающей жидкости расположены с учетом простого технического обслуживания.
- Двухосная ступенька оснащена перфорированной металлической подножкой, обеспечивающей устойчивое положение при обслуживании и осмотре.



Простота извлечения компонентов

Демонтаж коробки передач можно производить без отсоединения кабины, так как она установлена на передней раме. За счет простоты снятия коробки передач сокращается время простоя.

Кабина (устанавливается на передней раме) Коробка передач



Фотография соответствует модели стандарта Tier 4 Final.

Выключатель массы аккумулятора, доступный с уровня земли

Для удобства технического обслуживания и ремонта на левой стороне машины расположен выключатель массы аккумулятора, доступный с уровня земли.



- Выключатель блокировки машины (по дополнительному заказу)
- Выключатель массы аккумулятора
- Выключатель стартера

Выключатель аварийного останова, доступный с уровня земли

Для удобства технического обслуживания четыре выключателя аварийного останова двигателя расположены на машине и с уровня земли.



Выключатель аварийного останова

Размыкатель цепи

Размыкатели цепи используются для критически важных электрических цепей, которые необходимо быстро восстановить при возникновении проблем в электрической системе.



Точки крепления для обслуживания

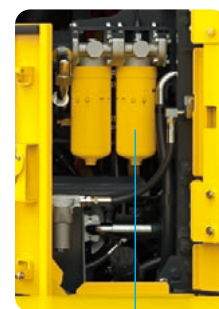
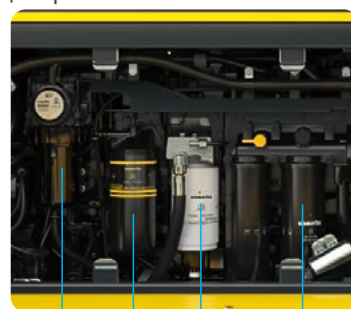
Анкеры, установленные на крыше с защитой ROPS (ISO 3471), обеспечивают надежное крепление ремней защиты от падения.

Блокировка машины (по дополнительному заказу)

Выключатель блокировки машины отключает цилиндры рулевого управления, работу рабочего оборудования отвала и рыхлителя, а также движение машины вперед или назад при включенном двигателе.

Централизованное расположение фильтров

Для удобства обслуживания фильтры расположены централизованно.



- Топливный пред. фильтр
- Топливный фильтр
- Масляный фильтр двигателя
- Масляный фильтр коробки передач
- Фильтр закрытой вентиляции картера Komatsu (KCCV)

На фото изображена машина, соответствующая стандарту Tier 4 Final.

Сервисный узел

Сервисный узел, доступный с уровня земли, расположен перед задним колесом с правой стороны. Порты для заливки моторного масла, трансмиссионного масла, гидравлического масла и охлаждающей жидкости расположены в одном месте для быстрого проведения профилактического обслуживания.



Отверстие для заливки/слива моторного масла

Отверстие для заливки/слива гидравлического масла

Техническое обслуживание

Удобный доступ к баку для дизельной выхлопной жидкости (ДВЖ) (только для Tier 4 Final, EU Stage V)

Бак ДВЖ расположен в правой средней части машины и доступен с уровня земли.

Навесная дверца, запирающаяся на замок, предотвращает необходимость открывать кожух во время повторной заливки. Внешний указатель уровня помогает предотвратить перелив и проливание жидкости при заправке.



Поддержание уровня ДВЖ и времени дозаправки (только для Tier 4 Final, EU Stage V)

Постоянное отображение индикатора уровня ДВЖ в правой части экрана блока системы контроля.

Кроме того, при достижении времени дозаправки* на экране появляется всплывающее сообщение о низком уровне ДВЖ, информирующее оператора в режиме реального времени.

По стандарту 2014 года, касающемуся специальных автомобильных выхлопных газов, при очень низком уровне ДВЖ по закону эффективная мощность двигателя ограничивается.



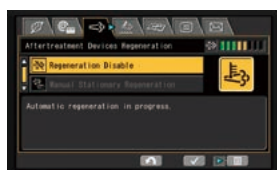
Указатель уровня ДВЖ



Контроль низкого уровня ДВЖ

Автодисплей восстановления устройств доочистки выхлопных газов (только Tier 4 Final, EU Stage V)

При необходимости ручного восстановления (Ручное стационарное восстановление) дизельного сажевого фильтра Komatsu (KDPF) дисплей автоматически переключается на экран восстановления устройства доочистки выхлопных газов для оповещения оператора.



Экран восстановления устройства доочистки

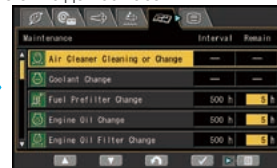
Индикатор "Лампа предупреждения о техобслуживании"

Если до срока технического обслуживания остается менее 30 часов*, на экране появляется индикатор необходимости технического обслуживания. При нажатии кнопки меню блок системы контроля переключается на экран технического обслуживания.

*Настройки регулируются в диапазоне от 10 до 200 часов.



Фотография приведена для машины Tier 4 Final



Экран технического обслуживания

Длительные интервалы между заменами масла

Снижение эксплуатационных расходов за счет длительных интервалов между заменами масла.

- Моторное масло - 500 часов
- Гидравлическое масло - 2000 часов
- Трансмиссионное масло - 1000 часов



Реверсивный вентилятор

Вентилятор радиатора с гидравлическим приводом и реверсивным режимом.

Управление режимом реверса вентилятора осуществляется через монитор.



Индикатор реверсивного вентилятора

Долговечность

Долговечность

Передняя и задняя рамы модели GD955-7 на протяжении долгого времени сохраняют свою функциональность и долговечность даже при тяжелых условиях работы.



Конструкция передней рамы

Благодаря крупносекционной конструкции, изготовленной из высокопрочной листовой стали, упрощенной конструкции и оптимальной толщине листов рама обладает высокой прочностью на изгиб и скручивание. Срок службы увеличен в два раза.

Конструкция задней рамы

Рама отличается малым весом и повышенной прочностью благодаря конструкции «С-образного сечения», изготовленной из высокопрочной листовой стали.

Эксплуатационные характеристики значительно улучшены по сравнению с существующими моделями за счет оптимизации расположения силовых линий.



Условия работы оператора



Кабина и система управления

Основываясь на нашем опыте разработки автогрейдеров, можно с уверенностью сказать, что использование рычагов промышленного стандарта обеспечивает оператору наиболее точное управление. Поэтому в новой системе управления сохранился тот же подход, но повысился комфорт за счет расположения рычагов управления рядом с сиденьем оператора. Кроме того, в модели GD955-7 по-прежнему предусмотрено рулевое колесо, что обусловлено отзывами клиентов, которые уделяют особое внимание безопасности при работе с дорожным оборудованием.



Минимум действий

Новая система управления позволяет сократить движения рук и снять напряжение благодаря эргономичному расположению консоли. Кроме того, увеличилось пространство за сиденьем, что дает возможность регулировки спинки сиденья.

Движение рук

Сокращено до **92%**

Напряжение во время работы

Сокращено до **10%**

Типичные данные испытаний в испытательном центре Komatsu

Кнопочное управление

Короткий ход рычага и минимальное прилагаемое усилие в обоих направлениях позволяют оператору пользоваться сразу несколькими механизмами управления одной рукой.



Рулевое колесо и рычаг управления

Для более безопасного передвижения предусмотрено рулевое колесо.

Во время работы рычаг управления на левой консоли позволяет оператору управлять машиной и контролировать рабочее оборудование, не меняя положения руки.



Условия работы оператора



Обзор

Отличный обзор, обеспечиваемый шестиугольной кабиной, и расположение задних боковых стоек улучшает условия работы оператора и повышает его производительность при выполнении любых грейдерных работ. Удобно расположенный рычажный механизм отвала предоставляет беспрепятственный обзор самого отвала и передних колес машины.



Камера заднего вида

На полноцветном мониторе, расположенном над лобовым стеклом, оператору доступен обзор задней части машины. Для дополнительного удобства можно добавить визуальные ориентиры.



Низкий уровень шума

Вентилятор новой конструкции с гидравлическим приводом по-новому сконструированная система охлаждения позволяют снизить уровень шума.

Уровень динамического шума на рабочем месте оператора (ISO 6396)

75 дБ (А)

Уровень динамически измеряемого наружного шума

109 дБ (А)

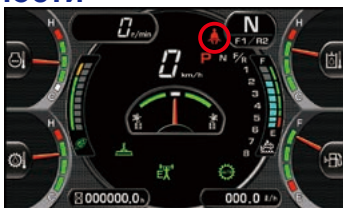
Типичные данные испытаний в испытательном центре Komatsu

Выключатель блокировки рабочего оборудования

Оператор может заблокировать функцию рабочего рычага с помощью электрического переключателя.

Индикатор предупреждения о ремне безопасности

В случае если ремень безопасности не пристегнут, на мониторе загорается предупреждающий индикатор.



Фотография приведена для машины Tier 4 Final. (Указатель уровня ДВЖ предназначен только для машин Tier 4 Final, EU Stage V).

Кондиционер

Эргономично расположенные вентиляционные отверстия кондиционера сохраняют для оператора комфортные условия работы вне зависимости от состояния окружающей среды.

Регулируемое по наклону/ телескопическое рулевое колесо

Рулевое колесо также оснащено функцией подъема, что обеспечивает удобство входа и выхода из кабины.



Сиденье с подвеской

В стандартном исполнении тканевое сиденье снабжается подвеской и средствами регулирования под вес оператора.

Подвеска сиденья поглощает вибрацию, передаваемую от машины, снижая утомляемость оператора.



Регулируемая высота консоли управления

Консоль рычага управления регулируется только нажатием кнопки. Кроме того, положение консоли управления может регулироваться путем перемещения вперед и назад.



Самоотключающиеся сигналы поворота

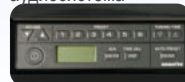
При повороте рулевого колеса обратно в прямое положение сигнал поворота выключается, а рычаг возвращается в исходное положение.

Стандартное оборудование

Лоток для ланч-бокса



Многофункциональная аудиосистема



Дополнительный выключатель останова двигателя



Перчаточный ящик



Сетевая розетка 24 В и 2 x 12 В



Лоток для мобильного телефона



Управление

Коробка передач с блокировкой гидротрансформатора

GD955-7 оснащена двухрежимной коробкой передач, обеспечивающей удобство управления. Данная уникальная система обеспечивает как эффективность прямого привода, так и управляемость привода с гидротрансформатором. Такая система передачи мощности обеспечивает высокую производительность модели GD955-7 при выполнении любых работ по профилированию, от мелкого до крупного масштаба.

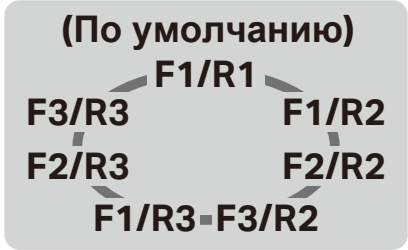


Рычаг переключения передач и переключатель F-N-R

В модели GD955-7 предусмотрены рычаг переключения с кнопочным управлением и переключатель F-N-R, расположенные рядом с правыми рычагами управления. Во время управления рабочим оборудованием оператор может легко переключать передачи и задавать направление.

Функция предустановки переключения передач

С помощью переключателя F-N-R можно задать начальное положение переключения, что снижает частое использование рычага при переключении передач.



Система выбора режима работы коробки передач

Для повышения производительности предусмотрены два режима коробки передач. Нажатием кнопки выбирается режим коробки передач в соответствии с условиями работы и предпочтениями оператора.

Автоматический режим

Управление машиной с гидротрансформатором во всех положениях переключения передач. Такой режим максимально увеличивает преимущества гидротрансформатора. Блокировка будет работать в положениях F3-F8 и R4-R8. Переключение в положение F8 обеспечивает автоматическое переключение передач через F3-F8 в зависимости от скорости машины.

Ручной режим

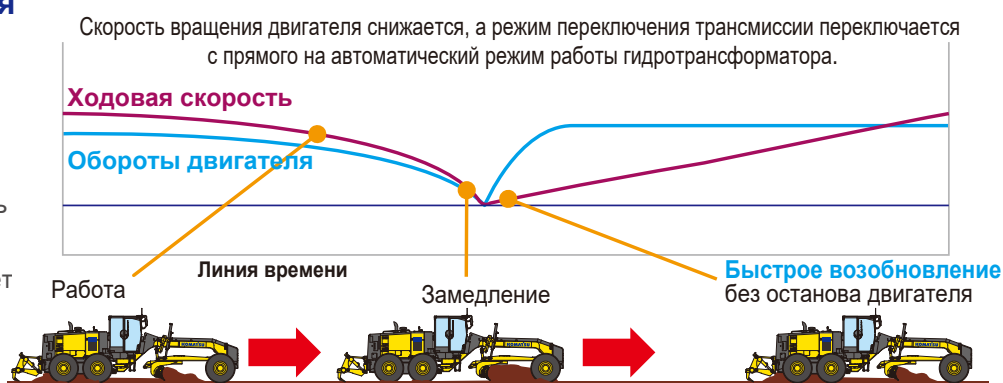
Режим работы аналогичен обычному переключению передач, при котором на всех передачах задействуется муфта блокировки. Данный режим максимально повышает эффективность прямого переключения передач. При движении задним ходом работает так же, как и автоматический режим, но при этом снижается частота нажатия на рычаг переключения.

		Положение рычага переключения передач																Автом. и ручной режимы
		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	
Автом. режим	○	○	⊙							○	○	○	○					
			○—○										○—○					
			○—○—○										○—○—○					
			○—○—○—○										○—○—○—○					
			○—○—○—○—○										○—○—○—○—○					
			○—○—○—○—○—○										○—○—○—○—○—○					
Ручной режим	●	●	●	●	●	●	●	●	●									

○ : В состоянии гидротрансформатора
⊙ : При увеличении скорости машины состояние гидротрансформатора переходит в состояние блокировки
● : В состоянии блокировки (гидротрансформатор не используется)

Функция предотвращения останова двигателя

Данная функция предотвращает останов двигателя в ручном режиме, автоматически отключая муфту блокировки и переключаясь в режим гидротрансформатора. Гидротрансформатор распределяет нагрузку, позволяя машине продолжать движение, без заглохания или останова.



Защита силовой передачи

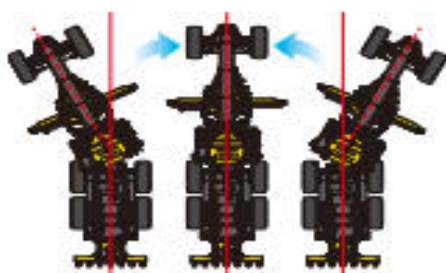
Система электронной защиты от превышения скорости предотвращает переключение на пониженную передачу до тех пор, пока скорость движения не снизится до безопасного диапазона переключения передач. Функция блокировки FR ограничивает чрезмерное переключение передач при высокой ходовой скорости. При использовании муфты толчкового хода, если скорость движения снижается с помощью функции автоматического понижения передачи в режиме сцепления, скорость передачи автоматически снижается, чтобы предотвратить останов двигателя и блокировку муфты.

Шарнирно-сочлененная система автоматического возврата в исходное положение

Для оператора сложно напрямую видеть нейтральное положение шарнирного сочленения, но он может вернуть его в нейтральное положение с помощью одного переключателя. Благодаря этой системе сокращается количество комбинированных операций с рулевым управлением и т.д. и улучшается управляемость во время работы.



Шарнирно-сочлененный рычаг



Уменьшение толчков при переключении передач для комфортного вождения

Гидротрансформатор обеспечивает поглощение колебаний крутящего момента двигателя. Даже при переключении передач во время блокировки гидротрансформатор временно поглощает толчок при переключении и обеспечивает высокий комфорт вождения.

Электронный регулятор подачи топлива

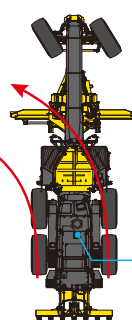
Переключатель режима установки оборотов двигателя позволяет оператору точно подобрать скорость относительно грунта в соответствии с условиями работы. Переключатель имеет три режима: автоматический, выключено и ручной. Установка частоты вращения двигателя регулятором подачи топлива временно выключается при нажатии на педаль тормоза или газа в автоматическом режиме.

Автоматическая блокировка дифференциалов

Установлен режим автоматического выбора блокировки/разблокировки дифференциала, который работает в зависимости от угла поворота руля. При этом оператору не требуется каждый раз нажимать на переключатель при смене прямого хода и поворота.

При повороте

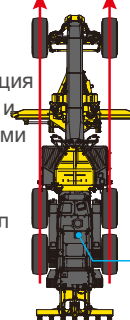
Дифференциал эффективен, поскольку существует дифференциация между правым и левым участками



Дифференциал (Незабл.)

При движении по прямой

Машина может двигаться по прямой с заблокированным дифференциалом даже на рыхлом грунте



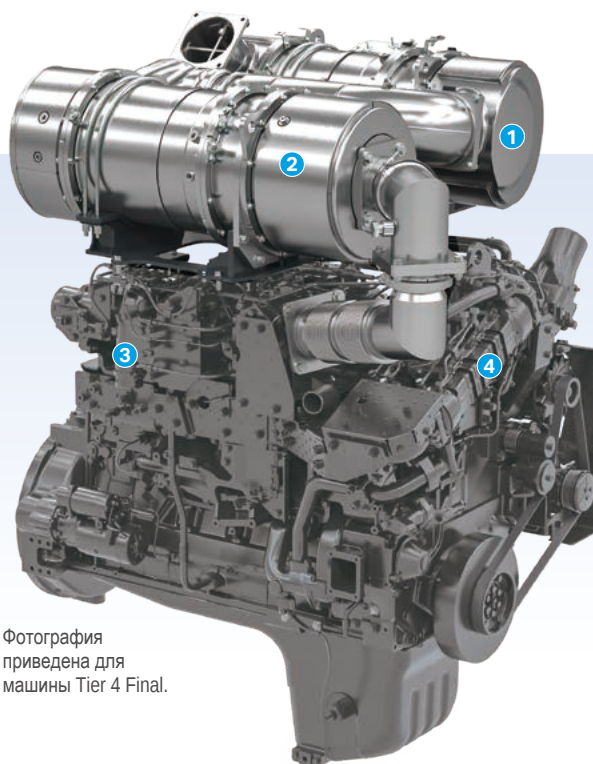
Дифференциал (Заблокированный)

Экологичность

Новый двигатель Komatsu, соответствующий нормам по выбросам

Komatsu предлагает мощный и экономичный двигатель, соответствующий стандартам U.S. EPA Tier 4 Final, EU Stage V, с новейшими технологиями контроля выбросов и функциями экономии топлива.

- 1 Дизельный сажевый фильтр Komatsu (KDPF)
- 2 Система снижения токсичности выхлопа (SCR)
- 3 Турбокомпрессор с изменяемой геометрией (VGT)
- 4 Система рециркуляции отработавших газов (EGR) с охлаждением для тяжелых условий эксплуатации

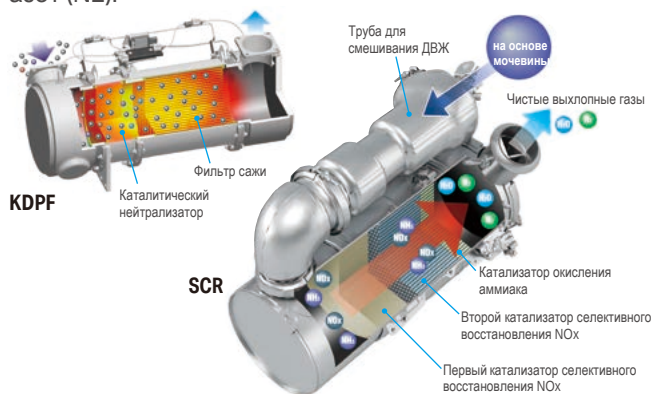


Фотография приведена для машины Tier 4 Final.

Технологии, применяемые в новом двигателе

Система очистки выхлопных газов в условиях эксплуатации (только Tier 4 Final, EU Stage V)

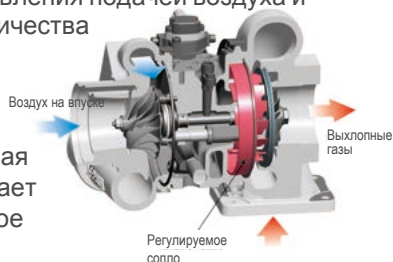
Новая система комбинирует KDPF и SCR. SCR - система снижения NOx - впрыскивает необходимое количество ДВЖ с соответствующей скоростью, в результате чего NOx разлагается на нетоксичный водяной пар (H₂O) и газообразный азот (N₂).



Система VGT

В системе VGT используется опробованная гидравлическая технология Komatsu для переменного управления подачей воздуха и оптимального количества воздуха в зависимости от условий нагрузки.

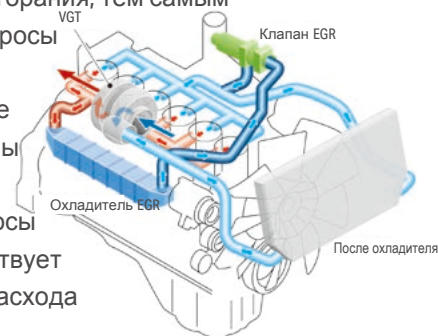
Модернизированная версия обеспечивает более эффективное управление температурой выхлопных газов.



Система EGR с охлаждением в тяжелых условиях эксплуатации (только для Tier 4 Final и Tier 3, EU Stage V)

Система направляет часть выхлопных газов в канал впуска воздуха и снижает температуру сгорания, тем самым уменьшая выбросы NOx.

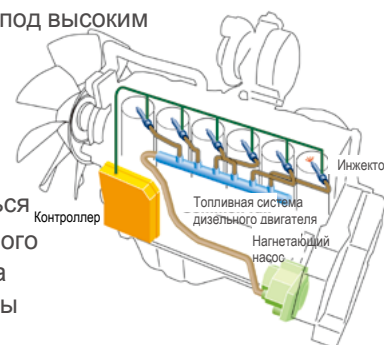
Использование данной системы значительно снижает выбросы NOx и способствует сокращению расхода топлива.



Система впрыска топлива по технологии топливной системы дизельного двигателя под высоким давлением (HPCR)

Система разработана для оптимального впрыска топлива под высоким давлением с помощью

компьютерного управления, что позволяет добиться практически полного сгорания топлива и снизить выбросы твердых частиц.





Система выбора режима работы двигателя

Система позволяет оператору выбирать один из трех режимов, «режим повышенной мощности (Р)», (Режим Р) «экономичный режим (Е)» (Режим Е) или «Режим средней скорости», в зависимости от условий работы. Режим легко выбирается с помощью переключателя, установленного в кабине оператора.

• Режим повышенной мощности (Р)

Повышенная производительность может быть достигнута за счет использования выходной мощности. Этот режим рекомендуется использовать на тех рабочих площадках, где автогрейдеру приходится работать в тяжелых условиях.

• Экономичный режим (Е)

Этот режим выбирается для максимальной экономии при работе в более легких условиях. Он создает условия для получения необходимой мощности двигателя при улучшенных показателях по расходу топлива и предотвращает пробуксовку шин, что увеличивает срок их службы.

• Режим средней скорости

При работе на полном газу оператор может легко изменять скорость движения, так как промежуточные скорости передач (F2.5, F3.5) обеспечиваются управлением двигателем. Таким образом, оператор может работать на оптимальной скорости движения.

Диапазон переключения		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Выбранная передача		1ый	2ой	3ий	4ый	5ый	6ой	7ой	8ой
Режим Е	Скорость движения (км/ч)	5	7	9	13	16	22	34	44
Режим Р	Скорость движения (км/ч)	6	8	11	15	18	24	34	44

Диапазон переключения		F1	F2	F2.5	F3	F3.5	F4	F5	F6	F7	F8
Выбранная передача		1ый	2ой	3ий	4ый		5ый	6ой	7ой	8ой	
Режим средней скорости	Предел.обороты двигателя			●		●					
	Скорость движения (км/ч)	6	8	9	11	12	15	18	24	34	44

Скорость движения рассчитана для шин 26,5R25 L3 при полном нажатии на педаль газа и твердой ровной дороге

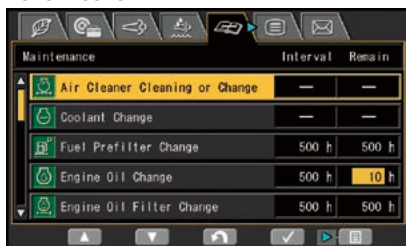
Информационные и коммуникационные технологии (ICT)

Блок системы контроля

На экране блока системы контроля отображается различная информация о состоянии машины и возможны различные ее настройки. На 7-дюймовом цветном жидкокристаллическом дисплее (ЖК-дисплее) отображается информация о техническом обслуживании, данные об эксплуатации, рекомендации по ЭКО и т.д. Панель переключателей используется для выбора различных экранов. С помощью панели переключателей можно выводить на ЖК-дисплей различные пользовательские меню и настраивать параметры машины.

Визуальное меню пользователя

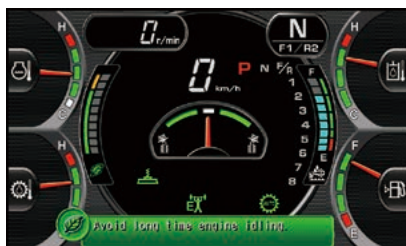
При нажатии на переключатель меню на панели управления открывается экран меню пользователя. Меню сгруппированы по функциям. Простые для понимания пиктограммы обеспечивают удобство использования.



Эко-управление

Для оптимизации работы в целях экономии топлива на дисплее отображаются следующие 4 предупреждающих сообщения

- 1) Событие чрезмерного холостого хода двигателя
- 2) Событие чрезмерного нажатия на педаль газа
- 3) Рекомендация сброса ускорения при смене направления движения.
- 4) Рекомендация перехода на повышающую передачу.



Фотография приведена для машины Tier 4 Final. (Указатель уровня ДВЖ предназначен только для машин Tier 4 Final, EU Stage V)



Фотография приведена для машины Tier 4 Final. (Указатель уровня DEF предназначен только для машин Tier 4 Final, EU Stage V).

Блок системы контроля с функцией поиска и устранения неисправностей для сокращения времени простоя

На экране блока системы контроля по центру расположены различные измерительные приборы, манометры и предупреждающие функции. Устройство упрощает проверку при запуске и своевременно предупреждает оператора о возникновении каких-либо отклонений с помощью индикатора и звукового сигнала. Кроме того, для обеспечения безопасности и предотвращения серьезных проблем с машиной предусмотрены 4 уровня индикации мер по устранению неисправностей. Также указаны сроки замены масла и фильтров.



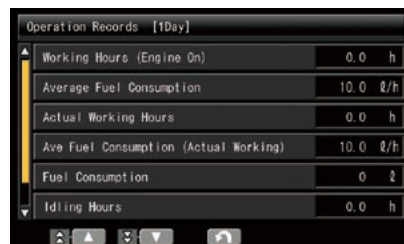
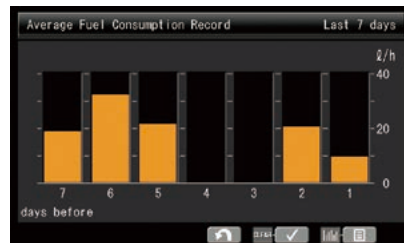
Фотография приведена для машины Tier 4 Final. (Указатель уровня ДВЖ предназначен только для машин Tier 4 Final, EU Stage V)

ЭКО-указатель

Для облегчения работы оператора и сокращения потребления энергии на экране блока системы контроля отображается ЭКО-указатель.

Данные об эксплуатации, расходе топлива и эко-управлении

Меню эко-управления позволяет оператору одним касанием проверить записи об эксплуатации, потреблении топлива и эко-управлении в меню эко-управления, что позволяет снизить общий расход топлива.



Безопасность

Кабина со встроенной системой ROPS / FOPS (Защита при опрокидывании / защита от падающих предметов)

Конструкция кабины оператора соответствует стандарту ISO 3471 ROPS и стандарту ISO 3449 FOPS уровня II.



Дополнительный выключатель останова двигателя

В кабине расположен дополнительный выключатель останова двигателя для использования в нестандартных ситуациях.

Платформа для доступа с задней стороны (по дополнительному заказу)

Платформа для доступа с задней стороны обеспечивает безопасность и легкий доступ/выход из кабины.



Схема прохода



* Стандартная спецификация

KomVision

Пятикамерная система обеспечивает обзор вокруг машины с высоты птичьего полета с помощью системы контроля KomVision и дополнительного монитора заднего вида для оператора.



Ремень безопасности с трёхточечным креплением (по дополнительному заказу)

В качестве дополнительного оборудования для заказа предлагается ремень безопасности оператора с трехточечным креплением и сиденьем на пневматической подвеске с подогревом и вентиляцией. Изменение рабочего положения осуществляется с помощью электрических рычагов управления. В зависимости от условий работы можно также использовать обычный ремень безопасности с двумя точками крепления.

Полностью светодиодное освещение

Применение стандартных 14 светодиодных рабочих ламп повышает безопасность и эффективность работы в ночную смену. Удобная светодиодная лампа доступа и лампа сервисного обслуживания способствуют повышению безопасности. Все остальные дорожные лампы также заменены на светодиодные для сокращения сроков замены.



KOMTRAX

Что

- KOMTRAX - система дистанционного мониторинга и управления оборудованием Komatsu
- KOMTRAX входит в стандартную комплектацию всех моделей строительной техники Komatsu
- KOMTRAX обеспечивает непрерывный мониторинг и регистрацию данных о состоянии и работе машины.
- Такая информация, как расход топлива, коэффициент использования, а также подробная история помогает принимать решения о ремонте или замене.

Где

- Доступ к данным KOMTRAX можно получить практически в любом месте через компьютер, Интернет или смартфон.
- Благодаря автоматическим оповещениям менеджеры предприятий всегда в курсе последних уведомлений о состоянии машины

Когда

- Возможность определять время работы или простоя оборудования и принимать решения, которые позволят повысить эффективность использования производственных мощностей.
- Подробные записи о перемещениях позволяют установить время и место перемещения оборудования.
- Благодаря актуальным записям можно узнать, когда проводилось техническое обслуживание, и спланировать будущие потребности в нем.



Почему

- Знание - сила - принимайте обоснованные решения для более эффективного управления оборудованием
- Информация о времени простоя и расходе топлива позволит максимально повысить эффективность работы оборудования.
- Контроль над оборудованием - в любое время и в любом месте

KOMTRAX Plus

Поддержка управления оборудованием

KOMTRAX Plus обеспечивает расширенный мониторинг парка машин через спутник. С помощью спутниковой связи пользователи могут анализировать состояние и производительность машины в удаленном режиме. В том числе состояние компонентов и данные о тенденциях. Благодаря доступности такой важной информации KOMTRAX Plus является эффективным инструментом для повышения производительности и снижения эксплуатационных расходов.



Поддержка



Общая поддержка Komatsu

Чтобы поддерживать машину в рабочем состоянии и минимизировать эксплуатационные расходы, дистрибьютор Komatsu готов предоставить полный спектр высококвалифицированной поддержки в течение всего жизненного цикла эксплуатации техники.

Рекомендации по парку машин

Если вы рассматриваете вопрос приобретения новых машин или замены имеющихся машин Komatsu, дистрибьютор компании Komatsu изучит рабочую площадку заказчика и предоставит подробные рекомендации по подбору оптимального парка машин.

Техническая поддержка продукции

Дистрибьютор Komatsu оказывает оперативную техническую поддержку и обеспечивает качество поставляемой техники.

Наличие запчастей

Дистрибьютор Komatsu всегда готов ответить на срочные запросы заказчиков и предоставить высококачественные оригинальные запасные части Komatsu.

Техническая поддержка

Служба поддержки продукции Komatsu (Техническая поддержка) создана для оказания содействия клиентам. Дистрибьютор Komatsu предлагает целый ряд эффективных услуг по техническому обслуживанию и поддержке.

- Превентивное техническое обслуживание
- Программа оценки износа деталей по результатам анализа масла

Служба ремонта и технического обслуживания

Дистрибьютор Komatsu предлагает заказчикам качественные услуги по ремонту и техническому обслуживанию оборудования, используя и внедряя программы, разработанные Komatsu.

Компоненты Komatsu Reman (восстановленные)

Продукция Komatsu Reman - это результат реализации глобальной политики Komatsu,



в рамках которой установлено и согласовано снижение затрат на владение, эксплуатацию и общий жизненный цикл (LCC) для клиентов Komatsu за счет высокого качества, оперативной доставки и конкурентоспособных цен на собственную восстановленную продукцию (QDC).



Технические характеристики

Двигатель

Модель	
Tier 4 Final / EU Stage V	Komatsu SAA6D140E-7
Tier 3 / Tier 2 equivalent	Komatsu SAA6D140E-5
Тип	с водяным охлаждением, 4-тактный, с прямым впрыском топлива
Тип всасывания	с турбонаддувом и последующим охлаждением
Количество цилиндров	6
Диаметр	140 мм
Ход поршня	165 мм
Рабочий объем	15.24 л
Полная мощность (ручной режим)	
SAE J1995	Полная 318 кВт (426 л.с.)/1900 мин ⁻¹
ISO 14396	318 кВт (426 л.с.)/1900 мин ⁻¹
ISO 9249 (Полезная мощность)	Полезная: 311 кВт (417 л.с.)/1900 мин ⁻¹
Максимальный крутящий момент	2150 Нм 219 кгс·м/1350 мин ⁻¹
Запас по крутящему моменту	37%
Скорость вентилятора	Макс. 1300 мин ⁻¹
Воздушный фильтр	2-ступенчатый, сухого типа

Подготовлены четыре варианта двигателя. Один соответствует требованиям U.S. EPA Tier 4 Final, регламентирующего выбросы вредных веществ. Остальные варианты отвечают требованиям Tier 2 equivalent, Tier 3 или EU Stage V, регламентирующих выбросы вредных веществ.

Коробка передач и гидротрансформатор

Коробка передач с полным переключением мощности с гидротрансформатором и блокировкой.

Передача	*1 Передний ход ₂	*1 Задний ход ₂
1-я	5.3 км/ч (5.7 км/ч)	4.5 км/ч (4.9 км/ч)
2-я	7.2 км/ч (7.8 км/ч)	6.1 км/ч (6.6 км/ч)
3-я	10.2 км/ч (11.0 км/ч)	8.7 км/ч (9.4 км/ч)
4-я	13.7 км/ч (14.6 км/ч)	11.7 км/ч (12.6 км/ч)
5-я	16.8 км/ч (17.9 км/ч)	15.9 км/ч (17.0 км/ч)
6-я	23.0 км/ч (24.2 км/ч)	21.8 км/ч (23.0 км/ч)
7-я	32.5 км/ч (33.7 км/ч)	30.8 км/ч (32.1 км/ч)
8-я	43.6 км/ч (44.4 км/ч)	41.4 км/ч (42.3 км/ч)

*1 Скорость движения рассчитана для шин 26.5R25 L3 при номинальных оборотах двигателя и твердой ровной дороге

*2 Скорость движения, рассчитанная для шин 26.5R25 L3 при полном нажатии на педаль газа и твердой ровной дороге

Сдвоенный привод

Качающаяся сварная рама коробчатого типа	739 мм x 296 мм
Толщина боковой стенки: Внутренняя	25 мм
Наружная	25 мм
Расстояние между колесными осями	1981 мм
Угол качания сдвоенного привода, при переднем и заднем ходе	15°

Передний мост

Тип	прочная конструкция, выполненная из сварных стальных профилей
Дорожный просвет под поворотным шкворнем	710 мм
Угол наклона колес, правого или левого	14°
Угол качания, суммарный	32°

Задний мост

Изготовленный из термообработанного стального сплава мост с полностью разгруженными полуосями и дифференциалом с механизмом блокировки/разблокировки (Автоматический/ручной режим)

Рулевое управление

Рулевое управление с гидроприводом, обеспечивающее управление машиной при остановленном двигателе согласно стандарту ISO 5010.	
Минимальный радиус поворота	9.3 м
Максимальный угол поворота, правого или левого	50°
Угол складывание полурам	27°

Тормоза

Рабочий тормоз	ножные герметичные масляные дисковые тормоза с гидравлическим приводом, воздействующие на четыре сдвоенных колеса.
Стояночный тормоз	ручной тормоз пружинного действия на четырех сдвоенных колесах. Дисковые тормоза мокрого типа с гидравлическим отключением.

Рама

Конструкция передней полурамы	
Высота	504 мм
Ширина	470 мм
Сбоку	25 / 32 мм
Сверху, снизу	28 / 32 мм

Тяговый брус

А-образная конструкция, изготовленная из сварных секций и снабженная съемной шаровой опорой.

Тяговая рама	310 мм x 32 мм
--------------	----------------

Поворотный круг

Поворотный круг подшипникового типа со смазкой; Поворотный круг и шестерня не требуют регулировки	
Диаметр (наружный)	1822 мм
Контролируемый угол гидроповорота в обратном направлении	130°

Отвал

Изготовлен из стали с гидравлическим приводом. Содержит заменяемые металлические изнашиваемые вставки, режущую кромку и угловые ножи. Режущая кромка и угловые ножи прошли закалку.

Размеры	5489 мм x 960 мм x 25 мм
Радиус дуги	414 мм
Режущая кромка	254 мм x 25 мм
Заменяемые / реверсивные боковые кромки	204 мм x 490 мм x 19 мм
Вытяжение отвала (Tier 4 Final, EU Stage V)	26816 кгс
Давление при опускании отвала (Tier 4 Final, EU Stage V)	22230 кгс

Диапазон движения отвала

Боковое смещение отвала:

Вправо	818 мм
Влево	916 мм

Макс. выступ откоса относительно задних колес (при прямой раме)

Вправо	2126 мм
Влево	2119 мм

Макс. высота подъема над грунтом

Макс. глубина резания	498 мм
-----------------------	--------

Угол наклона кромки отвала	53° вперед, 3° назад
----------------------------	----------------------

Гидравлическая система

Гидравлическая система с закрытым центром и поршневым насосом переменной производительности. Распределительные клапаны прямого действия с коротким ходом/малым усилием воздействия, предусматривающие предварительную установку предельного потока масла для каждой функции. Обратные клапаны двойного действия, используемые при подъеме, наклоне отвала, перемещении тягового бруса, складывания полурам, использовании рыхлителя и наклоне колес.

Расход (при номинальной частоте вращения двигателя)	315.2 л/мин
Макс. давление системы	27.5 МПа 280 кгс/см ²

Контрольно-измерительные приборы

Электронная система контроля со средствами диагностики:

Измерительные приборы:

Стандартные	угол складывания полурам,
	температура охлаждающей жидкости двигателя,
	уровень топлива, спидометр, индикатор коробки передач,
	тахометр двигателя, температура масла в гидротрансформаторе
	уровень ДВЖ (только Tier 4 Final, EU Stage V),
	температура гидравлического масла
	Эко-указатель

Емкости (заправочные)

Топливный бак	717 л
Бак ДВЖ (только Tier 4 Final, EU Stage V)	36 л
Система охлаждения	
Tier 4 Final, EU Stage V	80 л
Tier 2 equivalent и Tier 3	72 л
Картер двигателя	50 л
Коробка передач	85 л
Конечная передача	56 л
Корпус сдвоенного привода (каждый)	199 л
Гидравлическая система	147 л
Корпус поворотного круга	27.5 л

Эксплуатационная масса Tier4 Final, EU Stage V (приблизительно)

С учетом смазочных материалов, охлаждающей жидкости, топливного бака 5.5 м отвала, L3 шины, рыхлителя (с 3 зубьями), толкателя

Всего	47320 кг
Приходящаяся на передние колеса	13800 кг
Приходящаяся на задние колеса	33520 кг

С учетом смазочных материалов, охлаждающей жидкости, топливного бака 6.1 м отвала, L4 шины, рыхлителя (с 5 зубьями), толкателя, платформы доступа

Всего	48570 кг
Приходящаяся на передние колеса	14070 кг
Приходящаяся на задние колеса	34500 кг

Эксплуатационная масса Tier 3 и Tier 2 equivalent (приблизительно)

С учетом смазочных материалов, охлаждающей жидкости, топливного бака 5.5 м отвала, L3 шины, рыхлителя (с 3 зубьями), толкателя

Всего	46740 кг
Приходящаяся на передние колеса	13800 кг
Приходящаяся на задние колеса	32940 кг

С учетом смазочных материалов, охлаждающей жидкости, топливного бака 6.1 м отвала, L4 шины, рыхлителя (с 5 зубьями), толкателя, платформы доступа

Всего	47990 кг
Приходящаяся на передние колеса	14070 кг
Приходящаяся на задние колеса	33920 кг

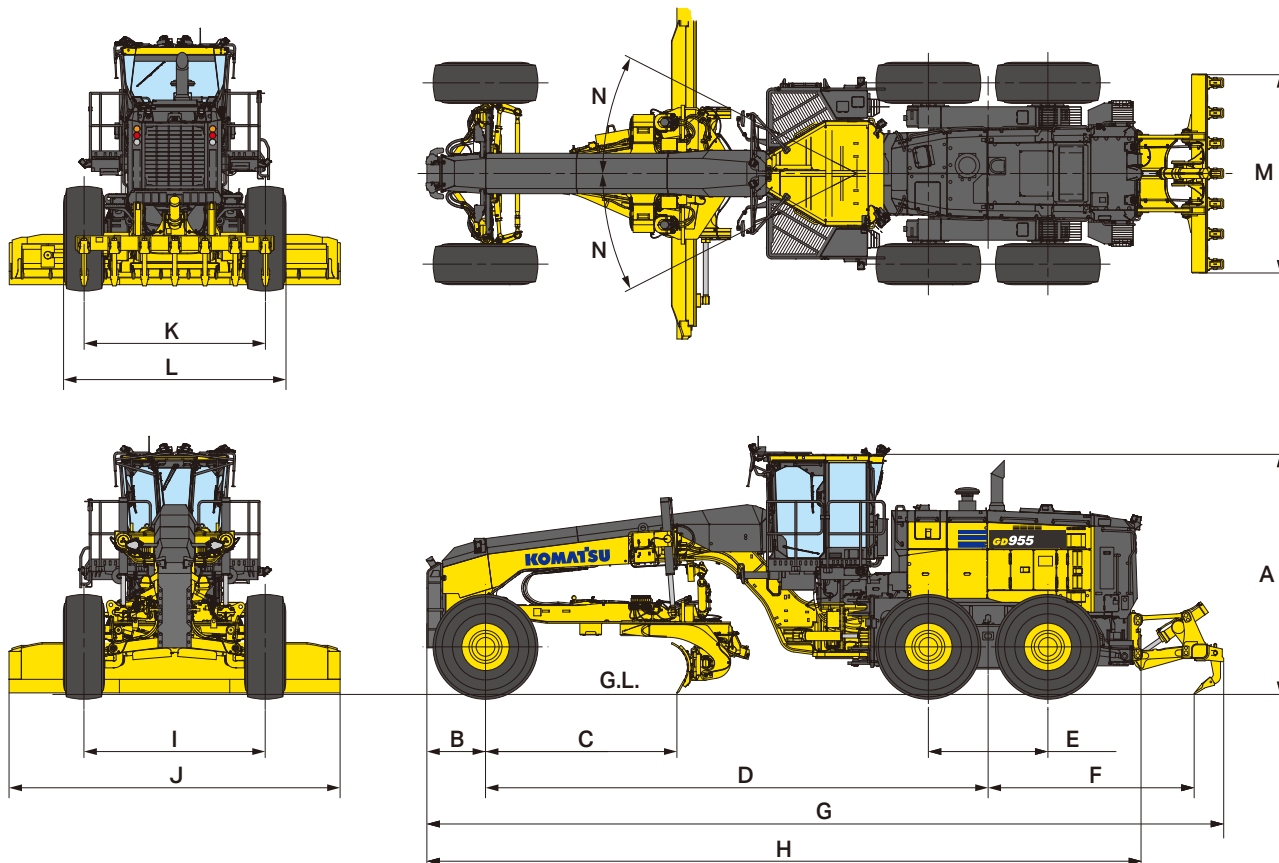
Рыхлитель

Максимальная глубина рыхления	537 мм
Держатели зубьев рыхлителя	7
Расстояние между держателями зубьев рыхлителя	501 мм
Напорное усилие	232 кН
Сила отрыва.	242 кН

Технические характеристики

Размеры машины

A	Высота (без антенны)	3990 мм
B	Расстояние от переднего моста до противовеса (толкателя)	970 мм
C	Расстояние от режущей кромки до переднего моста	3160 мм
D	Расстояние от колесной базы до сдвоенного привода	8330 мм
E	Колесная база сдвоенного привода	1980 мм
F	Расстояние от сдвоенного привода до заднего края рыхлителя	3400 мм
G	Габаритная длина	13200 мм
H	Расстояние от противовеса (толкателя) до заднего конца крепления основания рыхлителя	11860 мм
I	Протектор (передний)	3005 мм
J	Ширина стандартного отвала	5490 мм
K	Протектор (задний)	3005 мм
L	Ширина с шинами	3685 мм
M	Ширина балки рыхлителя	3298 мм
N	Угол складывания полурам (слева или справа)	27°



Колеса, передние и задние

Шина	Размер обода	Колесная группа
26.5R25	22.0	Составная

Стандартное оборудование и оборудование, устанавливаемое по дополнительному заказу

Двигатель

Воздушный фильтр с двойным фильтрующим элементом и указателем засорения	●
Генератор перем. тока, 24 В / 140 А (Tier 4 Final, EU Stage V)	●
Генератор перем. тока, 24 В / 100 А (Tier 3 / Tier 2 equivalent)	●
Аккумуляторные батареи, необслуживаемые, 2 x 12 В	●
Фильтр охлаждающей жидкости (только Tier 3 / Tier 2 equivalent)	●
Электрический топливонасос	●
Подготовлены четыре варианта двигателя. Один соответствует требованиям U.S. EPA Tier 4 Final, регламентирующего выбросы вредных веществ. Остальные варианты отвечают требованиям Tier 2 equivalent, Tier 3 или EU Stage V, регламентирующих выбросы вредных веществ.	●
Выбор режима работы двигателя (Повышенная мощность, Экономный режим и Средняя скорость)	●
Предварительный фильтр топливпровода	●
Реверсивный охлаждающий вентилятор с гидравл. приводом	●
KDPF (только Tier 4 Final, EU Stage V)	●
SCR (только Tier 4 Final, EU Stage V)	●
Пусковой двигатель, 11.0 кВт	●

Оборудование, обеспечивающее безопасность работ

4 x Выключатели аварийного останова	●
Звуковой сигнал заднего хода	●
Анкерные точки для крепления	●
Выключатели, аккумулятор и пусковой двигатель	●
Дополнительный выключатель останова двигателя (в кабине)	●
Огнетушитель	○
Молоток (аварийный выход)	●
Электрический звуковой сигнал	●
KomVision less	○
Система KomVision	●
Система блокировки машины (Охлаждающая жидкость двигателя, моторное масло, трансмиссионное масло, масло дифференциала)	○
Система контроля присутствия оператора	●
Стояночный тормоз, пружинный, гидравлический разжим, дисковый тормоз мокрого типа	●
Монитор и камера заднего вида	●
Вспомогательный тормоз (ISO 3450)	●
Вспомогательное рулевое управление, автомат., электрическое	●
Рабочие тормоза, полностью гидравл. многодиск. мокрого типа	●

Система освещения

Лампы доступа, светодиодные	●
Задние фонари, светодиодные	●
Маячковая лампа, светодиодная	●
Рабочие лампы в кабине, светодиодные	●
Лампа моторного отсека, светодиодная	●
Передние рабочие фары, светодиодные	●
Передние фары, дальний и ближний свет, светодиодные	●
Задние рабочие фары, светодиодные	●
Стоп-сигналы и габаритные фонари, светодиодные	●
Лампы указателей поворота, светодиодные	●

Условия работы оператора

Кондиционер (R134a) с обогревателем	●
Крепление кабины, вязкостное	●
Стекло со встроенным антизапотевателем, заднее	●
Двери, левая и правая, со стеклоочистителями	●
Консоли с электрической регулировкой высоты, влево и вправо	●
Электрические розетки (2 розетки 12 В, 1 розетка 24 В)	●
Напольный коврик	●
Приборная панель и система контроля	●
Зеркала, внутр. зеркало в кабине слева, левое наружное зеркало	●

Зеркала наружные с подогревом и электроприводом	○
Многоцветный монитор с 7-дюймовым ЖК-дисплеем	●
Сиденье оператора с двухточечным ремнем безопасности, откидывающееся, с пневматической подвеской	●
Сиденье оператора с трехточечным ремнем безопасности, откидывающееся, с пневматической подвеской	○
Автоматизация, AM/FM с входом aux, Bluetooth®	●
Автоматизация, AM/FM с входом aux	○
Плафон освещения кабины, светодиодный	●
ROPS / FOPS (ISO 3471 / ISO 3449)	●
Место для ланч-бокса	●
Рычаг рулевого управления, электрический, с аварийной грибовидной кнопкой	●
Рулевое колесо, наклонное и телескопическое	●
Порт USB для зарядки	●
Стеклоочистители, передние, дверные и задние	●

Силовая передача

Автоматическая блокировка дифференциала	●
Полуразгруженный задний мост планетарного типа	●
Стояночный тормоз дисковый мокрого типа, пружинного действия с гидравлическим отключением	●
Дифференциал с ручным механизмом блокировки/разблокировки	●
Двухрежимная коробка передач (8F / 8R) с автоматическим переключением передач, прямой привод и гидротрансформатор с функцией предотвращения останова	●
Предупреждение и защита от превышения мощности двигателя	●

Рабочее оборудование и гидросистема

Аккумуляторы, подъем отвала	●
Складывающиеся полурамы, автоматический возврат к центру	●
Предохранительная муфта привода поворотного круга	●
Режущие кромки, плоские, 254 мм x 25 мм, крепежные болты 19 мм	●
Тяговый брус, поворотный круг подшипникового типа	●
Боковые кромки, 204 мм x 19 мм, крепежные болты 19 мм	●
Отвал, гидравл. боковой сдвиг и наклон, 5,5 м x 810 мм x 25 мм	●
Отвал, гидравл. боковой сдвиг и наклон, 6,1 м x 810 мм x 25 мм	○
Направляющая рельса с болтами для регулировки люфта	●
Рыхлитель, задний, с 3 зубьями	●
Зубья рыхлителя (1 доп., 2 доп., 4 доп.)	○

Прочее оборудование

Автосмазка, Graco	●
Быстроразъемное соединение для топливного бака	●
Комплект инструментов общего назначения	○
Сервисный узел, доступный с уровня земли (Охлаждающая жидкость двигателя, моторное масло, трансмиссионное масло, гидравлическое масло)	●
Нагревательный элемент, 230 В	○
В соответствии с правилами блокировки и маркировки	●
KOMTRAX Plus	●
Порты отбора проб KOWA	●
Окраска, стандартная цветовая гамма компании Komatsu	●
Платформа, площадка для доступа с лестницами	●
Платформа с доступом с задней стороны	○
Предварительный очиститель, Turbo II	○
Пластина толкателя	●
Задние подкрылки	○
Шины и диски: 26.5R25 (L-3) с многосоставным ободом	●
Шины и диски: 26.5R25 (L-4) с многосоставным ободом	○
Ящик для инструментов, снабженный замком	●
Коробка передач с защитой	●
Комплект защиты от вандализма, содержащий запираемые средства доступа к топливному баку, гидравл. баку, крышку аккумуляторной батареи и боковые крышки двигателя	●
Противооткатные упоры для колес (2)	●

Дополнительное оборудование по запросу

- Стандартное оборудование
- Оборудование, устанавливаемое по дополнительному заказу

Данные технические характеристики могут содержать навесное и дополнительное оборудование, которое не поставляется в ваш регион.

Для получения информации о необходимых вам деталях обратитесь к местному дистрибьютору Komatsu. Материалы и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

- Допускается использование до 20% смеси биодизельного топлива и парафинового топлива. Подробности уточняйте у дистрибьютора Komatsu.
 - Материалы и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- **KOMATSU** является торговой маркой компании Komatsu Ltd. Япония.

Ваш партнер по Komatsu:

KOMATSU

