SANY®

SY1250H

Мощность двигателя
567кВт / 771 л.с. при 1800 об/мин

Объем ковша
7-8м³

Эксплуатационная масса
120000 кг



SANY®

г. Москва, МКАД 69 км, Бизнес-парк «GreenWood» к.19
+7 985 383-98-62 +7 926 678-54-11
russiasany@gmail.com

www.sanygroup.com

Данное руководство было выпущено в 2023 году. На момент прочтения информация о продукте могла быть изменена. Продукция (включая конкретную конфигурацию, детали и т.д.) основана на конкретных моделях и продуктах, применимых на рынках за пределами Китая, которые демонстрируются и продаются агентами. Для получения более подробной информации, пожалуйста, посетите местного официального поставщика SANY Heavy Machinery Ltd.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЛЮБЫХ ЗАДАЧ

SY1250H - это карьерный экскаватор нового поколения, производимый компанией SANY Heavy Machinery Co., Ltd в области крупногабаритных экскаваторов. Он оснащен гидравлической системой высокого давления и полностью электронно-управляемым насосом большого потока. В основном он предназначен для тяжелых условий добычи полезных ископаемых, таких как камень, уголь и металл. При высокой производительности в тяжелых условиях и высокой надежности потребление энергии при эксплуатации может быть оптимизировано с помощью сложной технологии согласованного управления.

Надежность и долговечность

Высокопрочные и долговечные элементы конструкции двигателей и гидравлических компонентов всемирно известных брендов. Благодаря тестовой системе Trinity значительно увеличивается срок службы всей машины

Эффективность и экономичность

Главный гидравлический клапан большого диаметра с полностью электронным управлением, без потери среднего расхода; четырехнасосная четырехконтурная гидравлическая система, интеллектуальное распределение потока и точное управление; независимое распределение тепла в зависимости от температуры, технология опускания стрелы без питания и т.д. снижают расход топлива.

Технологии и комфорт

Усовершенствованная система полного электронного управления, более высокая точность управления и быстрый отклик; онлайн контроль чистоты гидравлического масла и технология прогнозирования срока службы фильтрующего элемента; большая просторная кабина, мощный кондиционер и кресло на пневматической подвеске с подогревом.

Удобство и безопасность

Легкий доступ для технического обслуживания, широкий проход и контроль чистоты гидравлического масла делают техническое обслуживание более удобным. Гидравлическое масло и масляный фильтр с длительным сроком службы снижают затраты на техническое обслуживание; панорамная камера 360 ° и защитное ограждение повышают безопасность

Качество меняет мир



Высокая производительность

SY1250 - это сверхбольшой экскаватор, разработанный компанией Sany для горнодобывающей промышленности. Он оснащен гидравлической системой с полностью электронным управлением и двигателем Cummins, которые прошли тестирование на прочность. Все компоненты системы отличаются высокой надежностью и лучшей эффективностью.

Высокопрочные и долговечные конструктивные элементы



Электрическая система смазки



8-кубовый карьерный усиленный ковш







Трехрядные роликовые подшипники поворотного круга



Высокопроизводительный главный распределитель



Гидравлический насос с электронным управлением



Система кругового обзора 360°



Защитное ограждение

Усиленная ходовая тележка

"Зимний пакет"
Катки в исполнении для сверхнизких температур



Просторная кабина с навесом FOPS, кресло на пневмоподвеске с подогревом



Силовая установка



Двигатель : Cummins QSK23 567 кВт
Мощность двигателя: 567 кВт / 1800 об/мин
Макс. крутящий момент: 3468 Н.м / 1350 об/мин
Рабочий объем: 23 л

Мощность

SY1250H Оснащенный лучшим в отрасли двигателем Cummins QSK23 с номинальной мощностью 567 кВт и высокой производительностью, что помогает клиентам решать сложные задачи в суровых и тяжелых условиях работы.

Мониторинг

На экране дисплея в режиме реального времени отображается информация о работе двигателя, его техническом обслуживании и аварийных сигналах, что позволяет своевременно реагировать на уведомления и защищать двигатель, делая его обслуживание более удобным.

Эффективность

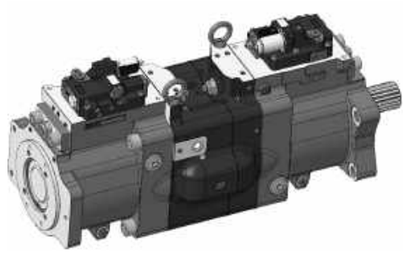
Универсальные характеристики двигателя, оригинальная технология самооптимизации управления Sany, подбор оптимальных режимов с контролем изменения скорости обеспечивают снижение расхода топлива и делают работу более стабильной.

Гидравлическая система

Полностью электронная гидравлическая система: установленный основной насос объемом 280 куб.см. + установленный основной клапан образуют полностью электронную гидравлическую систему, которая является энергосберегающей, эффективной и удобной в эксплуатации; специальный клапан насоса используется для формирования параллельного контура, что увеличивает поток системы. Применяя высокие стандарты контроля качества удалось достичь отличных показателей производительности и надежности.

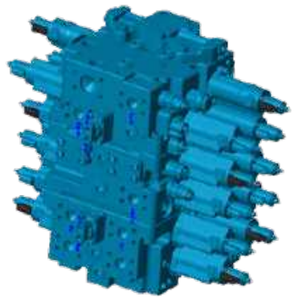
Новые технологии:

- Технология регулирования скорости вращения мультинасоса - минимизация расхода топлива;
- Технология пошагового управления работой многонасосного агрегата - плавное включение, нулевой толчок при запуске;
- Технология управления роторным энергосбережением - экономия энергии и снижение расхода топлива.



Основной насос

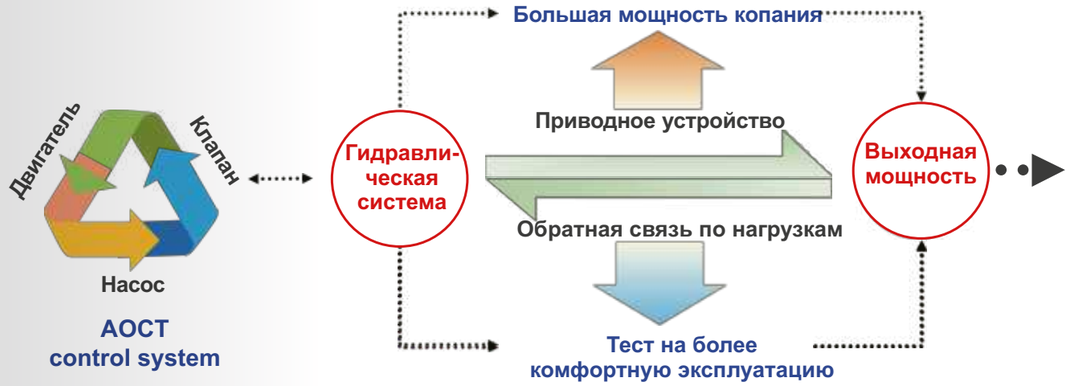
Основной насос 4x280 куб.см, с максимальной производительностью 4 × 540 л/мин. В зависимости от выбранного режима обеспечивается соответствующая частота вращения двигателя и производительность насоса. Это обуславливает гибкость, при которой эксплуатационные характеристики оборудования соответствуют выполняемой работе.



Гидрораспределитель

Гидравлический распределитель с полностью электронным управлением - это передовое технологическое решение, которое позволяет повысить производительность, эффективность и надежность гидравлических систем. Минимальные потери, быстрая реакция на изменения внешних условий и простота настройки делают эти устройства неотъемлемой частью нашего экскаватора

Оригинальная интегрированная система управления E-P-V и AOCT компании Sany обеспечивает работу оборудования в зоне оптимального расхода топлива двигателя и в зоне высокого коэффициента полезного действия главного насоса. В соответствии с универсальной кривой характеристик двигателя согласует мощность главного насоса, главного клапана и двигателя, для обеспечения работы узлов в зоне оптимального расхода топлива.



При непрерывном контроле температуры охлаждающей жидкости, масла гидравлической системы и окружающего воздуха частота вращения вентилятора системы охлаждения изменяется автоматически, расходуя при этом минимальное количество энергии на охлаждение. Это уменьшает нагрузку на двигатель и снижает уровень расхода топлива.



Вспомогательные электронные системы



Качество меняет мир

▶ Полностью электронная гидравлическая многонасосная многоконтурная система управления

Применяется технология пошагового управления насосом, технология роторного энергосберегающего управления, управление по датчику нагрузки и другие технологии управления, что обеспечивает абсолютную поддержку для повышения производительности всей машины.Недавно разработанная технология управления скоростным сцеплением использует совершенно новый алгоритм, который полностью соответствует динамическим характеристикам двигателя и улучшает их, а также обеспечивает высокую эффективность двигателя.

▶ Автоматическое управление оборотами двигателя

Адаптивная система автоматического управления оборотами двигателя позволяет максимально повысить топливную экономичность.

▶ Самодиагностика неисправностей

Автоматическое обнаружение неисправности всего оборудования в режиме реального времени с визуализацией на мониторе.

Превосходная надежность и долговечность

Скальный ковш для использования в карьерах устойчив к износу и ударным нагрузкам.

Увеличенный объем ковша

Скальный ковш объемом 8 м3.

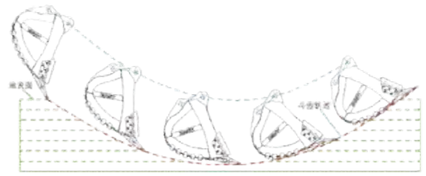


Износостойкие материалы

Полная футеровка ковша. Для ковша проводится имитационный анализ CAE на основе реальных условий работы, напряжение в ключевых точках снижено примерно на 20%

Оптимизация ковша

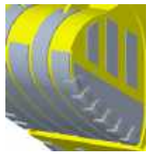
Благодаря продуманной геометрии соединений рабочего оборудования удалось значительно снизить ударные нагрузки на экскаватор. Это значительно повысило безопасность работы машины и увеличило ее срок службы. Грамотно спроектированные соединения позволяют равномерно распределять нагрузку на различные части оборудования, что уменьшает износ и предотвращает возможные поломки. Это делает экскаватор более надежным и эффективным в работе.



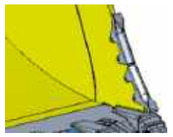
Соответствующая плотность рабочих объектов для различных объемов ковша	
Объем ковша (м3)	Максимальная плотность материала (кг/м3)
7.0	≤2,200
8.0	≤1,800

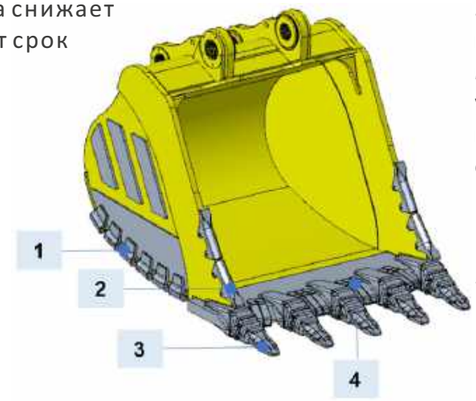
Детали усиления ковша

1.Усиленная футеровка по всей поверхности ковша снижает износ и продлевает срок эксплуатации



2. Защита боковой кромки ковша

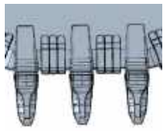




3. Зубья ковша для скальных пород являются стандартными, можно выбрать зубья с увеличенной проникающей способностью



4. Изготовление износостойкой кромки ковша по индивидуальному заказ



Рабочее устройство имеет совершенно новую конструкцию, производственный процесс всесторонне усовершенствован, а прочность и долговечность значительно повышены. На основе реальных условий работы выполняется статическое моделирование стрелы и комплексное моделирование динамики нескольких узлов в 16 положениях, а напряжение в ключевых точках оптимизации снижается более чем на 30% благодаря измерению ударных нагрузок.

Усиленные шарнирные соединения

Пальцы из легированной стали: поверхностная высокочастотная закалка, повышающая износостойкость.



Втулки соединений

Втулка вала имеет специальную структуру масляных канавок, которая способствует улучшенной смазке узла.

Фланцы

Износостойкие фланцы устанавливаются на стыке шарнирных соединений, а их поверхность подвергается высокочастотной закалке для повышения износостойкости.





Усиленные проушины

Цельнолитая структура увеличивает жизненный цикл конструкции.

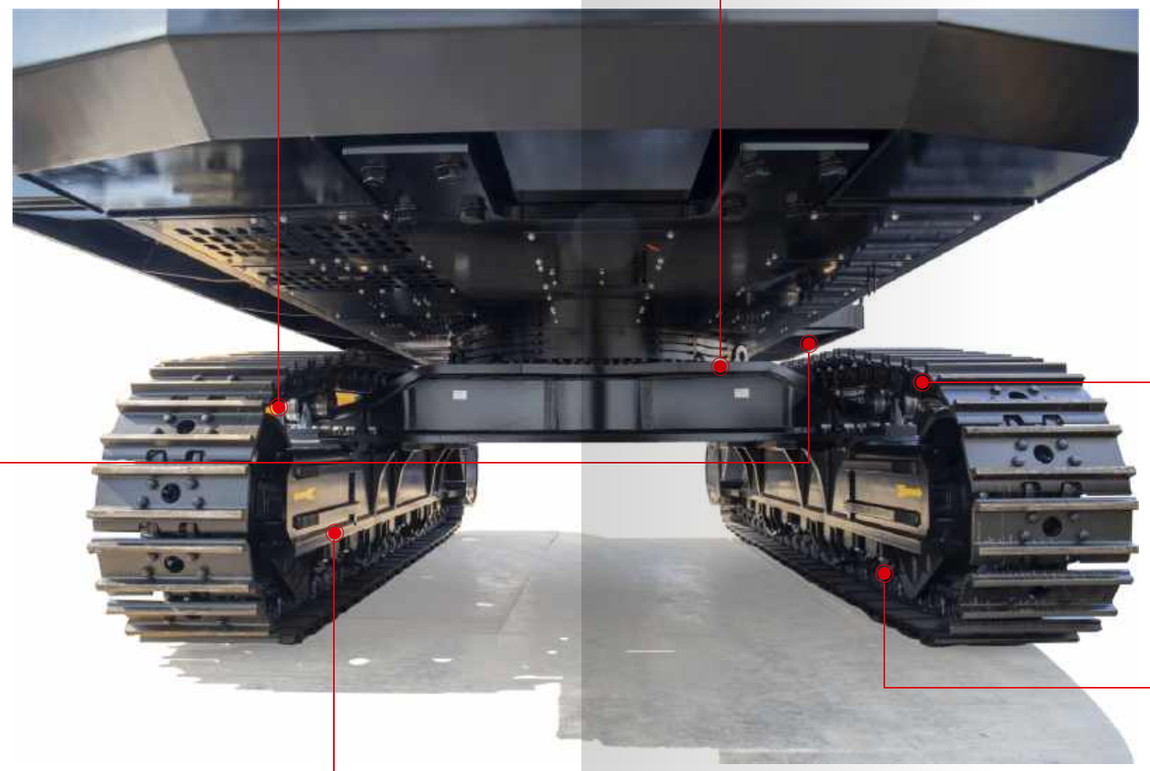
Прочная конструкция

Самое длинное шасси, которое устанавливается на экскаваторы эксплуатационной массы 150 тонн обладает крупным поперечным сечением и высокопрочной рамой, что позволяет увеличить срок службы конструкции и повысить устойчивость к внешним нагрузкам

Поддерживающие катки

Поддерживающие катки имеют переработанный дизайн что увеличивает сервисный интервал





Лестница с поручнями

Повышает комфорт оператора при погрузке и выгрузке из экскаватора



Механизм натяжения гусеничной ленты

На внешней стороне механизма натяжения добавлены два усиливающих ребра, что позволяет лучше решить проблему ударной деформации направляющего механизма.



Рама

Благодаря моделированию динамики нескольких тел и измерениям жестких воздействий напряжение в ключевых точках оптимизации снизилось на 15%.



Гусеничная лента

Усилены звенья гусеничной ленты, а также башмаки с двойным грунтозацепом более износостойкие.



Опорные катки

Специальное исполнение катков позволяет адаптироваться к экстремально низкой температуре до -42℃



Удобный доступ со всех сторон

.01

Экскаватор оборудован широкими мостиками и перилами, чтобы оператор и механик могли безопасно передвигаться по машине, а том числе при проведении технического обслуживания.

.02

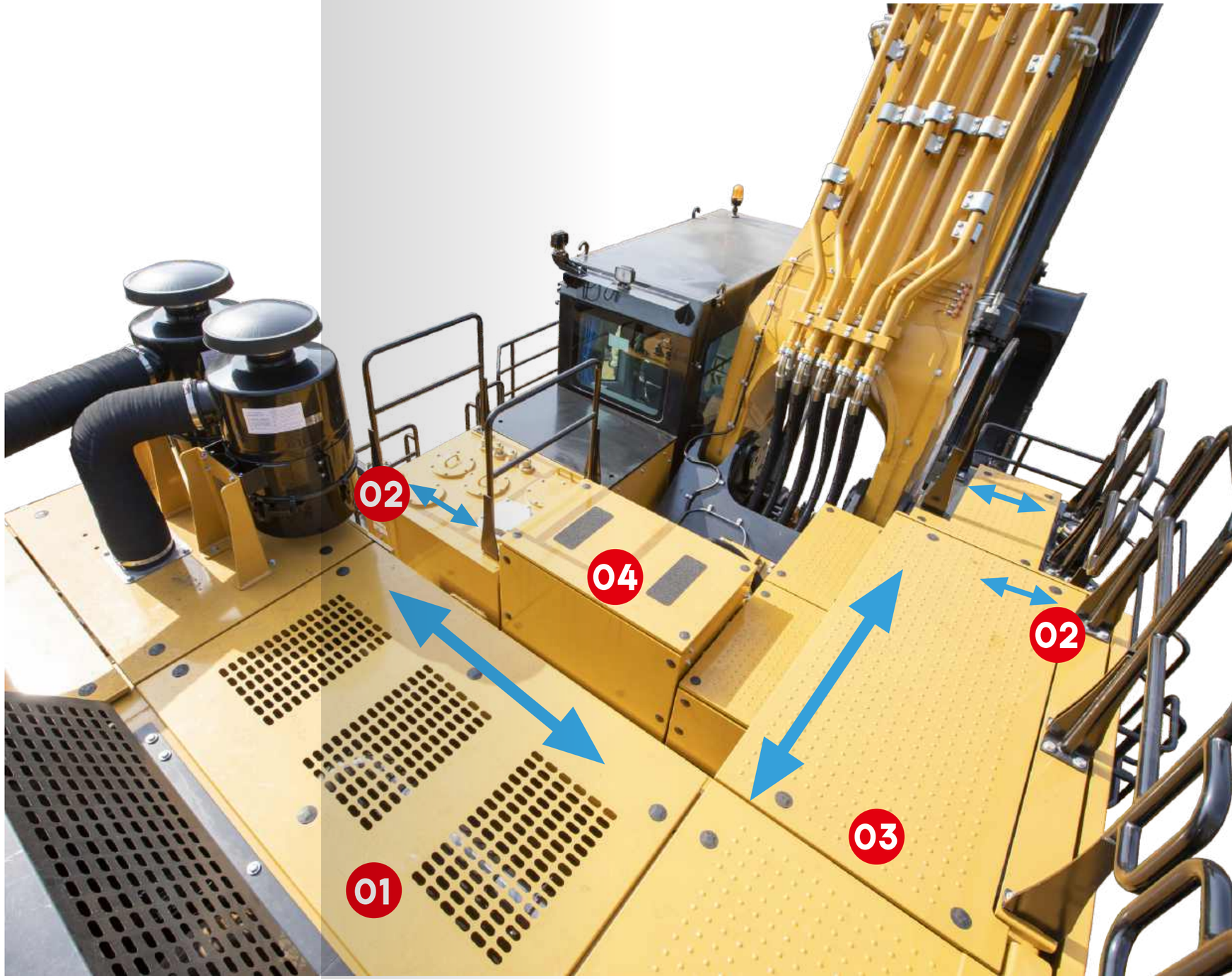
Лестницы, расположенные с двух сторон, упрощают доступ и увеличивают комфорт при обслуживании экскаватора. Защитные ограждения с каждой стороны поворотной платформы делают ежедневные процедуры обслуживания более безопасными.

.03

На верхней части поворотной платформы имеется формовка, предназначенная для предотвращения скольжения обуви рабочих при выполнении технического обслуживания.

.04

Защитные пластины расположены сверху и сбоку от главного клапан, благодаря чему он эффективно защищен от случайных ударов.



Качество меняет мир

Комфортное управление

Высококомфортная кабина

Защита корпуса соответствует стандарту OPG*II (ISO). Кабина расширена и удлинена на 100 мм, а также приподнята на 200 мм. Удобные стеклоочистители с омывателем позволяют не беспокоиться о работе в дождливый день. Оснащение системой кругового обзора позволяет эксплуатировать машину более безопасно. В просторной кабине новой конструкции установлено кресло с электроподогревом повышенной комфортности на пневмоподвеске. Система кондиционирования воздуха с большой охлаждающей способностью.

Технологии

10-дюймовый сенсорный экран, одна кнопка "старт-стоп", цифровая многофункциональная панель и обзор на 360 обеспечивают безопасную работу в комфортных условиях.

4G/ Bluetooth /WIFI/GPS

Оборудование-мобильный телефон-облако, подключение к данным, интеллектуальная система и платформа обработки больших данных, централизованное управление питанием, обнаружение неисправностей и сигнализация, интеллектуальная отладка и диагностика.







Комфортное вождение

Установленный на экскаваторе IOT-терминал, может отслеживать информацию о работе оборудования в режиме реального времени и отображать ее визуально. Например, вы можете видеть текущее состояние машины в облаке и отслеживать нагрузку на технику.

Пример 1: Состояние устройства

- Передает наработку, локацию и время холостого хода
- Передает нагрузку на систему, режим работы
- Передает текущую информацию о машине, в т.ч. ошибки

Пример 2: Распределение рабочей нагрузки

- В соответствии с выполненной рабочей нагрузкой машины
- В соответствии с выполненной рабочей нагрузкой оператора
- В соответствии со временем (день, неделя, месяц)





Удобное техобслуживание

Учитывая суровые условия работы в карьере, конструкция деталей для обслуживании улучшена. Больше пространства - проще в эксплуатации . Пространство для обслуживания различных узлов увеличено на 20-30%,что упрощает эксплуатацию и обслуживание оборудования.



Фильтрующий элемент: долговечный фильтрующий элемент для очистки и возврата масла, разработанный компанией Sany, продлевает срок технического обслуживания и снижает затраты на обслуживание.

Датчик состояния фильтра: новый дифференциальный датчик давления, который может проверять состояние фильтра возврата масла в реальном времени поможет выбрать верный интервал замены.



Обеспечение безопасности

В соответствии с условиями работы на сложном производстве используется кабина повышенной безопасности, отвечающая требованиям FOPS, безопасность которой на 30% выше, чем у обычной кабины. Ограждение кабины, множество аварийных выключателей, защитное ограждение 360°, панорамная камера 360°, проблесковый маячок, освещение и т. д. используются для повышения безопасности работы оборудования на производственных участках.

Защитное ограждение на 360°



Система кругового обзора 360°



Защитный кожух решетки



Аварийный выключатель



Система кругового обзора 360°



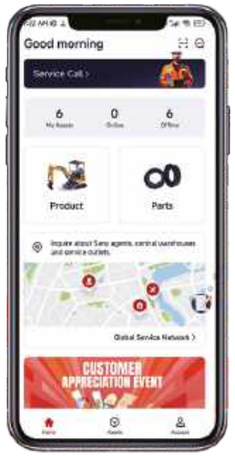
Проблесковый маячок + освещение

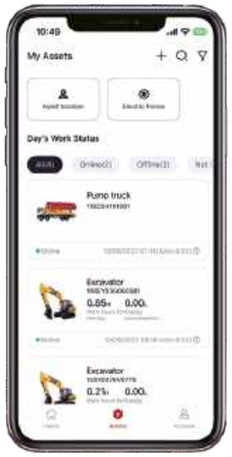


MySANY APP

Легко использовать, удобно применять







Быстрый доступ к запчастям

- Просмотр каталога запчастей
- Проверка статуса заказа запчастей

Управление парком техники

- Просмотр режима работы техники
- Просмотр расхода топлива
- Блокировка техники

Круглосуточная поддержка

- Запрос сервиса в один клик
- Поиск подходящего сервисного центра

Scan to download!

Исследовательские институты и системы испытаний

Компания SANY создала центр испытания машин с полным функционалом. Каждая модель экскаватора должна пройти полевые испытания продолжительностью более 2000 часов. Ключевые компоненты, такие как рабочее оборудование, кабина, гидравлические компоненты и т.д., должны быть подвергнуты испытаниям на прочность в течение 800 000 раз.







Передовые технологии производства

Компания SANY располагает сборочной линией RGV и полностью роботизированной сварочной линией, а также высокоточным обрабатывающим оборудованием. Производственные и сборочные линии SANY в 2013 году были отмечены пятью звездами национальной площадки, а в 2014 году - национальной премией за качество. В 2023 году завод по производству мини-экскаваторов SANY был признан интеллектуальным заводом.







Технические характеристики

Характеристики		Показатели производительности	
Эксплуатационная масса	120000 кг	Скорость движения (высокая/низкая)	3.5/2.4 (км/ч)
Объем ковша	8 м^3	Скорость поворота платформы	5.5 об/мин
Двигатель	Cummins	Преодолеваемый подъем	70%/35°
Модель	QSK23	Давление на грунт	148 кПа
Класс экологичности	Stage III	Усилие отрыва ковша	605 кН
Тип	с турбонаддувом, промежуточным и водяным охлаждением	Усилие резания рукояти	475 кН
Мощность двигателя	567 кВт/1,800 об/мин		
Макс. крутящий момент	3468 Нм/1,350 об/мин		
Объем	23 л		

Заправочные объемы		Ходовая часть	
Топливный бак	1560 л	Количество башмаков (с каждой стороны)	51
Моторное масло	65 л	Количество поддерживающих роликов (с каждой стороны)	3
Радиатор	90 л	Количество опорных роликов (с каждой стороны)	8
Бортовая передача	2×18 л	Ширина башмака	700 мм

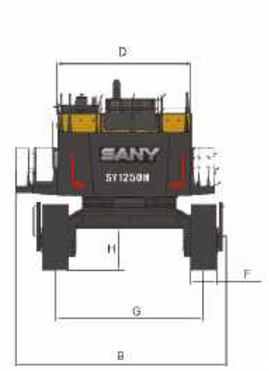
Таблица грузоподъемности

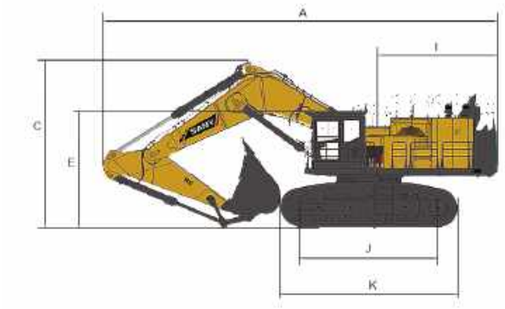
Стрела-7600мм	Рукоять-3400мм	Ширина башмака-700мм	Противовес-17500кг

Высота точки загрузки (B)м		4.0м		5.0м		6.0м		7.0м		8.0м		9.0м		10.0м		11.0м	
11.0м	кг									*24961	19158	*22410	17993				
10.0м	кг							*28274	*28274	*25184	18954	*24812	17898	*13736	*13736		
9.0м	кг					*40250	*40250	*31260	26514	*28700	17941	*28145	18795	*23700	13461		
8.0м	кг							*38824	23361	*31331	16479	*28301	18619	*24786	15269		
7.0м	кг							*42938	20780	*30908	22194	*28956	18227	*27612	15143		
6.0м	кг					*41234	33734	*36001	26417	*32444	21390	*29906	17702	*28073	14842		
5.0м	кг			*53690	*53690	*45254	31604	*38562	25085	*34129	20506	*30998	17106	*28704	14458		
4.0м	кг			*21665	*21665	*48862	29605	*40970	23788	*35760	19623	*23085	16494	*29365	14043	*27266	12033
3.0м	кг			*30673	*30673	*51422	28014	*42899	22659	*37139	18817	*33023	15917	*29932	13640	*27446	11783
2.0м	кг					*52667	26927	*44127	21775	*38099	18142	*33682	15416	*30285	13283	*27412	11560
1.0м	кг					*52702	26270	*44560	21151	*38520	17628	*33943	15019	*30300	12999		
Уровень земли	кг			*44858	34641	*51737	25929	*44181	20763	*38313	17281	*33686	14745	*29813	12813		
-1.0м	кг	*38990	*38990	*58045	34711	*49865	25822	*42970	20581	*37381	17099	*32758	14606	*28542	12757		
-2.0м	кг	*54153	*54153	*54212	34955	*47044	25910	*40836	20587	*35563	17086	*30883	14627	*23700	13461		
-3.0м	кг	*55546	*55546	*49191	35392	*43077	26191	*37553	20783	*32521	17263	*27338	14876	*24378	13062		
-4.0м	кг	*47388	*47388	*42543	36068	*37541	26699	*32598	21212	*27333	17719	*27348	11513	*25010	12619		
-5.0м	кг			*33454	*33454	*29484	*29484	*24432	*24432	*32414	14400	*25149	12257	*25149	12257		
-6.0м	кг			*53690	*53690	*43615	32379	*33708	20193	*29878	15580	*24315	12063	*24315	12063		
-7.0м	кг			*21665	*21665	*41716	*41716	*34344	21737	*27737	15529	*26739	14823	*17685	*17685		
-8.0м	кг			*30673	*30673	*34814	*34814	*29176	22108	*23087	15834	*21941	15145	*15706	*15706		

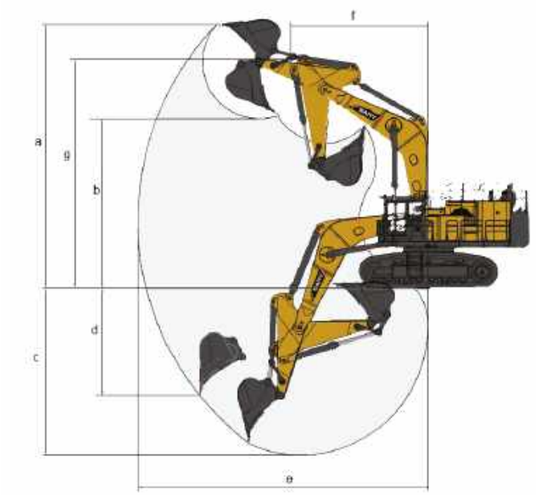
1. Пропускная способность рассчитана в соответствии со стандартами ISO10567 и SAEJ1097, где предельный коэффициент гидравлической системы равен 0,87, а предельный коэффициент lng равен 0,75;
2. Положение элемента с * ограничено гидравлическим давлением, а положение элемента без “*” ограничено устойчивостью;
3. Конечная точка - переднее опорное отверстие рычага (без учета веса ковша). При установке дополнительного оборудования, такого как ковш и т.д., из указанной выше остаточной емкости необходимо вычесть.;

Габаритные размеры





Габаритные размеры (мм)	SY1250H
A. Общая длина (при транспортировке)	14710
B. Общая ширина (включая ходовую часть)	5560
C. Общая высота (при транспортировке)	6260
D. Ширина по кабине (без учета ходовой части)	3500
E. Общая высота (верх кабины)	4375
F. Ширина башмака по стандарту	700
G. Колея гусеничного хода	3900
H. Минимальный дорожный просвет	1085
I. Радиус поворота задней части платформы	4950
J. Опорная длина гусеницы	5150
K. Длина гусеничного хода	6630



Рабочие зоны (мм)	SY1250H
a. Максимальная высота копания	12550
b. Максимальная высота разгрузки	7945
c. Максимальная глубина копания	8065
d. Максимальная глубина выемки по вертикали рукояти	5085
e. Максимальный радиус выемки	13335
f. Минимальный радиус поворота	6550
g. Максимальная высота при минимальном радиусе поворота	10950

Стандартная комплектация

Двигатель		Кабина		Ходовая часть	
Карьерный двигатель для тяжелых условий эксплуатации	●	Кабина с улучшенной звукоизоляцией	●	Стояночный тормоз	●
Динамическое управление режимом работы	●	Окно из закаленного стекла	●	Защитная панель двигателя	●
Радиатор (с полным защитным экраном)	●	Демпфирующие опоры	●	Н-образный направляющий механизм гусеницы	●
Стартер 24В 7,5кВт	●	Открывающееся левое окно	●	Механизм натяжения гусеницы	●
Генератор 140 А	●	Аварийный выход	●	Натяжное колесо, закрепленное болтами	●
Двойной воздушный фильтр	●	Стеклоочиститель (со стеклоомывателем)	●	Опорные ролики	●
Двухэлементный воздушный фильтр сухого типа	●	Регулируемое в нескольких направлениях сиденье на пневмоподвеске с электрообогревом	●	Усиленная цепь гусеничной ленты	●
Масляный фильтр двигателя	●	Радио (с цифровыми часами)	●	Башмаки с двойным грунтозацепом 700 мм	●
Топливный фильтр большой производительности	●	Площадка для ног и напольный коврик	●	Усиленная стойка лестницы	●
Топливный охладитель	●	Зеркало заднего вида	●	Защитная панель стрелы	●
Расширительный бак вспомогательного радиатора	●	Ремень безопасности	●		
Дефлектор вентилятора	●	Подстаканник и лампа освещения салона	●		
Система автоматического холостого хода	●	Пепельница и аварийный молоток	●		
Независимый вентилятор системы охлаждения с функцией обратного вращения	●	Ящик для хранения и сумка для мелочей	●		
Фильтр для охлаждающей жидкости	●	Рычаг блокировки рабочего оборудования	●		
		Полностью автоматический кондиционер	●		
		Аварийный выключатель двигателя	●		
		Защитная решетка спереди	●		
		Включение одной кнопкой	●		

● обозначение стандартной комплектации о обозначает опциональную конфигурацию

Стандартная комплектация

Гидравлическая система	
Главный насос с полным электрическим управлением	•
Главный клапан с полным электрическим управлением	•
Двойной масляный фильтр	•
Фильтр слива масла	•
Двойной фильтр возврата масла	•
Встроенное устройство контроля чистоты гидравлического масла	•
Гидравлический демпфер	•
Масляный радиатор	•

Система оповещения	
Сбой контроллера	•
Отклонения в давлении насоса	•
Недопустимая чистота гидравлического масла	•
Нештатное напряжение питания	•
Нарушение температуры гидравлического масла	•
Сбой поворотной ручки дросселя	•
Низкий уровень топлива	•
Состояние моторного масла	•
Неправильный наклон всей машины	•

Рабочее оборудование	
Защитные фланцы	•
Приварные адаптеры ковша	•
Интегрированная система смазки	o
Безударная система крепления зубьев ковша	•
Усиленная цельносварная стрела коробчатого типа	•
Усиленная цельносварная рукоять коробчатого типа	•
Защитная панель от столкновений	•

Верхняя поворотная платформа	
Датчик уровня топлива	•
Датчик уровня гидравлического масла	•
Ящик для инструментов	•
Тормоз удержания платформы	•
Светодиодная лампа	•
Система кругового обзора 360°	•
Проблесковый маячок	•

• обозначение стандартной комплектации o обозначает опциональную конфигурацию

Мониторинг	
Система позиционирования (GPS)	•
10-дюймовый дисплей	•
Система EVI	•
Счетчик моточасов, датчики уровня тех. жидкости	•
Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	•
Датчик давления масла в двигателе	•

Безопасность	
Аварийный выключатель двигателя	•
Проблесковый маячок	•
Зеркало заднего вида	•
Аварийный	•
Выключатель АКБ	•

Прочее оборудование	
Ящик для инструмента	•
Замок капота	•
Замок крышки заливной горловины	•
Фрикционное покрытие	•
Указатель направления движения на передвижной платформе	•
Полностью автоматическая система смазки	•
Топливный насос	o
Электрический смазочный насос	

• обозначение стандартной комплектации o обозначает опциональную конфигурацию