

КОЛЕСНЫЙ ПОГРУЗЧИК VOLVO

L90E



- **Мощность двигателя, SAE J1995, полная: 122 кВт (166 л.с.) ISO 9249, SAE J1349, полезная: 121 кВт (165 л.с.)**
 - **Эксплуатационная масса: 15.1 ~ 16.8 т**
 - **Ковши вместимостью: 2.3 ~ 7.0 м³ (по SAE)**
 - **Низкоэмиссионный дизель Volvo** с турбонаддувом, промежуточным охладителем и электронным управлением впрыском, обеспечивающим высокую экономичность и выхлоп, отвечающий стандартам EPA Tier 2/EU Step 2
 - **Полностью автоматическая трансмиссия Volvo** с четырехрежимным автоматом переключения передач, обеспечивающая великолепное тяговое усилие и оптимальную производительность при любых условиях работы
 - **Рабочая и рулевая гидравлика с авторегулированием по нагрузке**, сервоприводом органов управления и гидроаккумуляторами
 - **Уникальный механизм подъема стрелы TP** с высоким усилием отрыва и отличной параллельностью действия во всем рабочем диапазоне
 - **Дисковые тормоза мокрого сцепления** с принудительным охлаждением маслом и контролем температуры и износа
 - **Кабина Care Cab** с отличной эргономикой и высоким уровнем комфорта и безопасности
 - **Система контроля Contrinsic**
- Дополнительное оборудование**
- Гидрозамок навесных орудий
 - Мягкая подвеска стрелы
 - Блок управления с подлокотника
 - Центральная система смазки

VOLVO



ДВИГАТЕЛЬ

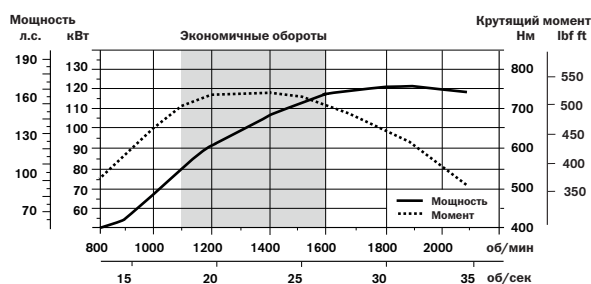
Двигатель с электронным управлением обладает высокими крутящим моментом и приемистостью на низких оборотах, экономичен и отвечает требованиям стандарта EU Step 2.

Двигатель: 6-цилиндровый рядный турбодизель большой мощности с отдельными электронно управляемыми насосами впрыска и обычными форсунками. Имеет сменные мокрые гильзы цилиндров и сменные седла и втулки клапанов.

Воздухоочиститель: Трехступенчатый.

Система охлаждения: Оснащена вентилятором с гидростатическим приводом и электронным управлением и промежуточным охладителем воздушно-воздушного типа.

Двигатель	Volvo D6D LA E2
Макс. мощность при	32,0 об/с (1900 об/мин)
SAE J1995, полная	122 кВт (166 л.с.)
ISO 9249/SAE J1349, полезная	121 кВт (165 л.с.)
Макс. крутящий момент при	23,3 об/с (1400 об/мин)
SAE J1995, полный	739 Нм
ISO 9249/SAE J1349, полезный	732 Нм
Экономичные обороты	1100–1600 об/мин
Рабочий объем	5.7 л



СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

Электронное управление идеально согласует работу двигателя, гидравлики и силовой передачи, что обеспечивает погрузчику отличную приемистость и высокое тяговое усилие, в том числе и при работе на склонах, ведет к сокращению рабочего цикла и расхода топлива.

Гидротрансформатор: Одноступенчатый

Коробка передач: Volvo, автоматическая, многовальная, с одним рычагом управления. Благодаря применению клапанов с широтно-импульсной модуляцией (PWM) обеспечивает быстрое и плавное переключение между передачами переднего и заднего хода.

Автомат переключения передач: Volvo APS с селектором режима работы.

Мосты: Неподвижный передний и качающийся задний мосты Volvo с литыми стальными корпусами, полностью разгруженными полуосями и планетарными бортовыми редукторами в ступицах колес. Передний мост оснащается 100%-ной блокировкой дифференциала.

Трансмиссия	Volvo HTE 202
Умножение крутящего момента	2.45:1
Макс. скорости, передний и задний ход	
1-я передача	6.8 км/ч
2-я передача	12.7 км/ч
3-я передача	25.6 км/ч
4-я передача	37.1 км/ч
Измерены с шинами	20.5 R25 L2
Передний/задний мост	Volvo AWB 25/20
Угол качания заднего моста	±13°
Дорожный просвет при наклоне моста на 13°	470 мм



ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Дисковые тормоза мокрого сцепления с масляным охлаждением саморегулируются, обеспечивают эффективное торможение и долговечны. Система Contronic контролирует эффективность, температуру и износ тормозов.

Рабочие тормоза: Закрытые дисковые тормоза внешней установки с принудительным масляным охлаждением и полностью гидравлическим приводом от двухконтурной тормозной системы Volvo с азотными гидроаккумуляторами. Режим отключения трансмиссии при торможении, включаемый переключателем на панели приборов.

Стояночный тормоз: Закрытый многодисковый тормоз мокрого сцепления, встроенный в трансмиссию, с механическим включением и электрогидравлическим отключением переключателем на панели приборов.

Резервирование: Два тормозных контура с подзаряжаемыми гидроаккумуляторами. Стояночный тормоз или любой из контуров обеспечивают требования по безопасности.

Стандарты: Тормозная система отвечает требованиям стандартов ISO 3450.

Число тормозных дисков на колесо, перед./задн. 1/1
 Гидроаккумуляторы 1 x 1.0 л + 2 x 0.5 л
 Гидроаккумулятор стояночного тормоза 1 x 1.0 л



ЭЛЕКТРОСИСТЕМА

Система управления и контроля Contronic с расширенными функциями, включающими контроль уровней всех эксплуатационных жидкостей и сброс оборотов двигателя при неисправностях. Хорошо защищенная электросистема, готовая к подключению дополнительного оборудования.

Центральная система предупреждения: Лампа системы горит (при трогании звучит зуммер) при: низком давлении масла и перегреве двигателя, перегреве, низком давлении масла и разгоне трансмиссии, низком давлении в тормозах и рулевом управлении, подзаряде тормозов, включенном стояночном тормозе, перегреве гидросистемы.

Рабочее напряжение	24 В
Батареи	2 x 12 В
Емкость батарей	2 x 110 Ач
Макс. ток холодного пуска, примерно	690 А
Резерв емкости, примерно	206 мин.
Мощность генератора	1.54 кВт / 55 А
Мощность двигателя стартера	5.4 кВт (7.3 л.с.)



ОБСЛУЖИВАНИЕ

Система Contronic обеспечивает накопление и анализ данных о работе машины, облегчая поиск неисправностей.

Удобство обслуживания: Большие, легко открывающиеся створки капота на газовых пружинах. Поворачивающиеся на петлях радиатор и вентилятор охлаждения.

Заправочные емкости:

Топливный бак	205 л
Система охлаждения двигателя	36 л
Бак гидрожидкости	115 л
Трансмиссия	40 л
Система смазки двигателя	20 л
Мосты, передний/задний	30/25 л

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Volvo L90E

Шины 20.5 R25 L2	КОВШИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ								ЛЕГКИЕ МАТЕРИАЛЫ		
	Кромки на болтах	Зубья	Кромки на болтах	Зубья	Кромки на болтах	Зубья	Кромки на болтах	Кромки на болтах	Кромки на болтах	Кромки на болтах	
Объем с шапкой по ISO/SAE	м ³	2.3	2.4	2.5	2.5	2.6	2.5	2.7	2.7	4.1	7.0
Объем с заполнением 110%	м ³	2.5	2.6	2.8	2.8	2.9	2.8	3.0	3.0	4.5	7.7
Статич. опрокидывающая нагрузка, прямая машина	кГ	10 830	11 460	10 650	11 400	10 680	10 850	10 560	11 230	10 260	9 970
при повороте на 35°	кГ	9 600	10 190	9 430	10 140	9 450	9 610	9 340	9 970	9 060	8 750
при полном повороте	кГ	9 240	9 810	9 070	9 760	9 090	9 250	8 980	9 600	8 700	8 390
Усилие отрыва	кН	114.1	125.3	109.5	115.6	107.4	113.2	105.4	113.6	84.9	73.4
A	мм	7 440	7 530	7 500	7 640	7 530	7 690	7 560	7 470	7 890	8 190
E	мм	1 190	1 280	1 250	1 370	1 270	1 410	1 300	1 210	1 590	1 860
H***)	мм	2 820	2 770	2 780	2 700	2 770	2 670	2 750	2 810	2 540	2 340
L	мм	5 370	5 370	5 420	5 390	5 450	5 450	5 480	5 420	5 550	5 750
M***)	мм	1 130	1 220	1 170	1 290	1 190	1 310	1 210	1 130	1 470	1 680
N	мм	1 700	1 750	1 710	1 780	1 720	1 780	1 730	1 690	1 740	1 730
V	мм	2 650	2 650	2 650	2 650	2 650	2 650	2 750	2 750	2 750	3 000
a ₁ , внешний радиус	мм	11 850	11 910	11 880	11 970	11 900	11 980	12 000	11 960	12 190	12 590
Эксплуатационная масса	кГ	15 340	15 100	15 380	11 130	15 420	15 360	15 510	15 160	15 630	16 060

***) Измерено по зубьям ковша или кромки на болтах. Высота выгрузки по зубьям ковша (по SAE) + примерно 200 мм. Измерено при угле выгрузки 45°.

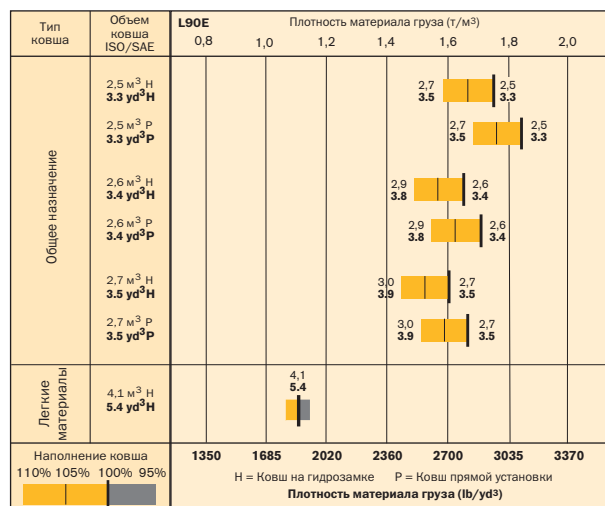
Замечание: Применимо только к штатным ковшам Volvo.

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КОВША

Выбор ковша определяется плотностью груза и наполнением ковша. Объем груза в ковше часто превышает номинальный из-за особенностей подъемного механизма TP: мелких ковшей, хорошего завала и хорошего наполнения ковша. Приводимые в таблице и примере данные относятся к стандартной стреле. **Пример: Песок и гравий. Типичное наполнение ~105%. Плотность груза 1.65 т/м³. Результат: Ковш 2.7 м³ обычно набирает 2,8 м³ груза. Для обеспечения устойчивости машины всегда сверяйтесь с таблицей.**

Груз	Наполнение ковша, %	Плотность груза, т/м ³	Объем ковша ISO/SAE, м ³	Типичный объем груза, м ³
Грунт/глина	~110	~1.80	2.5	~2.7
		~1.70	2.6	~2.9
		~1.65	2.7	~3.0
Песок/гравий	~105	~1.80	2.5	~2.6
		~1.70	2.6	~2.7
		~1.65	2.7	~2.8
Обломки	~100	~1.80	2.5	~2.5
		~1.70	2.6	~2.6
		~1.65	2.7	~2.7
Порода	~100	~1.80	2.2	~2.2

Размеры ковшей для породы оптимизированы по проникающей способности и наполняемости ковша, а не по плотности материала груза.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шины 20.5 R25	650/65 R25
Ширина по шинам	мм +200
Дорожный просвет	мм +10
Опрокид. нагрузка, полный поворот	кГ +320
Эксплуатационная масса	кГ +550

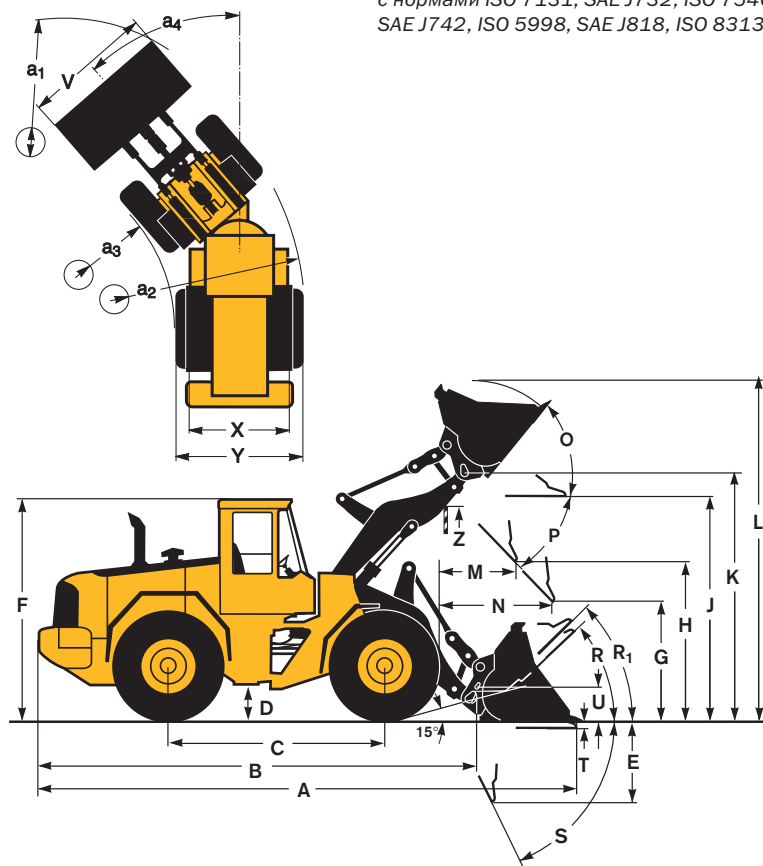
ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Шины: 20.5 R25

Стандартная стрела		
B	6 020	мм
C	3 000	мм
D	400	мм
F	3 260	мм
G	2 132	мм
J	3 650	мм
K	3 960	мм
O	56	°
P _{max}	45	°
R	44	°
R ₁ *	47	°
S	67	°
T	112	мм
U	430	мм
X	1 960	мм
Y	2 490	мм
Z	3 260	мм
a ₂	5 410	мм
a ₃	2 830	мм
a ₄	±40	°

* Транспортное положение по SAE

Там, где это применимо, спецификации и габаритные размеры даны в соответствии с нормами ISO 7131, SAE J732, ISO 7546, SAE J742, ISO 5998, SAE J818, ISO 8313.

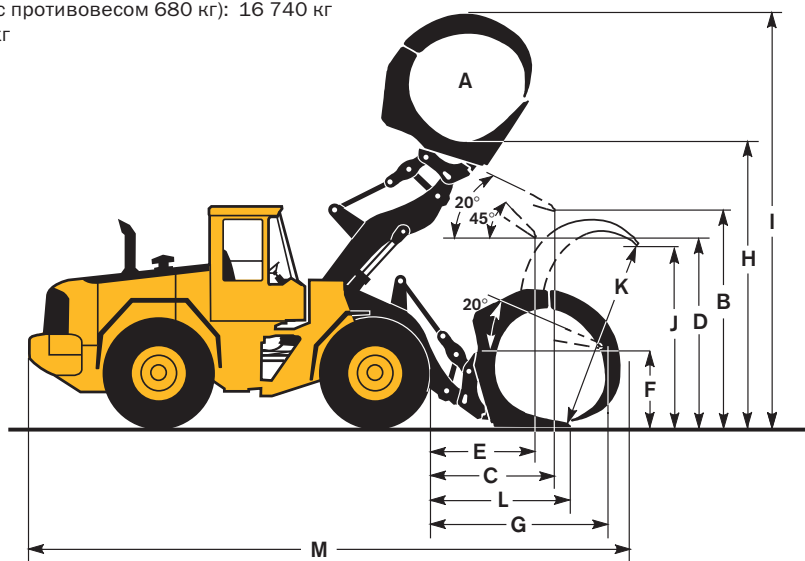


ЗАХВАТ ДЛЯ ЛЕСА (на гидрозамке)

Шины: 650/65 R25

A	2.4	м ²
B	3 420	мм
C	1 810	мм
D	2 800	мм
E	1 430	мм
F	1 450	мм
G	2 750	мм
H	4 530	мм
I	6 580	мм
J	2 790	мм
K	2 990	мм
L	2 130	мм
M	8 320	мм

Эксплуатационная масса (с противовесом 680 кг): 16 740 кг
Рабочая нагрузка: 4 600 кг





РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Гидростатический привод рулевого управления гарантирует быстроту и легкость маневрирования. Авторегулирование по нагрузке и гидроаккумуляторы обеспечивают энерго-экономичность привода и сохранение отличной курсовой устойчивости и высоких чувствительности, точности и плавности управления при любых оборотах двигателя.

Рулевое управление: Управление поворотом рамы в ее сочленении, имеющее гидростатический привод с авторегулированием производительности по нагрузке.

Питание привода: Приоритетное от одного из аксиально-поршневых гидронасосов гидросистемы.

Гидронасос: Аксиально-поршневой переменного объема.

Гидроцилиндры привода: Два двойного действия.

Рулевые гидроцилиндры	2
Диаметр поршня	80 мм
Диаметр штока поршня	50 мм
Ход поршня	345 мм
Давление разгрузки	21 МПа
Макс. расход гидрожидкости	200 л/мин
Макс. угол поворота рамы	± 40°



КАБИНА

Кабина Care Cab имеет великолепный обзор, лучшую на рынке систему очистки воздуха с двойной фильтрацией, отличный кондиционер, мощнейшую звукоизоляцию и резиновую подвеску, поглощающую шум и вибрации. Регулируемые сиденье, рулевая колонка и консоль рычагов управления, эргономичное размещение приборов и органов управления, система Contronic, блок управления с подлокотника и т.п. обеспечивают оператору все возможности для продолжительной эффективной работы.

Приборы: Вся важная информация располагается в центре поля зрения оператора. Монитор системы контроля Contronic также находится в центре панели приборов.

Отопитель/размораживатель стекол: Оснащен фильтром заборного воздуха, четырехскоростным вентилятором и дефлекторами для обдува стекол всех окон.

Сиденье оператора: Сиденье с регулируемой подвеской и втяжным ремнем безопасности смонтировано на кронштейне задней стенки кабины. Все нагрузки на ремень поглощаются ползьями сиденья.

Стандарты: Кабина отвечает требованиям стандартов ROPS (ISO/CD 3471, SAE J1040), FOPS (ISO 3449, SAE J231), ISO 6055 («защитная крыша машин для подъема грузов на большую высоту») и SAE J386 («фиксация оператора»).

Число аварийных выходов	1
Уровень шума в кабине по ISO 6396	LpA 70 дБ (A)
Уровень шума вокруг машины по ISO 6395	LwA 105 дБ (A)
(Директива 2000/14/ЕС)	
Мощность вентиляции	9 м ³ /мин
Мощность отопителя	11 кВт
Мощность кондиционера (по заказу) .	8 кВт



ГИДРОСИСТЕМА

Гидросистема с авторегулированием производительности по нагрузке, гидроаккумуляторами и сервоприводом органов управления экономична, поскольку подает к гидроцилиндрам ровно столько гидрожидкости, сколько необходимо, и обеспечивает высокую точность управления гидравликой и быструю работу даже при низких оборотах двигателя.

Гидронасосы: Два аксиально-поршневых насоса переменного объема с авторегулированием по нагрузке. Один из насосов приоритетно обслуживает привод рулевого управления.

Клапана: 2-золотниковый главный клапан двойного действия, управляемый 2-золотниковым вспомогательным клапаном.

Функция подъема: 4 режима клапана: подъем, удержание, опускание и плавающий. Функция автоустановки стрелы реализована соленоидом с индуктивным датчиком. Ее можно включить/отключить и отрегулировать на любое положение стрелы между положениями максимального вылета и максимального подъема.

Функция наклона: 3 режима клапана: назад, удержание и вперед. Функция автоустановки ковша реализована соленоидом с индуктивным датчиком. Ее можно включить/выключить и отрегулировать на любой угол наклона ковша.

Гидроцилиндры: Двойного действия для всех функций.

Фильтр: Полнопоточный, с фильтрующим элементом с ячейкой 20 микрон.

Гидронасосы:	
Макс. рабочее давление	26,0 МПа
Производительность	175 л/мин
при давлении на выходе	10 МПа
и оборотах двигателя	32 об/с (1900 об/мин)
Вспомогательная система	
Рабочее давление	3,5 МПа
Времена рабочего цикла	
Подъем ковша*	5,4 сек
Выгрузка ковша*	2,1 сек
Опускание пустого ковша ...	2,5 сек
Общее время цикла	10,0 сек

* с грузом согласно ISO 5998 и SAE J818



ПОДЪЕМНЫЙ МЕХАНИЗМ

В подъемном механизме TP высокие усилия отрыва по всему рабочему диапазону сочетаются с почти полной параллельностью действия, что вместе с большими высотой подъема и вылетом стрелы обеспечивает его одинаково высокую эффективность при работе и ковшем, и вилочным захватом, и крановой стрелой.

Цилиндр подъема	2
Диаметр поршня	120 мм
Диаметр штока поршня	70 мм
Ход поршня	733 мм
Цилиндр наклона	1
Диаметр поршня	180 мм
Диаметр штока поршня	90 мм
Ход поршня	430 мм

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Двигатель

Трехступенчатый воздухоочиститель с предпочистой за счет выхлопа
Контрольное стекло уровня охлаждающей жидкости
Пусковой подогреватель во впускном коллекторе
Глушитель с искрогасителем
Топливный фильтр
Маслоотделитель

Электрооборудование

Готовая разводка на 24 В для дополнительного оборудования
Генератор на 24 В / 55 А
Выключатель батареи
Указатель уровня топлива
Счетчик моточасов
Электрический звуковой сигнал
Панель приборов с мнемоническими обозначениями
Светотехника:
• двойные передние галогенные фары ближнего и дальнего света
• стояночные огни
• двойные стоп-сигналы и задние габаритные огни
• указатели поворота с функцией аварийной сигнализации
• галогенные рабочие фары (2 передних и 2 задних)
• подсветка приборов

Система контроля Contronic

Центральный блок (ECU) с системой сбора и анализа данных о работе
Монитор Contronic
Контроль потребления топлива

Контроль температуры за бортом
Переключение на холостой ход при:
• перегреве двигателя
• низком давлении масла
• перегреве масла трансмиссии
Устройство нейтрального пуска
Тест работы тормозов
Тест индикаторов/контрольных ламп
Контрольные лампы и индикаторы:
• разряд батареи
• давление масла в двигателе
• давление масла в трансмиссии
• давление в тормозной системе
• включен стояночный тормоз
• уровень гидрожидкости
• перегрев мостов
• отказ рулевого управления
• резервное рулевое управление
• дальний свет фар
• указатели поворота
• проблесковый маячок
• пусковой подогреватель
• блокировка дифференциала
• перегрев двигателя
• перегрев трансмиссии
• подзарядка тормозов
Контроль уровней жидкостей:
• жидкость в системе охлаждения
• гидрожидкость
• вода в бачке омывателя

Силовая передача

Автоматическая трансмиссия (APS), с управляемым отключением при торможении и клапанами с широтно-импульсной модуляцией
Переключатель направления хода на консоли управления гидравликой

Дифференциалы: передний – со 100%-ной блокировкой с гидроприводом, задний – обычный

Тормозная система

Дисковые тормоза мокрого сцепления внешней установки с принудительным масляным охлаждением
Двухконтурная тормозная система
Двойные педали рабочих тормозов
Резервная тормозная система
Стояночный тормоз с электрогидравлическим приводом
Индикатор износа тормозов

Кабина

ROPS (SAE J1040CC) (ISO 3471), FOPS (SAE J 231) (ISO 3449)
Единый ключ всех замков
Звукопоглощающая облицовка
Пепельница, прикуриватель
Запираемая дверь
Система отопления/вентиляции с фильтрацией подаваемого воздуха и размораживателем стекол
Напольный коврик
Освещение салона
Внутреннее зеркало заднего вида
2 наружных зеркала заднего вида
Открывающееся окно (справа)
Фильтрация подаваемого воздуха
Втяжной поясной ремень безопасности по SAE J386
Регулируемая консоль управления
Эргономичное сиденье оператора с регулируемой подвеской
Багажный отсек
Солнечный козырек

Держатель для напитков
Передний и задний очистители и омыватели стекол, имеющие прерывистый режим работы
Платформы для обслуживания с нескользкой поверхностью на передних и задних крыльях
Спидометр

Гидросистема

Главный клапан, 2-золотниковый
Вспом. клапан, 2-золотниковый
Аксиально-поршневые насосы переменного объема (2) для:
• рабочей гидравлики
• рулевой гидравлики, тормозов и сервопривода
• привода вентилятора охлаждения
Система опускания стрелы (с плавающим режимом)
Прерыватель подъема стрелы
Автоподъем стрелы, регулируемый
Автоподъем ковша, регулируемый, с индикатором положения
Охладитель гидрожидкости

Внешнее оборудование

Шумовиброизолирующие опоры кабины, двигателя, коробки передач
Подъемные проушины
Легко открываемые боковые панели и капот двигателя
Замок сочленения рамы
Антивандалные замки батарей, системы смазки
Буксирная проушина

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (Стандартное на некоторых рынках)

Сервисное оборудование

Ящик для инструмента
Набор инструмента
Автоматическая система смазки
Автоматическая смазка гидрозамка
Заправочный насос системы смазки
Набор ключей для гаек колес

Двигатель

Подогреватель блока цилиндров
Масляный предпочиститель воздуха
Турбинный воздухоочиститель
Радиатор и охладитель гидрожидкости с защитой от коррозии
Ручка управления оборотами
Фильтр-сетка для заправки топлива
Фильтр охлаждающей жидкости
Циклонный предпочиститель воздуха

Электрооборудование

Воздушный фильтр генератора
Генератор на 80 А
Освещение навесных орудий
Дополнит. передние рабочие фары
Дополнит. задние рабочие фары
Подсветка номерного знака
Асимметричные фары, левые
Звуковой сигнал заднего хода
Проблесковый маячок, складной
Боковые габаритные фонари
Фонарь заднего хода
Сдвоенные прожектора на кабине

Кабина

Радиоприемник с магнитофоном
Радиоприемник с CD-плеером
Установочный комплект для радио
Шторки от солнца на переднее, заднее и боковые окна
Сдвижные правое окно и окно двери
Втяжной ремень безопасности длиннее и шире стандартного
Кондиционер
Фильтр вентиляции для работы в условиях запыленности асбестом
Сиденье оператора с низкой спинкой
Сиденье оператора с низкой спинкой и обогревом
Сиденье оператора с высокой спинкой и обогревом
Сиденье оператора с пневмоподвеской, высокой спинкой и обогревом
Сиденье оператора
Левый подлокотник к сиденью ISRI
Держатель для завтраков
Ручка на руль
Комплект звукоизоляции кабины
Камера заднего обзора
Регулируемая рулевая колонка
Автомат контроля температуры (АТС)
Конденсатор с защитой от коррозии

Тормозная система

Звуковой сигнал стояночного тормоза

Силовая передача

Ограничитель скорости, 20/30 км/ч
Самоблокирующийся дифференциал заднего моста

Гидросистема

Рычаг 3-ей функции гидравлики или 3-ей/4-ой функций гидравлики
3-я или 3-я/4-я гидрофункции
Фиксатор положения 3-ей функции
Мягкая подвеска стрелы (BSS)
Биоразложимая гидрожидкость
Гидрозамок навесных орудий литой, с оптимизированным обзором
Гидрозамки с отдельной запирающей системой
Арктический комплект: шланги гидрозамка
Арктический комплект: шланги сервопривода и аккумуляторов тормозов

Внешнее оборудование

Крылья, закрывающие полностью шины 650/65 R25
Комплект брызговики на крылья
Противовес для работы с лесом

Шины

20.5 R25*
650/65 R25

Защитное оборудование

Защитные решетки передних фар
Ограждения заднего/боковых окон
Ограждение лобового стекла
Защитные решетки задних огней
Нижняя защита, передняя/задняя
Щитки задней рамы

Прочее оборудование

Управление с подлокотника (CDC)
Резервное рулевое управление
Знак медленно движущегося транспортного средства
Знак «50 км/ч»
Функция однократного подъема
Звукоизоляция по нормам ЕС

Навесное оборудование

Ковши:
• прямая кромка, с зубьями/без
• V-образная кромка с зубьями/без
• для высокой разгрузки
• для легких материалов
Зубья ковша с креплением болтами и с креплением сваркой
Режущая кромка, 3-секционная, с креплением на болтах
Противопротыпной щиток ковша
Вилочный захват
Крановые стрелы
Грейферные захваты для леса

В связи с постоянным совершенствованием продукции мы оставляем за собой право изменять ее спецификации и конструкцию без предварительного уведомления. На иллюстрациях могут быть изображены машины не в стандартном исполнении.

VOLVO

Construction Equipment

Ref. 41 1 669 2666 Russian
Printed in Russia 2003.04-1.0 INT
Volvo, Moscow