

**КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ И  
ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК  
Б10М.0101Е (ЧТЗ) и SD16 (Shantui)**

<b>Производитель</b>	<b>ЧТЗ</b>	<b>Shantui</b>
Модель бульдозера	Б10М.0101Е/ЕР/ЕН	SD16
Масса агрегата эксплуатационная (бульдозерный отвал, рыхлитель), кг, не более	20 740	18 700
Масса трактора эксплуатационная, кг	15 975	14 546
Масса бульдозера эксплуатационная с основным отвалом, кг	18 640	17 000
Масса основного бульдозерного оборудования, кг	2 510	2 454
Масса рыхлительного оборудования (трехзубый рыхлитель), кг	2 245	1 700
Тип основного отвала	Полусферический (SU)	Прямой (S)
Расчетный (по площади отвала и его типу) объём максимальной призмы волочения основного отвала, м <sup>3</sup>	4,75	3,56 <sup>1</sup>
Ширина основного отвала, мм, не менее	3 310	3 388
Высота основного отвала, мм, не менее	1 360	1 149
Высота подъема отвала, мм, не менее	1 020	1 005
Максимальное заглубление отвала, мм, не менее	435	485
Количество зубьев рыхлителя	1 / 3	1 / 3
Максимальное заглубление рыхлителя, мм, не менее	650	572
Модель двигателя	Д180М	(Weichai) WD615T1-3A
Мощность двигателя эксплуатационная (на маховике), кВт (л.с.), не менее	132 (180)	120 (160)
Номинальная частота вращения коленчатого вала дизельного двигателя, об/мин, не менее	1 250	1 850
Система подачи воздуха	Турбонаддув	Турбонаддув
Количество цилиндров	4	6
Расположение цилиндров	Рядное	Рядное
Рабочий объём двигателя, л.	14,48	9,73
Объём одного цилиндра двигателя, л.	3,6	1,6

Крутящий момент, максимальный, Н.м	1 263	1 030
Коэффициент запаса крутящего момента, %, не менее	25	10
Минимальный удельный расход топлива, г/кВт.ч (г/л.с.ч), не более	215 (158)	214 (157)
Удельная эксплуатационная масса агрегата, кг/л.с, не более	115,1	114,7
Удельная мощность, л.с./т (энергонасыщенность)	8,7	8,7
Система запуска двигателя	Пусковой двигатель / электростартерная	Электростартерная
Предпусковой подогреватель двигателя (стоимость с НДС)	ПЖД-30Е / Термо 90STD (входит в базовую комплектацию)	Опция (41 тыс. руб.)
Тип трансмиссии	Механическая	Гидромеханическая
Главная передача	Коническая с круговым зубом	Коническая с круговым зубом
Тип бортового редуктора	Цилиндрический двухступенчатый	Цилиндрический двухступенчатый
Тип тормозов	Ленточные сухие	Ленточные в масле <sup>2</sup>
Управление поворотом	Рычаги, сервомеханизм	Рычаги, сервомеханизм
Управление тормозами	Педали, сервомеханизм	Педали, сервомеханизм
Управление навесным оборудованием	Рычаги, гидрораспределитель	Рычаги, гидрораспределитель
Подвеска тележки гусеницы	Полужесткая, с поперечной балансирной балкой	Полужесткая, с поперечной балансирной балкой
Ось качания тележки	На оси бортресдуктора	На оси бортресдуктора
Количество опорных катков	6	6
Крепление опорных катков	Жёсткое	Жёсткое
Гусеница	Со смазанным шарниром	Сухая
Колёса ведущие	Сегментные	Сегментные
Скорость, км/ч – вперёд максимальная на 1 передаче	3,24	3,29
Скорость, км/ч – вперёд максимальная (транспортная)	10,96	9,63
Скорость, км/ч – назад максимальная	10,77	12,53
Дорожный просвет при непогруженных грунтозацепах, мм, не менее	435	400
Колея, мм, не более	1 880	1 880

Шаг звеньев гусеницы, мм	203	203
Ширина башмака стандартная, мм	500	510
База трактора, мм, не более	2 880	2 430
Площадь опорной поверхности, м <sup>2</sup>	2,88	2,48
Удельное давление агрегата на грунт, кг/см <sup>2</sup> , не более	0,72	0,75
Ширина трактора по гусенице, мм	2 380	2 390
ROPS и FOPS	Опция	Опция
Максимальное давление в гидросистеме управления оборудованием, мПа	20	14
Стоимость комплекта запчастей ходовой (2 гусеницы, 12 опорных катков, 4 поддерживающих катка, 18 сегментов ведущего колеса, 2 натяжных колеса), тыс. руб. (с НДС)	550	615
Стоимость нового двигателя в запчасти, тыс. руб. (с НДС)	515 <sup>3</sup>	600
Гарантии изготовителя, месяцев	12	12
Ввод в эксплуатацию	Проводится бесплатно	Не проводится
Техническое обслуживание 100 мото-часов	Проводится бесплатно	Не проводится
Техническое обслуживание 250 мото-часов	– <sup>4</sup>	20 тыс. руб.
Техническое обслуживание 500 мото-часов	Проводится бесплатно	53 тыс. руб.
Техническое обслуживание 750 мото-часов	– <sup>4</sup>	27 тыс. руб.
Техническое обслуживание 1000 мото-часов	– <sup>4</sup>	44 тыс. руб.
Техническое обслуживание 1250 мото-часов	– <sup>4</sup>	20 тыс. руб.
Отношение стоимости владения за 10 000 мото-часов (первоначальная стоимость, эксплуатация, техническое обслуживание, ремонты), коэффициент	1,000	1,247

**Примечания к таблице:**

1. Максимальный объем призмы волочения прямого отвала SD16 по фирменному буклету – 4,5 м<sup>3</sup>, посчитанный по ширине, высоте отвала и его типу (российский стандарт) – 3,56 м<sup>3</sup>
2. Ленточные тормоза SD16 в масле требуют значительно больших усилий и отличаются меньшим быстродействием.
3. В стоимость двигателя D180M (B10M) уже включены воздухоочиститель, привод гидронасосов. На SD16 данные запасные части требуется покупать отдельно.
4. Техническое обслуживание техники ЧТЗ можно выполнять собственными силами эксплуатирующей организации. Гарантия Шантуй требует прохождения очередного планового ТО у официального дилера.

## **ПРЕИМУЩЕСТВА ЧТЗ**

### **1. Высокая технологическая производительность:**

1.1. Благодаря более высокому запасу крутящего момента двигателя Д180М и большему на 10% тяговому усилию (большой тягово-сцепной вес и соответствующая ему мощность двигателя с учетом большей площади опорной поверхности гусениц) производительность Б10М **превышает** SD16.

1.2. Превышение на 10% тягового и заглубляющего усилия позволяет Б10М разрабатывать более прочные грунты.

1.3. Даже при механической трансмиссии большой запас крутящего момента двигателя Д180М (Б10М) обеспечивает приспособляемость двигателя к переменным, в том числе максимальным, нагрузкам при бульдозировании.

1.4. Минимальные потери при передаче крутящего момента двигателя к ведущим колесам благодаря механической трансмиссии обеспечивают более высокий КПД и соответственно меньший часовой расход топлива Б10М по сравнению с SD16.

1.5. Многоступенчатая КПП (8 передач рабочего хода у Б10М против 3 передач SD16) позволяет выбирать оптимальные передачи для широкого диапазона выполняемых работ и тем самым уменьшить расход топлива.

1.6. Производительность рыхления (ширина борозды взрыхленного грунта) напрямую зависит от заглубления зуба. Следовательно, Б10М за меньшее количество проходов способен взрыхлить большую площадь, чем SD16.

### **2. Стоимость владения:**

2.1. Стоимость владения в пересчете на 10 000 мото-часов у бульдозера SD16 выше на 25%, чем у бульдозера Б10М.

2.2. Ввод техники в эксплуатацию и два наиболее важных ТО, определяющих безотказную работу в гарантийный и последующие периоды, проводятся бесплатно при приобретении новой техники марки ЧТЗ.

2.3. При надлежащем оформлении регламентных работ, проведенных собственными силами эксплуатирующей организации во время технического

обслуживания (внесение данных в формуляр машины), гарантийные обязательства ЧТЗ действуют в полном объеме. Гарантия Шантуй требует прохождения очередного планового ТО у официального дилера.

2.4. Стоимость комплектов запасных частей ходовой системы, двигателя, трансмиссии B10M дешевле, чем SD16.

2.5. Стоимость замены ГСМ при проведении планового технического обслуживания B10M меньше, чем для SD16.

2.6. Повсеместная доступность запасных частей и хорошая ремонтпригодность B10M уменьшает потери от внеплановых простоев.

### **3. Простота ремонта и обслуживания:**

3.1. Развитая фирменная сертифицированная сервисная служба ЧТЗ (охват всех субъектов РФ) с высококвалифицированными специалистами, прошедшими обязательное обучение на заводе.

3.2. Повсеместная доступность и дешевизна запчастей и расходных материалов благодаря большому парку техники ЧТЗ и длительному историческому периоду его эксплуатации.

3.3. Наличие на рынке запасных частей к технике ЧТЗ большого количества предложений от производителей в различных ценовых сегментах.

3.4. При поломке SD16 нужно будет обязательно обращаться к официальному дилеру. Неопределенность сроков устранения неполадок или восстановления машины при отсутствии необходимых запасных частей. Сравнительно быстрое и планируемое восстановление B10M по сравнению с SD16 с учетом повсеместной доступности запасных частей.

3.5. Высокая ремонтпригодность B10M даже в условиях отсутствия сервиса и отдаленности ремонтных баз от мест эксплуатации. Возможность ремонта и обслуживания даже без привлечения высококвалифицированных специалистов.

3.6. Простота и надежность конструкции механической трансмиссии B10M дает возможность экономить на ремонте и техническом обслуживании, проводя его самостоятельно.

#### **4. Работа при низких температурах:**

4.1. Простота и малая трудоемкость подготовки к работе в условиях низких температур (SD16 требует постоянного прогрева масла в КПП при перерывах в работе; трансмиссия B10M отличается более быстрым прогревом, не требует подготовки к работе при низкой температуре).

4.2. Более теплая кабина B10M по сравнению с SD16. Применены стеклопакеты, лучше сохраняющие тепло и предотвращающие замерзание стекол.

4.3. На B10M возможна установка автономного отопителя кабины (опция).

4.4. Легкий запуск дизеля D180M при низких температурах окружающего воздуха с использованием Пускового двигателя.

4.5. Предпусковой подогреватель двигателя D180M у бульдозера B10M идет в стандартной комплектации (у SD16 – опция 41 тыс. руб.).

4.6. Возможность установки на бульдозер B10M устройства ручного запуска, что позволяет осуществлять запуск пускового двигателя без АКБ.

#### **5. Простота и надежность конструкции:**

5.1. Двигатель D-180M является многотопливным (возможна замена дизельного топлива авиационными керосинами, осветительными керосинами, газовыми конденсатами)

5.2. Двигатель D-180M менее требователен к качеству дизельного топлива.

5.3. Отсутствие необходимости в системе охлаждения механической трансмиссии B10M в отличие от гидромеханической SD16.

5.4. Бо́льшая масса рыхлительного оборудования B10M (вес 2240 кг) по сравнению с SD16 (вес 1700 кг) обеспечивает большую надежность при разработке тяжелых грунтов.