

UMG TLB 827 — экскаватор-погрузчик (двигатель ЯМЗ, мосты TMG)

экскаватор-погрузчик · UMG / АО «ЭКСМАШ»

Составлено по документам завода-изготовителя:

РЭ — Руководство по эксплуатации TLB 827 (ЯМЗ, TMG) от 28.10.2024, UMG / АО «ЭКСМАШ», 2024, 120 стр.

Дополнение к РЭ — Дополнение к руководству по эксплуатации экскаваторов-погрузчиков TLB 8XX, TLB 9XX, UMG / АО «ЭКСМАШ», 1 стр.

Источник указан у каждого значения. Документ не заменяет руководство по эксплуатации, приложенное к машине: значения зависят от исполнения и года выпуска.

Назначение и условия эксплуатации

- Коробка переключения передач не является автоматической. Передачу выбирают в зависимости от дорожных условий; движение в подъём и езда по пересечённой местности на высоком ряде передач (3–4) не рекомендуются. Если при максимальной подаче топлива скорость падает либо педалью газа не удаётся вывести обороты на максимум на 3-й и 4-й передаче — переходить на низшую передачу. (Дополнение к РЭ, стр. 1)
- При длительном движении на третьей и четвёртой передачах для экономии топлива и снижения износа компонентов гидросистемы включают режим снижения мощности гидросистемы рабочего оборудования — клавиша 1 на боковой панели приборов. (Дополнение к РЭ, стр. 1)
- При длительных поездках на максимальной скорости останавливаться через каждые 30 минут пути; двигатель остаётся работающим, продолжительность остановки — минимум 20 минут, чтобы остыли компоненты трансмиссии и двигатель. На дальние расстояния экскаватор-погрузчик рекомендуется перевозить на трейлере либо железнодорожным транспортом. (Дополнение к РЭ, стр. 1)
- Работа в воде — не выше центра передних колёс; после работы в воде — обильная смазка тяговых механизмов. (РЭ, стр. 54)
- Ступени и поручни очищают ото льда. (РЭ, стр. 20)

Технические характеристики

Параметр	Значение	Источник
Двигатель	ЯМЗ с турбокомпрессором	РЭ, стр. 115
Трансмиссия	с синхронизатором (или гидротрансформатор), КПП с фильтром	РЭ, стр. 115
Задний мост TMG	дифференциал с блокировкой, планетарные редукторы, дисковые тормоза в масляной ванне на задних полуосях	РЭ, стр. 115
Передний мост TMG	качающийся	РЭ, стр. 115
Распределитель погрузчика	трёхзолотниковый секционный с открытым центром	РЭ, стр. 113–116
Распределитель обратной лопаты	семизолотниковый	РЭ, стр. 113–116
Фильтрация на сливе	10 мкм	РЭ, стр. 113–116
Рулевое управление	гидростатическое	РЭ, стр. 113–116
Кабина	ROPS/FOPS	РЭ, стр. 5, 95, 112
Оборудование	стабилизаторы (аутригеры); выдвижная рукоять экскаватора	РЭ, стр. 5, 95, 112
Время цикла (2200 об/мин, масло 55–60 °С)	подъём стрелы 4,4 с, опускание 2,9 с	РЭ, стр. 117

Заправочные объёмы, масла и рабочие жидкости

Узел	Объём	Масло или жидкость	Замена	Источник
Двигатель ЯМЗ (с фильтром)	12 л	API CI-4+, вязкость по сезону	после первых 50 ч, далее каждые 500 м/ч	РЭ, стр. 66–68, 44, 63–67
Система охлаждения	17–20 л	—	1000 м/ч или раз в год	РЭ, стр. 67, 63–67
Гидробак	90 л	HVLP 32 (DIN 51524-3) всесезонно; HVLP 22 для климата –40...+5 °C	1500 м/ч	РЭ, стр. 66–68, 63–67
Передняя ось	5,7 л, редукторы по 0,7 л	GL5 85W90	1500 м/ч	РЭ, стр. 66–68, 63–67
Задняя ось	10–15 л, редукторы по 1,5 л	GL5 85W90	1500 м/ч	РЭ, стр. 66–68, 63–67
КПП	17 л	Лукойл Версо 10W30 GL4	после первых 100 ч, далее 1000 м/ч	РЭ, стр. 66–68, 44, 63–67
Точки смазки	—	EP NLGI класс 2	по регламенту	РЭ, стр. 66–68

Обкатка

- Первые 8 часов: наблюдать за панелью приборов, часто проверять уровни; не работать долго на холостом ходу. (РЭ, стр. 44)
- После первых 50 ч: замена моторного масла и фильтра, гидравлического фильтра, проверка воздушного фильтра; масло мостов и уровни в редукторах. (РЭ, стр. 44)
- После первых 100 ч: замена трансмиссионного масла и фильтра КПП, очистка сетчатого фильтра КПП. (РЭ, стр. 44)
- Топливный фильтр — после первых 50 ч, далее каждые 1000 ч. (РЭ, стр. 75)

Регламент технического обслуживания

Периодичность	Работы	Источник
Ежедневно / 10 м/ч	уровни гидромасла, моторного масла, масла КПП (при работающем двигателе), охлаждающей жидкости; точки смазки 10 ч	РЭ, стр. 63–67
50 м/ч	давление в шинах, крестовины карданов, уровни в редукторах, уровень в КПП	РЭ, стр. 63–67
250 м/ч	уровни в мостах, очистка сапунов заднего моста, точки смазки	РЭ, стр. 63–67
500 м/ч	масло и фильтр двигателя; сетчатый фильтр топливоподкачивающего насоса; фильтр отопителя кабины	РЭ, стр. 63–67
1000 м/ч	масло и фильтр КПП, топливные фильтры грубой и тонкой очистки, воздушные фильтры, слив охлаждающей жидкости (или раз в год), осмотр сварных швов на трещины	РЭ, стр. 63–67
1200 ч	проверка форсунок	РЭ, стр. 97
1500 м/ч	гидравлический фильтр (или по сигнальной лампе), слив и заправка гидросистемы, масло мостов	РЭ, стр. 63–67

- ТО-1...ТО-4 в цикле 2000 м/ч. (РЭ, стр. 63–67)
- Признаки неисправности распылителя форсунки: пропуски, чёрный дым, рост расхода топлива. (РЭ, стр. 97)
- Воздушный фильтр двухступенчатый. Внешний элемент чистят сжатым воздухом давлением не более 7 бар изнутри наружу; при замасливании — только замена. Внутренний элемент не чистят. Внешний меняют после 6 чисток, внутренний — после 3 чисток внешнего или раз в год. (РЭ, стр. 80–83)
- Фильтры (масляный, топливный, гидравлический, КПП) затягивают рукой, без ключа. (РЭ, стр. 75–85)

Регулировки и контрольные параметры

Параметр	Значение	Источник
Максимальное рабочее давление гидросистемы	227 –0/+7 бар	РЭ, стр. 113–116

Параметр	Значение	Источник
Давление гидроруля	175 бар	РЭ, стр. 113–116
Крышка радиатора	0,7 бар	РЭ, стр. 11, 76
Давление сжатого воздуха при очистке воздушного фильтра	не более 7 бар	РЭ, стр. 80–83

- Проверка утечек гидроцилиндров: шток протереть бумагой на длине 20 см. Лёгкие следы масла — норма; масло капает с сальника при вытягивании — утечка. (РЭ, стр. 93)

Эксплуатация зимой

- Топливный бак заправляют после каждого рабочего дня — против конденсата: вода в топливе — причина большинства выходов двигателя из строя. (РЭ, стр. 67)
- Ниже точки помутнения топлива кристаллы парафина забивают топливную систему. Зимой применяют низкотемпературное топливо или смесь: стандарт ASTM D975, тип № 2; зимой — смесь № 1 и № 2. (РЭ, стр. 46)
- Вязкость моторного масла и гидравлической жидкости подбирают по температуре; для климата –40...+5 °С — гидравлическая жидкость HVLP 22. АКБ должна быть полностью заряжена. (РЭ, стр. 46, 66–68)

Коды ошибок и сигналы приборов

Код или сигнал	Значение	Действие	Источник
Индикатор температуры охлаждающей жидкости	сработал; по цифровому указателю проверить, превышает ли температура 105 °С	при 101–105 °С: остановить машину в безопасном месте, трансмиссию — в N, включить стояночный тормоз, установить обороты двигателя 1300–1600 об/мин; если в течение 5 минут температура не нормализовалась — заглушить двигатель	Дополнение к РЭ, стр. 1
Лампа засорения воздушного фильтра	воздушный фильтр засорён	—	РЭ, стр. 22
Лампа загрязнения гидрофильтра	гидравлический фильтр загрязнён	заменить гидравлический фильтр	РЭ, стр. 22, 63–67
Лампа температуры гидромасла / трансмиссионного масла	температура масла	—	РЭ, стр. 22
Лампа давления масла двигателя	давление масла двигателя	—	РЭ, стр. 22

- При выходе параметров за допустимые значения и невозможности устранить причину самостоятельно обращаются к официальному дилеру, имеющему соответствующую квалификацию, при условии соблюдения требований раздела технического обслуживания. (Дополнение к РЭ, стр. 1)

Неисправности и их причины

Признак	Причина	Что делать	Источник
Двигатель не заводится	проверять последовательно: бак пуст; топливные линии забиты; фильтр загрязнён; насос подкачки; ТНВД	ТНВД — к дилеру	РЭ, стр. 103–104
Низкое давление масла	проверять последовательно: уровень; масло разжижено (искать конденсат); фильтр засорён; переливной клапан	—	РЭ, стр. 103–104
Стук	качество топлива; воздух в системе; раннее или позднее впрыскивание	впрыскивание — к дилеру	РЭ, стр. 103–104
Дым под нагрузкой	воздух в топливе; воздушный фильтр; утечки на турбокомпрессоре	—	РЭ, стр. 103–104
Пропуски, чёрный дым, рост расхода топлива	неисправность распылителя форсунки	—	РЭ, стр. 97

Запрещается

- Включать стартер дольше 30 с; повторный пуск — через 1 мин. Включать стартер при работающем двигателе. (РЭ, стр. 47)
- Включать блокировку дифференциала на дорогах общего пользования и при движении. (РЭ, стр. 50, 56)
- Спускаться с уклона на нейтрالي; вниз — на первой передаче. (РЭ, стр. 56)
- Обслуживать гидросистему без сброса давления: перед обслуживанием рычаги перемещают во всех направлениях. Жидкость под давлением пробивает кожу. (РЭ, стр. 10, 79)
- Снимать крышку радиатора на горячем двигателе: система под давлением (крышка 0,7 бар); поворот на первый паз — сброс давления. (РЭ, стр. 11, 76)
- Затягивать фильтры ключом. (РЭ, стр. 75–85)
- Приваривать крючья и проушины к днищу ковша; использовать для строповки и подъёма что-либо, кроме штатных точек. (РЭ, стр. 53–54)
- Вносить изменения без разрешения производителя. (РЭ, стр. 56)
- Продолжать движение при неисправных тормозах — немедленно остановиться. (РЭ, стр. 58)

Гарантия

- Гарантия производителя не применяется при происшествиях из-за нарушения правил эксплуатации. (РЭ, стр. 54)