

Беларус МТЗ 80.1/80.2/82.1/82.2/82Р — трактор с дизелем Д-243

колёсный трактор · Минский тракторный завод

Составлено по документам завода-изготовителя:

РЭ — Инструкция по эксплуатации тракторов БЕЛАРУС 80.1/80.2/82.1/82.2/82Р, издание восьмое, переработанное и дополненное, Минский тракторный завод, 140 стр.

Бюллетень 17-2012 — Эксплуатационный бюллетень 17-2012 к 80-0000010 РЭ: подраздел «Заправка и смазка трактора горюче-смазочными материалами» взамен «Таблицы смазки», Минский тракторный завод, 2012

Бюллетень 8-2011 — Эксплуатационный бюллетень 8-2011 к 80-0000010 РЭ: распределитель РП70, Минский тракторный завод, 2011

Бюллетень 67-2012 — Эксплуатационный бюллетень 67-2012 к 80-0000010 РЭ: распределитель РП70, Минский тракторный завод, 2012

Бюллетень 24-2012 — Эксплуатационный бюллетень 24-2012 к 80-0000010 РЭ: гидравлические схемы, Минский тракторный завод, 2012

Бюллетень 33-2012 — Бюллетень 33-2012 к каталогу деталей и сборочных единиц 80-0000010 КДС, Минский тракторный завод, 2012
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

- Дизель Д-243 (у исполнения S2 — свечи накаливания в головке блока); комбинированная система смазки с масляным радиатором и центробежным масляным фильтром (центрифугой); воздухоочиститель комбинированный: сухая центробежная и масляная инерционно-контактная очистка, с масляным поддоном. (РЭ, стр. 13, 44, 91–93)
- Передний ведущий мост (ПВМ) на 82.х; задний ВОМ с независимым и синхронным приводом; гидрообъёмное рулевое управление (ГОРУ); раздельно-агрегатная гидронавесная система с силовым и позиционным регулированием; пневмосистема тормозов прицепа; электрофакельный подогреватель (ЭФП). (РЭ, стр. 7, 12–18, 44)
- Автоблокировка дифференциала (датчик-золотник); колея регулируется 1400–1700 мм. (РЭ, стр. 48, 126)
- Гидронавесная система: распределитель золотниково-клапанный Р80-3/4-222/111 или РП70-1221С для тракторов с силовым регулятором, Р80-3/1-222 или РП70-890 для тракторов без силового регулятора. (Бюллетень 8-2011; Бюллетень 67-2012)
- На распределителях Р80-3/4-222, Р80-3/1-222 рычаги фиксируются и автоматически возвращаются в «Нейтраль» при давлении от 16,5 до 20 МПа; на Р80-3/4-111 рычаги не фиксируются; на РП70 рычаги 27 и 29 не фиксируются, а рычаг 28 управления выводом 2 (правый боковой) фиксируется без автовозврата в «Нейтраль». По заказу трактор может поставляться с РП70 без фиксации золотников в «Подъёме». (Бюллетень 8-2011; Бюллетень 67-2012)
- В руководство введены изменённая конструкция управления насосом гидросистемы, схемы гидравлические принципиальные и схемы расположения и подключения выводов гидросистемы к внешним потребителям. (Бюллетень 24-2012)
- Каталог деталей: подрулевой переключатель заменён в связи с внедрением трёхспицевого рулевого колеса; введён жгут 82П-3724517; группа 38 «Приборы», подгруппа 3805 «Основание, приборы» переписана целиком. (Бюллетень 33-2012)

Заправочные объёмы, масла и рабочие жидкости

Узел	Объём	Масло или жидкость	Замена	Источник
Картер масляный дизеля	12,0 ± 0,12 л	моторное масло	250 ч	Бюллетень 17-2012
Поддон воздухоочистителя	3,0 ± 0,03 л	профильтрованное отработанное моторное масло	500 ч	Бюллетень 17-2012
Корпус заднего бортового редуктора (2 шт.)	7,4 ± 0,07 л	—	1000 ч или сезонная	Бюллетень 17-2012
Корпус промежуточной опоры ПВМ	0,15 л	—	1000 ч или сезонная	Бюллетень 17-2012

Узел	Объём	Масло или жидкость	Замена	Источник
Корпус механизма поворота рулевого управления	1,5 ± 0,15 л	—	одноразовая	Бюллетень 17-2012
Насос системы охлаждения, подшипниковая полость	0,05 кг	Литол-24	одноразовая: заложена изготовителем, в эксплуатации не пополняется	Бюллетень 17-2012
Бачок электрофакельного подогревателя	0,25 ± 0,01 л	топливо	по топливному баку	Бюллетень 17-2012
Система охлаждения	17 л	—	—	РЭ, стр. 85
Маслобак гидросистемы и ГОРУ	21,5 л	—	—	РЭ, стр. 85

- Таблица смазки руководства 80-0000010 РЭ аннулирована; взамен введён подраздел «Заправка и смазка трактора горюче-смазочными материалами» — единый перечень ГСМ для тракторов мощностью 44–88 кВт. (Бюллетень 17-2012)
- Топливо: дизельное по СТБ 1658-2006 с содержанием серы не более 350 мг/кг (0,035 %): сорт В — от 0 °С и выше, сорт С — от минус 5 °С, сорт F — от минус 20 °С. Зарубежный аналог — EN 590:2009+A1:2010. (Бюллетень 17-2012)
- При отсутствии зимнего моторного масла допускается летнее с добавлением 15 % (по массе) зимнего дизельного топлива. (РЭ, стр. 88)

Обкатка

- Обкатка обязательна, не менее 30 ч: ТО перед обкаткой; обкатка дизеля на холостом ходу 15 мин с постепенным повышением оборотов; обкатка на лёгких работах при нагрузке дизеля не более 50 % номинала. Не допускать перегрузки, дымления, падения оборотов; прослушивать дизель и трансмиссию. (РЭ, стр. 41)
- Запуск нового необкатанного дизеля с буксира запрещён — интенсивный износ. (РЭ, стр. 41)
- ТО по окончании обкатки (30 ч): замена масла в картере дизеля, поддоне воздухоочистителя, корпусах силовой передачи и ПВМ; очистка центрифуги; промывка фильтра предварительной очистки; протяжка наружного крепежа, включая болты головки блока (момент 190–210 Н·м); регулировка зазоров клапанов. (РЭ, стр. 78, 90)

Регламент технического обслуживания

Вид обслуживания	Периодичность	Источник
Ежесменное (ЕТО)	8–10 ч	РЭ, табл. 7–8, стр. 77–84
ТО-1	125 ч	РЭ, табл. 7–8, стр. 77–84
ТО-2	500 ч	РЭ, табл. 7–8, стр. 77–84
ТО-3	1000 ч	РЭ, табл. 7–8, стр. 77–84
Сезонное (СТО)	при переходе сезона, граница +5 °С	РЭ, табл. 7–8, стр. 77–84
Допустимое отклонение периодичности	±10 %	РЭ, табл. 7–8, стр. 77–84

- Масло в картере дизеля меняют на прогретом дизеле. Уровень — строго между метками, проверка через 3–5 мин после остановки. (РЭ, стр. 89)
- Центрифугу очищают при каждой смене масла. (РЭ, стр. 83, 91)
- Воздухоочиститель: масло в поддоне — до кольцевого пояса, механические примеси не допускаются; при работе в пыли масло в поддоне меняют каждые 3 смены. (РЭ, стр. 82, 86, 93)
- Топливные фильтры: грубой очистки — слив отстоя при ТО-1 (125 ч), промывка при ТО-3; тонкой очистки — слив отстоя при ТО-2, замена элемента при ТО-3 (1000 ч). Форсунки — снятие и проверка каждые 2000 ч. (РЭ, стр. 94–95)
- Зазоры клапанов регулируют после обкатки и каждые 500 ч. (РЭ, стр. 89)
- Пневмосистема: компрессор — в мастерскую каждые 2000 ч; фильтр регулятора давления — промывка через 500 ч. (РЭ, стр. 113)
- СТО: сезонная замена масел, перестановка винта посезонной регулировки генератора в положение «З» или «Л», антифриз. (РЭ, стр. 85–86)

Регулировки и контрольные параметры

Параметр	Значение	Источник
Давление масла прогретого дизеля на номинальных оборотах	2,5–3,5 кгс/см ² (0,25–0,35 МПа); ниже 1,0 — остановить дизель и искать причину	РЭ, стр. 92
Зазоры клапанов (на холодном дизеле)	0,25–0,30 мм	РЭ, стр. 89
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2	РЭ, стр. 89
Давление впрыска форсунок	220* ⁸ кгс/см ²	РЭ, стр. 94–95
Момент затяжки болтов головки блока	19–21 кгс·м (190–210 Н·м)	РЭ, стр. 80
Момент затяжки гаек задних колёс	300–350 Н·м	РЭ, стр. 74
Момент затяжки дисков передних колёс	400–800 Н·м	РЭ, стр. 133
Исправность центрифуги	ротор вращается 30–60 с после остановки дизеля (слышно)	РЭ, стр. 83, 91
Герметичность воздухоочистителя	перекрыть центральную трубу на средних оборотах — дизель должен заглухнуть	РЭ, стр. 82, 86, 93
Регулятор давления пневмосистемы	0,65–0,80 МПа	РЭ, стр. 7, 12–18, 44
Разряд АКБ	более 50 % летом и более 25 % зимой не допускается	РЭ, стр. 83, 108

Эксплуатация зимой

- Ниже +4 °С пуск — с электрофакельным подогревателем (диапазон +4...–20 °С; бачок заправить зимним дизельным топливом или керосином) или свечами накаливания; при низких температурах — предпусковой подогрев дизеля до 20–30 °С; шторка радиатора. (РЭ, стр. 44–45)
- Топливные баки заправляют в конце каждого рабочего дня; конденсат из ресивера сливают ежедневно. (РЭ, стр. 44–45, 85–86)

Коды ошибок и сигналы приборов

Код или сигнал	Значение	Действие	Источник
Лампа блокировки запуска мигает с частотой 1,5 Гц	рычаг КП не в нейтрале	установить рычаг КП в крайнее левое положение	РЭ, стр. 2, 34
Давление масла прогретого дизеля ниже 1,0 кгс/см ²	недопустимо низкое давление	остановить дизель и искать причину	РЭ, стр. 92

Неисправности и их причины

Признак	Причина	Что делать	Источник
Чёрный дым	воздухоочиститель, ТНВД	—	РЭ, табл. 14, стр. 124–130
Белый дым	дизель не прогрет	—	РЭ, табл. 14, стр. 124–130
Синий дым	масло в камере сгорания: износ гильзопоршневой группы или избыток (перелив) масла	—	РЭ, стр. 89, 124–130
«Тяжёлый» руль	пенообразование масла: низкий уровень, подсос воздуха	—	РЭ, табл. 14, стр. 124–130
Визг насоса гидронавески при «подъёме», перегрев масла	низкий уровень масла	—	РЭ, табл. 14, стр. 124–130
Грузоподъёмность навески снижается по мере прогрева масла, на холодном масле работает	износ насоса	—	РЭ, табл. 14, стр. 124–130

Признак	Причина	Что делать	Источник
Не работает блокировка дифференциала: замасленные диски	замасливание дисков	промыть диски в бензине	РЭ, табл. 14, стр. 124–130
Не работает блокировка дифференциала: заедание золотника датчика	загрязнение золотника	промыть в чистом дизельном топливе	РЭ, табл. 14, стр. 124–130
Перегрев гидросистемы, преждевременный выход из строя насоса	рычаг золотника управления выводом 2 распределителя РП70 оставлен в положении «Подъём»	после выполнения операции устанавливать рычаг в положение «Нейтраль»	Бюллетень 8-2011; Бюллетень 67-2012

Запрещается

- Буксировка трактора 82.x с поднятыми передними ведущими колёсами — выход из строя привода ПВМ. (РЭ, стр. 2)
- Запуск дизеля с буксира — только в крайнем аварийном случае; эксплуатация без АКБ; работа дизеля на холостом ходу более 15 мин. (РЭ, стр. 2)
- Пуск дизеля — только при крайнем левом положении рычага КП (блокировка запуска). (РЭ, стр. 2, 34)
- Переоборудование трактора без согласования с заводом. (РЭ, стр. 3)
- Независимый ВОМ включают только при неработающем дизеле (или на минимальных оборотах), синхронный — при выключенном сцеплении. (РЭ, стр. 21, 69)
- Если дизель пошёл «вразнос» (обороты растут сами) — немедленно перекрыть подачу топлива рукояткой аварийного останова. (РЭ, стр. 74)
- Не останавливать дизель краном топливного бака (завоздушивание) и не глушить рукояткой аварийного останова без необходимости. Не останавливать дизель при высокой температуре — дать поработать на малых оборотах. (РЭ, стр. 47)
- Работа при уровне масла ГУР ниже нижней риски категорически запрещена. (РЭ, стр. 106)
- Крепить вилку навески на одном штыре. (РЭ, стр. 71)
- Перевозить людей в прицепах. (РЭ, стр. 22)
- Заправлять трактор ведрами; подогревать поддон открытым пламенем. (РЭ, стр. 24)
- Интервал между тракторами в колонне — не менее 30 м. (РЭ, стр. 21)

Хранение и консервация

- Межсезонное хранение до 10 дней и длительное хранение: консервационное масло К-17 или масло с 5 % присадки АКOP-1 (предварительно перемешать), прокрутка 15–30 с; топливные баки — НГ-204; шины — давление 70 % нормы и светозащитный состав (алюминиевая пудра с лаком 1:4–1:5); раз в месяц проворачивать коленчатый вал. (РЭ, стр. 121–123)
- Расконсервация: ТО-2 без замены масла, прокрутка стартером без подачи топлива, затем 5–10 мин работы. (РЭ, стр. 121–123)