**08-173 МТЗ-82Р «Беларусь» 4х4 колёсный трактор для рисоводства и работы в тяжелых почвенных условиях, тяговый класс 1.4 тс, прицеп до 12 тн, мест 1, глубина брода 1 м, эксплуатационный вес 4.4 тн, ММЗ Д-243 78 лс, 19.4/9.7 км/час, г. Минск 1984 г**.

 Трактор "БЕЛАРУСЬ" МТЗ-82Р выпускался ПО "Минским тракторным заводом им. В. И. Ленина" с 1984 г. Колесный, рисоводческий, тягового класса 1.4, создам на базе тракторов семейства "Беларусь". Предназначен для комплексной механизации возделывания риса и сопутствующих культур севооборота. Выполняет также работы по уходу за ирригационной системой, транспортные и другие работы в тяжелых почвенных и книжных условиях. Трактор МТЗ-82Р обладает повышенной по сравнению с МТЗ-82 проходимостью. Основные узлы, агрегаты и системы унифицированы тракторами МТЗ-80, МТЗ-82, МТЗ-80Х.

 Отличия от МТЗ 82.1:

 Широкопрофильные шины низкого давления, с увеличенными по высоте почвозацепами и самоочищающимся протектором.

 Передний и задний ведущие мосты портальной конструкции с уширенной колеей.

 Дорожный просвет под остовом трактора 660 мм.

Рисоводческий трактор снабжен механизмом блокировки управления приводом ПВМ(передний ведущий мост) и стояночного тормоза.
 Трактор позволяет в широких масштабах реализовать прогрессивную технологию почвообработки по воде. Его преимущества особенно проявляются на предпосевной обработке и планировке залитых водой рисовых чеков, а также на планировке по воде паровых чеков. Обслуживает тракторист. Рекомендуется для зон: 5, 6, 10, 13, 16, 17.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

|  |
| --- |
|  |
| Число передач: |   |
| переднего хода | 17 |
| заднего | 1 |
| Диапазон скоростей движения, км/ч | 2,05 ... 27,3 |
| Колея, мм | 1900 |
| Продольная база, мм | 2450 |
| Минимальный дорожный просвет, мм | 660 |
| Агротехнический просвет, мм | 715 |
| Глубина преодолеваемого брода, м | 1,0 |
| Минимальный радиус поворота посередине следа переднего наружного колеса, м:  |
| с притормаживанием | 4.3 |
| без притормаживания | 5.6 |
| Тип шин: широкопрофильные, низкого давления с увеличенными по высоте почвозацепами и слабонасыщенным рисунком протектора |
| Шины колес: |   |
| передних | 16-20 |
| задних | 18.4R34 |
| Габаритные размеры, мм | 4020х2370x3030 |
| Масса (конструкционная), кг. | 4100 |

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Ед. измерения | Значение |
| **ОБЩИЕ ДАННЫЕ** |
| Тип трактора | Колесный, универсальный класса 1,4 тс |
| Марка трактора | Беларус |
| Модель трактора | —  | Беларус 80.1/80.2 и 82.1/82.2 | Беларус 82Р |
| Расчетные скорости движения при выключенном понижающем редукторе на: |
| 1-й передаче | км/ч | 2,50 | 2,71 |
| 2-й передаче | км/ч | 4,26 | 4,61 |
| 3-й передаче | км/ч | 7,25 | 7,84 |
| 4-й передаче | км/ч | 8,90 | 9,63 |
| 5-й передаче | км/ч | 10,54 | 11,41 |
| 6-й передаче | км/ч | 12,34 | 13,34 |
| 7-й передаче | км/ч | 15,16 | 16,40 |
| 8-й передаче | км/ч | 17,95 | 19,40 |
| 9-й передаче | км/ч | 33,39 | — |
| задний ход I | км/ч | 5,27 | 5,69 |
| задний ход II | км/ч | 8,97 | 9,71 |
| Расчетные скорости движения при включенном понижающем редукторе на: |
| 1-й передаче | км/ч | 1,89 | 2,05 |
| 2-й передаче | км/ч | 3,22 | 3,49 |
| 3-й передаче | км/ч | 5,48 | 5,93 |
| 4-й передаче | км/ч | 6,73 | 7,28 |
| 5-й передаче | км/ч | 7,97 | 8,63 |
| 6-й передаче | км/ч | 9,33 | 10,10 |
| 7-й передаче | км/ч | 11,47 | 12,40 |
| 8-й передаче | км/ч | 13,58 | 14,69 |
| 9-й передаче | км/ч | 25,25 | 27,33 |
| задний ход I | км/ч | 3,98 | 4,31 |
| задний ход II | км/ч | 6,78 | 7,34 |
| Наименьший радиус поворота по середине следа внешнего переднего колеса при колее 1400 мм с подтормаживанием внутреннего заднего колеса: |
| [Беларус 80.1](http://old.mtzveles.ru/tractor/mtz_80/) | м | 3,8 |  |
| Беларус 82.1/82.2 | м | 4,1 |  |
| Беларус 82 Р | м | 4,3 |  |
| Наибольшая масса буксируемого [прицепа](http://old.mtzveles.ru/trailer/2pts_4/) (по покрытым и грунтовым дорогам среднего качества) | кг | 12000 |
| Масса трактора: |
| эксплуатационная: |
| Беларус 80.1 | кг | 3770 |
| Беларус 80.2 | кг | 3770 |
| Беларус 82.1 | кг | 4000 |
| Беларус 82.2 | кг | 4100±100 |
| Беларус 82Р | кг | 4420 ±120 |
| в состоянии отгрузки с завода: |
| Беларус 80.1 | кг | 3620±100 |
| Беларус 80.2 | кг | 3620±100 |
| Беларус 82.1 | кг | 3850±100 |
| Беларус 82.2 | кг | 3950±100 |
| Беларус 82 Р | кг | 4395 ±120 |
| Углы подъема (спуска) трактора на сухом незадерненном грунте: |
| без [прицепа](http://old.mtzveles.ru/trailer/2pts_4/) | град | 20 |
| с прицепом | град | 12 |
| Глубина преодолеваемого брода: |  |  |
| Беларус 80.1/82.1/82.2 | м | 0,85 |
| Беларус 82 Р | м | 1,0 |
| Пределы температур, при которых может эксплуатироваться трактор | °С | ±40 |

|  |
| --- |
| **ДИЗЕЛЬ** |
| Тип | — | Четырехтактный с непосредственным впрыском топлива |
| Модель | — | Д-243 |
| Мощность эксплуатационная | л.с. (кВт) | 78+5 (57,4+3,7) |
| Номинальная частота вращения коленчатого вала | об/мин | 2200 |
| Угол опережения подачи топлива (по мениску) до ВМТ поршня дизеля | град | 20±1 |
| Число цилиндров | шт. | 4 |
| Диаметр цилиндра | мм | 110 |
| Ход поршня | мм | 125 |
| Степень сжатия | — | 16 |
| Рабочий объем цилиндров | л | 4,75 |
| Порядок работы цилиндров | — | 1-3-4-2 |
| Система охлаждения | — | Жидкостная закрытая с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости |
| Система смазки | — | Комбинированная, с масляным радиатором |
| Топливный насос |
| тип | — | 4-плунжерный рядный с подкачивающим насосом |
| Марка | — | 4УТНИ |
| Регулятор частоты вращения |  | Механический, всережимный с корректором |
| Форсунка | — | 17.1112010-10, 171.1112010-01 |
| Давление впрыска топлива | кгс/см2 | 220 - 228 |
|  | (МПа) | (21,6-22,4) |
| Воздухоочиститель |  | Комбинированный с сухой центробежной и масляной инерционно-контактной очисткой воздуха |
| Система пуска |  | Электростартер, электрофакельный подогреватель |
| Масса сухого дизеля без муфты сцепления |  | 430 |
| Применяемое топливо и охлаждающие жидкости |
| Марка топлива: |
| Дизельное основное: |
| летом - Л-0,2-40 или Л-0,2-62 ГОСТ 305-82 первого и высшего сорта; |
| зимой - 3-0,2-35 или 3-0,2-45 ГОСТ 305-82 первого и высшего сорта. |
| Дизельное дублирующее: |
| летом - Л-0,5-40 или Л-0,5-62 ГОСТ 305-82; |
| зимой - 3-0,5-35 или 3-0,5-45 ГОСТ 305-82. |
| При -50°С: |
| основное - А-0,2 ГОСТ 305-82 первого и высшего сорта; |
| дублирующее - А-0,4 ГОСТ 305-82. |
| Охлаждающая жидкость: |
| основная - ОЖ-40 или ОЖ-65 ГОСТ 28084-89; |
| дублирующая - Тосол А 40М или Тосол А 65М ТУ 6-57-48-91. |

|  |
| --- |
| **СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА** |
| Муфта сцепления | Фрикционная, однодисковая, сухая, постоянно замкнутого типа |
| Понижающий редуктор | Две пары цилиндрических шестерен, удваивающих число передач |
| Коробка передач | Механическая, 9Р+2Р, ступенчатая со скользящими шестернями |
| Число передач трансмиссии: |
| вперед | 18 |
| назад | 4 |
| Беларус 82 Р |
| вперед | 17 |
| назад | 4 |
| Главная передача | Пара конических шестерен с круговыми зубьями |
| Дифференциал заднего моста | Конический с четырьмя саттелитами |
| Механизм блокировки дифференциала заднего моста | Фрикционная муфта с управлением от датчика |
| Конечные передачи | Цилиндрические шестерни с прямыми зубьями |
| Дополнительный бортовой редуктор заднего моста |
| Беларус 82 Р | Три цилиндрические шестерни с прямыми зубьями |
| Тормоза | Дисковые, сухие |
| Стояночный тормоз | Дисковый, сухой, независимый |

|  |
| --- |
| **ОСТОВ, ХОДОВАЯ СИСТЕМА** |
| Остов трактора | — | Полурама |
| Тип ходовой системы |
| Беларус 80.— | Колеса на пневматических шинах, задние -ведущие, передние - направляющие |
| Беларус 82.1, Беларус 82.2, Беларус 82Р | Колеса на пневматических шинах, задние - ведущие, передние - ведущие и направляющие |
| Размеры шин |
| передних колес: |
| Беларус 80.1 | дюйм | 9-20 |
| Беларус 82.1 | дюйм | 11,2-20 |
| Беларус 82.2 | дюйм | 360/70R24 |
| Беларус 82 Р | дюйм | 16,0-20 |
| задних колес: |
| Беларус 80.1 | дюйм | 15.5R38 |
| Беларус 82.1 | дюйм | 15.5R38 |
| Беларус 82.2 | дюйм | 18.4R34 (Ф-11) |
| Беларус 82Р | дюйм | 18.4R34 (Ф-44) |
| Давление воздуха в шинах (в зависимости от нагрузки)передних колес: |
| Беларус 80.1/80.2 | кгс/см²(МПа) | 1,2-2,6 (0,12-0,26) |
| Беларус 82.1 | кгс/см²(МПа) | 1,0-2,1 (0,10-0,21) |
| Беларус 82.2 | кгс/см²(МПа) | 0,8-1,6 (0,08-0,16) |
| Беларус 82Р | кгс/см²(МПа) | 0,8-1,7 (0,08-0,17) |
| задних колес | кгс/см²(МПа) | 1,0-1,8 (0,10-0,18) |
| задних колес Беларус 82Р | кгс/см²(МПа) | 1,0-1,4 (0,10-0,14) |

|  |
| --- |
| **ГИДРОУСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (ГУР)** |
| Тип гидроусилителя | — | Гидромеханический |
| Механизм рулевого управления | — | Червяк, косозубый сектор и ГУР |
| Тип насоса | — | Шестеренчатый НШ10-В-З-Л |
| Подача насоса | л/мин | 21 |
| Максимальное рабочее давление в системе |
| Беларус 80.1/82.1 | кгс/см²(МПа) | 90-0,5 (9,0-0,05) |
| Беларус 82Р | кгс/см²(МПа) | 100 ±5,0 (10 ±0,5) |

|  |
| --- |
| **ГИДРООБЪЕМНОЕ РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ЦИЛИНДРОМ В РУЛЕВОЙ ТРАПЕЦИИ** |
| Насос-дозатор | — | Героторный, с объемной постоянной 100 см /об (160 см³/об)\* |
| Давление настройки предохранительного клапана | кгс/см²(МПа) | 140+15 (14+1S) |
| Давление настройки противоударных клапанов | кгс/см²(МПа) | 200+20 (20\*20) |
| Насос питания | — | производительностью 21 л/мин (28 л/мин)\* |
| Механизм поворота | — | Гидроцилиндр двойного действия |
| Диаметр цилиндра | мм | 50 (63)\* |
| Диаметр штока | мм | 25 (30)\* |
| Ход штока | мм | 200 |
| Кран блокировки дифференциала заднего моста | \_ | Золотниковый |
| Давление настройки редукционного клапана | кгс/см²(МПа) | 11,0 ± 2,0 (1,10 ±0,20) |
| При установке ПВМ с планетарно-цилиндрическими редукторами |

|  |
| --- |
| **ГИДРОНАВЕСНАЯ СИСТЕМА** |
| Тип гидросистемы | Универсальная, раздельно-агрегатная |
| Давление срабатывания предохранительного клапана | кгс/см²(МПа) | 200 (20) |
| Номинальное рабочее давление в системе | кгс/см²(МПа) | 160 (16) |
| Насос | Шестеренчатый НШ32А-3 или НШ32М-3 правого вращения |
| Привод насоса | От дизеля через приводные шестерни ВОМ |
| Подача насоса, не менее | л/мин | 45 |
| Распределитель | Золотниково-клапанный, Р80-3/4-222/111 для тракторов с силовым регулятором, Р80-3/1-222 для тракторов без силового регулятора |
| Цилиндр | Двухстороннего действия Ц100x200-3 |
| Грузоподъемность задней навесной системы на расстоянии 610 мм от оси подвеса при установке раскосов на дополнительные отверстия, не менее | кН(кгс) | 18(1800) |
| Силовой (позиционный)регулятор | Автоматический с подвижной управляемой гильзой и следящим золотником |

|  |
| --- |
| **ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ** |
| Система проводки | Однопроводная, отрицательный полюс источника тока соединен с "массой" |
| Номинальное напряжение сети | 12 В |
| Источник тока | Генератор мощностью 1150 Вт переменного тока со встроенным выпрямительным интегральным регулятором напряжения, две аккумуляторные батареи 12 В, 88 А\*ч, соединенные параллельно |
| Система освещения и световой сигнализации | Две дорожные фары типа "Европейский луч" с ближним и дальним светом; рабочие фары (две передние и две задние) для освещения фронта работ; передние двухсекционные фонари для указания габаритов и поворотов; задние 3-секционные фонари для указания поворотов, сигналов торможения и габаритов; фонарь освещения номерного знака; светоотражатели; блоки контрольных ламп, сигнализирующие включение указателей поворота, включение дальнего света фар, включение ручного стояночного тормоза; плафон кабины; фонари автопоезда (три). |
| Система аварийной звуковой сигнализации (для тракторов с комбинацией приборов) | Зуммер (при снижении давления масла в дизеле ниже допустимого или повышения температуры охлаждающей жидкости выше допустимой) |
| Контрольно-измерительные приборы | Указатель давления масла в системе смазки дизеля; Указатель давления воздуха в пневмосистеме; Указатель температуры охлаждающей жидкости дизеля; Указатель напряжения; Указатель уровня топлива; Электрический тахоспидометр со встроенным счетчиком астрономического времени работы дизеля. Возможна установка комбинации приборов. Сигнализаторы: засоренности воздухоочистителя, аварийного падения давления масла в дизеле, ГОРУ, давления воздуха в пневмосистеме, аварийной температуры охлаждающей жидкости в дизеле, контроля работы свечей накаливания. |
| Звуковой сигнал | Безрупорный |
| Штепсельная розетка для подключения электрооборудования прицепных машин и переносной лампы | Комбинированная |
| Электродвигатель вентилятора отопителя | Мощность 90 Вт |
| Электрические стеклоочистители |
| переднего стекла | Пантографный, однощеточный |
| заднего стекла | Однорычажный, однощеточный |
| Стеклоомыватель переднего стекла | Одножиклерный |

|  |
| --- |
| **ЗАДНИЙ ВАЛ ОТБОРА МОЩНОСТИ** |
| Привод | — | Независимый I, независимый II, синхронный |
| Частота вращения хвостовика ВОМ в положениях привода |
| независимый 1 | об/мин | 540 |
| независимый II | об/мин | 1000 |
| синхронный: |
| Беларус 80.1Беларус 82.1/82.2 | об/м пути | 3,5 |
| Беларус 82Р | об/м пути | 3,6 |
| Хвостовик сменный, количество шлицев | — | 8 и 21 |

|  |
| --- |
| **МЕХАНИЗМ ФИКСАЦИИ ЗАДНЕГО НАВЕСНОГО УСТРОЙСТВА** |
| Тип | — | Механический |

|  |
| --- |
| **ПРИВОД УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ ПРИЦЕПОВ** |
| Тип | — | Пневматический, однопроводный, сблокированный с тормозами трактора |
| Давление в пневмосистеме, поддерживаемое регулятором | кгс/см²(МПа) | от 6,5 до 8,0 (от 0,65 до 0,80) |
| Давление в пневмосистеме, ограничиваемое предохранительным клапаном | кгс/см²(МПа) | 8,5-10,0 (0,85-1,00) |

|  |
| --- |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПО ЗАКАЗУ)** |
| **Приводной шкив:** |
| •механизм шкива | — | Конический одноступенчатый редуктор |
| •диаметр | мм | 300 |
| •ширина | мм | 200 |
| •привод | — | От заднего ВОМ |
| Частота вращения шкива в положениях рычагов управления: |
| •независимый 1 | об/мин | 859 |
| •независимый II | об/мин | 1590 |
| **Боковой вал отбора мощности:** |
| •привод | — | Зависимый, от КП |
| Частота вращения при номинальном режиме дизеля: |
| • без понижающего редуктора | об/мин | 754 |
| • с понижающим редуктором | об/мин | 570 |
| Колеса с шинами: |
| тип шин - задние | Пневматическая, низкого давления |
| назначение | 18.4R30 или 18.4L-30 (18,4/78-30) для дорожно-строительных и других специальных работ 9,5-42 для пропашных работ в узких междурядьях16.9R38 уширенная для пропашных работ |
| **Тягово-сцепное устройство ТСУ-ЗК** |
| ширина зева крюка | мм | 48 |
| Расположение тягового крюка от грунта |
| • положение 1 | мм | 775 |
| • положение II | мм | 950 |
| **Тягово-сцепное устройство ТСУ-1Ж (Для агрегатирования с прицепными сельхозмашинами)** |
| Вертикальная нагрузка на прицепную вилку, не более | к гс (кН) | 650 (6,5) |
| Возможное перемещение точки прицепа: |
| в горизонтальной плоскости в обе стороны от среднего положения | мм | до 160 мм с интервалом 80 мм |
| в вертикальной плоскости от фунта | мм | 200 - 500 (бесступенчато) |
| для Беларус 82Р | мм | 455 - 755 (бесступенчато) |
| **Гидрофицированный крюк (ТСУ-2)** |
| Тип |  | Жесткий, с механической фиксацией в транспортном положении, управляемый гидросистемой трактора |
| Вертикальная нагрузка на крюк от прицепа, не более | кгс (кН) | 1400(14) |
| Номинальное расстояние в транспортном положении от оси крюка: |
| • до оси ВОМ | мм | 217 |
| • до торца ВОМ | мм | 160 |
| Зев крюка | мм | 55 |
| Внутренний диаметр петли дышла прицепа | мм | 70 |
| **Автоматическая сцепка** |
| Тип | — | СА-1 |
| Разрывные муфты с кронштейном в сборе (назначение) | — | Для предохранения шлангов от разрывов при осевых усилиях |
| Шланги сцепки (назначение) |  | Для соединения гидросистемы трактора с гидросистемой сельскохозяйственных машин |
| Ходоуменьшитель | — | Механический МХУ-0,5; гидромеханический ГХУ-0,5 (приобретается потребителем) |
| **Предпусковой подогреватель** | — | Парожидкостной ПЖБ-200Г |
| **Грузы дополнительные, передние** | шт. | 10 |
| • Масса одного груза | кг | 20 или 45 |
| **Пневмопереходник** | — | Для привода гидротормозов [прицепа](http://old.mtzveles.ru/trailer/2pts_4/) |
| Сменный хвостовик заднего ВОМ |
| Ограждение хвостовика заднего ВОМ |
| Проставка для сдваивания колес |

|  |
| --- |
| **ПЕРЕДНИЙ ВЕДУЩИЙ МОСТ ТРАКТОРОВ МТЗ-82.1/82.2, МТЗ-82Р** |
| Привод | От раздаточной коробки двумя карданными валами с промежуточной опорой |
| Главная передача | Пара конических шестерен с круговыми зубьями |
| Дифференциал | Конический, самоблокирующийся с плавающей крестовиной и фрикционными муфтами |
| Конечные передачи | Колесные редукторы с двумя коническими парами\*\* |
| Карданные валы | Универсальные со шлицевым соединением в промежуточной опоре |
| Раздаточная коробка | Редуктор с цилиндрическими шестернями, с муфтой свободного хода |
| Механизм блокировки и отключения муфты свободного хода | Передвижная зубчатая муфта |
| Промежуточная опора | С двумя скользящими фланцами, с предохранительной муфтой |
| \*\* планетарно-цилиндрические редукторы конечных передач - для тракторов Беларус 82.2. |