

Обзор TreEmme

**ОБНОВЛЕННЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД
СЕРИИ В**

Июль 2025 г.



Содержание

1. Общие характеристики
2. Выход новой модели ММ200В (обновление модели ММ180В)
3. Конструкция лесных измельчительных комплексов MERLO TRE EMME
4. Передняя мульчерная навеска

1. Общие характеристики

Общие характеристики – Линейка TreEmme серии В

Уже более двадцати лет в портфолио Merlo предлагается серия машин линейки TreEmme предназначенных для ухода за лесным хозяйством.

Эти машины были специально созданы итальянскими инженерами для использования в лесу. Их отличительной особенностью является превосходная и продуманная защита всех жизненно важных узлов и агрегатов, гидростатический привод хода и мульчерной навески, высокая энерговооружённость, отличная манёвренность и идеальная обзорность мульчера с места оператора. В ассортименте TreEmme серии В для Российского рынка предлагаются две модели на 204 Л.С. и 340 Л.С., отличающиеся мощностью и компактными размерами, которые в сочетании с профессиональной передней мульчерной навеской превращаются в профессиональные машины, способные работать в наиболее экстремальных условиях. Линейка лесных измельчительных комплексов TreEmme - лучший выбор для расчистки территории от нежелательной древесно-кустарниковой растительности на любых объектах.

TRE EMME
MERLO GROUP



Общие характеристики – Области применения

РОССИЙСКИЕ ЗАКАЗЧИКИ TRE EMME



РОССТЕТИ



МРСК ЦЕНТРА



ТОАЗ



СПЕЦМАШ



ЭнергоТехЦентр

Лесные измельчительные комплексы MERLO TRE EMME ведут расчистку территории методом мульчирования и применяются в:

- **Лесных хозяйствах** (Расчистка от ДКР (древесно кустарниковой растительности). Удаление деревьев и уход за лесными хозяйствами. Измельчение порубочных остатков ДКР (веток и стволов деревьев методом мульчирования). Создание противопожарных полос, обслуживание лесных дорог.
- **Энергетических хозяйствах** (расчистка и расширение просек под ЛЭП)
- **Газопроводах и нефтепроводах** (расчистка зон отчуждения)
- **Дорожных службах** (расчистка полос отвода и откосов автомобильных и железных дорог)
- **Фермерских хозяйствах** (Расчистка территории заросших (залежных) сельскохозяйственных полей от кустарника и мелколесья, обслуживание дорог, подготовка грунта, рекультивация грунта)
- **Промышленном строительстве** (Расчистка территории от ДКР (древесно кустарниковой растительности).



Общие характеристики – Области применения



Общие характеристики –Технология мульчирования

Что такое мульчирование?

Технология применения **лесных измельчительных комплексов MERLO TRE EMME** – заменяет сразу же несколько видов работ, таких как – рубку деревьев и кустарников, их корчевку, складирование, сжигание, ведь вывоз остатков после мульчера не требуется, как и не требуется применение дорогостоящих химикатов, которые также вредны и опасны для окружающей среды и человеческого здоровья.

Машины TRE EMME – гарантируют, как полное удаление, так и утилизацию деревянной растительности, деревянных порубочных остатков за один проход.

Мульчер срежет деревья и кустарники, перемелет их в щепу, после чего перемешает ее с верхним слоем почвы, оставляя за собой.



2. Выход новой модели ММ200В (обновление модели ММ180В)

Выход новой модели MM200B (обновление модели MM180B)

С начала 2025 года на смену модели MM180B пришла новая модель MM200B. Эта машина имеет ряд модернизаций в дополнение к текущей версии, например:

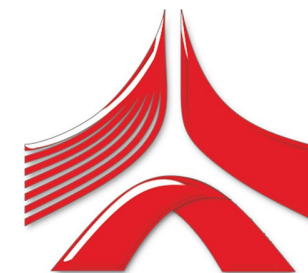
- Новая кабина Merlo MM08 с:
 - Сертификация OPS в дополнение к FOPS и ROPS представленным на предыдущей версии;
 - монитор с индикацией углов наклона машины в режиме реального времени;
 - защитный люк, встроенный в крышу;
 - емкостный джойстик;
 - управление задним ходом рядом с рулевым колесом.
- Новые гидравлические насосы для трансмиссии и инструмента от Sauer Danfoss модели H1;
- Новая коробка передач от Dana;
- Новый увеличенный подъем передней части;
- Новая диагностика с помощью программного обеспечения Merlo Tool
- Новая передняя ось Dana 223;
- Новые карданы большого размера.

В дополнение к этим улучшениям в этой модели применяются новые улучшенные электронные компоненты.



Поставка новой модели MM200B (3-го поколения)

TRE EMME MM200B - выбор профессионалов! <http://et-centr.ru>



ЭнергоТехЦентр

**ЭЛЕКТРОМОНТАЖ ОТ ПРОЕКТА
ДО СДАЧИ ОБЪЕКТА**



3. Конструкция лесных измельчительных комплексов MERLO TRE EMME

Рама из высокопрочной стали обеспечивает:

- Надежную защиту компонентов благодаря бронированному днищу;
- Дорожный просвет более 500 мм;
- Оптимальное распределение веса и низкий центр тяжести;
- Быстрый доступ для обслуживания благодаря съемным пластинам в необходимых местах.



Конструкция

В лесных измельчительных комплексах MERLO TRE EMME применена уникальная полная бронированная защита нижней части шасси со съёмными смотровыми люками для проведения планового тех. обслуживания и ремонта машины.

Визуально вся нижняя поверхность шасси выглядит совершенно плоской без проёмов и выступов, через которые во внутреннюю часть могут попасть остатки мульчируемой древесины (конструктивно мосты расположены выше защиты и полностью защищены от внешнего воздействия и ударных нагрузок снизу машины)



Гидростатическая трансмиссия

Полный привод в сочетании с **гидростатической трансмиссией SAUER-DANFOSS** (Германия) гарантирует производительность, точность, интуитивное управление и эксплуатационную безопасность (машина останавливается при отпускании акселератора). Новая двухступенчатая коробка передач производства **DANA-SPICER** (США).

Два режима работы:

А. Дорожный режим

(0-40 км/ч)



В. Рабочий режим

(0-15 км/ч)



Рабочий режим

(0-5 км/ч)

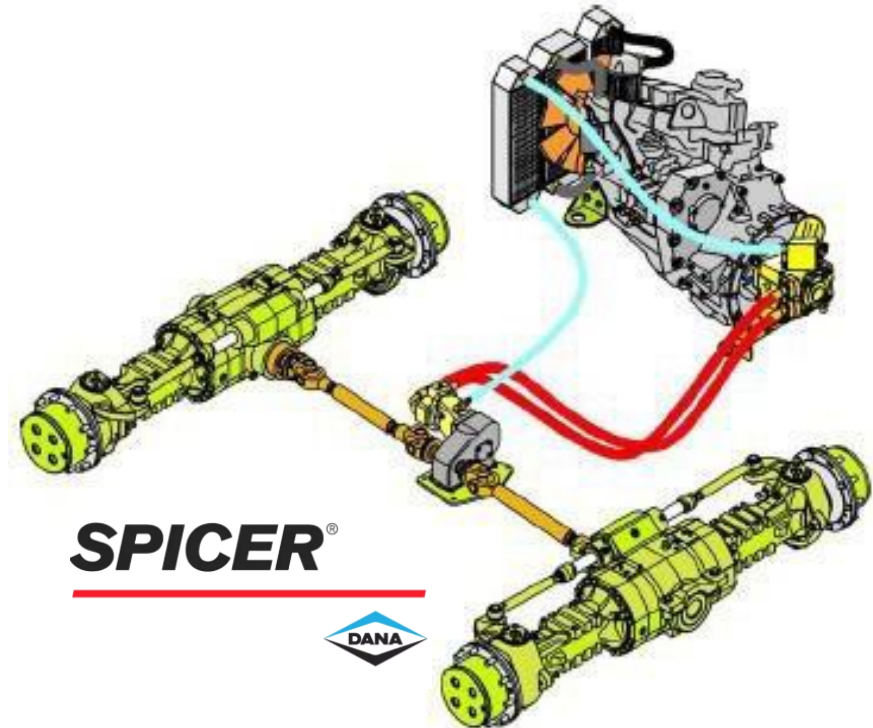


Гидростатический насос передней мульчерной навески



**SAUER
DANFOSS**

Гидростатический насос хода



Мосты

Новые передние мосты **DANA-SPICER** (США) типа **223/66** гарантируют отличные рабочие характеристики на этих машинах, оснащенных мощными двигателями.

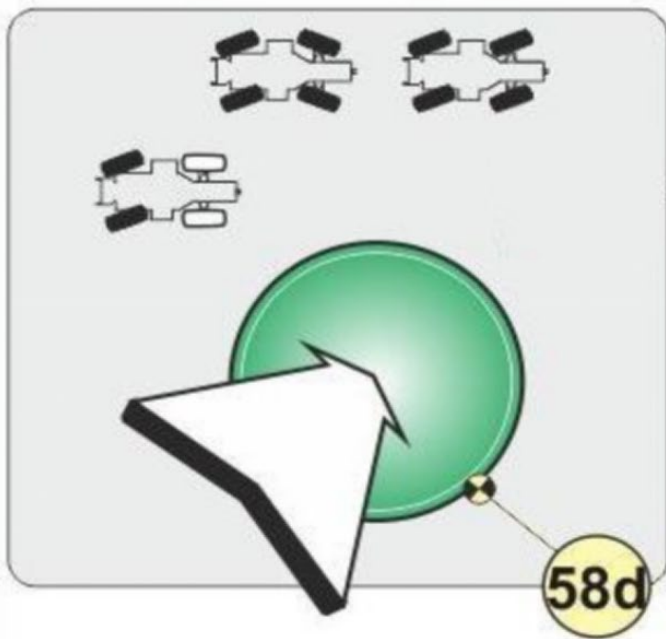


Кроме того, предусмотрена 100% **блокировка дифференциала** на каждой оси, используя электрогидравлический привод. Передний мост жёстко закреплён к раме, задний мост качающийся на центральном шарнире для улучшения внедорожных характеристик машины.

Рулевое управление

Четыре управляемых колеса с гидроусилителем и **три режима рулевого управления**, гарантируют:

- Малый радиус поворота
- Высокую маневренность и проворство на пересечённой местности в условиях полного бездорожья.



Устойчивость

Отличная фронтальная (способность преодоления уклонов 60%) **и боковая** устойчивость (способность преодоления уклонов 30%) благодаря:

- Низкому центру тяжести
- Отличному распределению нагрузки



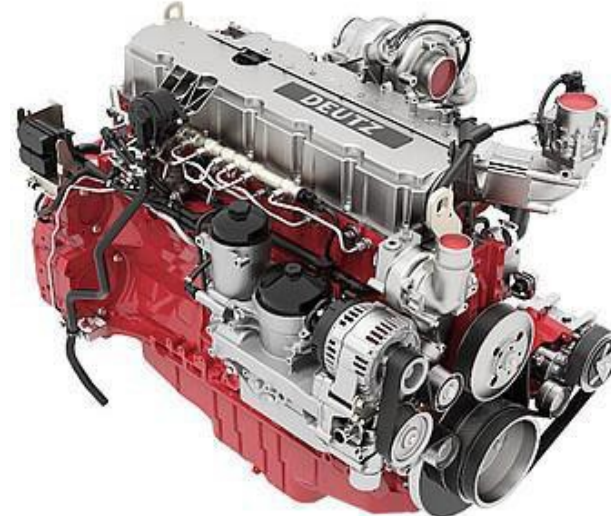
MM200B

Deutz AG TCD 6.1 L6 (Германия)
Tier III A (без мочевины)
мощность **150 кВт / 204 Л.С.**



MM350B

Deutz AG TCD 7.8 L6 (Германия)
Tier III A (без мочевины)
мощность **250 кВт / 340 Л.С.**



Двигатель установлен на антивибрационных опорах, чтобы избежать передачи вибрации, создаваемой ДВС, на всю конструкцию

Доступ к дизельному двигателю

Новые **смотровые люки** для быстрого доступа к моторному отсеку.

Нижний кожух облегчает доступ к **съёмной** заливной горловине для заливки моторного масла и проверки его уровня.



Радиаторы

Реверсируемые охлаждающие **вентиляторы** с гидравлическим приводом для очистки радиаторов (охлаждающая жидкость, гидравлическое масло, промежуточный охладитель и кондиционер).

Радиаторы изготовлены из алюминиевой сетки с крупными ячейками, предотвращающей засорения и последующие сбои в работе.



Нормальная работа.



Работа с вентиляторами, работающими в обратную сторону для очистки.

Удобство доступа

Доступ в кабину упрощен благодаря **ступенькам с нескользящим покрытием** и крупным **нескользящим наклейкам, размещенным на баке.**



Кабина

Кабина спроектирована с учетом требований самых строгих стандартов в области безопасности и соответствует директивам **FOPS, ROPS и OPS**.

Кабина оснащена:

- Ветровым стеклом из **ударопрочного** поликарбоната толщиной 8 мм.
- **Обзорность на 360°**
- **Сиденье Grammer (Германия)** на пневматической подвеске
- **Автоматическим климат-контролем** в стандартной комплектации
- Аварийные выходы: дверь, люк на крыше и задняя дверь
- Светодиодные фары спереди и сзади
- **Гидравлическое опрокидывание** для обслуживания
- Передние дворники
- **Просторное внутреннее пространство**



Новая кабина MM08 с сертификатом OPS:

- Автоматический кондиционер в стандартной комплектации;
- Аварийный люк на крыше;
- Аварийная дверь в задней части машины.
- Новая рулевая колонка типа Merlo с электронной приборной панелью;
- Новый экран, на котором в режиме реального времени отображаются углы наклона машины и вся бортовая информация (освещение, давление, скорость вращения вентиляторов и т. д.);
- Емкостный джойстик на подлокотнике, который способен также управлять продвижением машины.



Обзорность

Обзорность на 360°, что позволяет полностью контролировать рабочую среду.

Остекленные поверхности спереди и снизу, позволяющие контролировать работу оборудования.

Дополнительный аварийный выход - **люк** на крыше, позволяющий **безопасно покинуть кабину**, как того требует Mother Regulation (Регламент ЕС 167/2013).



Фары

Передние фары, обеспечивающие максимальную видимость в любых условиях и защищенные от возможных повреждений.

Задние складывающиеся фары.



Защита капота

Стальные тросы для защиты капота и воздушного фильтра от падающих веток.



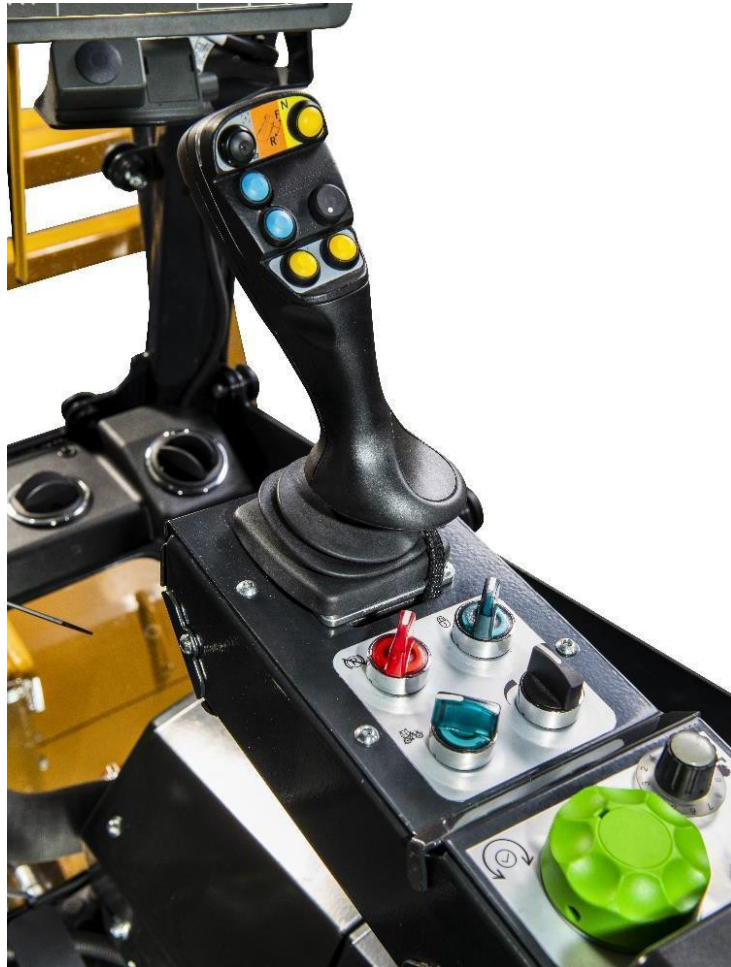
Органы управления

На правой боковой консоли расположены органы управления **настройками** машины, которые используются не очень часто. Некоторые примеры имеющихся элементов:

- Настройка рулевого управления;
- Активация инструмента;
- Реверсирование вращения ротора.



Органы управления



На **правом подлокотнике** расположены органы управления, необходимые при эксплуатации машины, т. е. органы, которые оператор использует чаще всего.

Некоторые примеры имеющихся элементов:

- Емкостный джойстик для управления гидравлическим подъёмником передней мульчерной навески, передними гидравлическими соединениями (синии и желтые кнопки), а также направлением движения машины с помощью ролика, расположенного в передней части джойстика;
- Селекторный переключатель стояночного тормоза;
- Селекторный переключатель дорожного/рабочего режима;
- Селекторный переключатель увеличения скорости вращения дизельного двигателя в «рабочем» режиме;
- Потенциометр для плавной регулировки производительности гидравлического насоса передней мульчерной навески.

Электроника и диагностика

Диагностика блоков управления с помощью ПО **Merlo Tool**, уже используемого на погрузчиках Merlo.

Диагностика гидростатической трансмиссии с помощью ПО **Sauer Plus + 1** и для предыдущих моделей.

Диагностика рулевой колонки, что позволяет опросить следующие блоки управления:

- Двигатель Deutz
- Сетевой коммуникационный шлюз CAN
- UCF (блок управления мульчерной навеской)
- UGDI (блок управления двойным реверсом)
- UVGE (видеографический блок)
- UMPS (блок модуля рулевой колонки)



Дисплей

Дисплей (включен в стандартную комплектацию), на котором можно в режиме реального времени следить за **углами наклона** машины и всей **бортовой информацией**, которая включает:

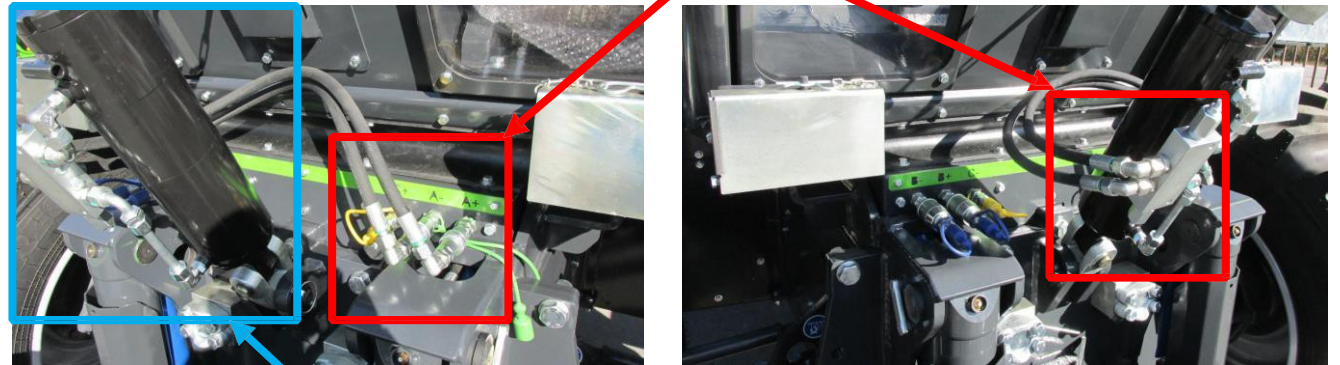
- Освещение;
- Давление и температура гидравлического масла;
- Скорость вентиляторов;
- Индикаторы;
- Камера;
- Режим рулевого управления.



Система крепления передней мульчерной навески

Система крепления передней мульчерной навески состоит из **переднего подъемника**, грузоподъемность которого увеличена до 4.500 кг, трех **передних гидравлических соединений**, одно из которых предназначено для питания гидроцилиндра третьей точки переднего подъемника

Передние гидравлические соединения



Передний подъемник



Система крепления передней мульчерной навески

Все машины **MERLO TRE EMME** оснащены трехточечным передним креплением мульчерной навески.
Грузоподъемность до 4.500 кг, а высота подъема может превышать один метр (для улучшения угла атаки) в зависимости от модели.

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Передний подъемник MM200B и MM350B

Привод подъемника может быть:

- **ДВОЙНОГО действия**
- **ОДНОСТОРОННЕГО действия**
- **ПЛАВАЮЩИМ** (активизируется дополнительным джойстиком)



Передний подъёмник

Непрерывная подача масла на мульчерную навеску (гидравлическая система отбора мощности)

Лесные измельчительные комплексы MERLO TRE EMME питают подключенную к ним мульчерную навеску потоком масла под высоким давлением. Он создается гидравлическим насосом Sauer H1 с рабочим объемом 130 см³ (MM200B) и 250 см³ (MM350B).

Максимальное рабочее давление составляет 420 бар, при превышении которого открываются клапаны сброса давления, установленные на насосе, выпуская поток масла.

Производительность насоса Sauer H1:

- 285 л/мин → MM200B;
- 500 л/мин → MM350B



Непрерывная подача масла на мульчерную навеску (гидравлическая система отбора мощности)

Преимущества гидравлического ВОМ

- Возможность реверсирования направления вращения мульчерной навески, используя простое устройство управления, расположенное в кабине.
- Автоматическое управление плавным изменением скорости при пуске.
- Управление скоростью работы мульчерной навески (может быть сохранено с помощью потенциометра).
- Используемая мульчерная навеска может работать в положениях, выходящих за пределы максимальных углов, допускаемых карданными валами.
- Отсутствие механических частей, подверженных поломкам, благодаря чему исключается отдача кинематической цепи.
- Клапан максимального давления на насосе, который при достижении 420 бар открывает спускную систему.

Преимущества традиционного механического ВОМ

- Прямая передача мощности от вала двигателя.
- Возможность подключения любого сельскохозяйственного оборудования кат. II и кат. III.

Гидравлический рабочий контур

Гидравлический рабочий контур (для управления рулевым механизмом, трехточечной навеской и т. д.) состоит из следующих частей:

- Чувствительный к нагрузке насос REXROTH LA10V060;
- Распределитель PVG32 6E DANFOSS.



Техобслуживание

На машинах TreEmme имеется **ручной насос**, который с помощью **двухпозиционного переключателя** позволяет выполнять два важных действия...

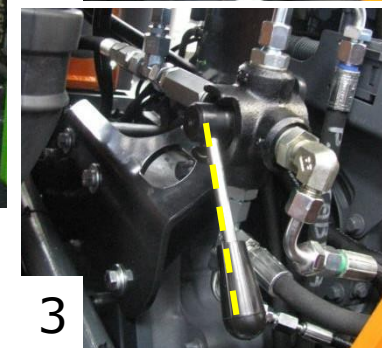
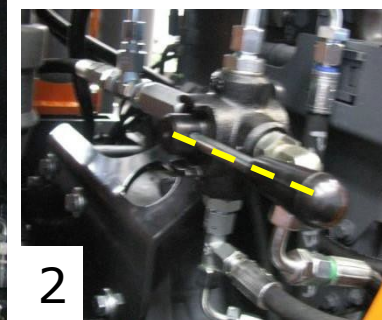
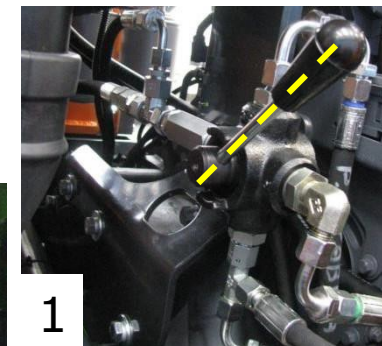


1. **Опрокидывание кабины для удобства техобслуживания машины**
2. **Ручное разблокирование стояночного тормоза при аварийной погрузке**

Насос



Двухпозиционный переключатель



4. Передняя мульчерная навеска

Партнеры по производству мульчерной навески



Лесные измельчительные комплексы MERLO TRE EMME оснащены гидростатическим приводом хода и мульчерной навески с передним подъёмником мульчерной навески г/п до 4500 кг с трёхточечным креплением.

Опции и принадлежности TRE EMME в стандартной комплектации для Российского рынка

Для линейки лесных измельчительных комплексов MERLO TRE EMME в стандартной комплектации предлагаются **многочисленные принадлежности:**

- Цифровой информационно-диагностический дисплей на центральной консоли (получение информации от сетевого коммуникационного шлюза CAN, диагностика двигателя Deutz, блока управления мульчерной навеской, блока управления двойным реверсом, видеографическим блоком, блоком модуля рулевой колонки)
- Цифровой цветной информационный ЖК дисплей с отображением в режиме реального времени изменения основных рабочих параметров (давления и температуры гидравлического масла, скорости вентиляторов системы охлаждения, рабочих индикаторов, режимов рулевого управления, освещения), а также углов наклона машины и изображения с камеры заднего вида (при включении задней передачи)
- Новый ёмкостный джойстик сенсорного типа на правом подлокотнике (без дополнительной клавиши безопасности) с функцией управления реверсом, а также поддержанием и регулировкой заданной рабочей скорости движения.
- Лобовое и боковые стекла из ударостойкого, толстостенного поликарбоната
- Тросовая защита моторного отсека + съёмная стальная защита дорожного освещения
- Светодиодные фары рабочего освещения спереди и сзади кабины с защитными решётками
- Гидравлическая система подъёма кабины (изменение угла наклона кабины с помощью ручного гидронасоса), для более удобного доступа к гидроагрегатам и их сервисного обслуживания
- Два дополнительных аварийных выхода: аварийный люк встроенный в крышу + быстрооткрываемое заднее стекло кабины
- Автоматический климат-контроль производства AUTOCLIMA (Италия)
- Радиомагнитола Continental Bluetooth USB AUX со стереодинамиками (bluetooth с громкой связью)
- Удобное сидение оператора GRAMMER (Германия) с пневматической подвеской подогревом и регулируемой поясничной поддержкой, оснащенное ремнями безопасности и подлокотниками
- Полная бронированная защита нижней части шасси со съёмными смотровыми люками для проведения планового технического обслуживания и ремонта машины
- 100% блокировка межколёсных дифференциалов на обеих мостах с электрогидравлическим приводом
- 600/55-26.5 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ЛЕСНЫЕ ШИНЫ - Trelleborg Twin Forestry T440
- Подъёмник мульчерной навески г/п до 4500 кг с трёхточечным креплением + гидравлический комплект для её подключения
- Буксирная лебедка с тяговым усилием 12,5 тонн
- Камера заднего вида



Спасибо