**07-275 ЧЕТРА МКСМ-800А 4х4 колесная машина коммунально-строительная многоцелевая грузоподъёмностью 0.8 т с бортовой цепной передачей, ёмкость ковша 0.46 м3, высота выгрузки из ковша до 3 м, вылет ковша при разгрузке 0.76 м, вес: транспортный 2.875 т, полный 3.82 т, Kubota V2403 52 лс, 10-12 км/час, ОАО «Сарэкс» г. Саранск, с 2013 г.**



**Разработчик:** Открытое акционерное общество «Курганмашзавод», г. Курган.

**Производитель:** Открытое акционерное общество «САРЭКС». Образовано в 1990 году путем реорганизации Саранского экскаваторного завода, в свою очередь, преобразованного в 1959 году из мотороремонтного завода, основанного в 1943 г.

*Появление МКСМ-800, ОС 11'2006 на os1.ru.*

 В 1990 году в связи с реализацией конверсионной программы, когда требовалось выбрать изделие гражданской продукции, которое хорошо сочеталось бы с производственной программой, на ОАО «Курганмашзавод» было принято решение приобрести лицензию на производство чехословацкого погрузчика UNC-061. Спустя год завод приступил к сборке МКСМ-800 из чехословацких узлов и деталей. В течение двух лет предприятие постепенно переходило на комплектацию машины узлами и деталями собственного изготовления. Предприятие разработало и комплекс навесного оборудования из 19 наименований. На 2007 г. было выпущено более 7 тысяч этих мини-погрузчиков.

 До 2012-го года мини-погрузчик выпускался в двух вариантах: МКСМ-800К и МКСМ-800Н. Осенью 2011 года прошла испытания новая модификация мини-погрузчика МКСМ, получившая наименование МКСМ-800А.

 Отличительными особенностями спецмашин из этой новой серии стали сварная рама, включающая цепные редукторы и баки, отказ от шестерёночного привода гидронасоса (в МКСМ-800А гидронасос установили прямо на корпус сцепления), а вместо исключенной штанги с рычагами был применён клапан выравнивания. Были использованы импортные цепные редукторы вместе с двумя скоростными гидромоторами.

P.S. Для отдельного рассмотрения: МКСМ Курганмашзавода:

https://os1.ru/article/27073-proizvodstvo-obnovlennoy-serii-mini-pogruzchikov-na-predpriyatii-kurganmashzavod-mini-pogruzchiki-serii-mksm-nm

https://os1.ru/article/27153-otechestvenniy-rynok-mini-pogruzchikov-pri-vsem-mnogoobrazii-vybora

*Из статьи «Второе дыхание» САРЭКС» в корпоративном журнале «ЧЕТРА» №1 за февраль 2014 г., а также А. Кряжинов ОС 05'2013.*

 История разработки мини-погрузчиков ЧЕТРА серии А берет свое начало с 2009 года, когда на «Курганмашзаводе», где уже было налажено производство первых мини-погрузчиков, приняли решение о создании более усовершенствованных машин грузоподъемностью 800, 1000 и 1200 кг серии А. Разработка проектно-конструкторской документации, технологии, налаживание производства под новую модель шли ударными темпами. Уже через год были выпущены опытные образцы, которые сразу же отправили на испытания. Новинки блестяще выдержали экзамен, и в 2013 г. на заводе САРЭКС, который был определен для их производства, начался серийный выпуск модифицированных моделей ЧЕТРА МКСМ-800 серии «А». В 2014 году приступили к серийному производству и мини-погрузчиков ЧЕТРА МКСМ 1000 и ЧЕТРА МКСМ 1200, обладающих большей грузоподъемностью. Как показали результаты эксплуатации, саранские машины ни в чем не уступают лучшим мировым аналогам, а по некоторым параметрам, в частности, по степени адаптированности к российским условиям, даже превосходят их.

 Мини-погрузчики имеют бортовые цепные передачи с приводом от гидромотора. Они встроены

в силовую конструкцию рамы, которая спроектирована так, что вынесенные баки служат в качестве

усиливающего элемента каркаса и позволяют устанавливать любые двигатели, в том числе

имеющие турбину.

 Силовой блок представляет собой тандем, состоящий из гидронасосов американской фирмы Eaton, установленных на двигатель Cummins или Kubota через муфту сцепления, что в комплексе позволяет осуществлять его запуск при минусовой температуре. Гидравлическая система состоит из тандема гидронасосов и двухскоростных гидромоторов, на которые дается трехгодичная гарантия качества. Модифицированные погрузчики имеют два типа управления: электрогидравлическое и механическое. В первом случае управление осуществляется при помощи джойстика через контроллер, а во втором – через тросовые провода. Применение подобной технологии на погрузчиках малого класса в России было осуществлено впервые.

 Другим техническим новшеством является отдельный привод на колеса каждого из бортов. Для поворота достаточно торможения одного из колес, а способность их вращаться в разных направлениях позволяет машине разворачиваться буквально на пятачке.

 МКСМ ЧЕТРА серии А полностью унифицированы по навесному оборудованию. Они спроектированы так, чтобы на них можно было установить и навески импортных погрузчиков, что позволяет значительно расширить сферу их применения.

 Кабина представляет собой отдельно собранный узел. Такая конструкция позволяет в будущем

устанавливать ее на погрузчики всего модельного ряда без дополнительных доработок, а значит,

и затрат. Цельнометаллическая конструкция кабины из балок импортного профиля с вклеенными

стеклами надежно защищает ее от падающих предметов и опрокидывания. Она обладает большим

внутренним пространством и оборудована кондиционером и отопителем. В ее конструкции

применены высококачественные звукопоглощающие и шумозащитные материалы. Контрольно-

измерительные приборы, встроенные в пластиковые панели, электрооборудование и внешняя

светотехника соответствуют современным требованиям и европейским стандартам.

 Широкое применение комплектующих от ведущих мировых производителей, использование преимуществ внутрикорпоративных связей между предприятиями Концерна «Тракторные заводы»,

высокий уровень организации производства, внедрение инновационных технологий способствовали

значительному снижению трудозатрат при изготовлении погрузчика. Это позволило установить

оптимальное соотношение «цена-качество» и повысить конкурентоспособность погрузчиков

серии А на внутреннем рынке.

**Виды навесного оборудования**

Основной погрузочный ковш, которым оснащены все разновидности погрузчика МКСМ, легко заменяется любым другим навесным оборудованием, находящимся в арсенале этой мини-машины, а именно:

**Карьерный ковш**. Для работы с несыпучими и крупно зернистыми материалами (щебень, камни, строительных мусор и т .д.), и имеет объем ковша почти в 0,5 кубических метров и ширину 173 см. Оснащен на кромке специальными зубьями.

**Бульдозерный поворотный отвал**. Применяется для чистки зимних дорог от снега, площадок от мусора, для планирования почвы, заполнения и заравнивания ям. Его ширина 220 см.

**Ковшовый экскаватор**. Применяется для выемки грунтового слоя небольших размеров: траншей, ям, рвов, и т.п. Его вместительность 0,08 м. куб., поднимает на высоту 2 метра и углубляется на глубину 2,4 м.

**Траншейный экскаватор**. Имеет более узкую специализацию, чем предыдущий, и используется для выкапывания траншей, необходимых для прокладки кабеля, труб и прочих коммуникационных узлов. Прокапывает траншею с максимальной глубиной 1 м., ее ширина – 0,16 м, работает со скоростью 3,8 м/ч.

**Грузовые вилы**. Применяются во время складирования любых штабелируемых грузов, например, деревянных поддонов со строительными или другими грузами во время работы на складе, стройплощадке или в терминалах. Ширина захвата варьируется от 23 см. до более полутора метра, и поднимает на высоту 3,06 м.

**Прижимные вилы**. Используются для сбора, погрузки и локального перемещения габаритного и длинномерного мусора, например, строительные отходы (доски, брусы, прочее), ветки деревьев, тюки или стожки с сеном и соломой и т.п. Захватывают они 162 см. и поднимают на высоту 3,01 м.

**Грузовой штырь**. Используется для перемещения либо погрузки рулонных материалов: бумаги, проволоки, текстиля и т.д. Штырь 98 см в длину поднимается на 3 м высоту.

**Грузовая стрела**. С теми же техническими данными, что и штырь, используется погрузочно-разгрузочных работ, подъема или транспортировки особо тяжелых грузов (до 800 кг), для выполнения  задачи используется подъемный крюк.

**Бурильное оборудование**. Используется для бурения скважин в грунте, с различным диаметром и глубиной (20-40 см диаметром и до 2 м вглубь), которые могут использоваться вся самых разных работ: от озеленения участков до устройства фундаментов и опор.

**Гидромолот**. Применятся для дробления. Обладая силой удара 480 Дж, разбивает скалы и камни, бетонные плиты и старый асфальт, прочее.

**Дорожная щетка**. Уборка улиц. Бак содержит 200 л воды, а щетка захватывает 155 см поверхности.

**Уборочная машина**. Выполняет похожие функции, что и щетка, но без использования воды и с возможностью достигать труднодоступных мест, например, линию у бордюра, заборов и т.д. Захват участка во время уборки — 2 м.

**Разбрасыватель с бункером**. Применяется для посыпания скользких дрог. Объем бункера – 0,4 м. куб., разбрасывает на расстояние от 3-16 м.

**Фрезерно-роторный снегоуборщик**. Счищает и отбрасывает снежный покров с обрабатываемой поверхности. Захватывает 172 см и отбрасывает на расстояние 5 м.

**Бетоносмеситель**. Применяется для замешивания смесей из бетона прямо на стройплощадке. Объем – 250 л.

**Рыхлитель.** Используется во время посевных, при благоустройстве газонов, при планировании спрессованного грунта в качестве подготовки, и др.

**Основные технические характеристики**

|  |  |
| --- | --- |
| Максимальная высока поднятого ковша | 3770 мм. |
| Дорожный просвет (между колёс) | 205 мм. |
| Длина мини погрузчика с ковшом | 3450 мм. |
| Длина мини погрузчика без ковша | 2592 мм. |
| Ширина стандартного ковша | 1730 мм. |
| Высота по кабине | 2035 мм. |

**Эксплуатационные характеристики**

|  |  |
| --- | --- |
| Эксплуатационная масса МКСМ 800 А-1 | 3020 кг. |
| Опрокидывающая нагрузка | 1600 кг. |
| Номинальная грузоподъёмность | 800 кг. |
| Подъём стрелы | радиальный |
| Органы управления | джойстики |
| Управление передвижением | гидравлическое |
| Управление рабочим оборудованием | механическое |
| Подача гидронасоса рабочего оборудования | 80 л/мин. |
| Давление контура рабочего оборудования | 16 мПа |
| Скорость передвижения МКСМ 800 А-1 | 12 км/ч |
| Стандартный ковш | 0,46 куб. |
| Топливный бак | 70 лит. |
| Средний расход дизельного топлива | 8 лит. м/ч |
| Шины пневматические | 10,0/15,3 |

**Дизельный двигатель**

|  |  |
| --- | --- |
| Производитель | KUBOTA V2403(Япония) |
| Характеристика | Дизельный |
| Количество цилиндров | 4 |
| Принцип охлаждения | жидкостного |
| Мощность | 52 л/с |
| Количество оборотов в мин. | 2600 |
| Объём цилиндра | 2,4 л. |