

Таким образом, быстро развивающиеся процессы внедрения и сертификации систем экологического менеджмента определяются в основном экономическими предпосылками. При этом в европейских и некоторых других странах существенное значение имеет правовая поддержка и правительственные меры, важнейшим фактором является внешнеэкономическая активность и обеспечение международного доверия к уровню предприятий — товаропроизводителей. Собственно экологические характеристики практически не отражаются на интенсивности внедрения систем экологического менеджмента. Тенденции внедрения этих систем отвечают требованиям унификации поведения в сфере управления и лишь через реализацию отдельных положений стандартов ИСО серии 14000 направлены на решение национальных экологических проблем в той мере, в какой они отражены в национальных законодательных актах.

Требования внедрения экологического менеджмента в странах бывшего СССР (в том числе и в Беларуси) предлагаются национальным предприятиям в качестве конкретной меры реализации принципов устойчивого развития на уровне предприятий, которые, несомненно, способствуют более осознанному использованию ресурсов и более целенаправленной работе с отходами производства. Кроме того, обеспечение высокой степени управляемости производственных процессов и тотальный экологический контроль способствуют предупреждению серьезных экологических инцидентов.

Как показывает практика, наличие (или отсутствие) сертификата на систему управления окружающей среды существенно влияет на условия получения предприятиями иностранных инвестиций и кредитов, приобретение лицензий и т. п. Активизация внешнеэкономической деятельности республики, вовлечение в нее все большего числа предприятий определяет необходимость учета мировых тенденций в отношении внедрения систем экологического менеджмента. Это предполагает в первую очередь массовое повышение осведомленности руководителей и специалистов организаций и предприятий в области экологического менеджмента и его преимуществ при осуществлении внешнеэкономической деятельности, а также государственную поддержку.

Литература:

1. ИСО 9000+ИСО 14000. Информационный бюллетень. — Москва : ВНИИС Госстандарта России, 2002. — № 4.
2. ИСО 9000+ИСО 14000. Информационный бюллетень. — Москва : ВНИИС Госстандарта России, 2002. — № 2.
3. Россия и страны мира. Стат. сб. — Москва : Госкомстат России, 2002.
4. Состояние природной среды Беларуси : экол. бюл., 2004 / под ред. В.Ф. Логинова. — Минск : Минсктиппроект, 2005.
5. Щетинина, Е.Д. Международные эколого-экономические проблемы и их регулирование / Е.Д. Щетинина // Мировая экономика. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2002.
6. The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates. ISO, 2002-07.
7. The wellbeing of nations: a country-by-country index of quality of life and the environment / Robert Prescott-Allen-Washington-Covelo-London: Island Press, 2001.

МИНИТЕХНИКА ДЛЯ КРЕСТЬЯНСКИХ ПОДВОРИЙ

**А.Г. Вабищевич, канд. техн. наук, доцент,
И.А. Барановский**

Белорусский государственный аграрный технический университет (г. Минск)

Косилка навесная (перерабатывающая) предназначена для скашивания трав с укладкой в прокос (рисунок 1). Используется в агрегате с мини-трактором переоборудованном на базе мотоблока МТЗ-0,5. Навеска на трактор производится сзади справа. Привод косилки осуществляется через клиноременную передачу от ВОМ.

Косилка состоит из рамы сварной конструкции, навесного устройства, механизма привода и уравновешивания, беспальцевого режущего аппарата.

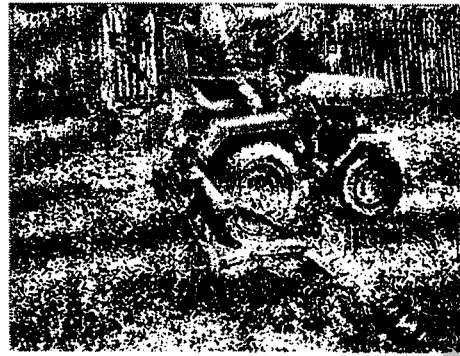
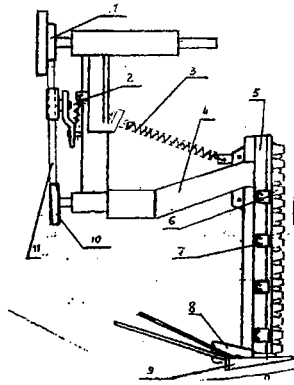


Рисунок 1 — Косилка навесная переоборудованная:

1 — шкив ведущий, 2 — натяжной ролик, 3 — пружина, 4 — корпус, 5 — брус, 6 — режущий аппарат, 7 — прижимная пластина, 8 — полозок, 9 — делитель, 10 — ведомый шкив, 11 — ремень

Высоту среза регулируют перестановкой ползка, уравнивание режущего аппарата осуществляется пружиной, натяжение ремня — роликом.

В личных подсобных хозяйствах редко применяются грабли и волокуши.

Экспериментальные образцы этих машин предлагаются ниже.

Грабли колесно-пальцевые прицепные (рисунок 2) предназначены для сгребания и ворошения скошенных естественных и сеяных трав. Используются в агрегате с мини-трактором на базе мотоблока МТЗ-05 для работы на приусадебных участках, подсобных хозяйствах и других мелко контурных участках.

Грабли состоят из рамы, переднего управляемого и задних опорных пневматических колес. Рабочие органы граблей — пальцевые колеса взаимозаменяемы с рабочими органами граблей ГВК-6. Пальцевые колеса имеют пружинную подвеску для копирования микро-рельефа поля.

При движении граблей пальцевые колеса соприкасаются с почвой, обеспечивая их вращение. Пружинные зубья захватывают травяную массу и транспортируют ее по ходу движения агрегата. Для выполнения операции сгребания сена в валки секцию пальцевых колес устанавливаются под углом 45° к направлению движения агрегата.

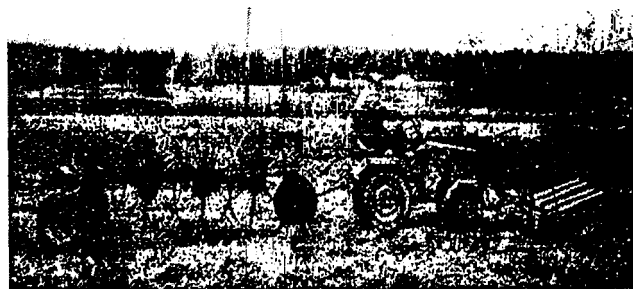
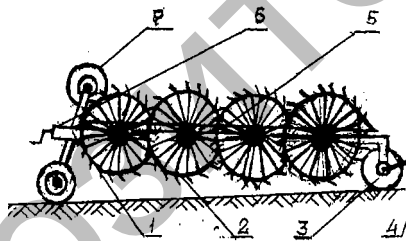


Рисунок 2 — Грабли колесно-пальцевые:

1 — рама, 2 — пальцевые колеса, 3 — переднее управляемое колесо, 4 — прицепное устройство, 5 — рама, 6 — механизм перевода пальцевых колес на выполнение различных операций, 7 — механизм подъема пальцевых колес

Для ворошения пальцевые колеса поворачиваются вокруг оси шарниров на 90° . Для перевода пальцевых колес из транспортного положения в рабочее и обратно на раме граблей установлен винтовой механизм подъема.

Волокуша навесная (рисунок 3) предназначена для уборки сена, соломы из валков, подбора и перевозки копен сена, соломы и рулонов массой до 80 кг. Используется в агрегате с мини-трактором на базе мотоблока МТЗ-05 на приусадебных участках, подсобных хозяйствах и мелко контурных участках.

Волокуша состоит из задних и боковых стенок, выполненных в виде сварной конструкции из труб диаметром 32–40 мм. К задней стенке крепится механизм уравнивания

и навесное устройство для агрегатирования с трактором. Для обеспечения жесткости применены боковые раскосы.

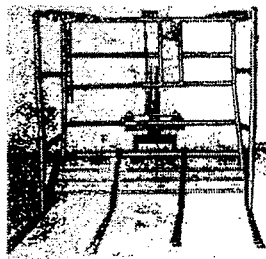
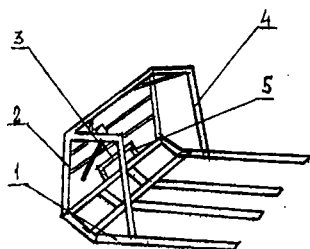


Рисунок 3 — Волокуша навесная:
1 — палец, 2, 4 — задняя и боковая стенка, 3 — механизм уравнивания,
4 — 5 — навесное устройство

При движении агрегата пальцы волокуши забирают травяную массу из валка, копну сена или рулон. По мере накопления масса упирается в заднюю стенку, а боковые стенки препятствуют ее разбрасыванию в стороны. Разгрузка осуществляется при опускании волокуши на почву и движении агрегата задним ходом.

Таким образом, для выполнения работ по заготовке кормов в личных подсобных хозяйствах, приусадебных участках весьма удобно использование минитехники и средств малой механизации.

Технические характеристики

Показатели	Косилка навесная	КНМ-1,3	КМТ-8.00.00	Грабли кол.-пальц.	Волокуша
Производительность, га/ч	0,14–0,2	0,18–0,26	0,18–0,25	0,6–1,1	0,5
Рабочая скорость, км/ч	до 5	до 6	4–5	5–7	4–5
Ширина захвата, мм	1000	1300	1500	1200–1800	1500
Тип машины	навесная	навесная	навесная	прицепная	навесная
Габариты, мм					
длина	2150	2350	2400	3500	1650
ширина	450	400	560	1400	1050
высота	500	700	550	1100	750

Для сельского труженика весьма актуальным является изготовление малогабаритной техники из вполне доступных материалов, узлов и деталей выпускаемых, списанных сельхозмашин и другой техники.

В личных подсобных и фермерских хозяйствах редко применяются измельчители (корнерезки, дробилки) кормов. Ниже предлагаются экспериментальные образцы измельчителей кормов.

Корнерезка (рисунок 4) используется на небольших фермах и в личных подсобных хозяйствах. Она проста по конструкции и состоит из бункера, режущего аппарата, выводящего лотка, рамы. Привод осуществляется при помощи электродвигателя. В качестве бункера использован туковый аппарат списанной сеялки. В нижней внутренней части бункера прикреплен упор для удержания корней от вращения вместе с диском. На валу электродвигателя закреплен режущий аппарат, состоящий из втулки, к торцу которой приварен диск. На режущем диске устанавливаются два ножа или четыре ряда штифтов. Для предотвращения попадания влаги в электро-двигатель и улучшения выгрузки установлена резиновая прокладка. Выгрузной лоток изготовлен из листовой жести. Рама сварена из металлических уголков.

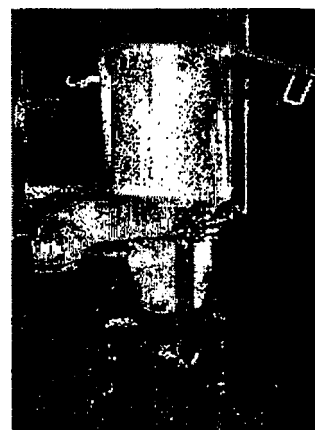


Рисунок 4 — Корнерезка

В корнерезке предусмотрено получение продукции двух фракций. При резке ножами получается измельчение в стружку, а штифтами в мезгу. Для привода корнерезки используется двигатель мощностью 1,1 кВт с частотой вращения 1390 об/мин, она может обрабатывать до 600 кг/час.

Дробилка (рисунок 5) может быть использована на небольших фермах и личных хозяйствах она проста по конструкции и эффективна в работе. Дробилка состоит из следующих узлов и деталей: рамы, емкости для зерна, подающего канала, дробильной камеры, ротора с молотками, решета, выводящего лотка.

Привод осуществляется от электродвигателя. В качестве емкости для зерна использован бачок списанной стиральной машины. Дробильная камера изготовлена из наружного барабана бортового фрикциона списанного трактора Т-130. Барабан имеет ребристую внутреннюю поверхность, что обеспечивает безрешетное дробление зерна.

Ротор состоит из втулки, насаженной на вал электродвигателя, к которой приварены две крестовины, на концах которых установлены оси для молотков. Молотки и шайбы между ними стандартные, как в промышленных зернодробилках. Решето кольцевой формы изготовлено из жести толщиной 1,2 мм. Каналы подачи зерна и выгрузки муки изготовлены из стальных труб. Рама сварена из металлических уголков. В процессе работы дробилки зерно самотеком поступает через подводящий канал в дробильную камеру. В дробильной камере зерно измельчается, как и в безрешетной дробилке за счет удара молотков о ребристую внутреннюю поверхность барабана. Измельченное зерно просеивается через решето и поступает в выводящий лоток. Подачу зерна из накопительной емкости в дробильную камеру можно регулировать встроенной в подводящий канал заслонкой. Различную степень измельчения зерна можно регулировать изменением угла наклона дробильной камеры, изменяя длину упора. Для привода дробилки используется электродвигатель мощностью 1,5 кВт. Производительность дробилки зависит от мощности установленного электродвигателя и угла наклона барабана, она может обрабатывать до 500 кг зерна в час.

Комбинированная установка для приготовления кормов (рисунок 6) для личных, подсобных и фермерских хозяйств позволяет совместить измельчение грубостебельчатых кормов (солома, сено, стебли кукурузы и топинамбура), корнеплодов и овощей, зерна злаковых и бобовых культур, как одновременно, так и в любых сочетаниях, при этом все измельченные корма самозагружаются в одну емкость.

Комбинированная установка имеет сварную раму, измельчитель корнеплодов, мельница с подающим бункером, измельчитель стебельчатых кормов с подающим и приемным лотками. В нижней части крепится промежуточный вал со шкивами, электродвигатель, двигатель внутреннего сгорания, а также емкость для готового корма. При включении электродвигателя приводятся в действие рабочие органы измельчителей. Зерно засыпается в подающий бункер мельницы и дробится в молотковой дробилке. Корнеплоды в ручную подаются в приемную камеру и ножами нарезаются в стружку.

Грубостебельчатые корма направляют на приемный лоток и с помощью подающих валцов и режущего барабана измельчаются. Измельченные корма поступают по направляющим лоткам в емкость, в которой перемешиваются и переносятся в помещение для кормления животных. Таким образом, для выполнения работ по заготовке и измельчению кормов в личных, подсобных хозяйствах, приусадебных участках весьма удобно использование минитехники и средств малой механизации. С целью дальнейшего повышения эффективности мелкотоварного производства предложены экспериментальные образцы минитрактора на базе мотоблока МТЗ-05, граблей, волокуш, измельчителей кормов для личных, подсобных и фермерских хозяйств, которые облегчают условия труда работников, улучшают качество заготовки и приготовления кормов животным.



Рисунок 5 — Дробилка

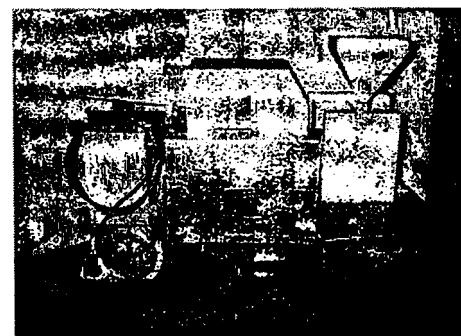


Рисунок 6 — Комбинированная установка