

2. Žitňák, M. – Jech, J. – Ružbarský, J.: Efektivnost' dopravy cukrovej repy. In: Listy cukrovarnické a řepařské, roč. 115, 1999, č. 9/10.

3. Žitňák, M. – Jech, J. – Ružbarský, J.: Utilization of loading capacity in sugar-beet transport process. In: Konkurencyjność rolnictwa z uwzględnieniem uwarunkowań regionalnych w aspekcie integracji z Unia Europejska. Rzeszow: Akademia Rolnicza w Rzeszowie, 2000.

4. Ružbarský, J.: Analýza štruktúry času dopravy cukrovej repy v období repnej kampane. In: Listy cukrovarnické a řepařské, roč. 118, 2002, č. 9/10.

## **МАЛОГАБАРИТНАЯ ТЕХНИКА ИЗ УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ СПИСАННЫХ МАШИН**

**А.Г. Вабишевич, канд. техн. наук**

*УО «БГАТУ»*

(г. Минск, Республика Беларусь)

Compact machinery made of units of discarded equipment (of written off obsolete equipment). Suggested complex of compact machinery for technological manufacture of units of discarded equipment.

В Республике Беларусь наряду с сельскохозяйственными предприятиями (колхозами и совхозами) определенный вклад в производство отдельных видов сельскохозяйственной продукции вносят крестьянские и личные подсобные хозяйства, особенно по производству картофеля 85,6 %, овощей – 78,6 %, молока – 40,4 %, яиц – 37,1 % и мяса – 25,9 % общего объема производства.

В общей структуре производства сельхозпродукции заметно возросла роль личных подсобных хозяйств (крестьянских подворий).

Незначительным в общей структуре производства остается вклад фермерских хозяйств. Однако имеющаяся материальная база не позволяет эффективно вести сельскохозяйственное производство. Многие фермерские хозяйства имеют энергетические мощности, однако они далеко не в полной мере обеспечены прицепными и навесными орудиями, что ограничивает возможности их развития.

Личные подсобные хозяйства занимают 15,3 % общего количества посевных площадей, а доля продукции приусадебных хозяйств еще более возрастает. Сдерживает развитие приусадебных хозяйств отсутствие дешевой сельскохозяйственной техники.

В этой ситуации развивается тенденция роста объема производства сельскохозяйственной продукции частным сектором. Необходимость облегчения малопроизводительного тяжелого физического труда владельцев земельных участков при низкой платежеспособности населения вызывает потребность в малогабаритной экономичной технике для крестьянского подворья.

Затраты труда в личном подсобном хозяйстве пока велики. С помощью машин лишь вспахивают и частично ведут поверхностную обработку приусадебных участков, все остальные работы производят вручную.

В животноводстве производственные процессы также в основном проводят вручную. Вполне естественно встает вопрос о производстве и снабжении личных подсобных хозяйств малогабаритной техникой и системой соответствующего оборудования для повышения уровня механизации этих трудоемких процессов.

В достаточно сложных нынешних экономических условиях для сельского труженика актуальным является изготовление малогабаритной техники из вполне доступных материалов, основные узлы и детали которой берутся из списанных сельскохозяйственных машин и другой техники.

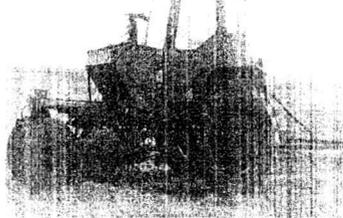
Повышение эффективности использования сельскохозяйственной техники неразрывно связано с повторным использованием узлов и агрегатов от списанных машин.

В Кличевском государственном аграрно-техническом колледже создан комплекс малогабаритных машин и оборудования для мелкотоварного производства, которые изготовлены, в основном, из деталей и узлов списанных машин.

В комплекс входят специально созданные для индивидуальных, приусадебных и фермерских хозяйств мини-тракторы, машины для механизации работ в земледелии, растениеводстве, приготовлении кормов и др. (рис. 1 – 22).



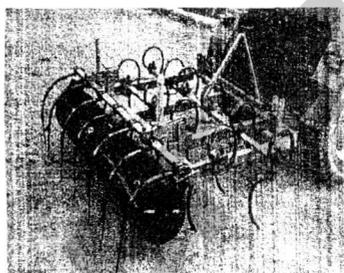
*Рис. 1.* Мини-трактор



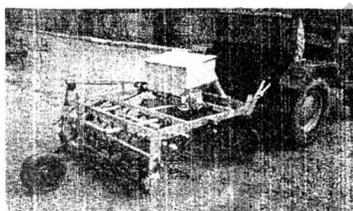
*Рис. 2.* Комбинированный агрегат для ухода за пастбищами



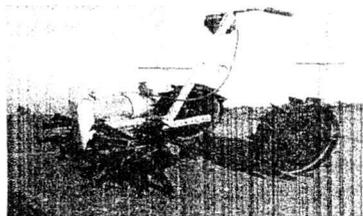
*Рис. 3.* Фрезерный культиватор



*Рис. 4.* Почвообрабатывающий агрегат



*Рис. 5* Комбинированный почвообрабатывающий агрегат



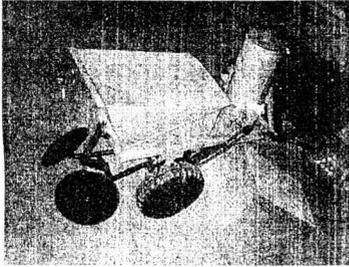
*Рис. 6.* Комбинированный почвообрабатывающий агрегат с электроприводом



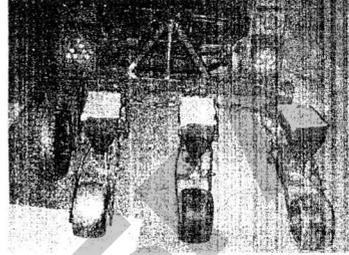
*Рис. 7.* Картофелепосадочная машина



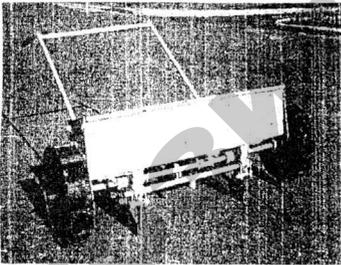
*Рис. 8.* Картофелесажалка



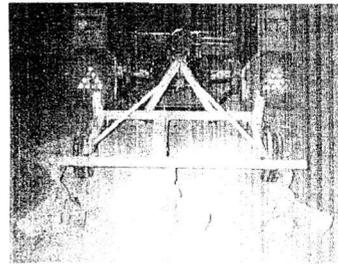
*Рис. 9.* Роторная картофелепосадочная машина



*Рис. 10.* Овощная сеялка



*Рис. 11.* Сеялка ручная



*Рис. 12.* Культиватор-окучник КОИ-1,4



Рис. 13. Фреза для междурядной обработки

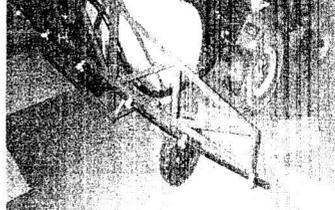


Рис. 14. Опрыскиватель малообъемный

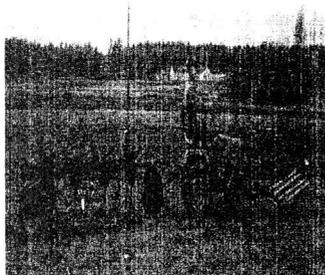


Рис. 15. Грабли



Рис. 16. Волокуша



Рис. 17. Картофелекопалка

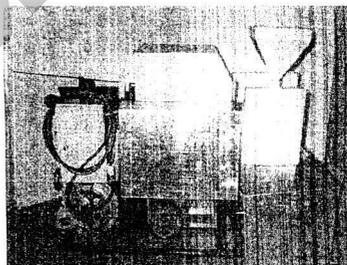


Рис. 18. Комбинированная установка для кормов

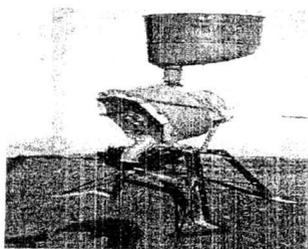


Рис. 19. Дробилка

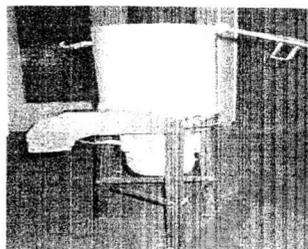


Рис. 20. Корнерезка

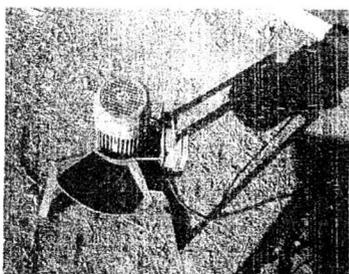


Рис. 21. Измельчитель корнеплодов

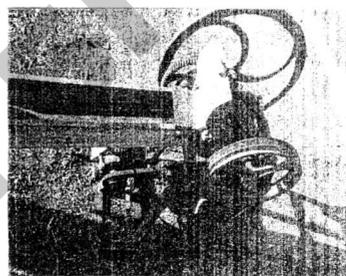


Рис. 22. Измельчитель стебельчатых кормов

В мини-тракторе (рис. 1) коробка передач, задний мост и карданный вал взяты от автомобиля ГАЗ-51, а рулевая колонка от ГАЗ-21.

В овощной сеялке (рис. 10) бункер для семян, высевной аппарат, наральниковый сошник, загортачи и прикатывающие катки выполнены из рабочих секций сеялки ССТ-8.

В катрофелепосадочных машинах (рис. 7, 8) элеватор, клиновидный сошник, бороздозакрывающие диски, туковысеивающий аппарат имеют рабочие органы от картофелесажалок Л-201, Л-202.

Рабочие органы опрыскивателя малообъемного (рис. 14), имеющего емкость, фильтр и шестеренчатый насос, взяты от продкормщика-опрыскивателя НОМ-630.

Грабли (рис. 15) имеют взаимозаменяемые рабочие органы от рабочих секций колесно-пальцевых граблей ГВК-6.

На культиваторе-окучнике (рис. 12) установлены рабочие органы от отслуживших свой срок окучников.

В почвообрабатывающих агрегатах (рис. 4 и 5) рыхлительные секции с тремя рядами S-образных зубьев и каток выполнены на базе рабочей секции культиватора КШП-8.

В комбинированном агрегате для ухода за пастбищами (рис. 2) бункер для семян и удобрений с высевальными аппаратами взяты со списанной сеялки СЗТ-3,6.

В дробилке (рис. 19) дробильная камера изготовлена из бортового фрикциона трактора Т-130, а молотки и шайбы взяты от кормодробилок КДМ-2 или КДУ-2, в качестве емкости для зерна использован бачок списанной стиральной машины.

В измельчителях кормов (рис. 21, 22) их рабочие органы взяты со списанных измельчителей КПИ-4 и РСС-6Б.

Таким образом, за счет повторного использования агрегатов, узлов и деталей списанных сельскохозяйственных машин на изготовленной малогабаритной технике для мелкотоварного производства повышается эффективность ее использования.

## **МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПАРАМЕТРОВ УЛЬТРАДИСПЕРСНОГО РАСПЫЛИТЕЛЯ ОСВЕЩЕННЫХ НАВОЗНЫХ СТОКОВ**

**А.Н. Кавгареня, аспирант;**

**Л.Я. Степук, д-р техн. наук, профессор**

*РУНИП «ИМСХ НАН Беларуси»*

(г. Минск, Республика Беларусь)

The methods of computation of the parameters of monodispersion breaking up of liquid by rotating perforated drum are shown.

Существующие технологии удаления, накопления и применения органических удобрений предусматривают получение осветленных навозных стоков, которые впоследствии вносятся на поля посредством стационарных дождевальных систем или вывозятся мобильным транспортом. При этом затрачивается огромное количество топлива, трудовых, финансовых и энергетических ресурсов. В зависимости от дальности перевозки и используемых машин в