

2. Технология промышленного выращивания клюквы крупноплодной на получение ягодной продукции / Е.А. Сидорович [и др.], Минск: Белорус. науч.-исслед. ин-т науч.-технич. информации и технико-эконом. исслед., 1992. – 120 с.

3. Мисун, Л.В. Организация безопасной эксплуатации технических средств защиты растений в промышленном производстве клюквы / Л.В. Мисун, А.А. Зеленовский, В.Л. Мисун. – Минск: БГАТУ, 2011. – 124 с.

4. Мисун, Л.В. Технологические процессы и средства механизации промышленного выращивания брусничных культур : монография / Л.В. Мисун. – Минск: БГАТУ, 2008. – 204 с.

УДК 631.3

КЛАССИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН В ПОТОЧНЫХ ЛИНИЯХ

Мучинский А.В., к.т.н., доцент

Королевич Н.Г., к.э.н., доцент

Мисун В.Л. ст. преподаватель

Беликов С.Н., ст. преподаватель

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск*

Ключевые слова: система машин, продукция растениеводства, мобильные поточные линии, массовое обслуживание

Key words: machine system, crop production, mobile production lines, mass service

Аннотация: в статье предложен вариант классификации сельскохозяйственных машин в поточных линиях производства продукции растениеводства

Summary: the article proposes a variant of the classification of agricultural machines in the production lines of crop production.

На основании анализа системы машин для производства продукции растениеводства предложена классификация машин в поточных линиях производства продукции растениеводства, что в свою очередь позволит мобильные поточные линии в растениеводстве рассматривать как системы массового обслуживания.

Все сельскохозяйственные машины по признаку перемещения по территории землепользования при выполнении технологических процессов можно разделить на два типа – мобильные и стационарные. По характеру протекания технологических процессов – на три класса: циклического; нециклического и непрерывного действия. По способу перемещения технологического материала в процессе функционирования сельскохозяйст-

венных машин их можно разделить на двенадцать групп. Таким образом, на основе функционально-технологического анализа особенностей работы сельскохозяйственных машин и агрегатов разработана их классификация по однородным признакам, которые приведены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, все мобильные полевые машины обозначены буквой *m* с индексом *a*, если они циклического действия, т. е. имеют индивидуальные накопители, индексом *o*, если нециклического действия. Отдельную группу машин нециклического действия составляют машины для обработки почвы, заготовки сена и другие, которые обозначены буквой *m* с индексом *F*. Машины непрерывного действия обозначены буквами *S*, *U*, *C* без индекса.

Таблица 1. Классификация технических средств по характеру взаимодействия и функционально-технологическим признакам

Шифр типа машин	Шифр класса машин	Группы машин		Наименование механизированных работ по группам машин
		шифр	условное обозначение	
1	2	3	4	5
1	11	11-1	m_a	Машины с индивидуальными накопителями технологического материала для выполнения работ: внесение органических и минеральных удобрений; посев и посадка семян; защита растений и т.д.
		11-2	m_a	Уборка зерновых, картофеля и других культур
		11-3	n_a	Транспортирование технологических материалов со склада на поле, с поля к местам доработки или хранения, после доработки в хранилище (универсальными и специальными транспортными средствами)
2	21	21-7	S_a	Доработка (переработка) технологических материалов (зерна, картофеля и др.)
		21-8	U_a	Погрузка и выгрузка технологических материалов
		21-9	C_a	Транспортирование технологического материала в складе или хранилище

1	12	12-4	m_o	Машины без накопителей технологического материала для выполнения работ: внесение органических и минеральных удобрений; посев и посадка семян; защита растений
		12-5	m_o	Уборка картофеля, корнеплодов, ботвы, силосных культур; подбор и измельчение сенажной массы; подбор и прессование сена, соломы в тюки и др.
		12-6	m_F	Предпосевная обработка почвы; скашивание трав и хлебов; ворошение и сгребание сена, т. е. обработка технологических материалов на площади поля
2	23	23-10	S	Доработка (переработка) технологических материалов на специализированных пунктах
		23-11	U	Погрузка и выгрузка технологических материалов
		23-12	C	Транспортировка технологических материалов в складе или хранилищи

Очевидно, что полный шифр класса машин состоит из двух цифр, первая из них определяет принадлежность его к типу, а вторая – собственно класс.

Полный шифр групп машин состоит из трех-четырёх цифр, первые две из которых определяют принадлежность к классу, а последние обозначают собственно номер группы. Следовательно, пользуясь данной классификацией с шифрами групп машин, можно в компактной форме обозначать функционально-технологические их особенности, от которых существенно зависит характер организационного и временного взаимодействия технических средств в поточной линии.

Как следует из табл.1, например, шифр 12–5 обозначает, во-первых, что данная группа принадлежит к типу мобильных полевых машин, во-вторых, к классу машин нециклического действия, т. е. не имеющих в конструкции индивидуальных накопителей технологического материала.

Поэтому технологический процесс они могут совершать только с одновременно движущимся транспортным средством.

Наконец, в классификационной таблице указано, что к этой группе относятся машины для уборки картофеля, корнеплодов, ботвы, силосных культур, подбора и измельчения сенажной массы, подбора и прессования сена и соломы в тюки и др. Таким образом, приведенная классификация полностью определяет все основные функционально-технологические характеристики машин в группах.

Проведенные исследования в организации использования системы машин для производства продукции растениеводства позволили разработать классификацию технических средств по характеру взаимодействия и функционально-технологическим признакам. Это позволяет мобильные поточные линии в растениеводстве характеризовать как системы массового обслуживания.

Список использованной литературы

1. Мучинский, А.В. Поточные линии в растениеводстве. – Минск.: Ураджай, 1992. – 180 с.: ил.
2. Организация производства: пособие. В 2-х ч. Ч. 1. Растениеводство / А.В. Мучинский, Н.Г. Королевич. – Минск: БГАТУ, 2012. – 348 с.

УДК 631.15:33

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БЛОКЧЕЙНА В ЭНЕРГЕТИКЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Оганезов И.А., к.т.н., доцент

Королевич Н.Г., к.э.н., доцент

Кондровская М.М., ст. преподаватель

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск*

Буга А.В., к.э.н., доцент

Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Ключевые слова: блокчейн, смарт-контракт, энергия, сельские территории, рынок, эффективность

Key words: blockchain, smart contract, energy, rural areas, market, efficiency