

*The article considers three main groups of factors that lead to the need to replace fuel petroleum, motor fuels biological (vegetative) origin: environmental, economic and sanitary.*

**УДК631.36**

## **СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА АГРОТЕХНОЛОГИЙ И МАШИН**

*Набицуллин Р.И., магистрант 1 курса инженерного факультета  
Научный руководитель - Шаронов И.А., кандидат  
технических наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** *современная система сельскохозяйственно-го производства, агропромышленный комплекс, машины сельскохозяйственные.*

*Рассмотрены фактор развития агропромышленного комплекса, концептуальные признаки на которых базируется сформулированная система машин и цели системы машин.*

Основополагающим фактором развития агропромышленного комплекса является внедрение современных технологий производства сельскохозяйственной продукции [1-8].

Формирование системы машин для комплексной механизации технологических процессов в растениеводстве охватывает набор всех производимых сельскохозяйственных культур с разделением технологических комплексов машин на машины общего назначения и специализированные, что позволяет обеспечить комплексное техническое перевооружение путем поставки законченных шлейфов машин для реализации перспективных технологий. Сформированная система машин базируется на следующих концептуальных принципах [9-14]:

- системный подход к разработке и производству техники, возможность полнокомплектной поставки ее для интенсивных технологий;
- сбалансированность создания и освоения производства машин и оборудования исходя из финансовых возможностей хозяйств, потенци-

ала научно-исследовательских и конструкторских организаций, организаций-изготовителей;

- максимальная эффективность техники;
- рациональное ограничение номенклатуры технических средств, сокращение металло- и энергоемкости путем создания оптимальных типоразмерных рядов, агрегатной унификации и универсализации;
- автоматизация и компьютеризация технологических процессов производства продукции, в первую очередь стационарных.

Важнейшими целями системы машин являются: минимизация капиталовложений, эксплуатационных затрат и ресурсопотребления, сокращение количества типоразмеров машин, ликвидация параллелизма и дублирования при их создании и производстве [15-26].

Следовательно, применение высоких технологий сводит к минимуму экологические риски химического загрязнения по сравнению с интенсивными агротехнологиями и предотвращает деградацию почв и ландшафтов по сравнению с нормальными и тем более экстенсивными агротехнологиями. В первом случае это происходит благодаря применению сортов растений устойчивых к вредным организмам (в том числе трансгенных) и соответственно сокращению химических обработок, использованию высокоэффективных биопрепаратов, очному внесению под растения и на растения агрохимических средств, повышению роли биологического азота в азотном балансе агроценозов. Во втором случае важное значение имеет сокращение уплотняющего воздействия на почву движителей машин благодаря постоянной технологической колее, обогащение почвы растительными остатками вследствие повышения продуктивности агроценозов, регулирование почвенных режимов.

### **Библиографический список:**

1. Купкенова, Р.Н. Анализ конструкций устройств для механической очистки сточных вод / Р.Н. Купкенова, А.А. Павлушин // Материалы II Всероссийской студенческой научной конференции «В мире научных открытий» – Ульяновск: ГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. - С. 82-85.

2. Купкенова, Р.Н. Пути совершенствования систем водоподготовки / Р.Н. Купкенова, А.А. Павлушин // Материалы II Всероссийской студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск: ГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. - С. 85-88.

3. Совершенствование средств механизации переработки птичьего помета / В.И. Курдюмов, Н.Н. Аксёнова, А.А. Павлушин, Е.В. Спирина // Материалы IV Международной научно-практической конференции «Аграрная

наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: ГСХА им. П.А. Столыпина, 2012. – С. 80-83.

4. Тепловая обработка зерна в установках контактного типа: монография / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, Г.В. Карпенко, С.А. Сутягин. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. – 290 с.

5. Курдюмов, В.И. Теоретические и экспериментальные аспекты контактного способа передачи теплоты при сушке зерна / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – № 3. – С. 106-110.

6. Патент 2428642 РФ, МПК F26B11/16. Устройство для сушки зерна/ В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин. – заявл. 14.04.2010; опубл. 10.09.2011, Бюл. № 25.

7. Патент 2465527 РФ, МПК F26B17/04. Устройство для сушки зерна/ В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин. – заявл. 13.05.2011; опубл. 27.10.2012, Бюл. № 30.

8. Патент 2371650 РФ, МПК F26B11/14. Устройство для сушки зерна / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, И.Н. Зозуля. – заявл. 18.02.2008; опубл. 27.10.2009 г. Бюл. № 30.

9. Патент 90970 РФ, МПК A23B9/08. Устройство для сушки зерна / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин. – заявл. 07.10.2009; опубл. 27.01.2010, Бюл. № 3.

10. Патент 2436630 РФ, МПК B02B1/00. Устройство для сушки зерна /В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин. – заявл. 31.05.2010; опубл. 20.12.2011, Бюл. № 35.

11. Патент 2465527 РФ, МПК F26B17/04. Устройство для сушки зерна /В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин. – заявл. 13.05.2011; опубл. 27.10.2012, Бюл. № 30.

12. Патент 92603 РФ, A23B 9/08. Устройство для сушки зерна / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин. – заявл. 03.11.2009; опубл. 27.03.2010 г. Бюл. № 9.

13. Патент 96466 РФ, A23B 9/08. Устройство для сушки зерна / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин. – заявл. 15.02.2010; опубл. 10.08.2010, Бюл. № 22.

14. Патент 96467 РФ, A23B 9/08. Устройство для сушки зерна / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин. – заявл. 15.02.2010; опубл. 10.08.2010, Бюл. № 22.

15. Патент 96468 РФ, A23B 9/08. Устройство для сушки зерна / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин. – заявл. 15.02.2010; опубл. 10.08.2010, Бюл. № 22.

16. Патент 96639 РФ, F26B 3/00. Устройство для сушки зерна / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, И.А. Постников. – заявл. 24.02.2010; опубл. 10.08.2010, Бюл. № 22.

17. Патент 99130 РФ, F26B 17/04. Устройство для сушки и обеззараживания зерна / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин. – заявл. 05.04.2010; опубл. 10.11.2010, Бюл. № 31.

18. Патент 99131 РФ, F26B 17/04. Устройство для сушки зерна / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин. – заявл. 31.05.2010; опубл. 10.11.2010, Бюл. № 31.

19. Патент 2411432 РФ, F26B 17/04. Устройство для сушки зерна / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин. – заявл. 07.10.2009; опубл. 10.02.2011, Бюл. № 4.

20. Патент 2413912 РФ, F26B 17/04. Устройство для сушки зерна / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин. – заявл. 03.11.2009; опубл. 10.03.2011, Бюл. № 7.

21. Патент 110291 РФ, B02B 1/00. Устройство для сушки зерна / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин, Е.В. Сельков. – заявл. 13.05.2011; опубл. 20.11.2011, Бюл. № 32.

22. Патент 2453123 РФ, A23B 9/08. Устройство для сушки пищевых продуктов / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин. – заявл. 10.11.2010; опубл. 20.06.2012, Бюл. № 17.

23. Патент 2446886 РФ, B02B 5/00. Устройство для сушки зерна / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин. – заявл. 08.07.2010; опубл. 10.04.2012, Бюл. № 10.

24. Патент 119862 РФ, F26B 11/16. Устройство для сушки зерн / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин. – заявл. 11.01.2012; опубл. 27.08.2012, Бюл. № 24.

25. Патент 119863 РФ, F26B 17/22. Устройство для сушки зерна / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, С.А. Сутягин. – заявл. 16.04.2012; опубл. 27.08.2012, Бюл. № 24.

26. Патент 100736 РФ, МПК В04С7/00. Гидроциклон / В.И. Курдюмов, М.С. Сорокин, А.А. Павлушин. – заявл. 02.08.2010; опубл. 27.12.2010, Бюл. № 36.

## **MODERN SYSTEM OF AGROTECHNOLOGIES AND CARS**

*Nabiullin R.I. Sharonov I.A.*

**Keywords:** *Modern, system, agro-industrial complex, cars, agricultural.*

*Are considered a factor of development of agro-industrial complex conceptual signs on which the formulated system of cars and the purpose of system of cars is based.*