



Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

НА ДОЛГ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ»  
(ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)

22-1172

В.М. Бейлис, М.Н. Московский, А.В. Лавров

**ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА  
МАШИНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ,  
СЕЛЕКЦИОННЫХ И СЕМЕНОВОДЧЕСКИХ  
ОРГАНИЗАЦИЙ**

22-01172



Москва 2022

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ  
(ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)**

**В.М. Бейлис, М.Н. Московский, А.В. Лавров**

**ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА  
МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ,  
СЕЛЕКЦИОННЫХ И СЕМЕНОВОДЧЕСКИХ  
ОРГАНИЗАЦИЙ**

Монография

Москва  
2022

УДК 631.746.633  
ББК 40.70:65.324.1  
Б41

Рецензенты:

Д.С. Буклагин, д-р техн. наук,  
гл. науч. сотр. ФГБНУ «Росинформагротех»;

**Е.И. Трубилин**, д-р техн. наук, проф.,  
зав. кафедрой ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ»

**Бейлис В.М., Московский М.Н., Лавров А.В. Инновационная система машинно-технологического обеспечения фермерских хозяйств, селекционных и семеноводческих организаций: моногр. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2022. – 288 с.**

ISBN 978-5-7367-1678-4

В монографии изложены важные аспекты машинно-технологического обеспечения фермерских хозяйств, селекции и первичного семеноводства.

Определены направления развития инновационной Системы технологий и машин для фермерских хозяйств и селекционных организаций. Разработаны методические основы формирования системы типажей технических средств для фермерских хозяйств, селекции и первичного семеноводства. Дан фрагмент перспективного типажа техники, обеспечивающий выполнение прогрессивных технологических операций в фермерских хозяйствах и селекционных организациях.

Показатели и параметры типажей технических средств отражают обязательные требования по обеспечению производительности, надежности, качества выполнения работ, безопасности окружающей среды и др.

Инновационная составляющая монографии состоит в использовании новейших типов техники, значительно превосходящих по своим показателям и параметрам современный типаж технических средств. Совокупность разнородных групп типажей, реализующих прогрессивные технологии в фермерских хозяйствах и селекционных процессах будет определять развитие механизации сельскохозяйственного производства на дальнюю перспективу, а также ускорение появления новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.

Работа предназначена для специалистов НИИ и конструкторских организаций сельскохозяйственного профиля, а также работников Минсельхоза России, Минэкономразвития России, Минпромторга России.

УДК 631.746.633  
ББК 40.70:65.324.1

ISBN 978-5-7367-1678-4

© Бейлис В.М., Московский М.Н., Лавров А.В., 2022  
© ФГБНУ ФНАЦ ВИС, 2022

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
1. Стратегия развития системы машин для фермерских хозяйств .....	10
2. Перспективы машинного обеспечения фермерских хозяйств .....	16
2.1. Методические основы формирования системы типажей технических средств для фермерских хозяйств .....	16
2.2. Характеристика модельных (объекты – представители) фермерских хозяйств .....	37
2.3. Основные факторы, влияющие на использование технологических операций производства сельскохозяйственных культур в разных регионах России.....	42
2.4. Характеристика условий работы МТА в фермерских хозяйствах .....	53
3. Система типажей технических средств для фермерских хозяйств на период до 2030 г. (фрагмент Системы машин) .....	56
3.1. Базовые модели сельскохозяйственных тракторов и самоходных шасси .....	56
3.2. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства.....	72
3.3. Типаж технических средств для почвообработки.....	88
3.4. Типаж посевных машин .....	98
3.5. Типаж зерноуборочных машин .....	103
3.6. Типаж технических средств для послеуборочной обработки зерна .....	110
3.7. Типаж зерносушильных средств .....	132
3.8. Типаж технических средств для производства сахарной свеклы....	140
3.9. Типаж технических средств для уборки овощных культур .....	165
4. Перспективное машинное обеспечение селекционных и семеноводческих организаций (первичное семеноводство).....	174
4.1. Методические аспекты формирования системы машин для селекции и первичного семеноводства .....	174
4.2. Система машин для селекции и первичного семеноводства, зерновых, зернобобовых и крупяных культур.....	184

5. Технология работ по селекции и первичному семеноводству зерновых, зернобобовых и крупяных культур (обобщенные материалы) .....	243
Заключение .....	250
Список использованных источников .....	252
Приложения .....	257
Приложение А. Технологические комплексы машин для селекции, сортоиспытания и первичного семеноводства (посев и уход за растениями).....	258
Приложение Б. Технологические комплексы (уборка и послеуборочная обработка урожая) .....	260
Приложение В. Машины для селекции, сортоиспытания и первичного семеноводства зерновых, зернобобовых и крупяных колосовых культур (по материалам каталогов).....	262
Приложение Г. Машины для селекции, сортоиспытания и первичного семеноводства зерновых культур (уборка и послеуборочная обработка урожая) .....	268
Приложение Д. Технология и проект транспортного обеспечения работ в селекции и семеноводстве (разработки ВИМ) ....	277
Приложение Ж. Перспективные разработки ВИМ по опрыскивателям ....	279
Приложение И. Система типажей комбинированных машин для селекционных работ (разработки ВИМ).....	280