

23-5995

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



Уральский государственный
аграрный университет

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АПК

МОНОГРАФИЯ

23-05995

ЕКАТЕРИНБУРГ
ИЗДАТЕЛЬСТВО УРАЛЬСКОГО ГАУ
2023

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АПК

МОНОГРАФИЯ

Екатеринбург
Издательство Уральского ГАУ
2023

УДК 631
ББК 40.7
С56

Утверждено Ученым советом
факультета инженерных технологий
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
(протокол № 88 от 29.11.2022)

Рецензенты:

Баженов Евгений Евгеньевич – доктор технических наук, доцент, профессор кафедры пожарной, аварийно-спасательной техники и специальных технических средств (в УНК ПиПАСР), Уральский институт Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

Романов Сергей Вячеславович – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Техносферная безопасность», Государственный аграрный университет Северного Зауралья

С56 **Современные технологии в АПК: монография / Г. А. Иовлев, М. Л. Юсупов, М. Н. Салихова [и др.]. – Екатеринбург: Издательство Уральского ГАУ, 2023. – 132 с.**

ISBN 978-5-87203-531-2

В монографии представлены исследования по управлению работой уборочно-транспортного комплекса, разработке оборудования для выращивания растений на гидропонике, проблемам стандартизации при переходе к цифровой экономике.

Монография может быть полезна для технических работников предприятий АПК и машиностроения, научных работников, преподавателей и студентов технических направлений вузов.

УДК 631
ББК 40.7

ISBN 978-5-87203-531-2

© Авторы, 2023
© Уральский государственный
аграрный университет, 2023

Оглавление

.....

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ УБОРОЧНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА	7
1.1. Теория вероятностей и формирование оптимального состава уборочного комплекса	7
1.2. Оптимизация работы уборочного комплекса	18
1.3. Управление работой уборочно-транспортного комплекса	43
1.4. Оперативное управление составом уборочно-транспортного комплекса в исследованиях ученых	47
Глава 2. СОВРЕМЕННЫЕ ВИДЫ ГИДРОПОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	53
2.1. Методы, применяемые для выращивания растений на искусственных средах	53
2.2. Исследование параметров гидропонных установок	61
2.3. Исследование свойств материалов для изготовления	66
2.4. Разработка экспериментальных образцов контролирующих элементов и элементарной цепи	71
2.5. Лабораторные исследования влияния особенностей конструкции на рост растений	75
2.6. Проведение экспериментов по определению оптимальных режимов работы образца установки для распространенных культур	78
2.7. Разработка итогового экспериментального образца ротационно-гидропонной установки	81
Глава 3. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ПРОБЛЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ	85
3.1. Основные компоненты и признаки цифровой экономики	85
3.2. Роль стандартизации при переходе к цифровой экономике	93
3.3. Необходимость изменения стандартизации при переходе к цифровой экономике	98

3.4. Особенности цифровизации корпоративной системы стандартов	103
3.5. Формирование сведений нормативных документов для обеспечения работы информационной системы в процессе производства	109
3.6. Варианты процесса цифровизации конкретного технологического процесса	115
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	119
БИБЛИОГРАФИЯ	121
АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ	131