

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Российский научно-исследовательский институт информации
и технико-экономических исследований по инженерно-
технологическому обеспечению агропромышленного комплекса»
(ФГБНУ «Росинформагротех»)

22-7167

ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ И РОБОТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ САДОВОДСТВА

Аналитический обзор



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Российский научно-исследовательский институт информации
и технико-экономических исследований по инженерно-
техническому обеспечению агропромышленного комплекса»
(ФГБНУ «Росинформагротех»)

**ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ
И РОБОТИЗИРОВАННЫЕ
ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
ДЛЯ САДОВОДСТВА**

Аналитический обзор

Москва 2022

УДК 004.9:634
ББК 32.973:42.3
Ц 75

Рецензенты:

А.И. Завражнов, д-р техн. наук, проф., акад. РАН, гл. науч. сотр.
(ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ),

И.Г. Смирнов, д-р техн. наук, гл. науч. сотр., зав. отделом технологий и машин
для садоводства, виноградарства и питомниководства
(ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)

Авторы:

**Н.П. Мишуров, О.В. Кондратьева, В.Ф. Федоренко,
А.Д. Федоров, О.В. Слинько, В.А. Войтюк**

Ц 75 **Цифровые системы и роботизированные технические средства для садоводства: аналит. обзор.** – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2022. – 80 с.

ISBN 978-5-7367-1691-3

Рассмотрены вопросы развития садоводства посредством применения цифровых систем и роботизированных технических средств. Дан анализ перспективных цифровых решений, позволяющих повысить эффективность производства плодов и ягод, а также высокопроизводительных роботизированных систем, разработанных отечественными учеными и специалистами. Выявлено, что для оптимизации технологических процессов в садоводстве используется технология искусственных нейронных сетей. Изучены «умные» технологии в сельском хозяйстве, которые могут применяться в интенсивном садоводстве. Приведены сведения о цифровизации в садоводстве за рубежом. Даны предложения по дальнейшему развитию и внедрению цифровых решений в российском садоводстве.

Предназначен для специалистов органов государственного управления АПК, сельского хозяйства и смежных отраслей, научных сотрудников, преподавателей, студентов, аспирантов аграрных вузов, сельскохозяйственных консультантов.

Digital Systems and Robotic Tools for Horticulture: analytical review (Moscow: Rosinformagrotekh) 80 (2022).

The issues of development of horticulture through the use of digital systems and robotic technical means are considered. An analysis is given of promising digital solutions that make it possible to increase the efficiency of the production of fruits and berries, as well as high-performance robotic systems developed by domestic scientists and specialists. It was revealed that the technology of artificial neural networks is used to optimize technological processes in horticulture. Studied "smart" technologies in agriculture, which can be used in intensive gardening. Information about digitalization in horticulture abroad is given. Proposals are given for the further development and implementation of digital solutions in Russian horticulture.

It is intended for specialists of government bodies of the agribusiness, agriculture and related industries, researchers, teachers, students, graduate students of agricultural universities, agricultural consultants.

УДК 004.9:634
ББК 32.973:42.3

ISBN 978-5-7367-1691-3

© ФГБНУ «Росинформагротех», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В САДОВОДСТВЕ	6
2. ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ И РОБОТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ САДОВОДСТВА В РОССИИ.....	20
3. РАЗВИТИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ В САДОВОДСТВЕ ЗА РУБЕЖОМ.....	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	65
ЛИТЕРАТУРА.....	69