

18-7153

ДУБЛЕТ

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»)

МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Научный аналитический обзор

95570-82



Москва 2018

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Научный аналитический обзор

Москва 2018

УДК 631.3:004.8(100)

ББК 40.71

Ф33

Рецензенты:

Н.В. Алдошин, д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой
«Сельскохозяйственные машины» ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева;

В.И. Славкин, д-р техн. наук, проф.,
проф. кафедры механики и технических систем ФГБОУ ВО РГАЗУ

Федоренко В.Ф., Черноиванов В.И., Гольяпин В.Я., Федоренко И.В.

Ф33 **Мировые тенденции интеллектуализации сельского хозяйства: науч. аналит. обзор.** – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. – 232 с.

ISBN 978-5-7367-1434-6

Выполнен анализ состояния и перспектив цифровизации и интеллектуализации сельского хозяйства, применения точного сельского хозяйства, тенденций использования интеллектуальных систем на современной сельскохозяйственной технике в растениеводстве (тракторы, зерноуборочные комбайны, почвообрабатывающие и посевные машины и т.д.), интернета вещей, беспилотных летательных аппаратов, систем телеметрии и мониторинга машин, систем параллельного вождения, робототехнических устройств и приложений для смартфонов, планшетов и других мобильных устройств.

Предназначен для специалистов агропромышленного комплекса, научных работников, преподавателей и студентов образовательных учреждений и лиц, принимающих управленческие решения по машинно-технологической модернизации сельского хозяйства.

Fedorenko, V.F., Chernoiivanov, V.I., Golyapin, V.Ya., Fedorenko, I.V.
World trends for intellectualization of agriculture: Scientific and analytic overview. – Moscow: Rosinformagrotech, 2018. – 232 pp.

The analysis of the state and prospects of digitalization and intellectualization of agriculture, the use of precision farming, the trends in the use of intelligent systems on modern agricultural machinery used in crop production (tractors, combine harvesters, tillage and seeding machines, etc.), the Internet of things, unmanned aerial vehicles, telemetry and monitoring systems for machines, parallel driving systems, robotic devices and applications for smartphones, tablets and other mobile devices has been performed.

It is intended for specialists of the agribusiness, scientists, teachers and students of educational institutions and persons who make managerial decisions on machine-technological modernization of agriculture.

УДК 631.3:004.8(100)

ББК 40.71

ISBN 978-5-7367-1434-6

© ФГБНУ «Росинформагротех», 2018

Содержание

Введение.....	3
1. Состояние и перспективы цифровизации и интеллектуализации сельского хозяйства	5
2. Точное сельское хозяйство.....	14
3. Основные направления использования интернета вещей в сельском хозяйстве.....	19
4. Современные беспилотные летательные аппараты для сельского хозяйства	28
5. Системы телеметрии и мониторинга сельскохозяйственной техники	41
6. Системы параллельного вождения сельскохозяйственной техники	61
7. Робототехнические устройства для растениеводства.....	80
8. Приложения сельскохозяйственного назначения для мобильных устройств.....	102
9. Интеллектуальные системы сельскохозяйственной техники	111
9.1. Тракторы.....	111
9.2. Почвообрабатывающие машины	137
9.3. Посевные машины.....	144
9.4. Машины для внесения удобрений и средств защиты растений.....	153
9.5. Зерноуборочные комбайны.....	158
9.6. Свеклоуборочные машины	174
9.7. Картофелеуборочные комбайны	184
9.8. Тракторные прицепы.....	190
Заключение.....	195
Литература	199
Приложение.....	206