ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56084— 2014

Глобальная навигационная спутниковая система

СИСТЕМА НАВИГАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КООРДИНАТНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Термины и определения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ФГБОУ ВПО «Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева» и Открытым акционерным обществом «Научно-технический центр современных навигационных технологий «Интернавигация» (ОАО «НТЦ» «Интернавигация»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 363 «Радионавигация»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 августа 2014 г. № 841-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2018 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2018

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Введение

Термины, установленные в настоящем стандарте, расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области систем навигационно-информационного обеспечения координатного земледелия.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Не рекомендуемые к применению термины-синонимы приведены в круглых скобках после стандартизованного термина и обозначены пометкой «Нрк».

Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Приведенные определения можно, при необходимости, изменять, вводя в них произвольные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, — светлым.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Глобальная навигационная спутниковая система

СИСТЕМА НАВИГАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КООРДИНАТНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Термины и определения

Global navigation satellite system. Navigational and dataware system of coordinate agriculture. Terms and definitions

Дата введения — 2015—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области создания и применения систем навигационно-информационного обеспечения координатного земледелия.

Настоящий стандарт не распространяется на действующие стандарты, которые были приняты до введения его в действие.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы по спутниковой навигации и информационно-телекоммуникационным технологиям, входящих в сферу действия работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

Настоящий стандарт должен применяться совместно с ГОСТ 21667, ГОСТ 28441, ГОСТ Р 52438, ГОСТ Р 52928, ГОСТ Р 55524.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 21667 Картография. Термины и определения

ГОСТ 28441 Картография цифровая. Термины и определения

ГОСТ Р 52438 Географические информационные системы. Термины и определения

ГОСТ Р 52928 Система спутниковая навигационная глобальная. Термины и определения

ГОСТ Р 55524 Глобальная навигационная спутниковая система. Системы навигационно-информационные. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

Общие понятия

1 **координатное земледелие:** Система управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур, основанная на комплексном использовании современных информационных, навигационных и телекоммуникационных технологий, программно-технических средств и систем, обеспечивающих оптимизацию агротехнологических решений применительно к конкретным почвенно-климатическим и хозяйственным условиям.

2 **информационно-аналитическая подсистема проектирования координатного земледелия:** Интегрированная информационная система, обеспечивающая извлечение информации из разнородных источников, предварительную обработку и консолидацию данных, визуализацию, моделирование, прогнозирование и предоставление данных потребителю информации для решения информационно-поисковых, оперативно-аналитических и интеллектуальных задач управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур с целью оптимизации агротехнологических решений.

3 **подсистема управления движением сельскохозяйственной техники** [Нрк. *система автоматического (параллельного) вождения*]: Бортовая автоматизированная система управления, обеспечивающая контроль рулевой системы и управление движением объекта навигации по заданной траектории посредством управляющего воздействия на рулевой механизм или рулевое колесо объекта навигации с использованием системной навигационной информации об объекте навигации.

4 **подсистема управления механизированным процессом в координатном земледелии:** Многоуровневая система, обеспечивающая взаимодействие функционирующих на борту объекта навигации технически и информационно совместимых автоматизированных систем управления и бортовых навигационно-информационных систем.

5 **подсистема управления параметрами агротехнологической операции:** Автоматизированная система управления, обеспечивающая контроль, регулирование и управление переменными параметрами агротехнологической операции, в том числе с использованием системной навигационной информации об объекте навигации.

6 **подсистема мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения:** Комплекс внешних систем, обеспечивающих информационно-аналитическую подсистему проектирования координатного земледелия данными, содержащими результаты оперативных, периодических и базовых наблюдений за изменением качественного и количественного состояния земель сельскохозяйственного назначения, их хозяйственного использования и обследований этих земель, почв и их растительного покрова, проводимых с определенной периодичностью.

Примечание — К внешним системам относятся:
- система дистанционного зондирования Земли;
- система мониторинга почвенно-агрохимических свойств;
- система мониторинга урожайности;
- система оперативного мониторинга состояния растений.

Информационное обеспечение координатного земледелия

7 **аппликационная карта:** Электронная карта, содержащая расчетные значения доз дифференцированного внесения материалов на элементарных участках.

8 **электронная карта агрохимического обследования почв земель сельскохозяйственного назначения:** Электронная тематическая карта, содержащая количественные характеристики показателей содержания питательных веществ и химических элементов на элементарных участках в пределах обследованного пространственного объекта.

9 **электронная карта урожайности:** Электронная тематическая карта, содержащая количественные характеристики показателей урожайности и состояния посевов культуры в пределах обследованного пространственного объекта.

10 **электронная карта биомассы растений:** Электронная тематическая карта, содержащая значения нормализованного индекса вегетации сельскохозяйственной культуры в пределах обследованного пространственного объекта.

11 **первичные данные дистанционного зондирования** (при наблюдении поверхности Земли аэрокосмическими средствами): Необработанные данные, полученные при дистанционном зондировании и переданные или доставленные на Землю посредством телеметрии в виде электромагнитных сигналов, фотопленки, магнитной ленты или какими-либо другими способами.

12 **первичные данные дистанционного сканирования** (при наблюдении поверхности поля наземными средствами): Необработанные данные, полученные при дистанционном сканировании и переданные или доставленные потребителю посредством телеметрии в виде электромагнитных сигналов, фотопленки, магнитной ленты или какими-либо другими способами.

13 **обработанные данные дистанционного зондирования** (при наблюдении поверхности Земли аэрокосмическими средствами): Материалы (аэрокосмические снимки), полученные в результате обработки первичных данных дистанционного зондирования и представленные в форме, обеспечивающей возможность их использования.

14 **обработанные данные дистанционного сканирования** (при наблюдении поверхности поля наземными средствами): Материалы, полученные в результате обработки первичных данных дистанционного сканирования и представленные в форме, обеспечивающей возможность их использования.

15 **нормализованный относительный индекс вегетации:** Искусственный безразмерный показатель количества фотосинтетически активной биомассы (плотности растительности), используемый для решения задач количественной оценки растительного покрова.

16 **элементарный участок:** Наименьшая площадь, которая может быть охарактеризована одним объединенным показателем (содержанием питательных веществ, урожайностью, биомассой).

Процессы

17 **автоматическое вождение сельскохозяйственных машин:** Процесс автоматического управления направлением движения сельскохозяйственных машин по заданной траектории под управлением системы автономного вождения с использованием системной навигационной информации об объекте навигации.

18 **параллельное вождение сельскохозяйственных машин:** Процесс ручного управления направлением движения сельскохозяйственных машин по заданной траектории, в том числе с использованием курсоуказателя.

19 **курсоуказатель сельскохозяйственных машин:** Устройство, используемое для индикации отклонений фактической траектории движения сельскохозяйственных машин от заданной при активном вождении объекта навигации.

20 **геофенсинг** (в системе навигационно-информационного обеспечения координатного земледелия): Функция, позволяющая создавать виртуальные границы реальных географических объектов и осуществлять контроль пересечения объектом навигации границ зон с уведомлением пользователя информации об этом событии.

21 **дифференцированное внесение** (в координатном земледелии): Процесс внесения в почву материалов (семян, удобрений, средств защиты растений) с переменной дозой, рассчитанной на основе анализа плодородия почв и/или состояния посевов.

Алфавитный указатель терминов

внесение дифференцированное 21
вождение автоматическое сельскохозяйственных машин 17
вождение параллельное сельскохозяйственных машин 18
геофенсинг 20
данные дистанционного зондирования обработанные 13
данные дистанционного зондирования первичные 11
данные дистанционного сканирования обработанные 14
данные дистанционного сканирования первичные 12
земледелие координатное 1
индекс вегетации нормализованный относительный 15
карта агрохимического обследования почв земель сельскохозяйственного назначения электронная 8
карта аппликационная 7
карта биомассы растений электронная 10
карта урожайности электронная 9
курсоуказатель сельскохозяйственных машин 19
подсистема информационно-аналитическая проектирования координатного земледелия 2
подсистема мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения 6
подсистема управления движением сельскохозяйственной техники 3
подсистема управления механизированным процессом в координатном земледелии 4
подсистема управления параметрами агротехнологической операции 5
участок элементарный 16

Приложение А
(справочное)

Термины и определения общетехнических понятий, необходимые для понимания текста стандарта

А.1 **мониторинг состояния:** Наблюдение за состоянием объекта для определения и предсказания момента перехода в предельное состояние.

Примечание — Результат мониторинга состояния объекта представляет собой совокупность диагнозов составляющих его субъектов, получаемых на неразрывно примыкающих друг к другу интервалах времени, в течение которых состояние объекта существенно не изменяется.

А.2 **автопилот** [Нрк. *ровер*]: Программно-технический комплекс системы автономного вождения.

Примечание — По способу технической реализации управляющего воздействия различают активные и пассивные автопилоты. Активный автопилот осуществляет управляющее воздействие на орган рулевого управления объекта навигации. Пассивный автопилот интегрирован в систему рулевого управления объекта навигации и осуществляет управляющее воздействие на рулевой механизм объекта навигации.

УДК 631.171:006.354

ОКС 65.060
35.240

Ключевые слова: координатное земледелие, система навигационно-информационная, электронная карта

Редактор *Е.В. Яковлева*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *А.А. Ворониной*

Сдано в набор 06.11.2018. Подписано в печать 12.11.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru