

16-11292

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



И. М. СУТУГИНА, В. А. СМЕЛИК

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ
И ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ
ПО МАТЕРИАЛАМ АЭРОФОТОСЪЕМКИ**

16-11292

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2016

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

И. М. СУТУГИНА, В. А. СМЕЛИК

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ
И ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ
ПО МАТЕРИАЛАМ АЭРОФОТОСЪЕМКИ**

МОНОГРАФИЯ

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2016**

УДК 631.153.7
ББК 40.3
С 906

Рецензенты:

С.П. Присяжнюк – доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, генеральный директор закрытого акционерного общества «Институт телекоммуникаций»;

Д.А. Шишов – доктор экономических наук, профессор, директор института землеустройства и строительства ФГБОУ ВО СПбГАУ;

С.Ф. Суханова – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, проректор по научной работе ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Сутугина И.М., Смелик В.А. Информационное обеспечение кадастра недвижимости и точного земледелия по материалам аэрофотосъемки. – СПб.: СПбГАУ, 2016 – 199 с., ил.

Монография посвящена обеспечению кадастра недвижимости и точного земледелия пространственными данными по материалам аэрофотосъемки. Основное внимание уделено анализу точности построения ортофотопланов и получению координат точек местности по аэрофотоснимкам в зависимости от различных параметров цифровой обработки. Приведена информация по использованию дистанционных методов зондирования для обеспечения эффективности функционирования технологических машин в растениеводстве.

Издание может использоваться широким кругом специалистов, работающих в области землеустройства, кадастра недвижимости и аэрокосмических методов исследования Земли, а также занимающихся вопросами точного земледелия.

ISBN 978-5-85983-277-4

© ФГБОУ ВО СПбГАУ
© Сутугина И.М., Смелик В.А.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Теоретические основы информационного обеспечения кадастра недвижимости	9
1.1. Основные положения кадастра недвижимости.....	12
1.2. Информационное обеспечение кадастра недвижимости.....	35
1.3. Анализ потребности составных частей кадастра недвижимости в планово-картографических материалах.....	42
2. Применение дистанционных методов для обеспечения кадастра недвижимости данными	58
2.1. Дистанционные методы—современный источник данных.....	58
2.2. Аналоговые и цифровые аэроснимки.....	64
2.3. Технология фотограмметрической обработки снимков для кадастра недвижимости.....	73
2.4. Факторы, влияющие на точность фотограмметрической обработки снимков.....	84
2.4.1. Точность фотограмметрического определения координат точек снимков.....	84
2.4.2. Выбор параметров сканирования аэрофотоснимков.....	87
2.4.3. Влияние качества изображения на точность фотограмметрической обработки аэрофотоснимков.....	97
3. Исследование точности и производительности фотограмметрической технологии сбора информации	112
3.1. Влияние размера элемента геометрического разрешения сканирования на точность построения фототриангуляции, ЦРМ и ортотрансформировани.....	118
3.2. Влияние автоматизированного и ручного построения фототриангуляции по снимкам, сканированным с разным размером пиксела.....	129
3.3. Влияние цветовой информации на точность фотограмметрической обработки снимков.....	135
3.4. Расчет производительности и стоимости работ.....	146
4. Использование дистанционных методов зондирования для обеспечения эффективности функционирования технологических машин в растениеводстве	156
4.1. Особенности дозирования минеральных удобрений машинами в технологиях точного земледелия.....	160
Заключение	163
Библиографический список	168
Приложения	182