

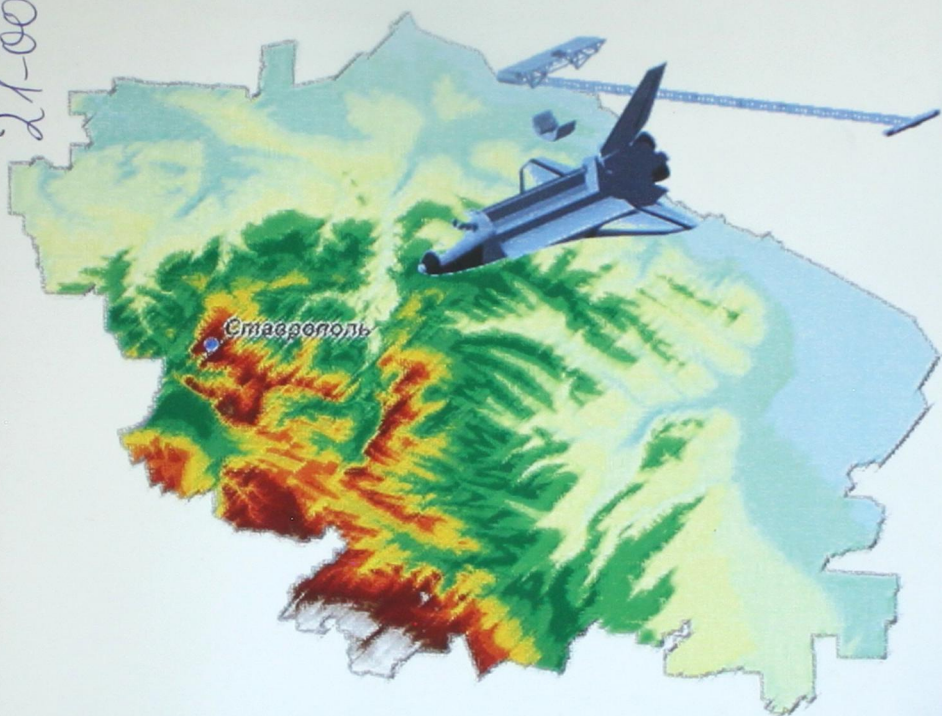
21-779

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФНАЦ»**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ И ДАННЫХ
ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ
ЗЕМЛИ ДЛЯ АНАЛИЗА РЕЛЬЕФА
АГРОЛАНДШАФТОВ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



**СТАВРОПОЛЬ
2020**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Северо-Кавказский ФНАЦ»**

Антонов С.А.

**Использование ГИС-технологий и данных
дистанционного зондирования Земли
для анализа рельефа агроландшафтов
(Методические рекомендации)**

Ставрополь, 2020

УДК: 528.9:528.8:631.6.02

ББК 40.64

А 72

Автор:

С.А. Антонов, кандидат географических наук, заведующий лабораторией ГИС-технологий

Рецензент:

И.Г. Сторчак, кандидат с.-х. наук, старший научный сотрудник, отдела физиологии растений ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»

Антонов, Сергей Анатольевич

А72 Использование ГИС-технологий и данных дистанционного зондирования Земли для анализа рельефа агроландшафтов : методические рекомендации / С.А. Антонов. – Ставрополь : Сервисшкола, 2020. – 77 с.

ISBN 978-5-93078-994-2

В методических рекомендациях представлены особенности получения и обработки данных дистанционного зондирования Земли для анализа рельефа агроландшафтов средствами геоинформационных технологий с целью определения участков агроландшафтов, наиболее подверженных процессам водной эрозии, на примере территории Ставропольского края. Рекомендации разработаны на основе данных дистанционного зондирования Земли, находящихся в свободном доступе, и геоинформационных технологий, реализованных в программном продукте ArcGIS.

Рекомендации предназначены для проведения научных исследований в области разработки мер по борьбе с водной эрозией и проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия и могут быть использованы в любых аграрных регионах России с учётом их особенностей.

Рассмотрены и одобрены на заседании ученого совета ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» (Ученый совет № 7 от 29.06.2020 г.).

ISBN 978-5-93078-994-2

© ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ», 2020

© Антонов С.А., 2020

Оглавление

	Стр.
Введение	4
1. Концепция адаптивно-ландшафтной системы земледелия	6
2. Геоинформационные системы в изучении водной эрозии	10
3. Карты, данные дистанционного зондирования Земли и ГИС-технологии – основа для моделирования рельефа	16
3.1. Источники данных о рельефе	16
3.2. Цифровые модели рельефа	21
3.3. Данные SRTM	27
4. Данные. Методы. Территория исследования.	39
5. Методика выполнения исследования	42
5.1. Создание цифровой модели рельефа	42
5.2. Корректировка цифровой модели рельефа	46
5.3. Расчёт морфометрических характеристик агроландшафтов	51
5.4. Моделирование водотоков и пространственный анализ эрозионно-опасных участков агроландшафтов	59
Литература	69