

НАО „Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева“

**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ
ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ (ДЗЗ)
ДЛЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ
СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ НА ПРИМЕРЕ
РАСТЕНИЕВОДСТВА В ВОСТОЧНОМ КАЗАХСТАНЕ**

Монография



Усть-Каменогорск, 2023

**Министерство науки и высшего образования
Республики Казахстан
НАО «Восточно-Казахстанский технический университет
имени Д. Серикбаева»**

**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДИСТАНЦИОННОГО
ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ (ДЗЗ) ДЛЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ
СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ НА ПРИМЕРЕ РАСТЕНИЕВОДСТВА В
ВОСТОЧНОМ КАЗАХСТАНЕ**

Монография

Усть-Каменогорск
2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	4
Разработка инновационных подходов геопространственной поддержки сельского хозяйства в области растениеводства	5
Место Казахстана в мировом рейтинге по производству и экспорту основных сельскохозяйственных культур	5
Дистанционное зондирование: использование в сельском хозяйстве	16
Аэрофотоснимки для «умного» сельского хозяйства	33
Практическая реализация внедрения элементов «умного» мониторинга посевов сельскохозяйственных культур на территории Восточного Казахстана	42
Разработка методики прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур (зерновые, зернобобовые, масличные и кормовые) на основе данных дистанционного зондирования земли (ДЗЗ)	95
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	116
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	118

Министерство науки и высшего образования
Республики Казахстан
НАО «Восточно-Казахстанский технический университет
имени Д. Серикбаева»

**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДИСТАНЦИОННОГО
ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ (ДЗЗ) ДЛЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ
СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ НА ПРИМЕРЕ РАСТЕНИЕВОДСТВА В
ВОСТОЧНОМ КАЗАХСТАНЕ**

Монография

Ответственный за печать Т. Л. Прокошкина

Ответственный за выпуск Т. Л. Прокошкина

Подписано в печать 24.10.2023 Формат 60x84/16 Усл.-печ.л. 8
Уч.изд.л. 4,87 Тираж 12 экз. Заказ 1783 Цена договорная



Отпечатано ТОО «ВКПК АРГО»
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 14 оф. 309.
тел 8-707-639-59-52, 8(7232) 766-247

УДК 528.8
ББК 26.0
Т 33

Рецензенты:

доктор сельскохозяйственных наук РФ, директор Алтайского филиала
КАЗНИИЛХА имени А.Букейхана Калачев А.А.
доктор рhD, Генеральный директор РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад
Сумбебаев А.А.
доктор биологических наук, ст. преподаватель
ВКТУ Воробьев А.Л.

Коллектив авторов:

Саденова М.А. (все разделы), Бейсеменов Н.А. (2., 4), Куленова Н.А. (раздел 3),
Асангалиев Е.А. (раздел 3), Шаймарданова Б.Х. (раздел 1.2)

Т-33 ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДИСТАНЦИОННОГО
ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ (ДЗЗ) ДЛЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ НА ПРИМЕРЕ
РАСТЕНИЕВОДСТВА В ВОСТОЧНОМ КАЗАХСТАНЕ. Монография / Саденова
М.А., Бейсеменов Н.А., Куленова Н.А., Асангалиев Е.А., Шаймарданова Б.Х. –
Усть-Каменогорск: ТОО «ВКПК АРГО», 2023. - 128 с.

ISBN 978-601-7685-55-3

Монография подготовлена сотрудниками Центра опережающего развития «Veritas»
НАО Восточно – Казахстанского технического университета им. Д. Серикбаева по
результатам научных исследований по проекту программно целевого
финансирования №BR10865102 «Разработка Научно – методических подходов
внедрения технологий дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) для
усовершенствования управления сельским хозяйством».

В настоящей монографии приводятся результаты исследований по
разработке инновационных подходов геопрограммной поддержки сельского
хозяйства в области растениеводства. Описаны теоретические основы и
представлены примеры практической реализации внедрения дистанционного
зондирования в сельское хозяйство.

Монография рассчитана на бакалавров, магистров, докторантов,
преподавателей, ученых и специалистов в области применения методов
дистанционного зондирования в сельском хозяйстве, в также для всех тех, кто
интересуется проблемами геоинформационной поддержки агропромышленного
комплекса.

**УДК 528.8
ББК 26.0**

ISBN 978-601-7685-55-3

© Коллектив авторов, 2023
© ТОО «ВКПК АРГО», 2023