

УДК 631.4:528.88

## ОЦЕНКА ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ ПО ДАННЫМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ

*А.А. Савельев, Б.Р. Григорьян, Д.В. Добрынин,  
С.С. Мухарамова, В.И. Кулагина, И.А. Сахабиев*

### Аннотация

Выявлены показатели плодородия почв сельскохозяйственных угодий, распознаваемые на космоснимках среднего и детального пространственного разрешения. Предлагается схема проведения мониторинга плодородия почв с использованием данных дистанционного зондирования Земли, а также материалов полевых почвенных исследований, результатов природно-климатического районирования сельскохозяйственных земель, кадастровых данных.

**Ключевые слова:** мониторинг почв, почвенный покров, плодородие почв, дистанционное зондирование, дешифрирование космических снимков.

### Введение

Изучение почв и почвенного покрова по материалам дистанционного зондирования в нашей стране проводилось с середины прошлого века. На первых этапах, для которых характерно преобладание панхроматической аэрофото съемки, проводилось контурное картографирование ареалов преобладающих почвенных разностей с последующим установлением их таксономической принадлежности методами почвенной съемки. В 60-е годы XX в. развивается спектрональное направление в аэрофото съемке; вырабатываются основы дистанционной спектрометрии почв и растительности.

С середины 70-х годов прошлого века развиваются новые подходы к изучению почвенного покрова, основанные на технологиях космической съемки. Космические методы давали возможность получать картину состояния сельскохозяйственных угодий несколько раз за сезон, благодаря чему появилась возможность проведения их мониторинга. Появление в конце XX в. гражданских средств спутниковой радиолокации дало новый толчок развитию методов мониторинга почвенного покрова. Благодаря независимости от условий атмосферы радиолокационная съемка существенно расширила возможности анализа почвенных режимов и характеристик в облачные периоды.

Современное состояние дистанционных методов мониторинга почвенного покрова характеризуется развитием средств цифрового анализа, интеграцией с ГИС-технологиями, формированием информационного поля открытых источников данных. Все это позволяет проводить комплексирование информации с выработкой новых критериев и признаков, характеризующих состояние почвенного покрова [1–6].