

УДК 631.42

П.В.Калиниченко (6 курс, каф. ИМГиООС),  
С.Ю.Блохина, к.б.н., с.н.с. АФНИИ РАСХН

## ГЕОСТАТИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПОЧВЕННЫХ СВОЙСТВ ОСУШИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

Физико-механические свойства почв во многом определяют их продуктивность. Нарушение верхнего, плодородного слоя почвы в результате несоблюдения технологии производства работ при строительстве осушительных систем (ОС) в сочетании с агротехническими и агрохимическими мероприятиями низкого качества, приводят к ухудшению этих свойств. В результате сельскохозяйственное производство на ОС становится малоэффективным, а с увеличением выноса и накопления в почве удобрений и пестицидов – опасным для окружающей среды и здоровья человека. Таким образом, при строительстве, обследовании и реконструкции ОС необходимо проводить мероприятия по поддержанию благоприятных, с сельскохозяйственной точки зрения, почвенных свойств. Однако является хорошо известным тот факт, что почвенный покров ОС, даже в пределах одной почвенной разности, имеет ярко выраженную неоднородность. Очевидно, проведение необходимых мероприятий, кроме всего прочего, должно быть основано на информации о пространственной изменчивости почвенных свойств.

В настоящее время для характеристики пространственного распределения того или иного атрибута широко применяется геостатистика – методология для анализа пространственно-коррелируемых данных. Характерной особенностью геостатистики является использование вариограмм для количественной характеристики и моделирования структуры пространственной корреляции, а также использование метода кригинга для обработки полученной модели.

Целью настоящей работы явилось исследование пространственной изменчивости почвенных свойств.

В настоящем докладе представлены результаты обследования ОС «Новоселье» ГНЦ СевНИИГиМ. На участке площадью 1.75 га были отобраны пробы почвы в 40 точках, которые характеризуются соответствующими координатами и отметкой уровня. Данные точки были выбраны случайным образом. Определены физические свойства (влажность, агрегатный состав), содержание азотных соединений  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NH}_4^+$ , а также pH.

Статистическая обработка результатов показала, что полученные данные характеризуются высокой изменчивостью, особенно содержание  $\text{NO}_3^-$ . С использованием метода кригинга построены карты распределения названных параметров. Полученные карты использованы для оценки влияния микрорельефа на физико-химические свойства почв, и самих этих свойств друг на друга. Предложены мероприятия по повышению продуктивности сельскохозяйственных угодий на осушаемых землях и по охране окружающей среды.

*Данная работа выполнена в рамках ФЦП «Интеграция» (проект № 132).*