Введение

Широкую известность и признание получают работы советских ученых А.Л. Лурье, А.Л. Вайнштейна, А.А. Конюса, Е.Л. Минца, Н.П. Федоренко, А.Г. Аганбегяна. А.Г. Гранберга и др.

Позднее выходят работы проф. И.Г. Попова Â«Математические методы в экономических расчетах по сельскому хозяйствуÂ» (1964), проф. Р.Г. Кравченко Â «Экономико-математические модели задач по сельскому хозяйствуÂ» (1965) и ряд других.

В начале 60-ых годов были опубликованы первые статьи по применению экономико-математических методов в землеустройстве. Это были работы М.Д. Спектора, М.А. Андриишина, В.Д. Кирюхина, Г.П. Даниловой. В конце 60-х - начале 70-х годов выходят учебные пособия Е.Г. Ларченко, М.В. Андриишина, И.В. Полунина.

Все это вместе взятое диктует необходимость принятия оптимальных решений за весьма ограниченное время. Продолжаются работы по оптимизации землеустроительных задач. Серьезный вклад вносят ученые Государственного университета по землеустройству (Россия). В 1991 г. выходит учебное пособие Â«Практикум по экономико - математическим методам и моделированию в землеустройствеÂ» (под редакцией С. Н. Волкова, Л.С. Твердовской). В 2001 г. С.Н.Волков выпускает учебник «Землеустройство. Экономико-математические методы и модели» (том 4, М., Колос, 696с.). Это серьёзное исследование, в котором достаточно полно изложены современные приемы моделирования и возможности их применения в землеустройстве.

1.2. Качественные и количественные методы в экономике и землеустройстве

Новым этапом в развитии землеустроительной науки и производства стало применение ЭММ и ЭВМ. Особенности применения ЭММ в землеустройстве сводятся к следующему:

а) территориальный характер задач, учет пространственных свойств земли, необходимость размещения материальных элементов по территории;

б) экономическая подоснова многих построений, учет требований организации, управления, планирования сельскохозяйственного производства;

в) агробиологическая особенность построения отдельных задач (севообороты, пастбищеобороты), влияние на решение вопроса технологических требований;

г) учет социальных запросов населения при решении задач расселения, организации труда, размещения приусадебного хозяйства и др;

д) учет требований мелиоративного и др. инженерного характера (орошение, осушение);

е) геодезический характер отдельных задач (вертикальная планировка);

ж) учет почвенных, геоботанических, геоморфологических и др. требований (оценка земель, трансформация и прочее).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.3. Возможности применения экономико-математических методов в землеустройстве

 Необходимость применения ЭММ в землеустройстве диктуется следующими соображениями:

· наличием сложных многоплановых задач;

· стремлением получить оптимальное решение;

· желанием повысить производительность труда проектировщиков и облегчить их труд;

· возможностью ускорить решение многих задач и выполнение проектных работ.

Целесообразность применения ЭММ в землеустройстве определяется массовым характером работ, возможностью получения оптимальных решений по многим типовым задачам. Землеустроительное проектирование в поисках рациональных решений часто опирается на расчетно-вариантный метод. Переход от простого перебора вариантов к поиску наилучшего с помощью ЭММ и ЭВМ является логичным шагом в развитии методики землеустроительного проектирования. Последнее относится не только к землеустроительному проектированию, но ко многим другим дисциплинам землеустройства.

Эффективность применения ЭВМ и ЭММ в землеустройстве выражается следующим образом:

· оптимальное решение лучше рационального;

· сокращается стоимость проектных работ;

· уменьшаются сроки выполнения проектных работ.

Рассмотрим пример, подтверждающий это положение.

Проект межхозяйственного землеустройства на территории сельского района требует больших затрат труда и времени. Необходимо определить объемы сельскохозяйственного производства на перспективу, специализацию хозяйств, размеры сельскохозяйственных угодий и землепользований, разместить землепользования. Применение ЭММ позволяет во много раз уменьшить объем проектных работ и получить более качественные результаты.

Трудности и нерешенные задачи применения ЭММ в землеустройстве сводятся к следующему:

· отсутствие необходимых многолетних фактических наблюдений за определёнными процессами и явлениями. Это относится как к землеустроительной науке и практике, так и к смежным наукам (земледелию, мелиорации, почвоведению);

· отсутствие соответствующих данных о связях, имеющих проектный, нормативный характер;

· недостаточность теоретических построений, в т.ч. обоснования формулировки функции цели;

· слабость прогнозной (проектной) нормативной базы;

· недостаточная разработка самих моделей, отсутствие должной апробации их;

· плохая пропаганда экономико-математических методов и эффективности их применения.

Пути улучшения всего дела применения ЭММ и ЭВМ в землеустройстве видятся в следующем:

· поиск новых, более совершенных моделей; широкая апробация имеющихся; приспособление моделей к отдельным регионам страны;

· создание системы моделей, охватывающих все основные задачи землеустройства в рыночной экономике;

· подготовка соответствующих рекомендаций и сборника моделей и типовых задач;

· оснащение проектных институтов соответствующими ЭВМ;

· создание Центра (Совета) по применению ЭММ в землеустройстве;

· автоматизация ряда вычислительных (учетных) процессов и проектных работ.

1.5. Список литературы

IIIгруппа

3.1. Применение математических методов в экономических исследованиях по сельскому хозяйству. М., «Экономика», 1964.

4.8. Спектор М.Д. Экономико-математические методы в землеустройстве. Уч. пособие. Целиноград, 1979.

4.10. Практикум по экономико-математическим методам и моделированию в землеустройстве. /Под. ред. С.Н. Волкова, Л.С. Твердовской/- М., Агропромиздат, 1991. - 256с.

4.11. Волков С.Н. Землеустройство. Экономико-математические методы и модели. Т.4. - М.: Колос, 2001. - 696.