

**Разработка автоматизированной системы расчета и  
технико-экономического обоснования рациональных  
параметров агрегатов, комплекса машин и состава  
МТП хозяйства**

*Г. Ф. Добыш, проф., к. т. н. ; Т. А. Моисеенко, ассист.,  
Н. Н. Подгорный, ассист.  
(Белорусский аграрный технический университет)*

Пакет программ направлен на развитие у будущих инженеров навыков практического использования ЭВМ при решении инженерно-технических, научных и экономических задач, которые повседневно встречаются в практической деятельности сельскохозяйственного производства.

Используемый пакет предназначен не только для быстрого счета, решения задач технико-экономического обоснования рациональных параметров и режимов работы МТА, комплексов машин и состава МТП хозяйств, но и для развития творческого инженерного мышления у студентов.

Основу повышения эффективности сельскохозяйственного производства должна составить современная информационная технология, важнейшим элементом которой является автоматизированное рабочее место ИТР, представляющее собой программно-технический комплекс на базе персональных ЭВМ. Применение АРМ инженера-механика сельскохозяйственного производства базируется на принципе встраивания задач, решаемых с помощью ПЭВМ, в конкретные естественно-производственные условия хозяйства.

Обучение специалиста и развитие АРМ самим специалистом являются двумя взаимосвязанными процессами, поэтому разработка автоматизированной системы расчета и использование ЭВМ в процессе обучения студентов и в дальнейшем на АРМ инженера-механика сельскохозяйственного производства имеют важное научное и практическое значение.

Теоретические основы применения вычислительной техники в инженерных и экономических расчетах студенты приобретают при изучении соответствующих дисциплин учебного плана. Однако овладеть курсом можно только при условии одновременного выполнения лабораторно-практических занятий, использования вычислительной техники в курсовом и дипломном проектировании.

В связи с этим разработан пакет программ по разделам курса экс-

плуатации машинно-тракторного парка: "Агрегаты и их использование на полевых работах", "Использование транспорта в сельскохозяйственном производстве", "Эксплуатация МТП при возделывании сельскохозяйственных культур".

Использование ЭВМ и разработанных программ даст возможность принимать решения по выбору техники различных уровней сложности: от самого простого - сравнение двух и более сопоставляемых машин разной мощности - до наиболее сложного - представление в системе различных по производительности машин, причем рассматривая не только определенный рабочий процесс, но и все конкурирующие рабочие процессы, которые необходимо осуществить в то же самое время на протяжении всего года; по закупке и сбыту сельскохозяйственной техники; по капвложениям в машины и оборудование. по сопоставлению новых методов работы и машин для определения возможного воздействия на организацию работ; использовать в качестве критерия комбинированные, комплексные, интегральные и другие показатели и ограничения.

Пакет снабжен собственным графическим редактором, позволяющим получать не только графики загрузки техники, использования трудовых ресурсов, интегральные кривые расхода топлива, наработки техники и затрат труда механизаторов и вспомогательных рабочих, но и выполнять построение на экране обрабатываемого поля с дальнейшей его подготовкой к работе и обработкой по выбранной схеме движения.

Апробирование курса проводилось при курсовом и дипломном проектировании студентов факультета механизации сельскохозяйственного производства и позволило в короткий срок произвести большой объем вычислений, исключило субъективизм и дало возможность творческого подхода в принятии решений.