

**Ввод данных с помощью экрана смартфона****Болодон В.Н., канд. биол. наук, доцент,****Метельский А.В., студент**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Сенсорный экран состоит из сенсорной панели и контроллера. Сенсорная панель – прозрачная, чувствительная к прикосновениям поверхность. Контроллер – устройство сопряжения сенсорной панели с компьютером, обеспечивает поддержку функций обнаружения касания. Существует множество видов сенсорных экранов: резистивные, емкостные, проекционно-емкостные, инфракрасные, матричные, индукционные и др. Все они позволяют определить координаты соприкосновения с экраном, а отличаются принципом действия, посредством которого это осуществляется. Первый сенсорный экран, созданный в 1971 г. работал по резистивному принципу. В настоящее время наиболее широкое распространение получили проекционно-емкостные экраны, прообразом которых были емкостные экраны. Наиболее перспективными считаются сенсорные экраны, действующие на основе поверхностно акустических волн (ПАВ). В настоящей работе рассмотрены принцип действия, достоинства и недостатки резистивных, емкостных, проекционно-емкостных и действующих на основе ПАВ сенсорных экранов.

Резистивные экраны. Достоинства: недорогие, реагируют на прикосновение любым гладким твердым предметом. Недостатки: низкое светопропускание, низкая долговечность (не более 35 млн нажатий в одну точку), недостаточная вандалоустойчивость.

Емкостные. Достоинства: более прозрачные, более долговечные (200 млн нажатий в одну точку), чем резистентные; позволяют работать при достаточно низких температурах. Недостатки: касание должны быть только проводящим предметом, пользователь должен иметь хороший контакт с «землей». Как резистивные, так и емкостные экраны не допускают одновременного касания в двух точках.

Проекционно-емкостные. Достоинства: высокая прозрачность, работают и при низких температурах (до - 40° С), более устойчивы к загрязнению экрана, не предъявляют требований к проводимости пользователя, дает возможность работать с несколькими точками экрана. Недостатки: их разрешающая способность меньше, чем у лучших емкостных экранов, погрешность ввода данных на краях экрана.