

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ СЕНСОРНЫХ ЭКРАНОВ INTELLITOUCH

Студент гр. 11310114 Шаблюк А. В.
Кандидат физ.-мат. наук, доцент Щербакова Е. Н.
Белорусский национальный технический университет

В основу сенсорных экранов IntelliTouch положена оригинальная технология, использующая принцип поверхностно-акустических волн. Экран представляет из себя стеклянную панель, что позволяет получить максимально качественное изображение на Вашем сенсорном мониторе. Поверхность экранов IntelliTouch способна противостоять механическим повреждениям.

На стеклянной панели экрана, соответствующей форме матрицы монитора, по углам в нерабочей части расположены пьезопреобразователи. Контроллер посылает электрический сигнал на преобразователи, которые превращают сигнал в акустическую волну. Акустическая волна проходит по поверхности стеклянной панели и отражается массивом датчиков по периметру. Приемные датчики собирают отраженную волну и направляют ее обратно на пьезоэлементы. Волна преобразуется в электрический сигнал, который анализируется контроллером.

При прикосновении к экрану часть поверхностной волны поглощается. Полученный сигнал сравнивается с эталоном, определяются изменения, вычисляются координаты. Этот процесс осуществляется независимо по двум осям – X и Y. Особенностью IntelliTouch является возможность определять силу прикосновения – координату Z. Координаты передаются в компьютер.

Преимущества IntelliTouch: долгий срок службы, выдерживает более 50 миллионов прикосновений к одной точке, высокое качество и разрешение (4096 x 4096) изображения, не выходит из строя после появления царапин на поверхности, точный ответ на прикосновение.

ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИИ ПОВЕРХНОСТИ ТОНКИХ ПЛЕНОК КАРБИДА КРЕМНИЯ МЕТОДОМ ПОСТОЯННОЙ СИЛЫ

Студент гр. 11310114 Шаблюк А. В.
Кандидат техн. наук, доцент Ковалевская А. В.
Белорусский национальный технический университет

Изучение морфологии поверхности экспериментальных образцов было проведено с помощью зондовой нанолaborатории ИНТЕГРА. Для исследования использовался метод постоянной силы [1].