

**ИНТЕРАКТИВНАЯ
ЭЛЕКТРОННАЯ ДОСКА
KRAFTWAY**

IRWB

 **kraftway**[®]
ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ

Москва'2009

❖ Новый продукт

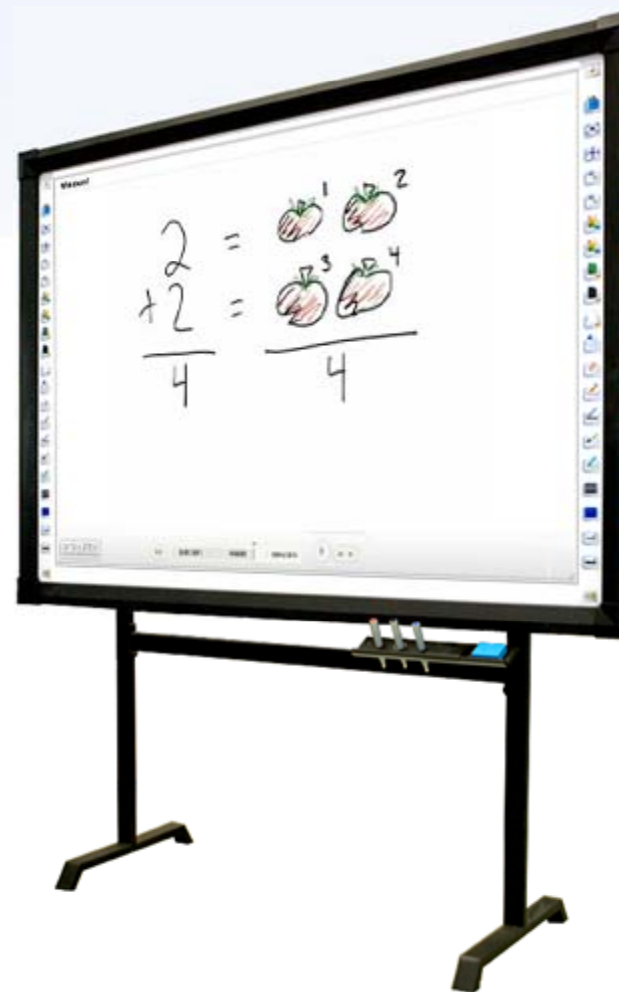
Российская компания **Kraftway** представляет новый продукт:

**инфракрасная
интерактивная
электронная доска**

KRAFTWAY IRWB

Потенциальные потребители:

- **учреждения начального, среднего и высшего образования**



❖ Описание Kraftway IRWB

Kraftway IRWB - устройство, позволяющее лектору или докладчику объединить два различных инструмента: экран для отображения информации и обычную маркерную доску. Для работы с интерактивной доской не требуется специальных навыков или знаний. На интерактивную доску проецируется изображение от компьютера, с которым можно работать прямо на поверхности доски (интерактивность). Перед началом работы интерактивная доска подключается к компьютеру и проектору. Манипулирование компьютерной мышью заменяется касанием поверхности и позволяет докладчику иметь полный доступ к управлению компьютером.

❖ Задачи использования Kraftway IRWB

Интерактивные доски, входящие в интерактивный комплекс обучения, могут изменить преподавание и обучение в различных направлениях:

Презентации, демонстрации и создание моделей

Использование необходимого программного обеспечения и ресурсов в сочетании с интерактивной доской может улучшить понимание новых идей.

Активное вовлечение учащихся

Мотивация и вовлеченность учащихся на занятии может быть увеличена за счет использования интерактивной доски.

Улучшение темпа и течения занятия

Использование интерактивной доски может улучшить планирование, темп и течение урока.

❖ Основные преимущества работы с Kraftway IRWB

- Совместима с программами для всех лет обучения
- Усиливает подачу материала, позволяя преподавателям эффективно и в интерактивном режиме работать с образовательными порталами, веб-сайтами и другими ресурсами
- Предоставляет больше возможностей для взаимодействия и обсуждения в классе
- Делает занятия интересными и увлекательными для преподавателей и учащихся благодаря разнообразному и динамичному использованию ресурсов, развивает мотивацию

❖ Преимущества для преподавателей

- Позволяет преподавателям объяснять новый материал концентрируя внимание на объектах, отображаемых на доске
- Поощряет импровизацию и гибкость, позволяя преподавателям рисовать и делать записи поверх любых приложений и веб-ресурсов
- Позволяет преподавателям сохранять и распечатывать изображения на доске, включая любые записи, сделанные во время занятия, не затрачивая при этом много времени и сил и упрощая проверку усвоенного материала
- Позволяет преподавателям делиться материалами друг с другом и вновь использовать их
- Удобна при работе в большой аудитории
- Вдохновляет преподавателей на поиск новых подходов к обучению, стимулирует профессиональный рост

❖ Преимущества для учащихся

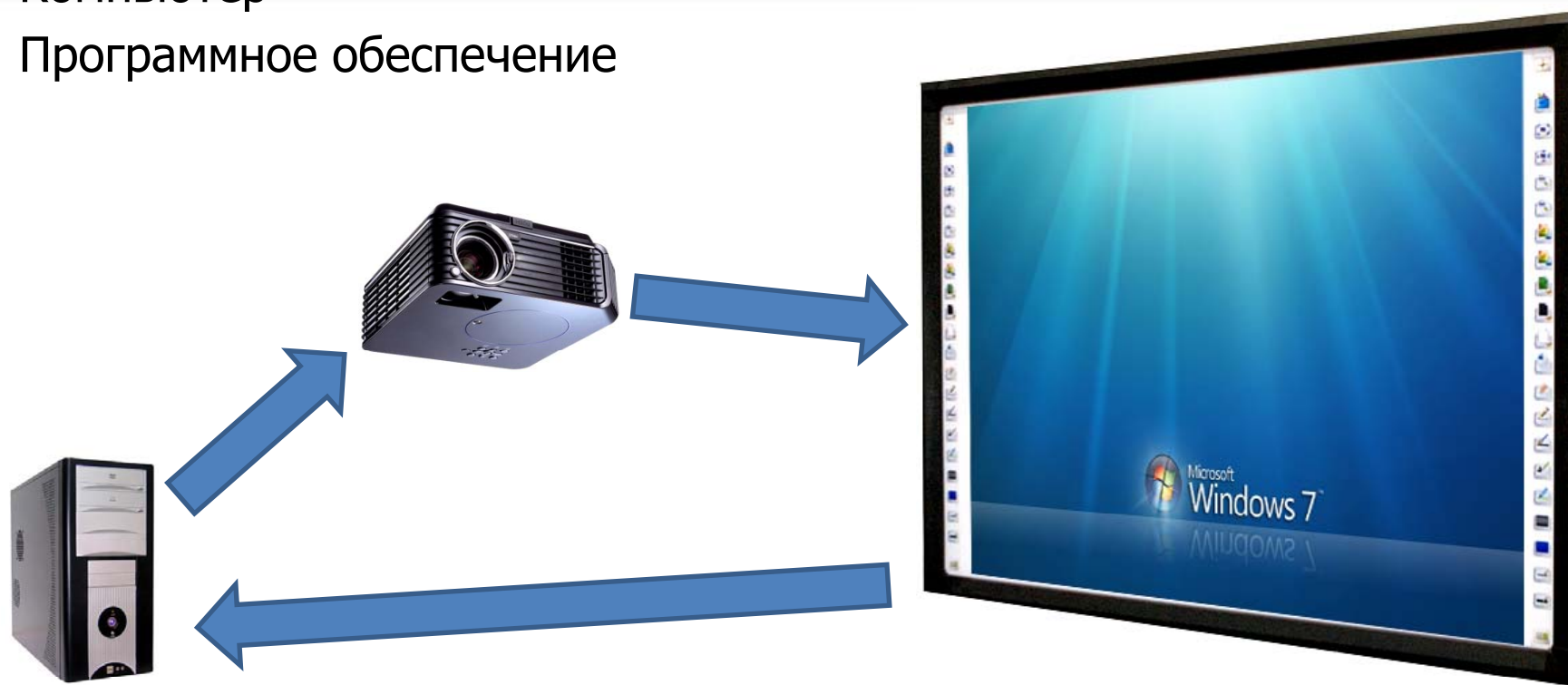
- Делает занятия интересными и развивает мотивацию
- Предоставляет больше возможностей для участия в коллективной работе, развития личных и социальных навыков
- Освобождает от необходимости записывать благодаря возможности сохранять и печатать все, что появляется на доске
- Учащиеся начинают понимать более сложные идеи в результате более ясной, эффективной и динамичной подачи материала
- Позволяет использовать различные стили обучения, преподаватели могут обращаться к всевозможным ресурсам, приспособиваясь к определенным потребностям
- Учащиеся начинают работать более творчески и становятся уверенными в себе
- Не нужна клавиатура, чтобы работать с этим оборудованием, таким образом повышается вовлеченность учащихся начальных классов или детей с ограниченными возможностями

❖ Факторы эффективного использования

- Тренинги по использованию интерактивной доски, чтобы преподаватели могли набраться опыта
- Использование доски не только преподавателями, но и учащимися
- Предоставление преподавателю времени на подготовку к занятию
- Создание списка рекомендованных ресурсов и программ для использования в процессе обучения
- Обмен идеями и ресурсами между преподавателями
- Расположение доски в классе таким образом, чтобы не мешал солнечный свет и ничто не находилось между проектором и доской
- Высокий уровень надежности и технической поддержки, чтобы свести к минимуму возможные проблемы

❖ Состав интерактивного комплекса обучения

- Интерактивная доска **Kraftway IRWB**
- Проектор
- Компьютер
- Программное обеспечение

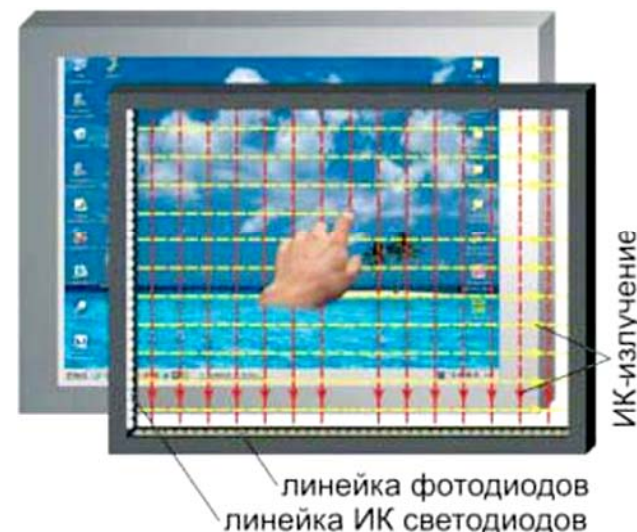


❖ Принцип действия Kraftway IRWB

В основе технологии лежит покрывающая рабочую поверхность инфракрасная сетка, формируемая попарно расположенными по периметру рабочей поверхности светодиодами и фотодиодами. Размер рабочей поверхности определяется внутренней прошивкой при калибровке системы.

При прикосновении к доске маркером происходит разрыв инфракрасной сетки, точка разрыва определяет координаты X и Y, по которым контроллер изделия определяет положение маркера.

Благодаря разрешению 4096 x 4096 эта технология является очень точной.



❖ Преимущества используемой технологии

- Управление с помощью любого предмета (рука, маркер, указка и пр.)
- Сохранение работоспособности при повреждениях рабочей поверхности
- Длительная свободная эксплуатация, долговременная работа
- Возможны стандартные и заказные размеры
- Распознавание габаритов устройства указания с привязкой к стандартным функциям (функции маркера, «губки» и т.д.)
- Распознавание одновременных многоточечных нажатий
- Распознавание запрограммированных траекторий
- Возможность многопользовательского режима

❖ Сравнение инфракрасной технологии с альтернативными

	Резистивная	Электромагнитная	Инфракрасная
Возможность использования любого предмета в качестве маркера	+	-	+
Устойчивость к повреждениям рабочей поверхности	-	-	+
Возможность обработки многоточечных нажатий	-	+	+
Распознавание габаритов маркера	-	-	+

❖ Другие продукты Kraftway с инфракрасной технологией

Одновременно с электронной интерактивной доской **Kraftway IRWB** компания Kraftway представляет новый продукт, в котором реализованы все преимущества инфракрасной технологии:

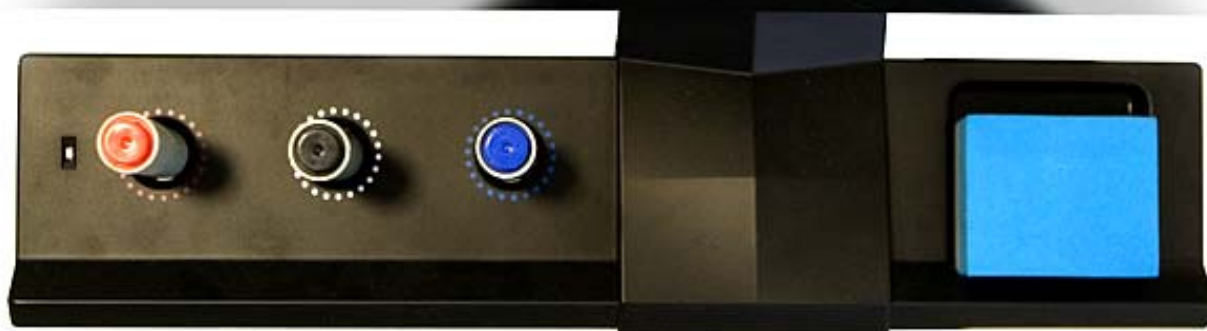
- моноблочный ПК **Kraftway KM4x**



Подробнее о продукте в отдельной презентации.

❖ Дополнительные возможности Kraftway IRWB

Интеллектуальная подставка для маркеров и «губки» позволяет автоматически присваивать цвет при изъятии маркера и переключать программное обеспечение в режим стирания при изъятии «губки»

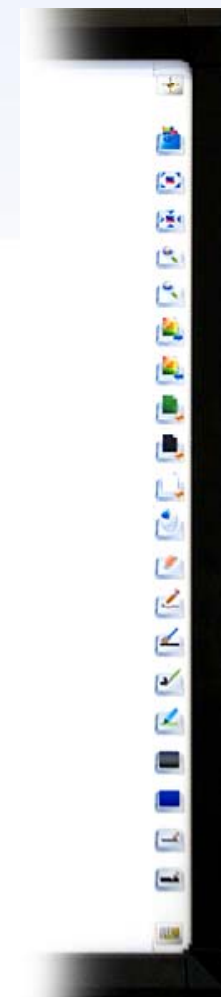


❖ Дополнительные возможности Kraftway IRWB



Области оперативного выбора инструментов для доступа к наиболее часто используемым функциям.

Области продублированы с обеих сторон **Kraftway IRWB** для более удобного использования продукта.



❖ Дополнительные возможности Kraftway IRWB

Использование **единого сигнального кабеля** и для передачи данных, и для питания **Kraftway IRWB**, благодаря низкому энергопотреблению продукта.



❖ Дополнительные возможности Kraftway IRWB

Поддержка **распознавания жестов** (gestures) для оперативного доступа к наиболее часто используемым функциям («переход к предыдущей/следующей странице», «выделить объект», «масштабировать», «удалить» и т.д.)



❖ Модели использования

- Замещение классических учебных досок интерактивными инфракрасными досками.

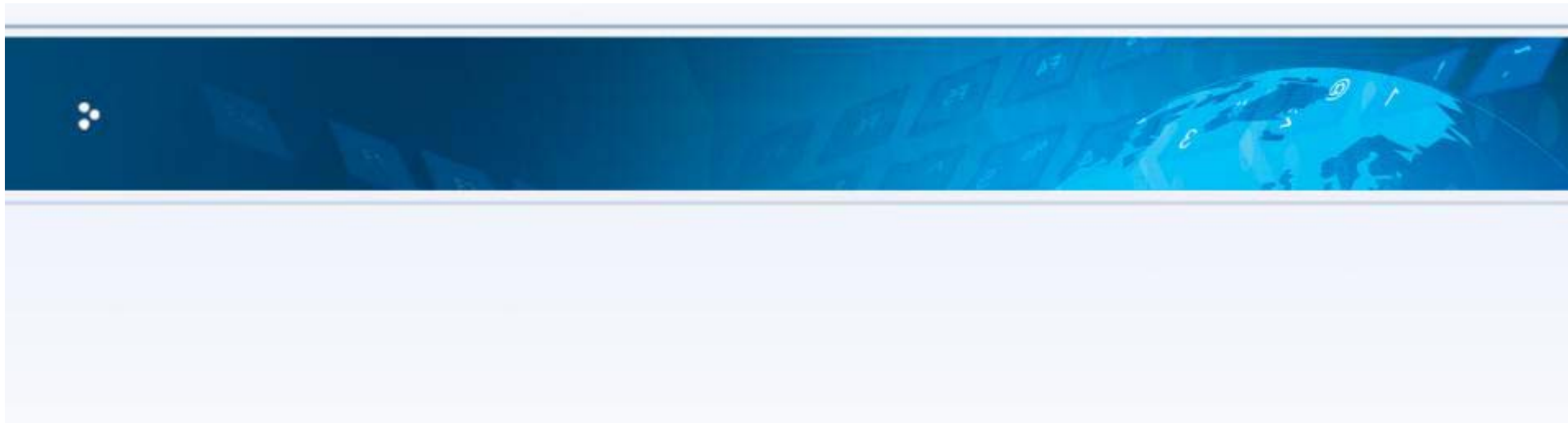


❖ Модели использования



❖ Спецификация Kraftway IRWB (применительно к модели Kraftway IRWB78)

Технология	инфракрасная
Габариты с учётом системы настенного крепления (ширина, высота, толщина), мм	1800, 1310, 65
Масса нетто, кг	38
Размер рабочего поля, включая служебные области (ширина, высота), мм	1640, 1150
Интерфейс подключения к компьютеру	USB
Энергопотребление, не более, Вт	1.0
Скорость обработки координат, точек/сек	180
Первичное время ответа, мс	25
Повторное время ответа, мс	8
Точность позиционирования, не хуже, мм	2.0
Размер маркера, не менее, мм	3.0
Специальные требования к штатным маркерам	отсутствуют
Диапазон рабочих температур, °С	-10 ... 45
Диапазон температур хранения, °С	-30 ... 60
Относительная влажность воздуха в рабочем состоянии, %	20 ... 85
Относительная влажность воздуха при хранении, %	0 ... 95
Срок службы, лет	7
Срок службы рабочего поля, касаний	60 000 000



Спасибо!