



## «Телевизор» против проектора

Последние 20 лет российские офтальмологи все реже вспоминают об аппаратах Рота. В их повседневную практику прочно вошли световые проекционные устройства с дистанционным управлением. Но технологии постоянно развиваются, и сейчас на российском рынке появился новый прибор – цифровой экранный проектор знаков HDC-9000PF Huvitz. На него уже есть регистрация!



HDC- 9000PF

Внешне экранный проектор похож на плазменный телевизор. И он действительно передает изображение в HD-качестве. HDC-9000PF представляет собой поляризационный экран с разрешением 1920 x 1080 пикселей. Он подходит как для проверки остроты зрения, так и для исследования астигматизма, различных нарушений бинокулярного и стереоскопического зрения. Доступны буквенные тесты (латинские/русские буквы), цифры, кольца Ландольта, оптоотипы Снеллена, картинки для детей, EFDRS LogMAR-тесты, поляризационные тесты, тесты на бинокулярное и стереоскопическое зрение, на гетерофорию, фузию, айзеконию, тесты на цветовосприятие, тесты на пространственную контрастную чувствительность. Программное обеспечение позволяет использовать горизонтальные и вертикальные маски для быстрого предъявления нужной строки, столбца или отдельного знака.

## МНЕНИЯ ЭКСПЕРТОВ:

### Ирина Александровна Шевич

Независимый эксперт по медицинской оптике, директор ЧУ ДПО «Институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки «Опти-класс».

Мы использовали цифровой экранный проектор знаков Huvitz на мастер-классе для оптометристов и врачей-офтальмологов. Очень важным для нас было то, что все бинокулярные тесты (кресты, скобки и др.) были черного цвета и предъявлялись на белом фоне. В таком случае тестовые марки имеют более четкие границы, и не вызывают дополнительного напряжения аккомодации. Тест с «крестом» мы использовали для определения и коррекции гетерофории и фиксационной диспаратности первого вида, а также для выравнивания рефракционного баланса. «Скобки» – для выявления вертикальной и горизонтальной анизейкопии, FD I и FD II «молодой», а также для выявления циклофории или псевдоциклофории. Стереотест применялся для определения порога стереозрения.



В экранном проекторе Huvitz есть дифференциальный стереотест. Только он позволяет выявить «старую» фиксационную диспаратность второго вида. Все перечисленные тесты должны входить в обязательный алгоритм оптометрического исследования при гетерофориях, нарушениях стереозрения и, в буквальном смысле, показать человеку, как у него видит правый глаз, а как левый. Это помогает пациенту осознать, что его головные боли, усталость и дискомфорт связаны не с чем иным, как с «дрожанием» или «сдвигом» изображений, что осложняет их слияние в зрительном центре головного мозга. В обычной жизни такие пациенты сталкиваются с нарушениями мелкой моторики, трудностями в быту и в профессиональной деятельности.

### Ксения Бихе

Эксперт в области оптики и оптометрии. Учредитель компании ООО «Дойче Оптик»; эксклюзивный дистрибьютор «Woehlk Contactlinsen».

Немецкие офтальмологи и оптометристы предпочитают использовать экранные проекторы знаков. Проекционными приборами пользуются только сетевые оптики и врачи потоковой диагностики, у которых на каждого пациента отводится совсем немного времени, при этом не ставится задача прецизионной точности определения рефракции. Однако для сложной коррекции цифровой экранный проектор знаков просто необходим! Его преимуществами являются позитивная поляризация, высокая точность проверки сенсорной и моторной фории, возможность точно дозированного назначения призм, возможность определения бинокулярного равновесия до +/- 0,12 D (использование других методов диагностики зачастую приводит к перекоррекции) и многое другое. При использовании экранного проектора не так важна освещенность окружающей среды, а контрастность изображения на экране не сравнима ни с одним световым проектором. Функция настройки контрастности, доступная в экранном проекторе, крайне важна для проверки ночной миопии.



корригированном положении мышц с точностью до +/- 0,12 D! Этого невозможно добиться с помощью проекторного «креста».

- Тесты «стрелки» и «двойные стрелки» необходимы для определения горизонтальной гетерофории с фиксационной диспаратностью FD I и/или молодой FD II и для определения циклофории. «Двойные стрелки» могут показать различие между циклофорией и псевдо-циклофорией.
- Тест «скобки» (вертикальный + горизонтальный) подходит для определения вертикальной гетерофории с фиксационной диспаратностью FD I и/или молодой FD II; для определения вертикальной анизейкопии.
- «Стереотест» также отвечает за определение горизонтальной и вертикальной гетерофории с фиксационной диспаратностью FDI и/или молодой или старой FD II и за проверку стереоскопического зрения. Он дает возможность улучшить призматическую коррекцию. «Дифференцированный стереотест» нужен для определения границы стереоскопического угла и позволяет улучшить призматическую коррекцию.

А если говорить коротко: экран – это Mercedes. Все остальное – просто средство передвижения.

Говоря о конкретных тестах, хочется отметить следующие:

- Тест «Крест». В световых проекторах он тоже есть, но там он не работает для проверки бинокулярного равновесия. В экранном проекторе этот тест позволяет определить горизонтальную и вертикальную гетерофорию с полной моторной добавочной компенсацией, а также с фиксационной диспаратностью FD I; дает возможность определить равновесие в рефракции – при