

НОВАЯ МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗРЕШАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ГЛАЗА

Студент гр.113713 В.В. Никитин,
канд. техн. наук, доцент Е.Г. Зайцева

Белорусский национальный технический университет

Зрение человека обеспечивается, прежде всего, деятельностью головного мозга, который продуцирует психическую деятельность. Усилие увидеть является психическим усилием. В условиях повседневной жизни психика людей находится под постоянным напряжением, что в некоторой мере отражается и на работе органов зрения. Нормальное функционирование глаза в первую очередь определяет состояние глазных и окологлазных мышц. Когда человек находится в состоянии психического напряжения, мышца меняет свой тонус, что для глаза имеет отрицательные последствия, приводящие к изменениям в качестве работы зрительного аппарата.

В настоящее время большое внимание уделяется улучшению диагностики зрения, быстрому и качественному определению остроты зрения. Наиболее распространенные методы определения остроты зрения – с помощью тестовых таблиц и проекторов знаков. Но данные методы обладают одним существенным недостатком – они дают возможность определять остроту зрения, а не разрешающую способность глаза (РСГ). К тому же это происходит на жестко фиксированном расстоянии от тестовых элементов. Определение РСГ важно, т.к. легче сопоставить свойства системы записи и воспроизведения визуальной информации со свойствами приемника этой информации – зрительным анализатором человека, и соответственно оптимизировать параметры этой системы. Например, не имеет смысла изготавливать системы воспроизведения визуальной информации, в том числе дисплеи, с разрешением, превышающим разрешающую способность глаза человека.

Суть данной методики заключается в том, что она позволяет связать РСГ, определенную по миру, с остротой зрения, определенной по таблице. График зависимости РСГ от остроты зрения представлен на рис.1.

Следует отметить, что каждый метод диагностики зрения имеет право на существование, однако нужно стремиться к переходу на один универсальный метод.

Известно, что РСГ, как и острота зрения, зависит от расстояния аккомодации, с которого человек видит определенный объект. Отсюда очевидна актуальность определения РСГ на различных расстояниях, в результате чего возможно получить информацию о зависимости РСГ от рас-

стояния аккомодации для каждого конкретного человека (рис.2). Это позволит более детально, чем в настоящее время, изучить динамику изменения РСГ, выбрать оптимальный режим тренировки зрения индивидуально для каждого человека и при необходимости корректировать его.

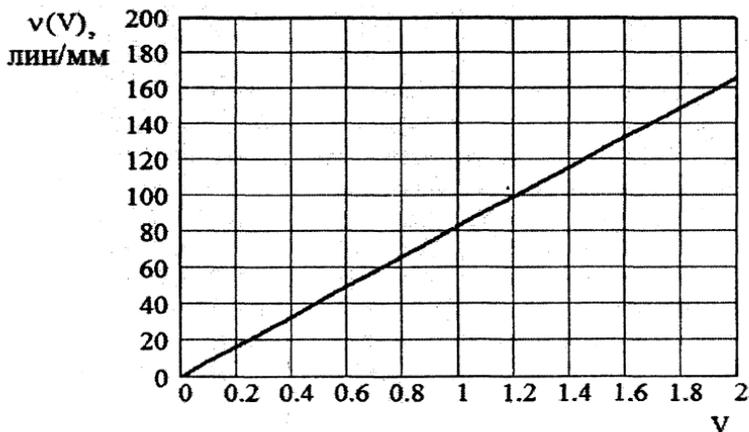


Рис. 1. Зависимость разрешающей способности глаза от остроты зрения

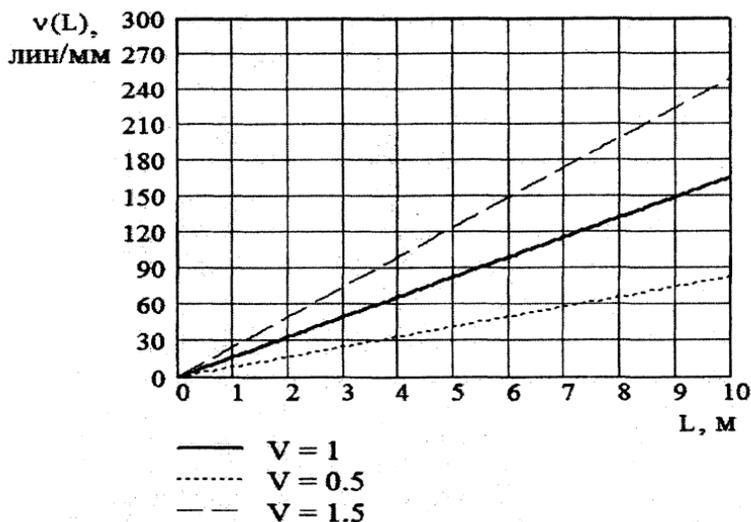


Рис. 2. Зависимость разрешающей способности глаза от расстояния аккомодации