Заменен Гостом № 12.4.008-84 с 01.01.86
ИУС 3-85, с.13

УДК 614.89.001.4(083.74)

Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Метод определения поля зрения

Occupational safety standards system.
Personal protective facilities.
The determination procedure of field of vision

ГОСТ 12.4.008—74

Срок действия продлен до 01.07.85 -ИУС 2-84, с.26

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 27 декабря 1974 г. № 2836 срок введения установлен

с 01.01 1976 г.
до 01.01 1981 г.

Срок действия продлен до 01.01.86 -ИУС 3-85, с.18

Настоящий стандарт распространяется на средства индивидуальной защиты (СИЗ), ограничивающие поле зрения, — противогазы, респираторы, щитки, защитные очки и устанавливает метод определения границ поля зрения человека при физиолого-гигиенической оценке СИЗ.

1. АППАРАТУРА

1.1. Для определения границ поля зрения человека в лабораторных условиях должна применяться следующая аппаратура и приспособление.

проекционный периметр ПРП-60;

кресло с универсальным фиксатором положения головы, изготовленное по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке;

светонепроницаемая повязка для прикрытия неисследуемого глаза;

подъемный стол для офтальмологических приборов;

люксметр с пределами измерений освещенности от 1 до 20 лк.

2. ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ

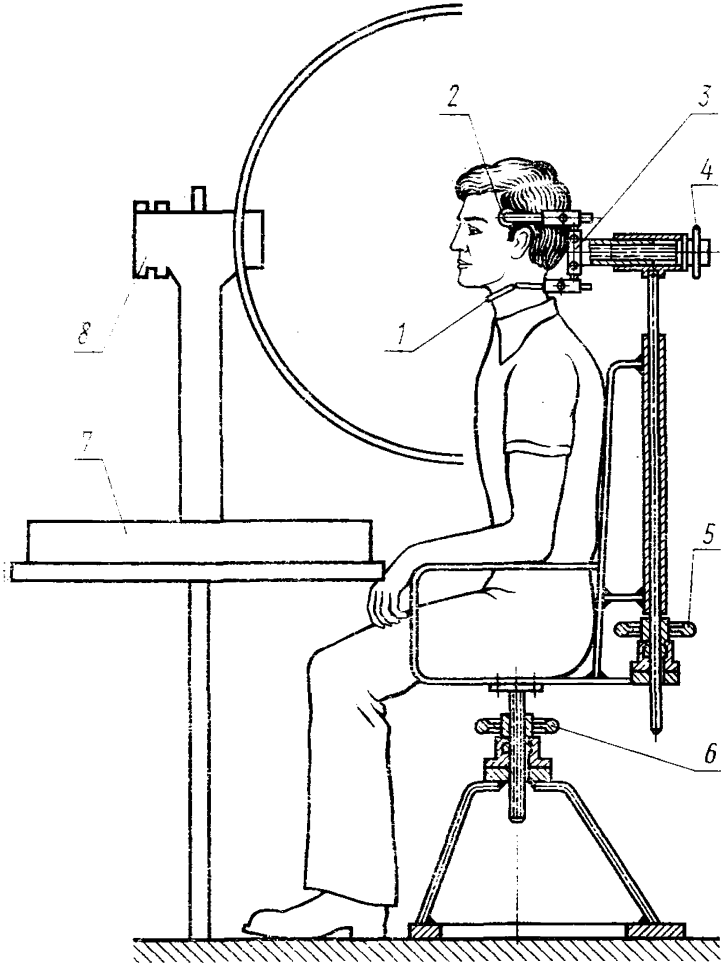
2.1. К участию в исследованиях допускают людей без патологических изменений органа зрения и остротой зрения каждого глаза не менее 0,7 без коррекции.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

Переиздание. Декабрь 1977 г.

gost.e-ecolog.ru

2.2. Проекционный периметр устанавливают на подъемный стол. С основания проекционного периметра снимают лицевой установ. Испытатель располагают в кресле (см. чертеж). Накладывают светонепроницаемую повязку на неисследуемый глаз. Испытываемое средство индивидуальной защиты надевают на испытателя. При пользовании противогазами проверяют герметичность прилегания. Голову испытателя закрепляют в неподвижном положении фиксаторами, для чего подводят затылок испытателя к затылочному упору, височные упоры—к височным буграм черепа, а упоры для нижней челюсти—к углам челюсти.



1 — упор для нижней челюсти; *2* — упор височный; *3* — упор затылочный; *4* — регулировочный винт продольного перемещения фиксатора положения головы; *5* — регулировочный винт вертикального перемещения фиксатора положения головы; *6* — регулировочный винт кресла; *7*—стол подъемный для офтальмологических приборов; *8* — проекционный периметр ПРП-60

Проекционный периметр устанавливают так, чтобы исследуемый глаз находился напротив фиксационной точки в центре дуги периметра.

Правильность установки глаза испытателя проверяют контрольными световыми кружками.

Условия для измерения должны быть следующие:

диаметр испытательного объекта 10 мм;

цвет испытательного объекта белый;

яркость испытательного объекта $1{,}6\times10^{-7}$ кд/м^2 (1,6 мсб);

яркость дуги периметра $0{,}5\times10^{-7}$ кд/м^2 (0,5 мсб);

скорость перемещения испытательного объекта по дуге периметра —2—3 см/с;

освещенность помещения, в котором проводится измерение,— от 10 до 15 лк.

2.3. Соблюдение расстояния между глазом и центром дуги периметра, равное 333 мм, регулируют перемещением периметра в направлении к испытателю или от него.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. Для получения величин, характеризующих изменение поля зрения при использовании СИЗ, измерения следует производить на каждом испытателе в начале без СИЗ, а затем в СИЗ.

3.2. Периферические границы поля зрения определяют отдельно для каждого глаза с предварительной адаптацией глаз испытателя в течение 10 мин в помещении с освещенностью 10—15 лк. Освещенность определяют люксметром Ю-17.

3.3. Первое измерение производят при горизонтальном положении дуги периметра, затем ее поворачивают по часовой стрелке вокруг оси и фиксируют через каждые 30°. Измерения поля зрения производят при шести положениях дуги периметра в 12 меридиональных направлениях. При каждом фиксированном положении дуги периметра испытательный объект должен перемещаться не менее трех раз сначала от одного, а затем от другого края дуги к ее центру до положения, при котором испытатель замечает испытательный объект.

Положение испытательного объекта (в градусах дуги) регистрируют по показаниям шкалы барабана периметра на периметрической бланк-схеме (см. приложение 2).

Из полученных значений углов зрения на каждом меридиане рассчитывают их среднее арифметическое значение. Результаты исследований левого и правого глаза заносят в периметрическую бланк-схему.

3.4. В протокол испытаний и на периметрическую бланк-схему заносят результаты измерений поля зрения по каждому исследуе-

мому меридиану с последующим вычислением абсолютного и относительного измерения величин (см. приложение 1 табл. 1).

3.5. Соединяя средние отметки на периметрической бланк-схеме, получают границы площади монокулярных полей зрения. Общая для монокулярных полей наружная линия представляет собой границу площади бинокулярного поля зрения. Линия, полученная в результате пересечения границ монокулярных полей зрения, представляет собой границу центральной (стереоскопической) зоны бинокулярного поля зрения.

3.6. Планиметрированием границ получают площадь монокулярного, бинокулярного полей зрения и центральной зоны. Величины площадей и их абсолютное и относительное изменение заносят в протокол испытаний (см. приложение 1 табл. 2).

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Полученные результаты измерений подвергают статистической обработке.

За окончательную величину каждого угла зрения принимают среднюю арифметическую величину нескольких значений, полученных при исследовании на разных испытателях. Для среднеарифметических величин указывают доверительный интервал, рассчитанный при доверительной вероятности 0,95.

Для оценки потери полей зрения и уменьшения углов зрения при использовании СИЗ рассчитывают абсолютное и относительное измерение площадей и углов зрения по сравнению с данными, полученными при исследовании без СИЗ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ПРОТОКОЛ

Испытатель: _____
возраст _____ (ф., и., о.)
острота зрения* _____
расстояние между центрами глаз* _____
Время исследования: (начало) _____ (конец) _____
Условия исследования: величина испытательного объекта _____ мм
яркость испытательного объекта _____ кд/м^2
яркость дуги периметра _____ кд/м^2
освещенность помещения _____ лк
Средство индивидуальной защиты _____

Таблица 1

Результаты исследования		Положение дуги периметра (меридиан измерения)												
		0° (360°) с носового края	30°	60°	90° сверху	120°	150°	180° с височного края	210°	240°	270° снизу	300°	330°
Без СИЗ	Правый глаз												
	Левый глаз												
С СИЗ	Правый глаз												
	Левый глаз												
Абсолютное изменение величины, градусы													
Относительное изменение величины, %													

* Определяется врачом-окулистом.

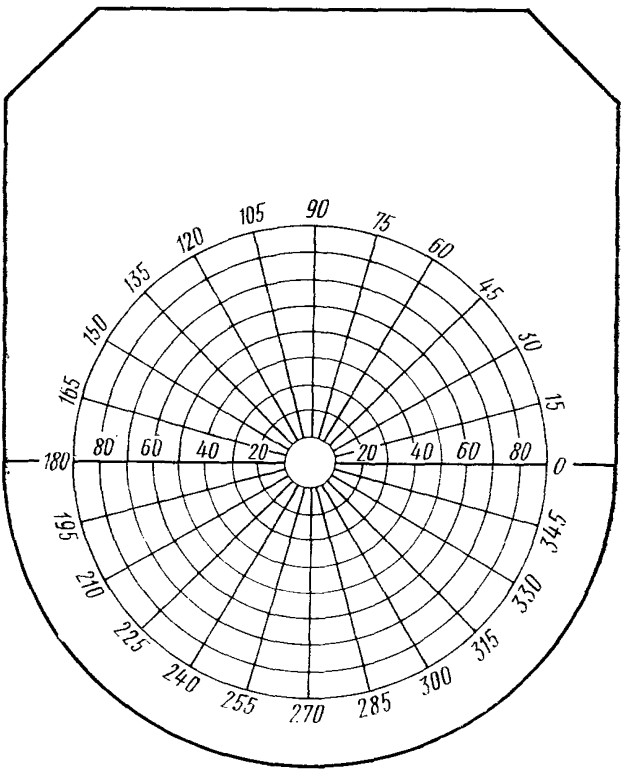
Таблица 2

Результаты исследования	Площадь зрения мм²			
	Монокулярное поле зрения		Бинокулярное поле зрения	Центральная (стереоскопическая) зона
	Правый глаз	Левый глаз		
Без СИЗ				
С СИЗ				
Абсолютное изменение величины, мм²				
Относительное изменение величины, %				

Подпись исследователя _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРИМЕТРИЧЕСКАЯ БЛАНК-СХЕМА ДЛЯ ЗАНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ



gost.e-ecolog.ru