

**Н.А. Семашко**

**Большая медицинская энциклопедия в 35  
томах. Том 11. Зрелища - Ихтиол**

**Москва  
«Книга по Требованию»**

УДК 030  
ББК 92  
Н11

Н11 **Н.А. Семашко**  
Большая медицинская энциклопедия в 35 томах. Том 11. Зрелища - Ихтиол / Н.А. Семашко – М.: Книга по Требованию, 2019. – 441 с.

**ISBN 978-5-458-71380-1**

Большая Медицинская Энциклопедия ставит перед собой задачу быть не только научным справочником по всем вопросам медицины и смежных областей, но и дать читателю сведения, при помощи которых он мог бы углубить, расширить и обновить свои медицинские познания. Рассчитана Энциклопедия, главным образом, на читателя-врача средней квалификации, а также на работников пограничных с медициной областей — биологов, санитарных техников и инженеров, санитарных статистиков и т. д.

**ISBN 978-5-458-71380-1**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2019  
© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2019

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



## СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В XI ТОМЕ

	Столб.		Столб.
Зрелища—Л. Брусилковского и В. Горбова . . . . .	13	Индукция—Э. Шюльского . . . . .	404
Зрение—В. Владимирского, И. Добрейцера, Е. Кононовой, П. Лазарева и В. Чирковского . . . . .	18	Индустриализация и здравоохранение—М. Донского . . . . .	411
Зрительные органы—В. Карцова и И. Шмальгаузена . . . . .	38	Инкубационный период—Н. Розенберга . . . . .	432
Зрительные пути, центры—Е. Кононовой . . . . .	44	Инородные тела—А. Бакулева, А. Покровского и А. Фельдмана . . . . .	442
Зубные болезни—П. Дауге . . . . .	51	Инстинкты—Ю. Фролова . . . . .	458
Зубные кисты—А. Данилевского и А. Рывкинда . . . . .	65	Институты—С. Дубровинского . . . . .	466
Зубные протезы—П. Астахова . . . . .	70	Инсулин—К. Саргина и Е. Фромгольда . . . . .	483
Зубоврачебный инструментарий—А. Верлоцкого . . . . .	81	Интеллект—Ю. Каннабиха и А. Лурия . . . . .	493
Зубы—Н. Агапова, С. Гельмана, А. Евдокимова, Г. Коварского, Б. Могильницкого, С. Стопницкого, В. Уварова, В. Фомина и И. Шмальгаузена . . . . .	99	Инттоксикационные психозы—М. Кутаннина . . . . .	514
Игры—М. Козлова, К. Лапина, Б. Леонардова и А. Родина . . . . .	161	Инттоксикация детская—Г. Сперанского . . . . .	521
Изменчивость—В. Алпатова, Б. Астаурова и С. Златогорова . . . . .	189	Интубация—В. Кояли . . . . .	532
Изоляционно-пропускные пункты—М. Рафеса . . . . .	212	Инфантилизм—Е. Курдиновского, Р. Лунца и Т. Симсон . . . . .	544
Изоляция больных—В. Громбаха и И. Добрейцера . . . . .	221	Инфекционные болезни—И. Давыдовского, И. Добрейцера и Н. Розенберга . . . . .	559
Икус—В. Опцеля . . . . .	237	Инфекционные психозы—М. Гуревича . . . . .	626
Иммунизация—С. Коршуна . . . . .	262	Инфекция—С. Златогорова, Л. Курсанова и Г. Эпштейна . . . . .	633
Иммунитет—В. Аристовского, В. Барыкина, Л. Курсанова, С. Левита, Е. Павловского и Г. Эпштейна . . . . .	267	Иод—В. Николаева . . . . .	669
Impetigo—Г. Мещерского . . . . .	305	Иодоформ—А. Лихачева и В. Чаплина . . . . .	693
Импотенция—Р. Фронштейна и С. Петлина . . . . .	312	Ионная теория возбуждения—П. Лазарева . . . . .	701
Импulsивное помешательство—П. Зиповева . . . . .	321	Ионотерапия—М. Аникина . . . . .	707
Инвагинация—А. Максимовича . . . . .	328	Ионы—Д. Рубинштейна . . . . .	712
Инвазия—Е. Павловского . . . . .	333	Ипекакуана—В. Николаева . . . . .	724
Инвалидность—Н. Вигдорчика, Н. Зеленева и Х. Слободянского . . . . .	338	Иприт—А. Лихачева . . . . .	728
Инволюция—В. Карцова . . . . .	354	Иридектомия—Н. Плетневой . . . . .	735
Индивидуальная гигиена—В. Горнневского и М. Леви . . . . .	368	Ирит—К. Орлова . . . . .	739
Индикаторный метод—Д. Рубинштейна . . . . .	387	Искусственное дыхание—Г. Гуревича . . . . .	750
Индия—С. Никанорова . . . . .	395	Искусственное питание—И. Лорие . . . . .	760
		Испания—А. Рубакина . . . . .	765
		Испражнения—В. Бланка, А. Колтыпина и Р. Лурия . . . . .	772
		Истерия—И. Филимонова . . . . .	800
		Истошение—Е. Кононовой и Г. Сахарова . . . . .	822
		Италия—А. Рубакина . . . . .	828
		Jugulares venae—К. Есипова . . . . .	836
		Ихтиоз—Н. Эфрона . . . . .	844

## СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В XI ТОМЕ

### ОТДЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ

	Столб.		Столб.
Dentitio, Зубные кисты (автотипия) . . . . .	67—68	Impetigo, Иододерма, Ихтиоз (автотипия) . . . . .	303—304
Зубоврачебный инструментарий I—II (гравюра на дереве) . . . . .	83—86	Индексы физического развития (цинкография) . . . . .	365—366
Зуботехнический инструментарий I—IV (гравюра на дереве) . . . . .	91—98	Инородные тела (автотипия) . . . . .	447—448
Зубы (автотипия цветная) . . . . .	111—112	Инттоксикация детская (цинкография) . . . . .	529—530
Зубы I—II (автотипия) . . . . .	119—120	Инфекционный выкидыш, Ирит (автотипия) . . . . .	743—744
Зубы (гравюра на дереве) . . . . .	145—146	Инфузории (цинкография) . . . . .	661—662
Зубы, Инфаркт, Ирит, Испражнения (трехцветная автотипия) . . . . .	791—792		

ВСЕГО В ТОМЕ 358 РИСУНКОВ (ЦВЕТНЫХ 12).

## ОСНОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

A—ампер.	n., nn.—nervus, nervi.
a., aa.—arteria, arteriae.	N. Y.—New York.
ат. в.—атомный вес.	o—орто-
Aufl.—Auflage (издание).	n—пара-
Bac.—Bacillus.	p.—pagina (страница).
Bact.—Bacterium.	P.—Paris.
B.—Band, Bände (том, томы).	П.—Петроград.
B.—Berlin.	pH—показатель концентрации водородных ионов.
V—вольт.	r., rr.—ramus, rami.
v., vv.—vena, venae.	RW—реакция Вассермана.
v.—volume (том).	resp.—respective (соответственно).
gangl.—ganglion.	рет.-энд.—ретикуло-эндотелиальный.
gl.—glandula.	♂—самец.
H.—Heft (тетрадь).	♀—самка.
Hb—гемоглобин.	син.—синоним.
D—диоптрия.	s.—sive (или).
kW—киловатт.	T.—Teil (часть).
Л.—Ленинград.	t <sup>c</sup> , темп.—температура по Цельсию (10° = 10° по Цельсию; 10°P = 10° по Реомюру).
L.—London.	tbc—туберкулез.
lgl.—lymphoglandula.	туб.—туберкулезный.
Lpz.—Leipzig.	фарм.—фармацевтический.
M.—Москва.	Ф VII—Государственная советская фармакопея (7-е издание).
m., mm.—musculus, musculi.	фнкц.—функциональный.
m—мета-	
mA—миллиампер.	

## МЕТРИЧЕСКИЕ МЕРЫ

км—километр (1.000 м).	мм <sup>3</sup> —кубический миллиметр.
м—метр.	т—метрич. тонна (1.000 кг).
дм—дециметр (0,1 м).	кг—килограмм (1.000 г).
см—сантиметр (0,01 м).	г—грамм.
мм—миллиметр (0,001 м).	дг—дециграмм (0,1 г).
μ—микрон (0,001 мм).	сг—сантиграмм (0,01 г).
μμ—миллимикрон (0,001 μ).	мг—миллиграмм (0,001 г).
μμ—микромикрон (0,000001 μ).	кл—килолитр (1.000 л).
км <sup>2</sup> —квадратный километр.	гл—гектолитр (100 л).
га—гектар (квадратный гектометр).	дкл—декалитр (10 л).
а—ар (квадратный декаметр).	л—литр.
м <sup>2</sup> —квадратный метр.	дл—децилитр (0,1 л).
см <sup>2</sup> —квадратный сантиметр.	сл—сантилитр (0,01 л).
м <sup>3</sup> —кубический метр.	мл—миллилитр (0,001 л).
дм <sup>3</sup> —кубический дециметр.	кг/м—килограммометр.
см <sup>3</sup> —кубический сантиметр.	кг/см <sup>2</sup> —килограмм на кв. сантиметр.

**ЗРЕЛИЩА**, представляют особый вид восприятий, специально рассчитанный на вызывание соответствующих эмоциональных переживаний. З. известны человечеству с самых ранних периодов его исторического развития, являясь по существу сначала результатом ряда безусловных рефлексов, а затем уже приобретая условное значение. В зависимости от культурного уровня того или иного народа, его социально-экономических и этнографических особенностей З. стоят на соответствующей высоте. Подчас они играли видную роль в политической жизни; так, известное требование римской толпы — «хлеба и зрелищ!» — показывает, что правящие классы, с целью держать в повиновении огромные массы безработного люда, не только выдавали им довольствие из государственных хлебных складов, но также стремились поддерживать их настроение организацией общественных зрелищ. К зрелищам нужно отнести не только восприятия, вызываемые зрительными ощущениями, но и восприятия слуховые, поскольку они сопровождают или вызывают зрительные. Т. о. сюда входят различные типы театров (комедия, драма, опера, оперетта, мюзикхолл), цирк, кино, концерты и т. д. — Благодаря различным эмоциональным переживаниям, которые вызываются З., последние имеют большое психологическое значение и могут являться факторами политического и эстетического воспитания, агентами, возбуждающими, угнетающими или успокаивающими человеческую психику. Парады, демонстрации, массовые физкультурные упражнения, различные виды публичных игр, а также похоронные шествия и стихийные бедствия (пожары, наводнения и т. д.) могут также явиться примерами З. эпизодического характера. Как на примеры отрицательного характера можно указать на бои быков, петушинные бои; кроме того тяжелое впечатление, вызывающее нездоровые инстинкты, часто производят бокс и различных видов борьба. С точки зрения невро-психической гигиены З. используются как моменты отвлечения для фиксированных настроений, депрессивного состояния, угнетенности и т. п., и в этом случае большое значение имеет выбор З., так как при неудачном выборе может наступить реак-

ция, еще более усугубляющая первоначальное состояние. Личное удовлетворение данным З. уже является благоприятным для психики эффектом. — Особое значение приобретают З. в смысле их влияния на растущий организм. Принимая во внимание большую впечатлительность и лабильность детской психики, З. могут оказывать травматизирующее влияние на детей различных возрастных групп. Поэтому осторожный выбор того или иного вида З., рациональная дозировка и педагогическое использование воспринятого должны явиться предпосылкой для применения З. в воспитании детей. Противопоказанными зрелища являются для лиц с острым реактивным состоянием или в других отдельных случаях — по заключениям врачей-специалистов. По отношению к детям, особенно низших возрастных групп, противопоказание является более широким и особенно зависит от степени впечатлительности и учета последующих реакций в связи с З. (См. также *Кинематография* в медицине.) **Л. Брусилковский.**

**Помещения для зрелищ.** Устройство и оборудование помещений для зрелищ должны удовлетворять определенным санитарным требованиям. Здесь следует рассмотреть три вида зрелищных предприятий — театр, кино и цирк, — требования к устройству которых могут быть объединены. Все санитарные требования к зрелищным предприятиям должны быть согласованы не только с техническими требованиями и нормами, но и с требованиями пожарной охраны, к-рые являются едва ли не основными в сооружении и эксплуатации зрелищных предприятий и несоблюдение к-рых может повлечь за собой тяжелые катастрофы с большим числом жертв вследствие возникающей обычно при этом паники. Значительная часть существующих в наст. время зрелищных предприятий, особенно — занимающих не специально построенные, а лишь приспособленные здания, не удовлетворяет требованиям пожарной безопасности, технического и сан. благоустройства. Объясняется это следующим: 1) большинство зрелищных сооружений было выстроено до 1917 г., и строились они частными лицами, имевшими в виду преимущественно извлечение прибыли; 2) отсталостью строительной техники в этом деле,

далеко отставшей от техники самого театрального искусства, хотя и вызывающей целый переворот в театральном деле, но отражающей почти исключительно в изменении оборудования сцены (вертящаяся сцена, площадки, конструктивные декорации, механизация); 3) отсутствием твердо установленных норм как технических, так и санитарных. — После Октябрьской революции спрос на З. всякого рода резко возрос со стороны широких масс населения, число же специальных зрелищных помещений увеличивается пока еще недостаточно. Отсутствие норм и законодательных указаний в этой области сказывается попрежнему, и заполнение этого пробела составляет одну из очередных задач санитарно-технической мысли.

Зрелищные предприятия должны устраиваться преимущественно в каменных зданиях. Деревянные здания допускаются лишь одноэтажные. Подвалы и полуподвалы для зрелищных предприятий не следует допускать как по санитарным, так и по противопожарным соображениям. В случае устройства зрелищного предприятия в части каменного дома, оно должно быть отделено от остальной части здания brandмауерами и несгораемыми перекрытиями. Соединение зрелищных предприятий с другими помещениями в деревянных строениях не должно допускаться. Зрелищные предприятия должны строиться с соблюдением разрывов с соседними зданиями со всех сторон, достаточных для быстрого выпуска публики и работы пожарных. Разрывы определяются высотой зданий, но не должны быть менее 11 м. — Вестибюль, входы и выходы. Вестибюль должен быть достаточно просторным. В вестибюле обычно располагаются кассы, к-рые должны быть обеспечены вентиляцией и по возможности дневным освещением. Число выходов и размеры их должны соответствовать числу зрительных мест, причем для кино принимается в расчет двойное число зрителей (присутствующие на сеансе и ожидающие в фойе). Считается, что на каждые 100 человек должно приходиться не менее 1 м ширины лестницы и выходов, однако лестницы и выходы не должны быть уже 1,5 м. Все выходы должны свободно открываться наружу. Запасные выходы должны иметь освещенные надписи, не должны запираются во время присутствия публики. Освещение выходов должно иметь другой источник энергии, чем общая осветительная сеть. В крайнем случае допускаются для этой цели фонари со свечами. Лестницы не должны содержать более 16 ступеней в марше. Ступени не должны забегать, сами марши и лестничные клетки должны быть из несгораемого материала. Переходы из одного помещения в другое не должны иметь порогов, ступеней, к-рые при разнице уровней заменяются пандусами. — Гардероб является обязательной частью в зрелищном предприятии. Помещение его должно быть просторным, светлым и доступным проветриванию (1 м длины прилавка и 3,5 м длины вешалок на каждые 20 мест).

При расчете зрительного зала площадь принимается по 0,5 м<sup>2</sup> на 1 человека. Высота зала не должна быть менее 3,5 м, причем при устройстве мест амфитеатром пото-

лок не должен быть ниже 3 м от заднего ряда амфитеатра или верхнего яруса. Расстояние по вертикали (высота) между отдельными ярусами не должно быть ниже 2,5 м, считая от заднего ряда. Места должны быть прочно прикреплены к полу и располагаться по следующим нормам: ширина сиденья 0,5 м, расстояние между рядами 0,8 м при откидных сиденьях и 0,9 м при неподвижных. Проходы, ведущие к выходу, должны иметь ширину не менее 1,5 м, причем сиденья не должны быть удалены от выхода далее 15-го места в деревянных и 20-го места в каменных зданиях. — Каждый ярус зрительного зала следует обеспечить фойе, размеры которого должны равняться площади обслуживаемой им части зрительного зала; фойе должны быть светлыми и доступными проветриванию. — Буфет должен по возможности устраиваться в отдельных помещениях. В случае устройства его в фойе установка столиков не должна допускаться. Хранение продуктов должно удовлетворять обычным санитарным требованиям. — Курительная устраивается в месте, достаточно изолированном от остальных помещений, и снабжается мощной вытяжной вентиляцией. Стены окрашиваются светлой краской; мягкая мебель, портьеры не должны допускаться. Курительная должна быть обеспечена естественным освещением и приспособлениями для проветривания. — Уборные для публики должны быть устроены в канализованных районах в виде ватер-клозетов, а в неканализованных — в виде люфт-клозетов. Число очков не менее 1 на 100 человек. — Сцена должна быть отгорожена несгораемыми стенами и перекрытиями со всех сторон, в том числе и от зрительного зала. Крайне желательно устройство несгораемого занавеса (железо, асбест) или водяной завесы для отделения сцены во время пожара. Проходы со сцены в остальные помещения должны быть оборудованы дверями с изоляцией от огня (железо по войлоку). В крыше сцены должны иметься вытяжки для направления тяги во время пожара от зрительного зала. Сцена, трюм и все помещения для работников сцены должны быть обеспечены выходами. Уборные артистов должны быть светлыми, доступными проветриванию. — Мастерские должны удовлетворять всем требованиям, предъявляемым мастерским соответств. рода: малярным, столярным, портновским и парикмахерским, с отступлением в сторону понижения норм в случае пребывания в них рабочих более короткое время. — В цирках к указанным помещениям прибавляются конюшни, устройство которых должно удовлетворять обычным требованиям, и арена, песок к-рой должен регулярно очищаться и сменяться.

Освещение зрелищных помещений следует устраивать электрическое. Все зрелищные предприятия должны быть обеспечены искусственной приточно-вытяжной вентиляцией. Наилучшей системой отопления является центральное водяное. По нормам Павловского, Морена, Ричеля и др. вентиляция должна обеспечить в 1 час на 1 человека 20—30 м<sup>3</sup> воздуха, t° должна быть 15—16°. Нужно иметь в виду,

что в зрительных помещениях как правило  $t^{\circ}$  к концу спектакля повышается очень сильно (до  $26^{\circ}$ ), что иногда маскирует другие стороны порчи воздуха. Напр. количество водяных паров в воздухе сильно возрастает, между тем относительная влажность остается почти стабильной или даже понижается. Колич.  $\text{CO}_2$  повышается очень значительно (по исследованиям Московского санитарного института им. Эрисмана—до  $2,5-3,0\%$ ). Вентиляция должна не только давать достаточный обмен в зрительном зале, но удерживать температуру воздуха в пределах нормы и обеспечивать вентиляцию других помещений театра. Исследования театров Москвы показали колоссальное загрязнение воздуха пылью и микроорганизмами. По исследованиям Московского санит. института им. Эрисмана количество пыли в некоторых помещениях театра (сцена, зрительный зал) к концу спектакля повышалось до  $5,3 \text{ мг}$  на  $1 \text{ м}^3$ , а микроорганизмов было обнаружено в одном случае в том же объеме воздуха 120.000 на сцене и до 25.000 в зрительном зале. Эти данные указывают на недостаточную уборку помещений. В целях борьбы с пылью мебель должна быть гладкая, крашенная, обитая исключительно клеенкой, ковры, портьеры должны быть изъятые из употребления. Уборка помещений должна производиться по возможности пылесосом, а за неимением такового—влажным способом. Дезинфекция зрительных помещений весьма желательна, но в виду размеров помещений крайне затруднительна и должна компенсироваться ежедневной тщательной механической очисткой. Все конструкции сцены, а в особенности аппараты в цирках, должны быть оборудованы так, чтобы всякая возможность несчастных случаев была исключена. В театрах желательно, а в цирках обязательно дежурство врача для подачи первой помощи.—Для охраны труда работников сцены рекомендуется устройство душей, комнат для отдыха, снабжение их прозодеждой, урегулирование питания, дезинфекция париков, костюмов, исследование грима и косметических средств.—В кино наибольшую опасность в пожарном отношении представляют будки, в которых находится аппарат. Будки должны находиться вне зрительного зала и должны быть сделаны целиком из негорючего материала. Двери должны быть обиты железом по войлоку или асбесту, свободно открываться наружу или в помещения, в к-рых не находится публика. Размеры будок: площадь не менее  $4 \text{ м}^2$  и объем не менее  $10 \text{ м}^3$ . Над аппаратом должна иметься вытяжная труба, сделанная из негорючего материала. Кроме того необходимо обеспечить и приток воздуха. В зрительный зал не должно быть более двух отверстий, защищенных негорючими задвижками. В будке не должно быть никакого огня, топки и ничего лишнего, особенно—горючего, кроме демонстрируемой киноленты.

Лит.: Горбов В. и Коварский М., Московские театры в санит. отношении, Гиг. и эпид., 1929, № 2; Технич. правила устройства зрелищных предприятий кинематографич. характера в г. Москве и Моск. губ., М., 1928; Хрусталева А., К вопросу о загрязнении и физ. состоянии воздуха в моск. обществ. зданиях, местах заключения и частных квартирах, Моск. мед. журн., 1924, № 1. В. Горбов.

## ЗРЕНИЕ. Содержание:

Физиология З.	18
Зрительные расстройства при заболевании нервной системы	22
Потеря З.	24
Статистика б-ней органа З.	26
Профессиональные заболевания органа З.	33

**З р е н и е**—сложный физический и физико-химический процесс, с помощью к-рого человек и животное получают представление о величине, расстоянии, взаимном расположении и цвете отдельных объектов окружающего мира.

**Физиология З.** Зрительный аппарат у насекомых и у позвоночных построен по двум различным типам.—З. у насекомых. Ощущения в глазу насекомых связаны с появлением на сетчатке прямого изображения от светящихся предметов (рис. 1). В глазу насекомых имеется ряд призматических образований  $aa$ , к-рые со стороны, обращенной к источнику света, имеют закругленную форму. Луч света, представленный на рисунке в виде отрезков со стрелкой, проникает вдоль оси призмы до ее конца, где вызывает раздражение в нервных окончаниях. Если луч падает косвенно (луч  $AB$ ), то он, попадая на боковую поверхность

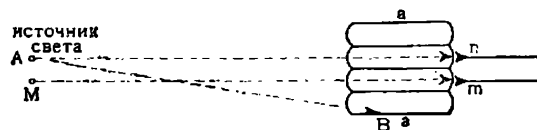


Рис. 1.

призмы, там поглощается и не доходит до концевых окончаний нерва. Т. о. только те лучи, к-рые идут вдоль призмы, могут достигать нервных окончаний и давать изображение. Если мы имеем ряд точек в пространстве  $A, M$ , то эти точки, посылающие лучи  $Am$  и  $Mm$ , параллельные осям призмы, дадут на дне глаза прямое изображение.—Зрение позвоночных животных. Глаз позвоночных животных построен по типу камеры-обскуры, или фотографич. аппарата и содержит ряд преломляющих сред, позволяющих лучам, падающим на эти среды, преломляться и давать обратное действит. изображение на дне глаза. Лучи, доходящие до дна глаза, вызывают в аппаратах, связанных с концевыми окончаниями нерва, именно в палочках и колбочках, физ.-хим. процессы, которые освобождают ионы (см. *Ионная теория возбуждения*). Эти последние создают возбуждение в зрительных клетках и нервах и доводят это возбуждение до головного мозга. Физ.-хим. процессы, происходящие на дне глаза, мы должны считать за процессы фотохимические, причем при цветном зрении в *fovea centralis* надо предполагать существование 3 различных пигментов, из к-рых один ( $G$ ) является наиболее чувствительным к раздражению зелеными лучами и обладает в этой области спектра максимумом поглощения; максимум поглощения другого пигмента  $R$  сдвинут в область красных лучей; максимум поглощения третьего пигмента  $V$ —в сторону фиолетовых лучей. Три кривых поглощения, которые нужно предполагать в трех различных элементах в глазу, могут иметь вид, изображенный на рисунке 2

(пигменты  $R, G, V$ ). Свойства их будут понятны из след. Вдоль оси абсцисс мы откладываем цвета спектра, отмеченные внизу соответствующими названиями, а вдоль оси ординат—степени разложения пигментов под влиянием света и связанные с ним величины возбуждения нервов. Если на сетчатку действует красный свет, то он разлагает

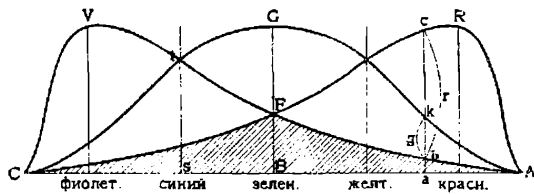


Рис. 2.

всего сильнее пигмент, максимум разложения к-рого лежит в красно-оранжевой части спектра, слабее разлагается пигмент с максимумом в зеленой части и меньше всего пигмент с максимумом разложения в фиолетовой части спектра. Мы будем для краткости называть соответствующие пигменты—пигментом красно-чувствительным, зелено-чувствительным и фиолетово-чувствительным. При действии различных лучей спектра, как это видно из таблицы, имеются такие соотношения:

Степень раздражения волокон	Цвет монохроматического света				
	красный	желтый	зеленый	синий	фиолет.
Красно-чувствит.	Сильное	Умерен.	Слабое	Слабое	Слабое
Зелено-чувствит.	Слабое	Умерен.	Сильное	Умерен.	Слабое
Фиолет.-чувствит.	Слабое	Слабое	Слабое	Умерен.	Сильное
Ощущение цвета	Красного	Желтого	Зеленого	Синего	Фиолет.

Действие всех лучей спектра на глаз дает ощущение белого цвета, соответственно чему площади, ограниченные кривой поглощения и осью абсцисс, для всех кривых одни и те же. Если в спектре имеются лучи, к-рые, действуя одновременно, дают одинаковое разложение для красно-чувствительных, зелено-чувствительных и фиолетово-чувствительных пигментов, то получится определенной интенсивности ощущение также белого цвета; эти лучи называются до пол н и т е л ь н ы м и л у ч а м и. Дополнительные лучи, как показывают теория и опыт, будут следующие: для красных дополнительными лучами являются сине-фиолетовые, для оранжевых—синие, для зеленых—смесь красных и фиолетовых (пурпуровый цвет), для синих—оранжевые и для сине-фиолетовых—красные. Можно просто объяснить существование дополнительных лучей, исходя из ионной теории возбуждения. На основании предыдущих данных можно определить след. образом два качества цвета, к-рые получаются при одновременном действии различных цветов на глаз. Все цвета имеют определенную ц в е т н о с т ь л у ч а и н а с ы щ е н н о с т ь, которая определяется подмесью ощущения белого цвета; эта подмесь существует при всех цветных ощущениях, вызванных даже монохроматич. лучом. Ощущение белого цвета зависит от

того, что при всяком раздражении, вызываемом любым лучом, всегда имеется разложение трех различных пигментов, и следовательно если мы возьмем область от  $A$  до  $B$  (рис. 2), то в заштрихованной части  $AFB$  мы имеем одинаковое разложение красно-, зелено- и фиолетово-чувствительных пигментов. Мы имеем следовательно ощущение белого цвета, на к-рый накладываются ощущения определяются отношением количества пигментов  $R$  и  $G$ , чувствительных к красному и зеленому цвету; для красно-зеленой части спектра эти величины равны  $r$  и  $g$ , а так как  $r$  равняется разности разложения красно-чувствительного  $R$ , представляемого ординатой  $ac$ , и фиолетово-чувствительного пигмента  $V$  (ордината  $ab$ ),  $g$  равняется разности количества разложения зелено-чувствительного пигмента  $G$  (ордината  $ak$ ) и фиолетово-чувствительного пигмента  $V$  (ордината  $ab$ ), то мы имеем для цветности  $F$  в области  $AB$  общую формулу:  $F_1 = \frac{R-V}{G-V}$ . На пространстве от  $B$  до  $C$ , как легко понять, имеется следующее отношение для цветности:  $F_2 = \frac{V-R}{G-R}$ . Таким образом различные части спектра—от красной до зеленой и от зеленой до фиолетовой—носят различный характер, так как цветность определяется различными величинами  $F_1$  и  $F_2$ , и этому соответствуют различные физиологич. ощущения, получаемые от двух различных частей спектра. В красно-зеленой части ощущения характеризуются, по Гёте, как теплые ощущения, и зелено-фиолетовые—как холодные ощущения. Наконец возможна третья комбинация  $R, G$  и  $V$ , комбинация, которая выражается

таким образом:  $F_3 = \frac{R-G}{V-G}$ . Этой третью возможной группе комбинаций  $R, G$  и  $V$  соответствует ощущение пурпурового тона.—Таким образом зрительный аппарат человека построен по типу аппарата, дающего три различных вида ощущений. Из комбинаций этих трех различных видов ощущений можно получить все богатство цветов природы. При смешении цветов, когда два монохроматических луча действуют одновременно на глаз, смесь лучей вызывает след. ощущения: лучи дают или ощущение белого цвета, если эти лучи являются дополнительными, взятыми с определенной интенсивностью, или ощущение монохроматического цвета, лежащего между смешиваемыми лучами, с прибавлением некоторого количества белого цвета. Это получается в том случае, если два луча находятся ближе один к другому, чем лучи дополнительные, напр. если мы смешиваем красные и зеленые лучи: в этом случае смесь получается желтой (Rayleigh). Или наконец если лучи расположены дальше, чем дополнительные, то получится при смешении ощущение пурпурового цвета. Все эти новые ощущения получаются всегда с примесью белого цвета,

как это можно наблюдать при помощи ряда приборов, построенных Гельмгольцем.

Явления смешения цветов можно описать, если построить круг, по периферии к-рого будут расположены различные цвета (Ньютоном; рис. 3). По диаметрам расположе-

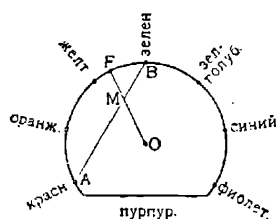


Рис. 3.

ны те лучи, которые будут являться лучами дополнительными, если они взяты в соответствующих количествах. Закон смешения двух цветов (напр. красного и зеленого) можно по данной схеме определить следующим образом: количество красного цвета можно определить как нек-рый груз, привешенный к концу рычага  $AB$  в точке, обозначенной буквой  $A$ . Другой груз, соответствующий количеству зеленого цвета, привешивается в точке  $B$ . Затем по правилам механики найдется центр тяжести грузов; пусть эта точка будет точкой  $M$ ; тогда, проведя через центр  $O$  и точку  $M$  до окружности луч, находят как раз ту точку  $F$ , к-рая соответствует цвету смеси. В данном случае получится желто-зеленый цвет. Чем ближе к центру лежит точка  $M$ , тем примесь белого цвета будет больше. Т. о. получается простое правило для смешения цветов. Эта диаграмма была предложена Ньютоном и более тщательно разработана Гельмгольцем и Максвеллом.

Последовательные образы. Если свет подействовал на глаз и вызвал разложение в пигментах глаза, то ионы, образовавшиеся на месте раздражения и действующие на зрительный нерв, удаляются постепенно из сетчатки и дают явления последовательных образов. Можно различать два вида этих образов. Если взять яркий источник света и кратковременно осветить им глаз, а затем войти в темную комнату, то на темном фоне будет вырисовываться источник света, осветивший глаз, со всеми его формами и деталями как блестящее яркое изображение. Это изображение будет менять свою яркость и цвета, переходя последовательно через ряд отдельных оттенков. Если, получив последовательный образ в глазу, мы будем смотреть на ярко освещенный фон (напр. белую стену), то последовательный образ будет рисоваться темным на ярком фоне. Т. о. мы получаем или положительный след (светлый образ на темном фоне) или след отрицательный (темный образ на светлом фоне). Ионная теория возбуждения позволяет вполне объяснить существование

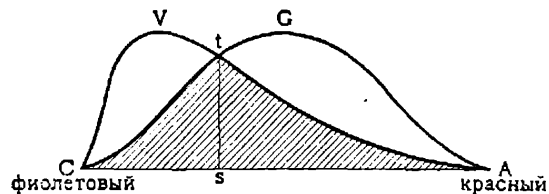


Рис. 4.

и положительных и отрицательных световых следов. При отсутствии одного из пигментов, напр. красно-чувствительного  $R$ , имеются, как это легко видеть из рис. 4,

более простые соотношения. Так как при равных раздражениях нервов, связанных с зелено-ощущающим и фиолетово-ощущающим пигментами, возникает всегда ощущение белого цвета, то мы получим ощущение цвета зелено-желтого с примесью белого на протяжении от  $A$  до  $s$  и ощущение цвета фиолетового с примесью белого от  $s$  до  $C$ . Эти два цвета связаны с ощущением белого цвета, к-рый примешан в большем количестве, чем это бывает в нормальном глазу; кроме того интересной особенностью глаза, у к-рого нет красного ощущения (дальтонизм), является то, что при определенной точке, именно при точке  $s$ , спектральный цвет дает равное разложение двух пигментов и следовательно ощущение белого цвета. Это наблюдается в зелено-голубой части спектра. Таковы процессы, происходящие в центре глаза (в *fovea centralis retinae*).

Периферическое З. В наст. время процессы З. человека приходится рассматривать с двух точек зрения. Во-первых имеется вышеописанный аппарат, к-рый дает при ярком освещении представление о цветности предметов, об их форме и взаимном расположении. Этот аппарат называется центральным, и его воспринимающими частями являются колбочки. Наряду с этим первым аппаратом периферию поля З. обслуживает гл. обр. второй аппарат, т. н. периферический, или темный аппарат сумеречного З. Он состоит из палочек, к-рые дают представление только о яркости освещения, не давая никакого различия в ощущении цветов. Ощущение формы предметов при помощи палочек при периферическом освещении совершенно иное, чем при раздражении колбочек, и причины этого заключаются в том, что каждая колбочка соединяется только с одним нервным волокном, между тем как с одним нервным волокном связано несколько палочек. Чтобы определить минимальный угол, соответствующий остроте З. в центре, необходимо раздражить две колбочки, разделенные одной нераздраженной колбочкой. В этом случае видны две светлые точки, отделенные нек-рым темным пространством. Для палочек соотношение получается иное, и два разделенные ощущения получают, если две группы раздраженных палочек разделены группой нерадраженных. Как легко понять, угловые соотношения будут иные, и на периферии можно определять форму предметов более грубо, чем в центре. Раздражение, полученное клетками сетчатки, передается через зрительные нервы в четверохолмие (*corpora quadrigemina*) и оттуда в затылочные доли головного мозга.

И. Лазарев.

Зрительные расстройствa при заболевании нервной системы очень многочисленны и разнообразны и наблюдаются как при органических заболеваниях нервной системы, так и при функциональных; они выражаются 1) понижением остроты зрения—амблиопия или полной потерей зрения—амавроз; 2) нарушением восприятия цветоощущения; 3) выпадением поля зрения; 4) расстройством двигательного аппарата глаза и 5) расстройством чувствительности. Изменения остроты зрения, цветоощущения и

поля зрения могут наблюдаться при заболевании одного из отделов зрительного пути от сетчатки до коры затылочной доли; зрительный путь может быть непосредственно затронут каким-нибудь пат. процессом—новообразованием, кровоизлиянием, размягчением, травмой—или в затылочной доле, или на основании мозга, или даже в самой глазнице. Зрительный путь может быть поражен одновременно с другими отделами мозга инфекционным или токсическим процессом (энцефалиты, менингиты, lues cerebro-spinalis и т. д.), и наконец зрительный путь, в особенности его передняя часть—п. opticus, реагирует изменениями на заболевание хотя бы и отдаленной части мозга, но сопровождающиеся повышением внутричерепного давления (опухоли головного мозга, абсцессы, гидроцефалия и др.). Изменения в зрительном нерве можно констатировать при жизни при помощи офтальмоскопического исследования глазного дна; они сводятся в начальной стадии к гиперемии сосочка, к-рая может перейти или в застойный сосок, если имеется повышенное внутричерепное давление, или в neuritis p. optici, наблюдаемый при различных заболеваниях головного мозга. Всякий болезненный процесс в зрительном нерве (застойный сосок, neuritis p. optici) при прогрессирующем течении б-ни переходит в атрофию зрительного нерва, к-рая в этом случае будет вторичной; в большинстве случаев по состоянию дна глаза можно сказать, на почве чего она развилась. Атрофия зрительного нерва может наступать и первично; по характерному серому цвету сосочка она называется помимо первичной еще серой атрофией; наблюдается при tabes dorsalis, paralysis progressiva; разновидность атрофии—обледнение височных половин сосков зрительного нерва—характерна для sclerosis disseminata. Характерное изменение maculae luteae встречается исключительно при амаротической идиопсии. Туберкул и цистецерк на дне глаза встречаются нередко при однородных заболеваниях мозга или его оболочек. Иногда изменения дна глаза не соответствуют интенсивности изменения остроты зрения—почти полная слепота при нормальном или почти нормальном состоянии сосочка; это наблюдается при neuritis retrobulbaris, когда гл. обр. поражен зрительный нерв и только позднее изменения достигают сосочка. Клинически при вышеописанных изменениях в зрительном пути наблюдается понижение остроты зрения разных степеней, вплоть до полной слепоты.

Сужение поля зрения во всех направлениях называется концентрическим сужением; оно наблюдается при сильных изменениях в зрительном нерве, а также и при функ. заболеваниях нервной системы (истерия). Выпадение зрения в одной половине поля зрения известно под названием гемипнопии; оно меняется в зависимости от места поражения зрительного пути, благодаря чему играет большую роль при диагнозе локализации процесса (см. Гемипнопия). Двусторонняя гемипнопия наблюдается при двустороннем поражении зрительных путей и дает полную слепоту. При поражении ле-

вого гуг. angularis (центр Дежерина) наблюдается словесная слепота—невозможность читать, разбирать, узнавать буквы; при поражении затылочной доли, главным образом наружной ее поверхности, развивается душевная слепота (см.)—отсутствие узнавания предметов. Выпадение небольших участков в центральном поле зрения называется скотомой. Вместе с понижением остроты зрения понижается восприятие и цветов (цветоощущение); слепота на цвета—achromatopsia—встречается чаще как врожденный недостаток, но может развиваться при некоторых заболеваниях зрительного пути или центров, а также при истерии.

Зрительные расстройства помимо заболевания зрительных путей наблюдаются также при заболевании двигательного аппарата глаза или при нарушении чувствительности. Различные заболевания нервной системы (tabes, paralysis progressiva, синдром бульбия, poliоencephalitis superior, lues cerebro-spinalis, миастения, тромбоз мозговых синусов, мигрень и другие), особенно развивающиеся в области ствола, могут вызвать параличи мышц глаза—ophthalmoplegia вследствие паралича nn. oculomotorii, abducentis et trochlearis или заболевания их ядер; реже глазо-двигательные расстройства наблюдаются при поражении проводников или центров. Ophthalmoplegia может быть полной или частичной в различных комбинациях; при частичной—глазное яблоко отклоняется в сторону здоровой мышцы. Ophthalmoplegia наружных мышц глаза может сочетаться с параличом внутренних мышц глаза (mm. ciliaris et sphincter pupillae), эти последние могут поражаться и независимо от других глазных мышц) и соединяться с другими симптомами со стороны нервной системы; клинически они проявляются изменениями со стороны зрачка и его рефлексов.—Нистагм наблюдается при многих заболеваниях центральной нервной системы (мозжечка, вестибулярной системы), при менингитах, sclerosis disseminata, у детей при некоторых врожденных заболеваниях нервной системы и других.—Déviation conjuguée de la tête et des yeux наблюдается при центральных очагах. Чувствительные расстройства, наблюдаемые в глазу при некоторых заболеваниях нервной системы (tabes, поражение п. V и др.), могут повести к понижению зрения или даже к полной его потере вследствие развития keratitis neuro-paralytica или других трофических расстройств. Профилактика и лечение зрительных расстройств всецело зависят от этиологического момента (см. соответств. заболевания). Е. Конопова.

**Потеря З.** есть понижение или полная потеря способности воспринимать световые раздражения от предметов внешнего мира. Такая потеря З. в смысле ослабления З. или полной слепоты может произойти вследствие повреждения глазных яблок тупыми, режущими-колющими, огнестрельными орудиями и другими проникающими в глаз инородными телами, а также от термических и хим. воздействий (горячие жидкости, едкие вещества и пр.). В числе возможных последствий подобных насилий можно упомянуть: тре-

щины роговицы (часто с образованием абсцесса), кровоизлияния в сетчатку, равления склеры, повреждения хрусталика, разрывы оболочек глаза и т. п. Кроме того описаны случаи слепоты после ударов в надглазничную область и сотрясения мозга. Наконец З. может пострадать от влияния проф. вредностей: амблиопия и неврит у рабочих, имеющих дело с веществами, содержащими свинец, куриная слепота от действия паров сернистого углерода при вулканизировании резиновых изделий и пр.—Конкретно приходится выяснять след. вопросы: 1) насколько понижена острота З., 2) не имеется ли изменений, ведущих к обезображению лица. Часто уже наружного осмотра глаз бывает достаточно для того, чтобы констатировать стойкое расстройство зрения. Там же, где очевидных отклонений от нормы нет, необходимо офтальмоскопирование, испытание таблицами (Snellen'a, Крюкова и др.) и всеми специальными методами клин. исследования; при этом нужно иметь в виду и возможность атрагации или симуляции. Притворная близорукость или ослабление З. могут быть открыты посредством исследования З. различными стеклами: для обнаружения односторонней симулируемой слепоты прибегают к след. способу: устанавливают перед «здоровым» глазом двояковыпуклую чечевицу, примерно силой в 10 диоптрий, и предлагают читать; если это испытываемому удается, то симуляция налично, так как здоровый глаз через подобное стекло не может различать букв.

Потеря З. квалифицируется законодательством СССР как повреждение тяжкое, а различные степени его ослабления относятся к легким (по старому—к менее тяжким и легким) телесным повреждениям (ст. ст. 142, 143 Уголовного кодекса издания 1927 г.). Резкое понижение зрительной способности приравнивается к полной слепоте при условии, если потерпевший не различает очертания близких предметов, напр. не может сосчитать пальцев руки. Потеря зрения на один глаз считается повреждением тяжким, если ведет к обезображению лица вследствие отсутствия или деформации глазного яблока, наличия рубцов роговицы, выворота век и т. п. В офтальмологии уже давно применяются таблицы (Josten'a, Кацаурова и др.), в которых утраченная трудоспособность выражается в проценте, соответственно понижению остроты зрения (visus). Слепота на оба глаза, а равно потеря одного глаза при отсутствии другого оцениваются в 100% утраты трудоспособности. Потеря З. на один глаз—33 $\frac{1}{3}$ —35%. Помимо этого при определении утраты трудоспособности принимается во внимание состояние аккомодации, движений глаза (паралич глазных мышц), бинокулярного и эксцентрического зрения, а также род занятий потерпевшего (его работоспособность). Например для часовщика и гравера ослабление З. на один глаз имеет большее значение, чем потеря глаза для чернорабочего, плотника. Дела о потере или ослаблении зрительной способности могут быть предметом уголовного и гражданского судопроизводства, смотря по тому, явилось ли повреждение глаз следствием злого умысла,

от посторонней руки или произошло во время несчастного случая (ж.-д. катастрофа, ранение частями машин на производстве и пр.). В наст. время степень утраты трудоспособности устанавливается по групповой системе органами социально-трудовой экспертизы (бюро врачебной экспертизы, контрольные комиссии), причем имеется шесть групп инвалидности: I группа—100% утраты трудоспособности, II группа—от 70% до 99%, III группа—от 50% до 69%, IV группа—от 30% до 49%, V группа—от 15% до 29%, VI группа—до 14% (Собр. узак., 1926 г., № 86, ст. 627). В. Владимирский.

**Статистика б-ней органов З.** К б-ням органов З. относятся согласно международной номенклатуре: 1. Б-ни глазного яблока: соединительной оболочки (при регистрации б-ных отдельно выделяется конъюнктивит), роговой оболочки, радужной оболочки, хрусталика (отдельно выделяется катаракта), сосудистой оболочки, сетчатки и зрительного нерва. Офтальмит. Панофтальмит. 2. Фолликулярный конъюнктивит. 3. Трахома. 4. Опухоли глаз (кроме рака глазного яблока, к-рый относится к группе «новообразований»). 5. Б-ни век, слезных органов, стекловидного тела, мышечного снаряда глаз. Аномалии рефракции и аккомодации. Б-ни и опухоли (кроме рака) глазницы. Амблиопия. Куриная слепота. Отсутствие хрусталика (афакция). Паразиты глазного яблока. Внесение инородных тел в глазную область. (Дифтерийное воспаление соединительной оболочки глаза относится к группе эпидемических б-ней, гонококковый конъюнктивит—к группе инфекционных неэпидемических б-ней, так же как и бугорчатка глаза.) В дореволюционной России ежегодно регистрировалось около 6 млн. случаев болезней органов зрения, или около 60 случаев на 1.000 всех амбулаторных б-ных (в 1911 г.—64, в 1912 г.—62, в 1913 г.—63). Из всех зарегистрированных в 1913 г. глазных заболеваний 49% составлял конъюнктивит, 17%—трахома и 34%—прочие б-ни глаз. На 1.000 всех стационарных б-ных приходилось ежегодно около 35 б-ных глазами б-нями (в 1911 г.—37, в 1912 г.—37, в 1913 г.—36). По отдельным губерниям указанное отношение числа больных с глазами б-нями к сумме всех б-ных давало довольно большие колебания. По 9 земским губерниям, где соответствующие материалы разработаны были земскими санитарными бюро, болезни органов зрения составляли следующие отношения на 1.000 всех зарегистрированных б-ных (табл. 1).

Табл. 1.

Губерния	Годы	Отношение на 1.000 б-ных
Саратовская . . . . .	1903	77,7
Воронежская . . . . .	1898—1902	66,6
Гурская . . . . .	1891—1895	64,5
Херсонская . . . . .	1887—1892	58,6
Самарская . . . . .	1895	58,3
Екатеринославская . . . . .	1898—1901	57,3
Московская . . . . .	1898—1902	52,4
Тамбовская . . . . .	1898—1900	47,6
Рязанская . . . . .	1904	42,2

В одной и той же губернии отношение числа заболеваний органов З. к сумме всех б-ных оставалось довольно стойким за большой период лет. Так, по Моск. губернии отношение это (на 1.000 больных) за отдельные периоды составляет: в 1878—82 гг.—46,7‰; в 1883—87 гг.—46,5‰; в 1888—92 гг.—51,1‰; в 1893—97 гг.—54,0‰; в 1898—1902 гг.—52,5‰ и в 1926 г.—51,7‰.

На каждые 10.000 жителей в 1913 г. зарегистрировано по всей России 508 больных глазами б-ными. Этот средний для всей страны показатель болезней органов З. значительно повышался для тех губерний, где имела сильное распространение трахома. По Московской губернии на 10.000 населения зарегистрировано б-ных глазами б-ными: в 1906—1908 гг.—346 мужчин и 372 женщины; в 1926 г.—596 мужчин и 563 женщины. Рост этот нужно отнести гл. обр. за счет усиления обращаемости населения за мед. помощью. Представление о составе болезней органов З. дает следующая таблица, где приведены цифры главнейших форм глазных заболеваний, зарегистрированных в 1926 году в Московской губ. и г. Москве (см. также рис. 5).

Табл. 2.

Формы б-ни	Московск. губ.		г. Москва	
	Всего	Процент к сумме	Всего	Процент к сумме
Конъюнктивит . . . . .	84.062	57,1	76.910	35,7
Близорукость . . . . .	2.317	1,6	11.286	5,2
Другие аномалии рефракции . . . . .	10.859	7,3	46.399	21,6
Внедрение инородных тел . . . . .	7.091	4,8	12.940	6,0
Трахома . . . . .	3.987	2,7	5.687	2,6
Катаракта . . . . .	2.311	1,6	3.516	1,6
Куриная слепота . . . . .	2.121	1,4	385	0,2
Нистагм . . . . .	67	0,05	231	0,1
Прочие б-ни органов зрения . . . . .	34.351	23,33	58.300	27,0
<b>Всего . . . . .</b>	<b>147.166</b>	<b>100,0</b>	<b>215.654</b>	<b>100,0</b>

Наиболее высок. место как по губернии, так и по г. Москве занимает конъюнктивит; на втором месте стоят аномалии рефракции. По губернии выше, чем по г. Москве, стоят конъюнктивит и куриная слепота. На одинаковом уровне—трахома и катаракта. В г. Москве более высокое место занимают аномалии рефракции и внедрение инородных тел. Заболеваемость б-ными органами З. по возрастным группам и полу по Московской губ. и г. Москве за 1926 г. (на 1.000 населения соотв. возраста и пола) представлена в табл. 3.

По Моск. губ. в возрасте до 14 лет б-ни органов З. наблюдаются несколько чаще среди женщин, чем среди мужчин. В возрасте от 20 до 39 лет заболеваемость среди мужчин значительно выше, чем среди женщин. В более старших возрастах большой разницы в заболеваемости обоих полов не отмечается. По г. Москве у детей до 14-летнего возраста заболеваемость также несколько чаще среди девочек. Во всех же более старших возрастных группах мужчины дают значительно более высокую заболеваемость,

Табл. 3.

Возраст	Московская губ.		г. Москва	
	М.	Ж.	М.	Ж.
До 1 г. . . . .	68,9	69,7	79,5	86,3
1—4 л. . . . .	38,2	45,2	75,5	81,0
5—9 » . . . . .	24,6	31,7	58,5	61,8
10—14 » . . . . .	42,4	51,2	82,8	86,7
15—19 » . . . . .	60,2	58,9	108,0	82,0
20—29 » . . . . .	83,5	54,4	127,3	70,4
30—39 » . . . . .	68,3	56,4	112,8	79,0
40—49 » . . . . .	73,9	72,3	167,2	134,7
50—59 » . . . . .	75,0	77,3	207,0	152,7
60 л. и старше . . . . .	58,3	57,7	205,7	134,6

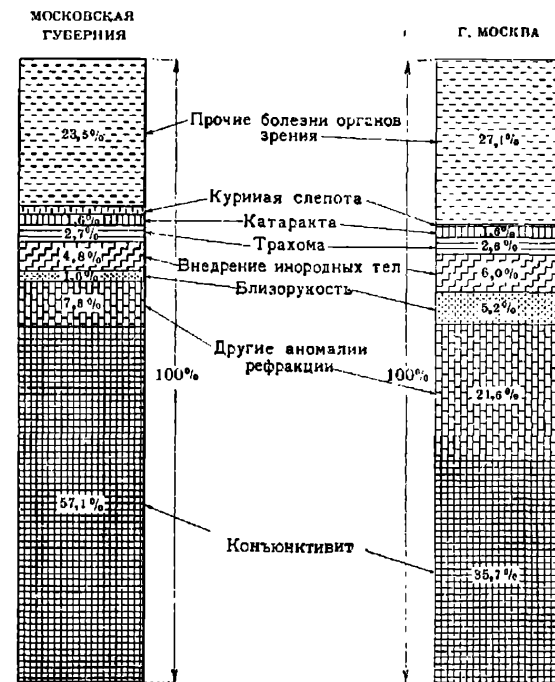


Рис. 5. Состав болезней органов зрения по Московской губ. и г. Москве за 1926 г.

чем женщины. Наиболее низкая заболеваемость как по городу, так и по губернии наблюдается у детей обоего пола в возрасте от 5 до 9 лет. Более ранние возрасты обнаруживают значительно более высокую заболеваемость (по губернии она особенно высока у грудных детей). Максимум заболеваемости среди мужчин по губернии и городу Москве наблюдается в возрасте от 20 до 29 лет (см. также рис. 6).

В табл. 4 указана заболеваемость по отдельным формам болезней органов З. по возрасту и полу по Моск. губ. за 1926 год (на 1.000 населения соответств. группы).

В табл. 5 указана заболеваемость по отдельным формам болезней органов зрения по возрасту и полу по г. Москве за 1926 г. (на 1.000 населения соответств. группы).

По Моск. губ. конъюнктивит наиболее высокие показатели дает у грудных детей обоего пола, затем у мужчин в возрасте от 20 до 29 л. и у пожилых женщин 50—59 л.; по г. Москве он наиболее поражает детей до 5 лет, затем мужчин 20—49 л. и женщин 50—59 л. Близорукость среди лиц обоего пола и во всех возрастных группах по г. Москве выражена значительно сильнее,