

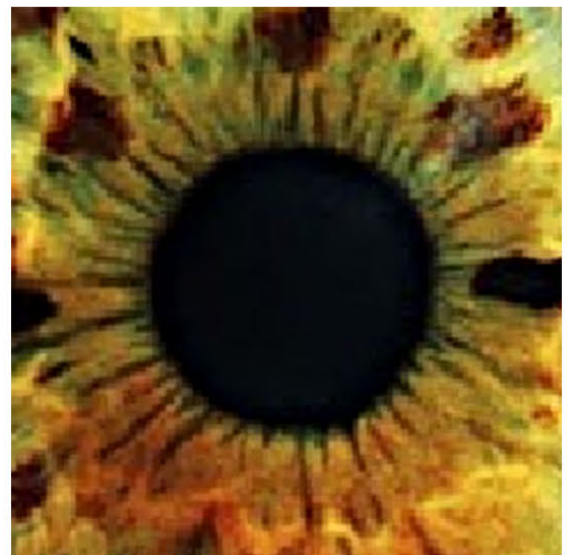
Б.Л. КОЙЛИС

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПО РАДУЖНОЙ ОБОЛОЧКЕ ГЛАЗ С ПОМОЩЬЮ СМАРТФОНА

ЦИЛИАРНАЯ ЗОНА



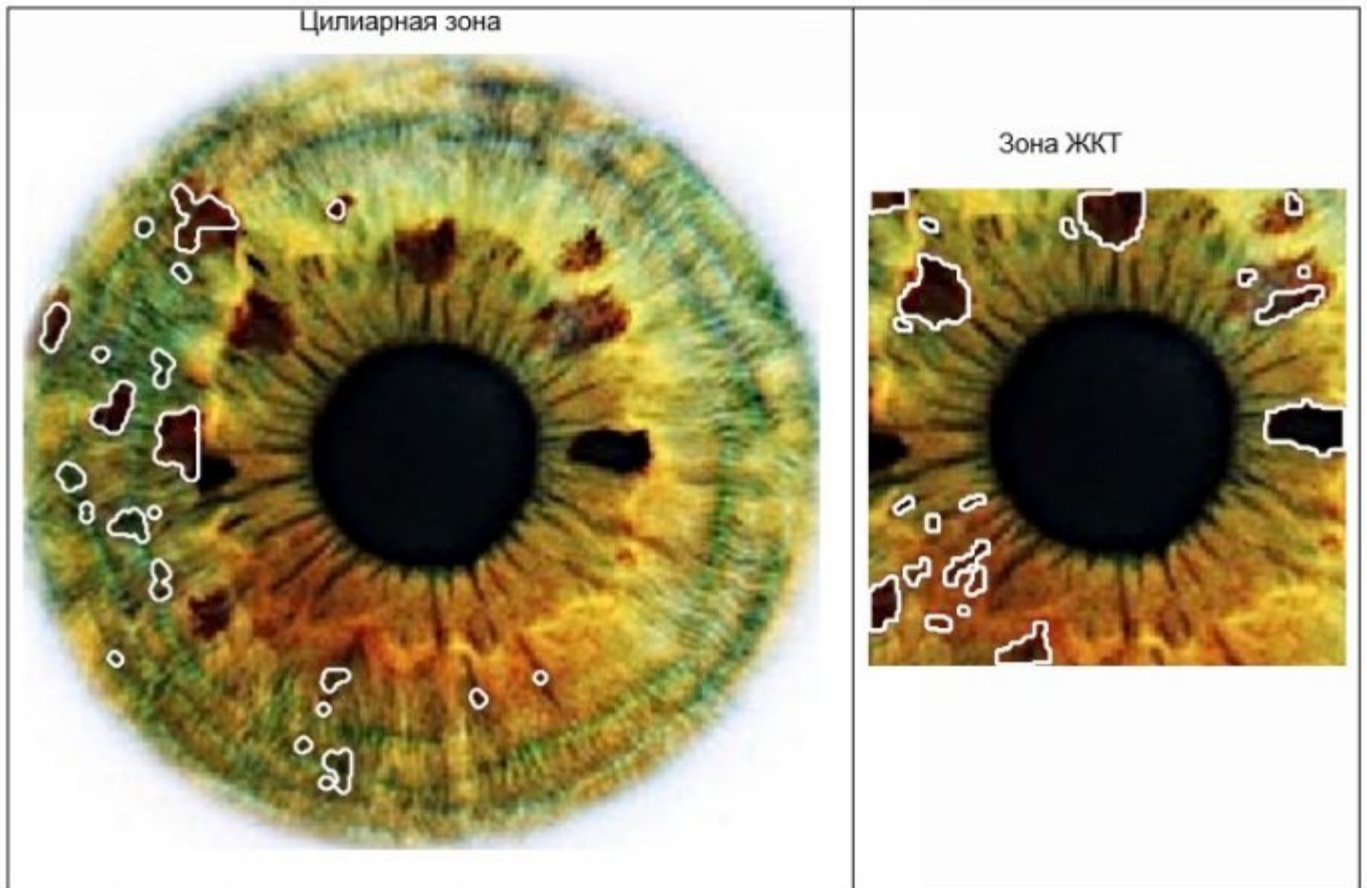
ЗОНА ЖКТ



РАННЕЕ ОБНАРУЖЕНИЕ ПАТОЛОГИИ,
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
ЛЕЧЕБНО – ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР

Б.А. Койлис

Автоматизированный контроль состояния здоровья по радужной оболочке глаз с помощью смартфона



Раннее обнаружение патологии,
оценка эффективности
лечебно – оздоровительных процедур

2016 г

АВТОР О СЕБЕ

После окончания в 1964 году Казанского авиационного института по специальности динамика и управление полетом летательных аппаратов, работал в "Центральном научно-исследовательском институте точного машиностроения" в г. Климовске Московской области.

Кандидат технических наук, старший научный сотрудник, руководитель группы системного анализа и оценки эффективности бортовых комплексов летательных аппаратов, изобретатель.

Автор более 45-и изобретений и 20-и печатных трудов в области спецтехники. Награжден Министром Оборонной промышленности знаком «Победитель социалистического соревнования 1973 года», Лауреат премии губернатора Московской области 2010 г.

С 1992 по 1998 год работал научным сотрудником во Всероссийском научно – исследовательском центре традиционной народной медицины «ЭНИОМ» (Генеральный директор д.м.н., проф. Гальперин Я.Г.) в лаборатории ириодиагностики.

Участник разработок иридоскопов «Ирис-С» и «Ирис-В».



Иридоскоп «Ирис-С» для осмотра собственного глаза

Масса, г30

Увеличение, крат.....5

Специалистами МНТК «Микрохирургия глаза» им. С. Н.Федорова иридоскоп «Ирис-С» был рекомендован для осмотра глаз при использовании контактных линз.



Портативный иридоскоп «Ирис-В»

Масса, г	300
Увеличение, крат	4,5
Габариты, мм	230x65

На совете научно – исследовательского сектора Московской ветеринарной академии им К.И. Скрябина иридоскоп «Ирис-В» был рекомендован для использования в НИР.

Автор имел возможность обсуждать отдельные результаты своей работы с известными учеными – медиками: Я.Г.Гальпериным, В.А. Загрядским, В.И. Карцевым, А.М. Луговой, Р.С. Пичхадзе, которым весьма признателен и выражает благодарность своим коллегам – Рубинштейну М.М., Рейдесу М.Д., Мартиросову А.В. за участие в решении инженерных задач.

Публикации.

Патент 2012214 Российская Федерация, Устройство для осмотра наружной поверхности собственного глаза / Исаев В.В., Койлис Б.А, Модеев А.Ф., Рубинштейн М.М., Соболев В.А., - опубл. 19.10.1991.

Койлис. Б.А. Исследования и разработки приборов для иридодиагностики. Вестник народной медицины России. – 1996. - №1, - с. 26.

Карцев В.И., Койлис Б.А. Проблемные вопросы иридофототерапии.// Научно - практические аспекты народной медицины. (По материалам II международного конгресса Народная медицина России - прошлое, настоящее, будущее). Часть II. - ВНИЦТНМ «ЭНИОМ». - 1995г.- с.51- 53.

ПРЕДИСЛОВИЕ

После ознакомления с популярным изложением иридодиагностики, автор пришел к выводу, что ее отдельные положения доступны пониманию человеку, не имеющего медицинского образования. Пастухи пять тысяч лет тому назад определяли болезни овец по линиям и пятнам глаз, а основоположник иридодиагностики И.Пекцели в 11-летнем возрасте обратил внимание на радужку совы, которой он сломал лапку.

Не вызывает сомнений, что современный человек может воспользоваться отдельными положениями иридодиагностики в интересах своего здоровья, если ему предоставить устройство, с помощью которого он мог бы наблюдать увеличенное, четкое изображение собственной радужки.

С этой целью, а также для иридологов, что бы «сапожник не оставался без сапог», был разработан иридоскоп «Ирис-С» («Зеркальце здоровья») для осмотра наружной поверхности собственного глаза.

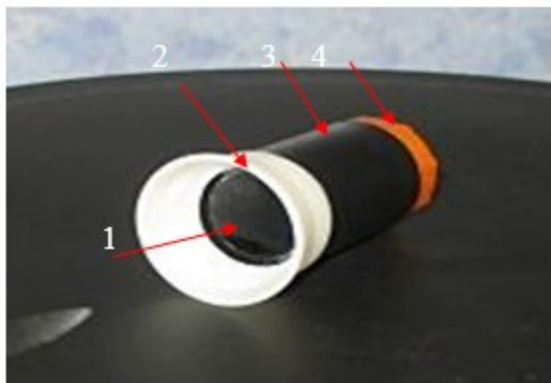


Рис.1 Иридоскоп «Ирис – С»

1- сферическое зеркало, 2- бленда,
3- корпус, 4- винт наводки на резкость.



Рис.2 Осмотр радужки с помощью
иридоскопа «Ирис – С»

Появление в 1991 году иридоскопа «Ирис-С» иридологами было встречено негативно. В основе мотивировок лежала следующая солидарная позиция: «В нашем понимании наиболее подходящими кандидатами для освоения иридологической методики могли бы быть врачи с достаточно большим опытом, в первую очередь невропатологи, терапевты и хирурги. При иридологическом обследовании врач не должен говорить испытуемому о всех обнаруженных у него патологических знаках и заболеваниях, о большинстве из которых больные могут не знать. Неосмотрительная передача информации может стать причиной ятрогении» [7, с.96-97].

В 1992 году вышла монография известного американского ученого Б. Дженсена, «Популярная иридология», переведенная на русский язык в 1995 г, который в предисловии пишет: «Если у вас есть глаза, иридология для вас. И не нужно быть медиком по профессии, не нужно заканчивать колледж. Вам не обязательно быть экспертом, чтобы доказать самим себе правомерность и пользу изучения радужки» [11, с.9].

Длительное время точка зрения Б. Дженсена не находила поддержки у иридологов. После 2000 года отношение стало меняться. Первая монография, популяризирующая самоиридодиагностику в нашей стране, появилась в 2005 году - «Иридодиагностика для всех». Питер [Джексон-Мейн](#) [12], а первая монография отечественного автора - Идлер Л. «Иридодиагностика. Покажи мне свои глаза, и я скажу, кто ты» - в 2007 г. [18]. К перечисленным публикациям, следует добавить работу Васильевой А.В. «Самодиагностика». 2001 г. [6, с. 41- 62], в которой определенное внимание уделено самоиридодиагностике.

Появились портативные иридоскопы (рис.3), оснащенные цифровой фотокамерой с высоким разрешением.



Рис. 3 Портативные иридоскопы

Произошедшие изменения, явились побудительным мотивом к совершенствованию самоиридодиагностики.

*«Земную жизнь, пройдя до половины,
Я очутился в сумрачном лесу.
Утратив правый путь во тьме долины».*
Данте
(Божественная комедия)

ВВЕДЕНИЕ

В 2017 году исполняется 50 лет отечественной иридодиагностике. Становление иридодиагностики связано с именем Е.С. Вельхова, по праву считающимся основателем советской школы иридологов. Результаты, изложенные в монографиях: «Основы иридодиагностики» 1982г., «Иридодиагностика» 1988г., «Клиническая иридология» 1992г., составили фундамент отечественной иридодиагностики.

Е.С. Вельховер выделил два относительно самостоятельных направления в иридодиагностике: скрининговая экспресс-диагностика и топическая диагностика. По его мнению, и общему признанию специалистов, иридодиагностика наиболее перспективна при решении задач диспансеризации, особенно его первого этапа - скринингового, связанного с профилактическими осмотрами населения.

Примечательно, что оба Заключения в монографиях Е.С. Вельхова 1988 и 1992 годов, начинаются с одной и той же фразы: «Одна из важнейших задач современной медицинской науки – разработка и внедрение в практику экспресс-диагностических методов, которые могли бы обеспечить доклиническое распознавание заболеваний при проведении массовых профилактических и диспансерных осмотров населения» [7, с.419], [8, с.227].

В 1988г вышел Приказ Министерства здравоохранения СССР № 644 «О методике внедрения и применения иридодиагностики в практическое здравоохранение». Было разработано Положение о кабинетах иридодиагностики, штатном оборудовании, численности персонала и другие нормативные акты. В последующем, практическая деятельность была прервана. Причиной этому явился развал СССР. В результате структурной реорганизации министерства здравоохранения, финансовых ограничений, многие проекты в здравоохранении, включая подготовку соответствующих кадров, были приостановлены.

«Диспансеризация была краеугольным камнем советского здравоохранения. После 90-х годов эта система была разрушена, включая производственную медицину. Минздравсоцразвития во главе с министрами Шевченко, Зурабовым и Голиковой не смогли вернуть диспансеризацию. И только нынешний Минздрав, впервые за 25 лет, начал возрождать всеобщую диспансеризацию». (А. Рошаль. Нужна ли россиянам диспансеризация? Новости НП «Национальная медицинская палата» 01.09.2015).

Изменения произошли во взглядах на отдельные положения в профилактической медицине. В 2003 г. Министерство здравоохранения РФ утвердило Концепцию охраны «здоровья здоровых» людей и Отраслевую программу «Охрана и укрепление «здоровья здоровых» на 2003-2010 гг.» (приказ МЗ РФ от 21.03.2003 № 114). Целью Концепции являлось создание системы формирования, активного сохранения, восстановления и укрепления здоровья людей, выработка у человека мотивации быть здоровым. В рамках Концепции планировалось создание новой техники для оценки состояния здоровья и мониторинга индивидуального здоровья для каждого человека.

Многие специалисты профилактической медицины сходятся во мнении, сформулированном И.А.Гундоровым и В.А.Полесским: «Несмотря на всю многогранность деятельности человека, основную ответственность он должен нести за продолжительность и качество собственной жизни. Важнейшим здесь является желание самого человека стать долгожителем с сохранением физической и умственной активности. Прежде всего необходимо максимально сместить акцент ответственности за продолжительность и качество жизни на себя, считая здравоохранение и социальные службы лишь вспомогательным элементом в защите, поддержке и укреплении здоровья» (И.А.Гундоров В.А.Полесский. Управление индивидуальными резервами здоровья: новая стратегия профилактической медицины. [Здравоохранение РФ](#). Журнал. Выпуск № 1 / том 58, - 2014г.).

В этом плане, звучит современно мнение американского иридолога Б. Дженсена (1995г.) относительно иридологии: «Было бы замечательно, если бы больше людей знало, как воспользоваться этой наукой. Это дало бы среднему человеку философские основы для лучшего понимания своего организма» [11, с.22].

В настоящее время фотокамеры мобильных телефонов по качеству оптики стали не уступать большинству цифровых камер. Матрицы камер содержат до десяти мегапикселей. Это позволяет, используя фотокамеру и вычислительные возможности смартфона, превращать его в иридоскоп. Для этого дополнительно требуется снабдить смартфон макрообъективом (рис.4).



Рис. 4 Мобильный телефон с макрообъективом

Отмеченные изменения, мотивировали автора к разработке алгоритмов и программ для индивидуальной автоматизированной системы контроля состояния здоровья по радужке для внедрения в практику «домашней медицины».

ГЛАВА I

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВЗГЛЯД НА НЕКОТОРЫЕ ЭПИЗОДЫ ИЗ ИСТОРИИ ИРИДОДИАГНОСТИКИ

1.1. Зачем жрец Ел Акс «фотографировал» радужку фараона Тутанхамона

Практически во всех монографиях отечественных иридологов, описывается история возникновения иридодиагностики, в которой одно из центральных мест отводится знаменитому Ел Аксу - жрецу фараона Тутанхамона, которому приписывается слава иридодиагноста.

Цитируем Вельхова Е.С. [7, с.5]: «Диагностикой по радужке занимались египетские врачи во времена правления фараона Тутанхамона. Знаменитому жрецу фараона Ел Аксу приписывается не только слава иридодиагноста, но и заслуги в популяризации глазной диагностики. Ел Акс описал диагностику по радужке на двух папирусах длиной 50 м и шириной 1,5 м. Они были найдены при раскопках гробницы в городе Гизе. Ему принадлежит оригинальный способ «фотографирования» радужки с помощью специальных металлических пластин, сделанных из цинка или никеля и покрытых особой серебристой жидкостью. Таковую пластину Ел Акс подносил к глазу больного на расстояние 2 см, держал ее ровно 4 мин, затем смазывал какой-то жидкостью и снова подносил к глазу на 30 с. После химической обработки поверхности пластины изображение на ней становилось цветным. Яркие краски изображений глаз на металле сохранились до наших дней, хотя секрет «цветного фотографирования» Ел Акса так и остался нераскрытым. В усыпальнице жреца Тутанхамона было обнаружено несколько пластин с изображением глаз фараона. Они являются немым свидетельством того, что правитель Египта был очень болезненным человеком».

Сохранившиеся пластины с изображением глаз фараона, позволившие известному специалисту поставить диагноз, должны, по-видимому, рассматриваться как объективное доказательство того, что иридодиагностика является древней наукой и ее практически использовали египетские врачи во времена правления фараона Тутанхамона.

У автора сложилось иная трактовка, описанного фрагмента из истории иридодиагностики. Необходимым, обязательным условием проведения иридодиагностики является: достаточное освещение передней поверхности глаза и наличие оптической увеличительной системы.

Представляется очевидным, что изображение радужки, запечатленное на пластинах в масштабе 1:1, со временем экспозиции 4 минуты, при естественном освещении, по качеству уступает изображению радужки, наблюдаемому глазом. Тогда, возникает вопрос: зачем Ел Акс «фотографировал» радужку фараона, если по качеству это изображение уступает наблюдаемому изображению радужки.

Можно предположить, что Ел Акс, придавая большое значение факту связи радужки с болезнями, стремился сохранить и передать эти знания следующему поколению. Для этого им была изобретена специальная технология сохранения изображения глаза на пластинах.

За две тысячи лет до Ел Акса, в пещерах Малой Азии на каменных плитах появились изображения радужки, с указаниями на связи радужной оболочки с различными органами человеческого тела. В тот исторический период это был единственный надежный способ сохранения информации. Выбор пещер в

качестве места хранения, вероятно, было продиктовано надежностью сохранения рисунка от влияния разных внешних факторов. Пластины выполняют ту же роль, что и каменные плиты в пещерах Малой Азии.

Естественно предположить, что Ел Акс, при определении оптимального режима «фотографирования», использовал свою радужку, поскольку процедура съемки это позволяет. Очевидно, что на хранение отбирались пластины с наилучшим качеством изображения радужки. Таковыми могли быть пластины с изображением собственной радужки.

Далее логично предположить, что, имея изображение собственной радужки и будучи врачом, Ел Акс, сопоставляя изображение с «клиническими данными» о состоянии своего здоровья, стремился описать свои наблюдения, приложив к ним пластины с изображением глаз.

Однако, вероятно, в результате сопоставления изображения радужки на пластинах с состоянием своего здоровья, из-за плохого качества изображения, он такого описания не сделал. Как следует из исторического описания, папирусы были найдены при раскопках гробницы в городе Гизе, а пластины в усыпальнице жреца. Последнее наводит на мысль, что на них могли быть запечатлены глаза жреца, а не фараона.

Возникает новый вопрос - что стоит за фразой - «Ел Акс описал диагностику по радужке на двух папирусах». Существует ли опубликованный перевод фрагментов древнего текста?

К сожалению, на этот вопрос, найти ответа не удалось. В справочнике по иридодиагностике» [23, с.72] и в публикациях отечественных иридологов повторяется описание, процитированное в начале настоящего параграфа, за исключением монографии Ю.В. Захарова [17]. «Больше трех тысяч лет назад жрец Ел Акс сделал уникальные «снимки» глаз Тутанхамона и описал *соответствующие* болезни повелителя Египта». [17, с. 4].

В монографиях зарубежных иридологов имя жреца и его способ «фотографирования» не упоминаются. В разделе «Основоположники иридодиагностики» [Джексон-Мейн](#) Питер отмечает: «Невозможно точно сказать, где и когда возникла практика диагностирования по глазам. Мы считаем, что еще древние египтяне знали об иридодиагностике, потому что в Каирском музее выставлены сделанные из керамики и раскрашенные изображения глазных яблок, на которых можно увидеть отметки, нанесенные на радужную оболочку и склеру» [12, с.10].

Жрецы в Древнем Египте считались правой рукой правителя и имели влияние на них. По всей видимости, Ел Акс, используя свое положение жреца и врача, убедил фараона сделать «фотографию» глаз исключительно в целях популяризации иридодиагностики.

Тутанхамон умер в возрасте около 19 лет. Исследования, проведенные в 2005 году, выдвинули на первый план предположения о смерти Тутанхамона в результате травмы (открытый перелом ноги). В 2010 году были опубликованы данные, свидетельствующие о том, что Тутанхамон умер, скорее всего, от тяжелой, осложненной формы малярии, возбудители которой были обнаружены в его теле в ходе ДНК-анализов.

Сопоставляя эти данные с утверждением, что «пластины являются неммым свидетельством того, что правитель Египта был очень болезненным человеком» можно предположить, что ошибочность сделанного утверждения, явилась следствием плохого качества изображения, либо, запечатленные на пластинах глаза, не принадлежат Тутанхамону.

Такие формулировки, как: «жрец описал *соответствующие* болезни повелителя, правитель был очень *болезненным* человеком», дают основания считать, что утверждения будто бы древние египтяне успешно пользовались иридодиагностикой, являются преувеличенным.

В заключении можно отметить, что, вероятно, Ел Акс был первым, кто попытался использовать самоиридодиагностику в интересах самой иридодиагностики.

1. 2. Почему иридологи не пользуются

самоиридодиагностикой

Первым из современных, известных специалистов – иридологов, высказавшимся в пользу самоиридодиагностики, был авторитетный иридолог, ученый Б. Дженесен, предложивший: «... вы, не имея никакого оборудования, кроме фонарика и простого увеличительного стекла, сможете исследовать свои глаза или глаза своих друзей и получить точную и ценную информацию» [11, с. 10]. В публикациях других авторов [6,12,18] предлагается, использовать: зеркало, увеличительную лупу и фонарик. В [12, с.18] упоминается о существующей возможности использования для этих целей «зеркала для самонаблюдения».

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что ни один из авторов, не приводит каких либо данных, относительно личных наблюдений.

По мнению автора, причиной этому является:

- плохое качество наблюдаемого изображения радужки. Трудно удерживать фонарик и лупу в течение времени, необходимого для осмотра в положении, при котором обеспечивается резкое изображение радужки;
- отсутствие навыков в использовании Обратной схемы проекционных зон. Произвести «в уме» безошибочно зеркальное преобразование прямой схемы проекционных зон, представляется весьма проблематичным.

Свои методические рекомендации авторы монографий сопровождают фотографиями радужек отличного качества, полученных с помощью специальных иридоскопов или щелевых ламп (характерные блики от источника подсветки).

Складывается впечатление, что авторы либо не пытались апробировать на себе описываемый ими способ осмотра собственной радужки, либо, столкнувшись с трудностями, ограничились изложением тех фрагментов иридодиагностики, которые, по их мнению, заслуживает внимания и сопровождают текст тем иллюстративным материалом, которым располагают.

Разработанный за десять лет до появления отмеченных публикаций, иридоскоп «Ирис – С», по качеству изображения и эргономике существенно превосходит вариант – зеркало, лупа, фонарик. Появившиеся в настоящее время лупы с четырех и шестикратным увеличением со встроенной светодиодной подсветкой (современный вариант лупы с фонариком), делают удобным процесс рассмотрения собственной радужки. Однако, сведениями об использовании этих приборов известными специалистами – иридологами, автор не располагает. Остается только догадываться, почему иридологи не используют иридодиагностику в личных целях.

Исходя из собственных наблюдений, автор пришел к выводу, что проблема применения самоиридодиагностики, в значительной степени, носит психологический характер. Страх обнаружения проблем со здоровьем, обусловленный: собственными ошибками, сложности, связанные с поиском нужных специалистов, возможными неоправданными финансовыми расходами, опасениями за исход - являются факторами, препятствующими использованию самоиридодиагностики. Этот страх существенно уменьшается, если человек не принимает личного участия непосредственно в диагностике.

1.3. Ошибочное толкование стиха «Евангелие от Матфея 6:22»

Стих «Евангелие от Матфея 6:22» непосредственно не связан с историей иридологии, но он часто цитируется в исторических справках и его ошибочное толкование явилось побудительным мотивом обращения внимания к этому стиху.

Цитируем Б. Дженсена: «Вы удивитесь, узнав, что идее иридологии, а может даже и практике, около 2000 лет, если не больше. Свидетельства тому можно найти в Библии. Возьмем главу 6 Евангелие от Матфея. В строфе 22 читаем: *«Светильник для тела есть око. Итак, если око твоё будет чисто, то все тело твоё будет светло»* [11, с.16].

По всей вероятности, на мысль связи стиха с иридологией наталкивает то обстоятельство, что чистая, лишенная лакун и пигментов радужка, свидетельствует о крепком здоровье. Однако истинное толкование древнего стиха, не соответствует высказанному предположению.

В святоотеческом предании существует, по крайней мере, три взгляда на то, что нужно подразумевать под словом "око". Одни отцы Церкви подразумевают под словом "око" просто веру; другие подразумевают под этим словом совесть; третьи видят в этом слове обозначение силы рассудительности. Вот одно из толкований Евангелие от Матфея:

«Блаж. Августин. Ст. 22-23 *Светильник для тела есть око. Итак, если око твоё будет чисто, то все тело твоё будет светло; если же око твоё будет худо, то все тело твоё будет темно. Итак, если свет, который в тебе, тьма, то какова же тьма.*

Это место следует понимать так, что мы знаем, что все наши дела чисты и желанны в глазах Божиих в том случае, если они творятся чистым сердцем, то есть со стремлением к высшей цели любви, ибо *любовь есть исполнение закона*. Поэтому **глаз** следует нам понимать здесь как то самое намерение, с которым мы делаем все, что только делаем.

Если [это намерение] было чистым и правильным и обращено на то, на что следует, то все наши дела, которые мы совершаем согласно этому намерению, непременно благие. Все эти дела [Христос] назвал **всем телом**; также и апостол называет нашими членами некоторые дела, которые осуждает и предписывает умертвить, говоря: *Итак, умертвите земные члены ваши: блуд, нечистоту, любостяжание и прочие подобные [дела]*» (<http://bible.optina.ru/new:mf:06:22>) .

Можно предположить, что основоположник иридодиагностики И.Пекцели в 1880 году, взявший в качестве эпиграфа к своей монографии "Руководство по изучению глазной диагностики» слова: «Глаз не только зеркало души, но и зеркало тела», знал истинный смысл известного стиха.

ГЛАВА II.

ИРИДОЗНАКИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ИРИДОДИАГНОСТИКИ

Термин «профилактическая иридодиагностика» введен Е.С. Вельховером[8, с.356]. Под профилактической иридодиагностикой понимается скрининг - иридодиагностика.

Скрининг (от [англ.](#) *screening* - «отбор, сортировка») — стратегия в [организации здравоохранения](#), направленная на выявление заболеваний у клинически бессимптомных лиц в [популяции](#). Цель скрининга - по возможности раннее выявление заболеваний,

Целью скрининг - иридодиагностики является обнаружения иридознаков - признаков патологий. От «обычной» иридодиагностики, профилактическую иридодиагностику, отличает отсутствие необходимости в клинической интерпретации обнаруженной патологии.