

## ФИЗИОЛОГИЯ ТРУДА

УДК 712.766.1+612.825.8

### ПОНЯТИЯ «ЗДОРОВЬЕ» И «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ» ПРИМЕНИТЕЛЬНО К КАТЕГОРИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗА Аналитический обзор

**А.Я. Рыжов**

Тверской государственный университет

*Дано определение профессионального здоровья преподавателей вуза как способности организма в процессе возрастнo-стажевых изменений сохранять основные параметры соматических и вегетативных функций, обеспечивающих интеллектуальную работоспособность, стабильное состояние центральной нервной системы, минимальную физиологическую стоимость профессиональной деятельности и творческое долголетие.*

*Ключевые слова: гипокинезия, гиподинамия, превентивная профилактика, оптимизация труда, профессиональное здоровье.*

Понятие «здоровье» – распространенный и общепринятый, но до сих пор не имеющий однозначного определения термин – в настоящее время не выходит из внимания клиницистов, физиологов, социологов и экономистов [7; 12; 46;47]. По данным Всемирной организации здравоохранения *здоровье* – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических недостатков. С медико-биологических позиций *здоровье* – естественное состояние организма, характеризующееся его динамическим равновесием (активным неравновесным состоянием) с окружающей средой и отсутствием каких-либо болезней. При этом гармоническое течение различных обменных процессов между организмом и окружающей средой предполагает согласованный обмен веществ внутри самого организма. С эволюционных и экологических позиций *здоровье* может быть рассмотрено как состояние, при котором вся биологическая и социальная сущность человека проявляется наиболее полно. С социологической точки зрения *здоровье* – мера социальной активности и деятельного отношения человека к окружающему миру. Следовательно, *здоровье* – состояние организма, характеризующееся, по мнению Ю.С. Малова [33], целостностью структур, гомеостазом и соответствием их факторам внешней среды.

Однако следует учесть, что живой организм – система неравновесная [9] и на протяжении своего развития постоянно меняет формы взаимодействия с окружающей средой, когда меняется не столько среда, сколько сам организм. Естественно, *здоровье* следует рассматривать не как застывшее состояние, а как процесс в постоянном изменении и развитии. В динамике перехода от *здоровья* к болезни выделяют ряд состояний организма, с помощью которых

он стремится либо приспособиться к меняющимся условиям, либо приспособить их к своему состоянию путем изменения уровня функционирования и напряжения регуляторных механизмов [2]. В последние годы, когда наличие тесной связи между духовностью и здоровьем считается бесспорным [63], *здоровье* определяется не только поведенческими, биологическими, генетическими факторами, но также рядом экономических, экологических и социальных детерминант [10]. Поэтому *здоровье* в общественном и индивидуальном вариантах может быть определено как способность систем организма обеспечивать реализацию генетических программ, безусловно- и условно-рефлекторных процессов, умственной деятельности и фенотипического поведения в социальной, производственной и культурной сферах жизни [16; 17; 24; 34; 60].

*Общественное здоровье* – это совокупное состояние людей, проживающих в пределах какой-либо территории (региона, страны). Показателями общественного здоровья являются параметры физического развития (рост, масса тела, объем груди, ЧСС), медико-демографические (рождаемость, смертность, предстоящая продолжительность жизни) и медико-статистические (заболеваемость и факторы ее риска). *Индивидуальное здоровье* в настоящее время рассматривается как сохранение и развитие биологических, социальных и духовных функций человека, его оптимальной трудоспособности и активной деятельности в различные возрастные периоды [3; 63]. Это особенно важно в настоящее время, когда понятия «человек здоров» и «человек болен», будучи практически качественными, могут быть представлены количественно – с помощью методов метрической физиологии, а также посредством интегрально-количественной оценки индивидуального психоэмоционального, биохимического, клинко-соматического и других статусов человека, что уже получило широкое распространение в социально-гигиенических и клинических исследованиях [18; 21; 42].

В последнее время исследователи обращают внимание на роль самооценки здоровья как состояния полного физического, душевного и социального благополучия, способности адаптироваться к изменениям среды, что ощущается прежде всего субъективно. Как показали исследования, самооценка на 70 – 80 % совпадает с объективной оценкой здоровья, повышаясь по мере возраста и стажа испытуемых [62]. При наличии факторов риска, таких, как гиподинамия, стресс, избыточная масса тела, самооценка здоровья обычно ниже [26; 40; 68]. В связи с этим субъективная оценка состояния здоровья часто является предметом анализа в социально-гигиенических исследованиях как прогностический фактор [28; 38; 45; 69].

Если биологические и психофизиологические основы человека относительно устойчивы и консервативны, то эволюционное преобразование общества в виде производственных, социально-экономических, экологических и информационных факторов инвариантно и прогрессивно, что усиливает требования к психофизиологическим механизмам жизнедеятельности человека (двигательным, сенсорным, сенсомоторным, интеллектуальным). И если человек, став социальным существом, окончательно выделился из мира животных, мышечная активность осталась его первой потребностью,

источником жизни [4; 37; 58]. Это положение особенно актуально в связи с постоянно растущим явно негативным влиянием социальных факторов на состояние здоровья человека, тем более что за последние десятилетия жизни и производственной деятельности физическая нагрузка многократно уменьшилась. Уменьшение же двигательной активности стало условием возникновения реакции гипокинетического синдрома как весомого фактора риска многих заболеваний и патологических состояний современного человека – артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, ожирения, атеросклероза, остеохондроза, болезней системы дыхания [5; 31; 43].

Прежде всего, это характерно для лиц умственного труда, так как их образ жизни содержит выраженные элементы гипокинезии и гиподинамии. В результате налицо снижение экономичности энергетического обеспечения функций, уменьшение массы и объема мышц, ослабление их контрактильной функции, выносливости, нарушение двигательных навыков и координации движений на фоне роста общей массы тела. Проблема же заболеваемости, обусловленная недостатком движений, порождает прогноз на дальнейшее ее усугубление, поскольку организм человека не в состоянии обходиться без «моторной вооруженности» и физической активности [60].

Вопросы диагностики профессионального здоровья имеют не только большое клиническое и физиолого-гигиеническое, но и социально-экономическое и правовое значение [15]. С этой целью широко применяется метод оценки адаптационных возможностей организма. Сущность данного метода в том, что переход от здоровья к болезни может рассматриваться как процесс постепенного снижения адаптации, в ходе которого возникают различные состояния, получившие название донозологических, обусловленных напряжением и перенапряжением адаптационных механизмов [8; 11; 50]. Позитивной стороной донозологической диагностики является то, что посредством ее быстро и без больших затрат выявляются лица, по отношению к которым необходимо проведение оздоровительных мероприятий либо изменение условий среды [2]. К настоящему времени наиболее распространены две модели диагностики уровня здоровья человека по таким показателям, как определение биологического возраста и оценка «биоэнергопотенциала» на организменном уровне [6; 14; 15], хотя последнее положение, на наш взгляд, не имеет четкого определения.

Выраженные негативные изменения в центральной нервной и нервно-мышечной системе человека по мере возраста и стажа практически любой работы способствуют снижению переносимости тяжести и напряженности труда в процессе выполнения практически любых профессиональных действий. Естественно, что при этом ускоряется процесс утомления и повышается физиологическая стоимость выполняемой работы, что особенно важно учитывать в условиях гипокинезии и гиподинамии как крайне неблагоприятных факторов, характерных для современного труда и быта, тем более что отрицательные последствия их усугубляются по мере возраста и стажа работы. В динамике перехода организма от здоровья к болезни обычно выделяют ряд состояний организма, которые одновременно являются своеобразным средством приспособления к меняющимся условиям жизни.

При этом не следует забывать, что социальные факторы могут оказывать негативное влияние на состояние здоровья человека и, следовательно, на процесс и результаты его трудовой деятельности.

Здоровье человека на протяжении жизни формируется в зависимости от его возрастных особенностей и форм взаимодействия организма со средой, в том числе производственной [19; 20; 55]. Безусловно, по мере возраста функциональные возможности организма снижаются, однако скорость данного регресса у разных людей различна в зависимости от врожденных данных, условий труда и образа жизни. Это происходит по-разному и в различных системах организма, особенно если они перегружены сверх физиологически обусловленных порогов. Своеобразным фоном для этого служат естественные объективные возрастные изменения организма, которые неизбежно сказываются на результатах профессиональной деятельности и состоянии здоровья [25; 32; 67]. Это следует учитывать, поскольку с возрастом снижается мощность работы и ее аэробное обеспечение с явным падением эффекта утилизации кислорода и ростом кислородного долга. Компенсаторные механизмы, по данным L. Voger [66] и В.В. Фролькиса [57] несколько замедляют, но не останавливают этот процесс.

От состояния здоровья во многом зависит трудоспособность человека, составляющая его социально-биологическую сущность, что дополнительно актуализирует изучение здоровья трудоспособного населения [22]. Требование условий конкретного труда могут сильно отличаться от требований «обычной жизни», в результате чего была выдвинута концепция «профессионального здоровья» [46]. В физиологии труда понятие профессионального здоровья рассматривается как структурный комплекс, охватывающий физический, психический и социальный статус организма и личности человека. В интегративном варианте *профессиональное здоровье – это способность человеческого организма сохранять заданные компенсаторные и защитные свойства, обеспечивающие работоспособность в условиях его профессиональной деятельности* [1; 30; 36; 48]. С точки зрения современной валеологии профессиональное здоровье есть нормативное гомеостатическое состояние психофизиологических и психосоциальных параметров и функций, свойств и качеств, позволяющих человеку эффективно решать задачи своей профессии.

Все вышеизложенное относится и к труду преподавателей вуза, который характеризуется высокой степенью ответственности, большим объемом и неравномерностью поступления информации, дефицитом двигательной активности и в ряде случаев его нерациональной организацией [52; 61]. На основании ряда исследований, состоящих из лабораторных и натуральных экспериментов [27; 29; 58], нами были получены данные о функциональном состоянии и здоровье преподавателей вуза. При этом существенный интерес представляют интегративные характеристики состояния регуляторных механизмов ряда физиологических систем и, следовательно, физиологическая стоимость исследуемой профессиональной деятельности. Например, по данным вегетативного индекса Кердо (ВИК) обнаруживается линейное снижение активности симпатической нервной

системы до так называемого «критического» возрастного периода преподавателей (40 – 45 лет) и далее. Аналогичная возрастная динамика функционального состояния организма демонстрируется и другим интегративным показателем – индексом функциональных изменений (ИФИ), регрессионная диаграмма которого также проходит через «линию пересечения», охватывающую период 40 – 45 лет преподавательского возраста. В результате создается представление о том, что дальнейшее сохранение интеллектуальных возможностей и творческих способностей преподавателей вуза осуществляется на фоне негативизации функционального состояния организма и ослабления их здоровья. Таким образом, поддержание профессионального уровня интеллектуального труда преподавателей вуза после 45 – 50 лет связано с ростом напряжения регуляторных механизмов и соответственно с повышением физиологической стоимости трудового процесса, что подтверждается возможностью прогнозируемого распределения испытуемых по соответствующим диспансерным группам [11]. При умственном и эмоциональном напряжении часто происходит нарушение сбалансированного взаимодействия моторных и вегетативных функций как результат того, что под влиянием биологических и семантически значимых (информация) факторов в условиях трудовой деятельности снижается эффективность саморегулирующих механизмов (утомление). Подтверждением служат наблюдаемые нами изменения мимики, речи, жестов, двигательных актов преподавателя к моменту окончания лекции [27]. В этот же период могут проявляться элементы феномена конечного порыва, обычно наблюдающегося на фоне выраженного утомления. Корректирующие пробы действительно выявляют признаки утомления ЦНС особенно в старшей группе преподавателей, и не только по обобщенным показателям, но и по параметрическим критериям количественных изменений интенсивности умственной работоспособности и пропускной способности зрительного анализатора.

Характер изменений умственной работоспособности является подтверждением данных физиолого-эргономического анализа лекционного труда как высоконапряженного с выраженным прогнозом роста его физиологической стоимости и соответственно риска для здоровья. Следует отметить, что понятие физиологической стоимости труда как меры физиологических затрат и функционального напряжения регуляторных систем организма работающего человека в настоящее время еще не получило количественно оформленной интегративной характеристики. Тем не менее по результатам наших исследований вполне можно представить динамику данной категории по отношению к труду преподавателей вуза, особенно если учесть возрастной фактор испытуемых в паспортном и биологическом аспекте. В частности, было комплексно оценено функциональное состояние организма преподавателей вуза и определен характер взаимосвязи их возраста с такими психофизиологическими параметрами, как оперативная память, скорость обработки информации, показатель внимания.

О возрастном снижении функциональных резервов организма свидетельствует обратная зависимость от возраста результатов проб Штанге

( $P < 0,01$ ) и статической балансировки на левой ноге ( $P < 0,01$ ). Время статической балансировки в младших подгруппах как у мужчин, так и у женщин достаточно широко варьирует, что, по всей вероятности, связано с разнообразием состояния двигательных возможностей до 45 лет [27; 61; 62]. В старших группах время этой пробы, по сравнению с таковым в группах молодых испытуемых, более стабильно, хотя существенно меньше, что может быть расценено как своеобразный «пресбиостазис». Среди антропометрических показателей с возрастом отрицательно коррелирует рост, закономерно снижаясь, особенно у женщин ( $p < 0,01$ ).

Итак, по нашему определению [55], *профессиональное здоровье преподавателей вуза – это способность организма в процессе возрастностажевых изменений сохранять основные параметры соматических и вегетативных функций, обеспечивающих интеллектуальную работоспособность, стабильное состояние центральной нервной системы, минимальную физиологическую стоимость профессиональной деятельности и творческое долголетие.*

Предлагаемая нами система мер по оздоровлению и оптимизации труда преподавателей вуза построена на базе представленных выше данных. Она направлена как на снижение общей заболеваемости, так и на профилактику производственно-обусловленных заболеваний. Заложенные в систему физиологические исследования и эксперименты носят прогностический характер и предусматривают оптимизацию преподавательского труда посредством мер превентивной профилактики, направленной на предупреждение перенапряжения работающего организма и соответственно на ограничение роста физиологической стоимости трудового процесса.

Прежде всего, следует отметить установленный нами факт, что регулярная физическая подготовка преподавателей вуза, особенно в возрасте 46 лет и старше, способствует позитивным изменениям комплекса исследуемых показателей, в целом характеризующих функциональное состояние организма работников умственного труда. Установленную же в процессе физической тренировки тенденцию к экономизации функций и оптимизацию отдельных сторон умственной работоспособности мы склонны расценивать как косвенное свидетельство сохранения здоровья, интеллекта и творческого долголетия преподавателей вуза.

Поскольку важнейшими критериями здоровья населения являются такие параметры, как «продолжительность жизни», «профессиональная и производственно-обусловленная заболеваемость», особую актуальность приобретают оздоровление и оптимизация труда населения. В этом плане следует отметить и относительно недавно сформулированное понятие профессионального здоровья, и способность человеческого организма сохранять заданные компенсаторные и защитные свойства, и обеспечение работоспособности в условиях профессиональной деятельности (АН СССР, ВЦ, 1991). Следует учитывать также «заболеваемость», «смертность», «продолжительность жизни», в связи с чем вопросы диагностики профессионального здоровья имеют большое клиническое, социально-

экономическое и правовое значение [46]. Одним из важных факторов поддержания состояния профессионального здоровья является биосоциальная потребность человека в движениях, обозначенная в свое время М.Р. Могендовичем [37; 38] как кинезофилия. В данной ситуации в общебиологическую двигательную потребность организма с соответствующими энерготратами растущего, взрослого и в определенных случаях стареющего человека встраиваются социальные факторы, когда для реализации запрограммированной в ЦНС двигательной деятельности включается волевой фактор. Подобное волевое начало у представителей интеллектуального труда детерминировано тем, что длительное трудовое воздействие формирует нервно-мышечное и зрительное утомление, гиподинамический синдром, артериальную гипертензию и другие неблагоприятные соматические и психо-эмоциональные состояния, в целом составляющие существенный компонент физиологического возраста человека.

\* \* \*

На основании обобщения опыта предыдущих исследований и собственных разработок нами представлена система оздоровления и оптимизации преподавательского труда в условиях вуза. Это, прежде всего методы и режимы специфической физической тренировки, разнообразие форм труда и отдыха, оптимизация трудовой деятельности, то есть ряд мероприятий, ведущих к замедлению процессов инволюции факторов физиологического возраста и сохранению профессионального здоровья трудящегося человека [41; 44; 57; 62]. Основной целью практической части данной работы была организация научно-оздоровительного центра в единую систему, включающую звенья управления и координации профилактической работы на основе прямой и обратной связи. Наиболее приемлемой и оптимальной для работы в вузе мы сочли четырехблочную схему на базе учебно-научной лаборатории медико-биологических проблем человека. Именно такая система позволяет оперативно регулировать, координировать и корректировать формы профилактической работы, включая оздоровительную (массаж, специальная гимнастика, аутотренинг), лечебную (диагностика и направление в медицинские учреждения), информационную (компьютеризация базы данных для дальнейшего их использования), научную (проведение физиолого-гигиенических исследований и экспериментов, подготовка диссертаций), учебную (обучение студентов, подготовка курсовых и дипломных работ) и коммерческую (подключение к системе ФОП, оказание платных услуг населению).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антомонов Ю.Г., Котова А.Б., Белов В.М., Гонтарь М. Концепция и структура профессионального здоровья // Актуальные вопросы физиологии умственного труда: Тез. докл. симпоз. Киев, 1993.
2. Апанасенко Г.А., Попова Л.А. Медицинская валеология. Ростов-на-Дону, 2000.

3. *Апанасенко Г.А.* Диагностика индивидуального здоровья // Гигиена и санитария. 2004. № 2. С. 55 – 58.
4. *Аршавский И.А.* Энергетическое правило скелетных мышц и особенности осуществления восстановительных процессов в различные возрастные периоды // Проблемы физиологии спорта. М., 1972. С. 161 – 180.
5. *Астранд П.О., Муравов И.В.* Оздоровительные эффекты физических упражнений // Валеология. 2004. № 2. С. 64 – 70.
6. *Ахаладзе Н.Г.* Биологический возраст: история проблемы // Проблемы старения и долголетия. 2002. Т. 11, №4. С. 455 – 464.
7. *Баевский Р.М.* Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. М., 1979.
8. *Баевский Р.М.* Оценка и классификация уровней здоровья с точки зрения теории адаптации // Вестн. АМН СССР. 1989. №8. С. 73 – 78.
9. *Бауэр Э.С.* Теоретическая биология. М., 1935.
10. *Белов А.Ф.* Высшая нервная деятельность // Физиология человека. М., 2001. С 502 – 544.
11. *Берсенева А.П.* Общая оценка функциональных возможностей системы кровообращения на доврачебном этапе диспансеризации // Организация физкультурно-оздоровительной работы на текстильных предприятиях. Калинин, 1988. С. 49 – 54.
12. *Брехман И.И.* Введение в валеологию – науку о здоровье. Л., 1987.
13. *Бугров С.А., Пономаренко В.А.* Медико-психологические вопросы обеспечения безопасности полёта в современных условиях // Космическая биология и авиакосмическая медицина. 1987. №5. С. 4 – 10.
14. *Войтенко В.П.* Здоровье здоровых. Киев, 1991.
15. *Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Уколова Ф.Н.* Об управлении неспецифической резистентностью организма на основе закономерности развития общих адаптационных реакций // XIV Съезд Всесоюз. Физиологического общества им. И.П. Павлова. Баку, 1983. Т. 2. С. 270.
16. *Давыдовский И.В.* Компенсаторно-приспособительные процессы // Архив патологии. 1962. №8. С. 7 – 18.
17. *Денисов Э.И., Широков А.Ю.* Социальная переносимость профессионального риска // Профессиональный риск для здоровья работников. М., 2003. С. 100 – 108.
18. *Довженко Ю.М.* Принципы построения медицинских консультативных систем на основе исследования диагностических индексов // Вестн. АМН СССР. 1989. №1. С. 89 – 93.
19. *Дрешер Ю.Н.* Руководство по валеологии. Казань, 1999.
20. *Дыскин А.А., Решетюк А.Л.* Здоровье и труд в пожилом возрасте. Л., 1988.
21. *Зуев С.М.* Статистическое оценивание параметров математических моделей заболеваний. М., 1988.
22. *Измеров Н.Ф.* Оценка профессионального риска и управления им – основа профилактики в медицине труда // Гигиена и санитария. 2006. № 5. С. 14 – 16.
23. *Измеров Н.Ф., Матюхин В.В., Тарасова Л.А.* Обострение интегрального показателя для определения категорий напряженности труда // Медицина труда и промышленная экология. М., 1997. С. 1 – 7.

24. Измеров Н.Ф., Тарасова Л.А., Радионова Г.К. Охрана здоровья работающих России как основа государственной стратегии и социально-экономического благополучия общества // Социально-гигиенические проблемы оценки состояния здоровья работающих в современных условиях. М., 2001. С. 5 – 8.
25. Киколов С.А. Умственный труд и эмоции. М., 1978.
26. Концевая А.В., Калинина А.М., Омеляненко М.Г. Характеристика качества жизни и самооценки здоровья как маркеров готовности пациентов к участию в профилактических мероприятиях // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. 2006. № 6. С. 21 – 26.
27. Копкарева О.О. Физиологическая оценка влияния факторов труда на состояние организма преподавателей вуза: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тверь, 1999.
28. Корицер М. Образ жизни и основные сердечно-сосудистые заболевания у взрослых // Терапевт. архив. 1995. № 11. С. 6 – 13.
29. Кремлева Т.Г. Возрастная характеристика сенсомоторной работоспособности человека в условиях лабораторного эксперимента: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тверь, 1999.
30. Кураев Г.А., Чораян И.О. Влияние личностных характеристик на параметры адаптивности и изменение психоэмоционального тонуса при умственных и физических нагрузках // Валеология, 2001. № 1. С. 4 – 14.
31. Макарова И.Н. Лечебная физкультура при артериальной гипертензии // Качество жизни. Медицина, 2005. № 3. С. 82 – 84.
32. Максимов С.А. Особенности профессионального старения работников химических производств // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. 2006. №6. С. 16 – 20.
33. Малов Ю.С. Приспособленность – основа здоровья человека // Валеология. 2006. № 2. С. 72 – 78.
34. Матюхин В.В. Умственная работоспособность с позиций теории функциональных систем (обзор литературы) // Медицина труда и промышленная экология. 1993. № 3 – 4. С. 28 – 31.
35. Медведев В.И. Функциональные состояния головного мозга человека // Механизмы деятельности мозга человека: Нейрофизиология человека. Л., 1988. С. 300 – 357.
36. Медведев В.И., Леонова А.Б. Функциональное состояние человека // Физиология трудовой деятельности. СПб., 1993. С. 25 – 65.
37. Могендович М.Р. Кинезофилия и моторно-висцеральная координация // Моторно-висцеральные координации и их нарушения. Пермь, 1969. С. 6 – 17.
38. Могендович М.Р. Лекции по физиологии моторно-висцеральной регуляции. Пермь, 1972.
39. Мухина Т.В. О методах самооценки здоровья через оценку функционального состояния // Здравоохранение Российской Федерации. 2006. № 5. С. 31– 36.
40. Назарова И.Б. Стили поведения пациентов во время заболевания // Здравоохранение. 1999. №12. С. 159 – 167.

41. *Погодина М.В.* Физиологическая оценка профилактического массажа как средства оптимизации функций опорно-двигательной и сердечно-сосудистой систем человека: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тверь, 2002.
42. *Погожев И.Б.* Применение математических моделей заболеваний в клинической практике. М., 1988.
43. *Поздняков Ю.М., Волков В.С.* Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы. М., 1997.
44. *Полякова Н.Н., Рыжов А.Я., Шверина Т.А.* Влияние профилактического массажа на систему крови преподавателей вуза, страдающих остеохондрозом // Достижения биологической физиологии и их место в практике образования: Материалы Всерос. конф. с междунар. участием. Самара, 2003. С. 184.
45. *Пономарева Г.А.* Субъективная оценка как показатель здоровья работающих // Здоровоохранение Российской Федерации. 1997. № 2. С. 44 – 45.
46. *Пономаренко В.А., Разумов А.Н.* Новые концепции охраны и восстановления здоровья здорового человека в трудовой деятельности. М., 1997.
47. *Решетников А.В.* Социология медицины. М., 2006.
48. *Романов В.В.* Проблема категорирования профессиональной деятельности // Координация соматосенсорных и вегетативных функций при трудовой деятельности. Тверь, 1994. С. 64 – 68.
49. *Рыжов А.Я.* Труд и сердечно-сосудистая система. Калинин, 1984.
50. *Рыжов А.Я.* Состояние сердечно-сосудистой системы при ортостатических воздействиях в условиях интенсивности шума (механизмы напряжения, профилактика перенапряжения): Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. М., 1989.
51. *Рыжов А.Я., Шверина Т.А., Амбарцумян Л.Г.* Профилактические мероприятия по оптимизации умственного труда. Тверь, 1991.
52. *Рыжов А.Я., Тихомиров Б.Н., Кремлева Т.Г.* Количественный анализ физиологической кривой работоспособности на модели нервно-напряженного труда // Координация соматосенсорных и вегетативных функций при трудовой деятельности. Тверь, 1994. С. 72 – 83.
53. *Рыжов А.Я.* Ортостатический фактор труда и его воздействие на сердечно-сосудистую систему. Тверь, 1995.
54. *Рыжов А.Я., Шалом Н.Н., Анищенко В.С.* Социально-физиологическая характеристика преподавательского труда и его оптимизация в условиях вуза // Валеологические аспекты взаимодействия соматосенсорных и вегетативных функций в процессе трудовой деятельности. Тверь, 1999. С. 10 – 20.
55. *Рыжов А.Я.* Профилактические аспекты оптимизации труда преподавателей вуза. Тверь, 2004.
56. *Степаненкова Н.П.* Физиологическая оценка сенсомоторной работоспособности человека в условиях лабораторного эксперимента: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тверь, 1997.
57. *Тимофеев С.С.* Физиологическая характеристика состояния организма мужчин 36 – 60 лет, подвергающихся регулярным силовым нагрузкам // Вестник ТвГУ. Сер. Биология и экология. 2008. Вып. №20 (80). С. 60 – 67.

58. Фролькис В.В. Старение. Нейрогуморальные механизмы. Киев, 1981.
59. Царегородцев Г.И. Философские проблемы теории адаптации. М., 1975.
60. Царегородцев Г.И., Гундров И.Я. Социально-медицинская профилактика // Вестн. мед. наук СССР. 1990. №4. С. 9 – 16.
61. Шверина Т.А., Рыжов А.Я., Копкарева О.О. О функциональном состоянии организма работников вуза // Координация соматосенсорных и вегетативных функций при трудовой деятельности. Тверь, 1994. С. 98 – 108.
62. Шверина О.В. Возрастная характеристика функционального состояния организма с учетом его субъективной оценки (на примере преподавателей вуза): Дис. ... канд. биол. наук. Тверь, 2007.
63. Якуничев М.А., Гольишенков С.П., Вершинина И.В., Волков О.Н. Сущность понятий «здоровье» и «здоровый образ жизни» в концепте культурологического подхода к образованию школьников // Валеология. 2006. №3. С. 53 – 60.
64. Anandarajah G., Hight E. Spirituality and Medical Practice: Using the HOPE Questions as a Practical Tool for Spiritual Assessment // Am. Fam. Physician. 2001. №63. P. 81 – 89.
65. Bakter P. Research in occupational health service // J. Soc. Occup. Med. 1991. V. 41, №1. P. 7 – 9.
66. Bottiger Z.E. Regular decline in physical working capacity with age // Brit. Med. J. 1973. V. 3, № 5874. P. 270 – 271.
67. Harth A. The physiology of aging // Fam. Physician. 1993. №3. P. 51 – 52.
68. Ross C.E., Mirowsky J. Refining the association between education and health: the effects of quantity, credential and selectivity // Demography. 1999. V. 36, № 4. P. 445 – 460.
69. Williams M.V., Baker D.W., Parker R.V., Nurss J.R. Relationship of functional health literacy to patient knowledge of their chronic disease. A study of patients with hypertension and diabetes // Arch. Intern. Med. 1998. V. 158, № 2. P. 166 – 172.

## CONCEPTS OF “HEALTH” AND “PROFESSIONAL HEALTH” IN RELATION TO THE CATEGORY OF HIGH SCHOOL TEACHERS

### Analytical Review

A.Ya. Ryzhov

Tver State University

*A concept of professional health of high school teachers as an ability of organism to maintain its basic somatic and vegetative parameters on the course of age-experience changes is provided. A concept of professional health is related to the high level of intellectual capacity, stability of central nervous system, minimal physiological value of professional activity and working longevity.*