

Neisser U. Concepts and self-concepts [Text] / U. Neisser // The conceptual self in context. Culture, experience, self-understanding. Cambridge, 1997.

Nosofsky R.M. Attention and learning processes in the identification and categorization of integral stimuli [Text] / R.M. Nosofsky // J. of Exper. Psychology: Learning, Memory, and Cognition. 1987. Vol. 13.

Rosch E. Cognitive representations of semantic categories [Text] / E. Rosch // J. of Exper. Psychology: General. 1975. Vol. 104.

Rosch E. Family resemblances: Studies in the internal structure of categories [Text] / E. Rosch, C.B. Mervis // Cognitive Psychology. 1975. Vol. 7.

Self-Concept Clarity: Measurement, Personality Correlates, and Cultural Boundaries [Text] / J.D. Campbell [et. al.] // J. of Personality and Social Psychology. 1996. Vol. 70, № 1.

Shavelson R.J. Self-concept: validation of construct interpretations [Text] / R.J. Shavelson, J.J. Hubner, G.C. Stanton // Rev. of Educational Research. 1976. Vol. 46.

Smith E.R. Exemplar-based model of social judgment [Text] / E.R. Smith, M.A. Zarate // Psychol. Rev. 1992. Vol. 99.

Treadgold R. Transcendent vocations: their relationship to stress, depression, and clarity of self-concept [Text] / R. Treadgold // J. of Human. Psychology. 1999. Vol. 39, Iss. 1.

Tulving E. Elements of episodic memory [Text] / E. Tulving. Oxford, 1983.

О.Е. Сурнина

Хронотип и психофизиологические особенности студентов

Общая характеристика работы

Цикличность является базисным свойством всех живых систем, необходимым условием их функционирования. Это связано с тем, что все процессы, происходящие в организме, не могут носить векторный характер. Они представляют собой чередование максимума и минимума. В биосистемах за всякой активностью должно следовать ее снижение для отдыха и восстановления. По сути своей цикличность – один из принципов оптимизации функций биологических систем (В.А. Бароненко, 2003).

Интерес к изучению биологических ритмов человека обусловлен в первую очередь необходимостью выявления механизмов его адаптации к окружающей среде. Поэтому не случайно абсолютное большинство работ по изучению биоритмов носит общебиологический, физиологический и медицинский характер (Э.Б. Арушанян, 2006; И.Ю. Борисова, 1983; Е.К. Ваер, 2000; J. Carrier, 1997; I. Chelminski, 1999).

На сегодняшний день описано около 400 физиологических показателей в организме человека, подверженных суточным колебаниям (В.А. Бароненко, 2003). Вместе с тем не только физиологические, но и психические процессы обнаруживают закономерные колебания в течение суток (Э.Б. Арушанян, 1998; С.И. Степанова, 2004; О.Е. Сурнина, 2005; N. Madjirov, 1987, 1989).

Сочетание физиологических и психических свойств формирует специфические индивидуальные особенности, которые позволяют человеку сформировать свой собственный стиль деятельности. Такой стиль обеспечивает наиболее быстрое достижение результата при минимальных затратах физиологических и психических ресурсов. В условиях современного вуза при колоссальной психоэмоциональной и информационной нагрузке эффективность обучения во многом определяется сдвигом активности в сторону утренних или вечерних часов, т.е. хронотипом. Хронотип – это устойчивая временная периодизация психофизиологического состояния человека, в частности его работоспособности. С хронотипом связаны не только суточные изменения физиологических процессов, но и проявления высших психических функций: памяти, внимания, мышления и т.д.

Обычно выделяют три основных хронотипа: 1) утренний тип, или «жаворонки»; 2) вечерний тип, или «совы»; 3) индифферентный тип, или «аритмики». Многие авторы утренний и вечерний типы объединяют в одну группу «ритмиков» (М.Л. Ефимов, 1990). Иногда группу «ритмиков» делят на более мелкие подгруппы (например, на четко выраженные, слабо выраженные и средневыраженные типы) (Т. Roenneberg, 2003).

Хорошо известно, что успешность любой деятельности, в том числе и учебной, определяется особенностями внимания. Одним из его свойств является устойчивость, т.е. способность сосредоточиваться на одном и том же объекте в течение длительного времени (Ю.Б. Дормашев, 1995). Поскольку работоспособность зависит как от внешних, так и от внутренних факторов, к числу которых принадлежат и психологические особенности человека, то, очевидно, должна иметь место связь между устойчивостью

внимания и типом работоспособности. Выявление такой связи особенно актуально в условиях современной школы. Несмотря на позитивные тенденции и наметившиеся в отечественном образовании определенные шаги, направленные на его гуманизацию и повышение эффективности, существенных изменений в качестве образования пока не произошло. Образовательный процесс до сих пор ориентирован главным образом на среднестатистического учащегося (студента), в нем слабо учитываются или совсем не учитываются индивидуальные особенности, которые напрямую связаны с успешностью обучения: внимание, память, двигательная активность, их динамика в течение дня, связь со свойствами нервной системы и биоритмологическими характеристиками. Выявление таких особенностей позволило бы повысить эффективность учебного процесса. Несмотря на очевидную актуальность, эта тема нашла отражение лишь в некоторых работах, посвященных изучению влияния биоритмологических особенностей на адаптацию к учебной деятельности (Е.И. Стаценко, 2004; О.Л. Тарасова, 2004).

Целью данной работы явилось изучение устойчивости внимания в разное время суток у студентов с разным типом работоспособности, а также определение некоторых свойств нервной системы в качестве физиологических коррелятов хронотипа.

В исследовании приняли участие 114 чел. (студенты вузов Екатеринбурга в возрасте 17–27 лет). Все студенты проживали в домашних условиях. Это обстоятельство необходимо учитывать, так как ранее нами было показано влияние фактора проживания в общежитии на психофизиологические особенности студентов, в частности на их хронотип (О.Е. Сурнина, 2005).

Были проведены две серии опытов. В первой серии участвовали 54 чел. (28 женщин и 26 мужчин). В этой серии у испытуемых определялись хронотип и устойчивость внимания. Определение хронотипа проводилось с помощью теста-опросника Остберга (Практикум по валеологии, 2002), содержащего 19 вопросов, касающихся временной организации режимных процессов человека в течение дня (оптимальное время для сна, приема пищи, физических упражнений и умственного напряжения). На основе полученных баллов определялся тип работоспособности: утренний – 59–86 баллов, индифферентный – 42–58 баллов; вечерний – 41 и менее баллов. Устойчивость внимания оценивалась с помощью корректурной пробы Анфимова (Л.Ф. Бурлавчук, 1999). В качестве критерия внимания

служило количество правильно вычеркнутых букв (в данном случае буквы «к») в течение 5 мин. В соответствии с целью исследования устойчивость внимания определялась дважды в день: с 9 до 11 и с 16 до 18 ч.

Во второй серии опытов приняли участие 60 чел., у которых помимо хронотипа определялись свойства нервной системы (по Стреляу) – сила возбуждения, сила торможения и подвижность.

Статистическая обработка данных производилась с помощью пакета программ Excel и SPSS.

Результаты исследования и их обсуждение

На основании теста Остберга были выявлены три группы студентов с разным хронотипом: утренним («жаворонки»), индифферентным («аритмики») и вечерним («совы») (рисунок).



Представленность хронотипа в исследуемой выборке:

▨ – мужчины; ▤ – женщины

Полученные нами данные свидетельствуют о преобладании среди студентов индифферентного и вечернего типов работоспособности, «жаворонки» же составляют меньшинство. Этот факт отмечался как в отечественной, так и в зарубежной литературе (И.Ю. Борисова, 1983; F. Giannotti et al., 2002). Ранее нами также была выявлена аналогичная картина на выборке студентов, проживающих в общежитии (О.Е. Сурнина, 2005). Таким образом, преобладание вечернего и индифферентного хронотипов среди учащейся молодежи является, по-видимому, общей психофизиологической характеристикой, по крайней мере, не детерминированной местом проживания. Суточные предпочтения студентов могут быть обусловлены не

только возрастом, но и характером их деятельности. Так, среди лиц, занятых умственным трудом, чаще встречаются представители утреннего или вечернего типа, а среди лиц, занятых физическим трудом, преобладают представители недифференцированного типа работоспособности. Горожане в большей степени относятся к вечернему и флуктуирующему типам, а сельчане – к утреннему (И.Ю. Борисова, 1983; N. Madjirov, 1987).

Среди мужчин исследуемой выборки преобладают «совы», а среди женщин – «аритмики». И хотя в численном отношении разница кажется небольшой, но есть определенные основания предполагать, что, по-видимому, эта закономерность также является общей для молодежи, так как она была обнаружена нами ранее на другой выборке студентов (О.Е. Сурнина, 2005). Аналогичные данные были получены и зарубежными авторами. Так, A. Adan и V. Natale проводили изучение связи хронотипа и пола на довольно большой выборке взрослых испытуемых. В результате исследования выяснилось, что среди мужчин достоверно больше представителей вечернего типа, чем среди женщин (A. Adan, 2002). Однако результаты других исследователей не являются столь однозначными. И, хотя в большинстве случаев отмечается преобладание представителей утреннего типа среди женщин, в некоторых работах говорится об отсутствии гендерных различий среди взрослых с разными хронотипами (G.A. Kerkhof, 1980; J.M. Vink, 2001).

Полученные в наших исследованиях гендерные различия можно объяснить, на наш взгляд, влиянием как биологических, так и социальных факторов. Действительно, с биологической точки зрения женский организм более устойчив к воздействию различных факторов и обладает более выраженными адаптивными возможностями. Проявлением такой адаптации является индифферентный тип работоспособности как оптимальный для любой формы деятельности. Именно такой хронотип позволяет человеку поддерживать оптимальный уровень активности в течение длительного периода времени и создает условия для высокой эффективности труда. Это особенно важно для женщин, поскольку они вынуждены заниматься не только профессиональной деятельностью, но и ведением домашнего хозяйства.

В соответствии с целью исследования на основании индивидуальных данных в каждой группе испытуемых были рассчитаны средние значения устойчивости внимания в разное время суток – утром и вечером. В табл. 1 представлены утренние показатели устойчивости внимания.

Средние значения устойчивости внимания
в утренние часы у студентов с разным хронотипом

Хронотип	Вся выборка	Мужчины	Женщины
«Жаворонки»	144,1 ± 2,6	144,2 ± 3,2	144,0 ± 3,4
«Аритмики»	139,9 ± 5,0	131,8 ± 9,6	144,4 ± 1,9
«Совы»	141,4 ± 2,6	141,2 ± 7,8	140,7 ± 4,2

По всей выборке можно отметить несколько большую устойчивость внимания у «жаворонков» по сравнению с другими хронотипами, однако, скорее всего, эти различия носят случайный характер.

Наименьшая устойчивость внимания обнаруживается у мужчин «аритмиков». По-видимому, утро для них не является благоприятным временем суток. Величина доверительного интервала в этой группе значительно больше, чем в других, что свидетельствует о неоднородности группы. Иначе говоря, мужчины-«аритмики» могут демонстрировать как высокую, так и низкую устойчивость внимания. Поскольку в эту группу входят лица, имеющие от 42 до 58 баллов по тесту Остберга, то возникает вопрос: не связана ли устойчивость внимания со степенью выраженности хронотипа, т.е. с количеством баллов? С целью проверки этого предположения мы вычислили величину коэффициента корреляции Пирсона в указанной группе между баллами, полученными по тесту Остберга, и устойчивостью внимания. Коэффициент корреляции оказался значимым при $p \leq 0,05$ ($r_{эмп} = 0,71$, $r_{теор} = 0,67$). Это означает, что, чем больше испытуемый тяготеет к утреннему типу, т.е. обладает более высоким баллом по тесту Остберга, тем выше у него утром устойчивость внимания. Напротив, чем ниже балл по тесту Остберга, т.е. чем больше испытуемый тяготеет к вечернему типу, тем ниже устойчивость внимания.

Обратимся к результатам, полученным вечером у тех же испытуемых (табл. 2). Как видно из представленных данных, в целом по группе у «сов» устойчивость внимания несколько выше, чем у представителей других хронотипов, но статистически значимые различия обнаруживаются только у женщин. Это означает, что вечером женщины с утренним хронотипом достоверно хуже справляются с заданием на устойчивость внимания, чем женщины с вечерним хронотипом. Отсюда следует вывод, что ве-

чером женщинам-«жаворонкам» не следует выполнять работу, требующую повышенной устойчивости внимания.

Таблица 2

Средние значения устойчивости внимания
в вечерние часы у студентов с разным хронотипом

Хронотип	Вся выборка	Мужчины	Женщины
«Жаворонки»	136,6 ± 4,9	142,3 ± 2,8	132,3 ± 5,9
«Аритмики»	137,1 ± 4,3	136,6 ± 7,0	137,2 ± 4,6
«Совы»	143,0 ± 2,9	141,7 ± 3,5	143,8 ± 4,0

На основании данных, приведенных в табл. 1, 2, можно проследить динамику устойчивости внимания в течение дня. Так, у женщин-«жаворонков» этот показатель достоверно снижается со $144,0 \pm 3,4$ утром до $132,3 \pm 5,9$ вечером (при $p \leq 0,05$). Аналогичная картина наблюдается у женщин-«аритмиков» ($144,4 \pm 1,9$ утром и $137,2 \pm 4,6$ вечером). В остальных группах изменения устойчивости внимания носят случайный характер и если имеют место, то лишь на уровне тенденций. Во всяком случае, в нашей работе отсутствие статистически значимых различий в большинстве групп, по-видимому, связано с недостаточным количеством испытуемых, попадающих в каждую группу.

Вместе с тем выявленное достоверное снижение средних значений устойчивости внимания у женщин-«жаворонков» и женщин-«аритмиков» не означает, что у всех представительниц данных групп происходят подобные изменения внимания к вечеру. Эти изменения могут быть разнонаправлены, и результирующая, т.е. среднее значение, с одной стороны, может изменяться незначительно или оставаться без изменений, а с другой – не будет отражать индивидуальных тенденций. Чтобы выявить более четкие тенденции и избежать ложных выводов, необходимо показать достоверность влияния времени суток на изменение устойчивости внимания в разных группах испытуемых. Для этого был использован Т-критерий Вилкоксона, позволяющий определить не только достоверность влияния этого фактора, но и направление изменений устойчивости внимания к вечеру в различных группах (табл. 3).

Таблица 3

Значения Т-критерия Вилкоксона для разных групп испытуемых

Пол	«Жаворонки»	«Аритмики»	«Совы»
Мужчины	4	18	18
Женщины	36	14,5	5

Представленные в табл. 3 данные свидетельствуют о том, что у женщин-«жаворонков» и женщин-«аритмиков» к вечеру устойчивость внимания достоверно снижается. Действительно, у всех женщин с утренним типом работоспособности и у 9 из 13 женщин-«аритмиков» к вечеру внимание ухудшалось. У мужчин, а также у женщин с вечерним хронотипом время суток не оказывает существенного влияния на устойчивость внимания.

Если устойчивость внимания, как выяснилось в результате исследования, существенно зависит от времени суток, по крайней мере у некоторых групп испытуемых, то возникает закономерный вопрос: какие же системные физиологические механизмы лежат в основе этих изменений? В доступной нам литературе мы не нашли каких-либо данных относительно системных физиологических детерминант колебаний устойчивости внимания. Однако логично предположить, что таковыми могут быть свойства нервной системы, в частности сила нервных процессов, по И.П. Павлову. Как известно, сила нервной системы рассматривается как способность нейронов коры больших полушарий выдерживать сильное или длительное возбуждение. И если устойчивость внимания – это способность в течение длительного времени сосредоточиваться на определенном раздражителе, то, по-видимому, данная способность детерминирована силой и/или инертностью возбудительного процесса.

Чтобы проверить это предположение, была проведена вторая серия опытов, в которой участвовало 60 чел.: 14 – с утренним хронотипом, 25 – с индифферентным и 21 – с вечерним. С помощью теста Стреляу у них определялись сила возбудительного процесса, сила торможения и подвижность нервной системы. Если испытуемый набирал 42 балла и более, то это расценивалось как высокая степень выраженности признака (табл. 4).

Нетрудно заметить, что в среднем все указанные свойства, особенно сила возбуждения, у «жаворонков» выражены в большей степени, чем у

двух других групп. Чтобы определить степень достоверности различий между этими показателями, мы использовали F-критерий Фишера.

Таблица 4

Степень выраженности свойств нервной системы
у лиц с разным хронотипом, баллы

Хронотип	Сила возбуждения	Сила торможения	Подвижность нервной системы
«Жаворонки»	44	43	42
«Аритмики»	41	41	41
«Совы»	40	42	40

Действительно, оказалось, что по силе возбуждения между «жаворонками», с одной стороны, и «совами» и «аритмиками» – с другой, существует достоверная разница на высоком уровне значимости ($p \leq 0,01$). Так, при сравнении групп «жаворонки» и «совы» F-критерий был равен 9,13 (табличное значение 7,5), групп «жаворонки» и «аритмики» – 7,45 (табличное значение 7,39). По другим свойствам нервной системы между хронотипами статистически достоверных различий не обнаружено.

Полученные результаты, основанные на средних значениях и дисперсии, отражают лишь общую тенденцию в проявлении свойств нервной системы в рамках каждой дискретной группы. В реальных условиях проявление любых свойств представляет собой непрерывный, а не дискретный ряд. Поэтому в данной ситуации целесообразнее исследовать связь между проявлением хронотипа (баллы по тесту Остберга) и свойствами нервной системы (баллы по тесту Стреляу).

Оказалось, что между баллами по тесту Остберга и силой процессов возбуждения существует статистически значимая положительная корреляция ($p \leq 0,05$). Для всей выборки (60 чел.) коэффициент корреляции равен 0,36 ($r_{\text{табл}} = 0,25$ при $p \leq 0,05$), а для «жаворонков» он выше ($r_{\text{экспер}} = 0,74$, $r_{\text{табл}} = 0,53$ при $p \leq 0,05$). Это означает, что у испытуемых с утренним хронотипом более выражена сила процессов возбуждения, что, по-видимому, и определяет повышенную устойчивость внимания. Напротив, у лиц с вечерним хронотипом сила возбуждения и устойчивость внимания ниже. Означает ли это, что для «сов» характерно преобладание процессов торможения? Наши исследования показали, что такая тенденция есть, но она не достигает 95%-го уровня значимости.

Основные итоги исследования

В результате проведенных исследований было обнаружено, что студенты отличаются друг от друга по своему хронотипу. Большинство относится к индифферентному типу (здесь преобладают женщины) и к вечернему (превалируют мужчины). «Жаворонки» же, как это отмечается в большинстве работ отечественных и зарубежных авторов, составляют меньшую часть выборки.

Утром устойчивость внимания в среднем у «жаворонков» выше, чем у представителей других групп; минимальная устойчивость внимания утром наблюдалась у мужчин-«аритмиков». Вечером более высокий уровень устойчивости внимания обнаруживают женщины-«совы», минимальные показатели в это время суток зарегистрированы у женщин-«жаворонков». Статистически значимые суточные изменения устойчивости внимания, а именно его ухудшение к вечеру, отмечались лишь в группе женщин-«жаворонков» и женщин-«аритмиков». Для мужчин и женщин с вечерним хронотипом эти изменения носят недостоверный характер и проявляются лишь на уровне тенденций.

Характерным является и тот факт, что в группе испытуемых, которые по количеству баллов были ближе к утреннему типу, показатели внимания лучше, чем у тех, которые были ближе к вечернему типу. В то же время оказалось, что, чем в большей степени выражен утренний хронотип, тем больше выражена и сила нервных процессов, которую можно рассматривать как физиологическую основу внимания.

Индивидуальные особенности устойчивости внимания у студентов следует учитывать при организации учебного процесса. В частности, контрольные мероприятия (зачеты, экзамены, коллоквиумы и пр.) целесообразнее проводить в утренние часы, особенно если группа в основном сформирована из женщин. Эта целесообразность отражена в традициях высшей школы, где данные мероприятия в основном и проводятся в первой половине дня. Но это правило не распространяется на студентов заочной и вечерней форм обучения. Поэтому более низкие результаты у этого контингента могут быть обусловлены не только собственными знаниями студентов, но и их психофизиологическими особенностями, в частности особенностями внимания, помогающими продемонстрировать эти знания.

Библиографический список

Арушанян Э.Б. Значение хронотипических особенностей здоровых людей для вариативности сердечного ритма [Текст] / Э.Б. Арушанян, О.А. Байда, С.С. Мастягин, А.В. Попов // Физиология человека. 2006. Т. 32, № 2.

Арушанян Э.Б. Суточные и недельные колебания индивидуальной минуты у здоровых людей в зависимости от фактора интро-экстраверсии [Текст] / Э.Б. Арушанян, Г.К. Боровкова, И.П. Серебрякова // Физиология человека. 1998. Т. 24, № 2.

Бароненко В.А. Здоровье и физическая культура студента [Текст] / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. М., 2003.

Борисова И.Ю. Психологические и поведенческие особенности личности с утренним биоритмологическим типом работоспособности [Текст] / И.Ю. Борисова, И.Е. Ганелина, Н.Я. Притыкина // Психол. журн. 1996. Т. 17, № 5.

Борисова И.Ю. Суточные ритмы работоспособности, активности симпатико-адреналовой системы и инфаркт миокарда [Текст] / И.Ю. Борисова, И.Е. Ганелина // Физиология человека. 1983. Т. 9, № 2.

Бурлавчук Л.Ф. Словарь-справочник по психодиагностике [Текст] / Л.Ф. Бурлавчук, С.М. Морозов. СПб., 1999.

Дормашев Ю.Б. Психология внимания [Текст] / Ю.Б. Дормашев, В.Я. Романов. М., 1995.

Ефимов М.Л. Биологические ритмы и творчество [Текст] / М.Л. Ефимов. Алма-Ата, 1990.

Краткий психологический словарь [Текст] / под ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. Ростов н/Д, 1998.

Практикум по валеологии для высших учебных заведений [Текст] / под ред. Г.А. Кураева. Ростов н/Д, 2002.

Словарь физиологических терминов [Текст] / под ред. О.Г. Газенко. М., 1987.

Стаценко Е.И. Влияние обучения с учетом хронобиологического статуса на развитие познавательных процессов у дошкольников [Текст] / Е.И. Стаценко, Л.И. Губарева // Рос. физиол. журн. 2004. Т. 90, № 8.

Степанова С.И. Циркадианные вариации психической работоспособности [Текст] / С.И. Степанова // Рос. физиол. журн. 2004. Т. 90, № 8.

Сурнина О.Е. Исследование взаимосвязи хронотипа со свойствами темперамента у студентов, проживающих в общежитии [Текст] / О.Е. Сурнина, О.С. Андрущенко // Пасхи. 2005. № 2.

Сурнина О.Е. Исследование эмоциональной стабильности у студентов с разным хронотипом [Текст] / О.Е. Сурнина, О.С. Андрущенко // Здоровье человека – 4: материалы IV Междунар. конгр. валеологов, 19–21 апр. 2005 г., С.-Петербург. СПб., 2005.

Тарасова О.Л. Индивидуальные биоритмологические особенности как фактор адаптации студентов к учебной деятельности [Текст] / О.Л. Тарасова, Е.Ю. Попова, Э.М. Казин // Рос. физиол. журн. 2004. Т. 90, № 8.

Adan A. Gender differences in morningness-eveningness preference [Text] / A. Adan, V. Natale // Chronobiol. Int. 2002. Vol. 19.

Baer E.K. Individual differences in the phase and amplitude of the human circadian temperature rhythm: with an emphasis on morningness-eveningness [Text] / E.K. Baer, W. Revelle, Ch.I. Eastman // J. Sleep Res. 2000. Vol. 9.

Carrier J. Sleep and morningness-eveningness in the middle years of life (20–59 y.) [Text] / J. Carrier, T.H. Monk, D.J. Buysse, D.J. Kupfer // J. Sleep. Res. 1997. Vol. 6, № 4.

Chelminski I. An analysis of the «eveningness-morningness» dimension in «depressive» college students [Text] / I. Chelminski, F.R. Ferraro, T.V. Petros, J.J. Plaud // J. Affect. Disord. 1999. Vol. 52, № 1–3.

Giannotti F. Circadian preference, sleep and daytime behavior in adolescence [Text] / F. Giannotti, F. Cortesi, T. Sebastiani, S. Ottaviano // J. Sleep Res. 2002. Vol. 11.

Kerkhof G.A. Diurnal differences between morning-type and evening-type subjects in self-rated alertness, body temperature and the visual and auditory evoked potential [Text] / G.A. Kerkhof, H.J. Korving, H.M. Willemse-vd Geest, W.J. Rietveld // Neurosci. Lett. 1980. Vol. 16, № 1.

Madjirov N. Daily fluctuation of impulses and emotions in healthy individuals [Text] / N. Madjirov // Folia med. 1989. Vol. 31, № 1.

Madjirov N. The interrelationship between type of circadian rhythm, its stability and the temperament [Text] / N. Madjirov, N. Vlahova, V. Kolova // *Folia med.* 1987. Vol. 29, № 4.

Roenneberg T. Life between Cloks [Text]: Daily Temporal Patterns of Human Chronotypes / T. Roenneberg, A. Wirz-Justice, M. Meroow // *J. of Biological Rhythms.* 2003. Vol. 18, № 1.

Vink J.M. Genetic analysis of morningness and eveningness [Text] / J.M. Vink, A.S. Groot, G.A. Kerkhof, D.I. Boomsma // *Chronobiol. Int.* 2001. Vol. 18.

Психологическая культура и компетентность

Развитие человека, его потенциала, уникальной индивидуальности обуславливает появление новых тенденций в науке и приводит к возрастанию значимости исследований психологической культуры.

Повышение уровня психологической культуры связано с решением задач продуктивного, бесконфликтного взаимодействия людей, что актуализирует проблемы толерантности, взаимопонимания, гуманности, ответственности, способности гибкого и эффективного трансформирования представлений человека о себе, умений изменяться в соответствии с требованиями социальной и профессиональной реальности. Психологическая культура обуславливает эти качества, выступает в роли особого механизма восприятия и овладения способами воздействия на себя, что дает основание определить ее как неотъемлемую черту человека современного общества.

Накопленный психологической наукой опыт убеждает, что разрешение многих проблем возможно при изменении самого человека, его внутреннего мира. Такое изменение требует от человека способности становиться и быть субъектом своей активности, направленной на самопреобразование. Способность человека быть субъектом психологической культуры включает его психофизическое здоровье, успех социально-профессиональной адаптации, сохранение этнических особенностей жизнедеятельности людей, изменение сознания.