

УДК 611-053 (571.12)

## АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИХ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

<sup>1</sup>Сидорова К.А., <sup>1</sup>Сидорова Т.А., <sup>2</sup>Драгич О.А.

<sup>1</sup>ГОУ ВПО «Тюменская государственная сельскохозяйственная академия»;

<sup>2</sup>ГОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», Тюмень,  
e-mail: osidorova@yahoo.com

В статье дан анализ особенностей психофизиологических показателей организма студентов в процессе обучения в вузе, позволивший установить, что окончательное становление типа темперамента у девушек юга Тюменской области осуществляется к пятому курсу и определяется местом прежнего проживания. В работе описаны объективные различия в соотношении типов темперамента в исследуемых группах, а также дана оценка уровня адаптации к процессу обучения в вузе. Автор предлагает полученные данные физиологических и психологических особенностей девушек использовать, как основу для разработки и осуществления мероприятий, направленных на коррекцию дезадаптивных нарушений. Это, в свою очередь, является важным условием сохранения здоровья девушек в процессе обучения в вузе, особенно в неблагоприятной экологической среде.

**Ключевые слова:** здоровье, психофизиологические особенности, тип темперамента, формально-динамические свойства индивидуальности, адаптационные возможности, региональная норма

## ANALYSIS OF FEATURES PSYCHOPHYSIOLOGICAL INDICES BODY OF STUDENTS IN THEIR TRAINING IN HIGH SCHOOL

<sup>1</sup>Sidorova K.A., <sup>1</sup>Sidorova T.A., <sup>2</sup>Dragich O.A.

<sup>1</sup>Tyumen State Agriculture Academy;

<sup>2</sup>Tyumen State University of oil and gas, Tyumen, e-mail: osidorova@yahoo.com

The paper analyzes the characteristics of the psychophysiological indices of the body of students in the learning process in higher education, which allowed to establish that the final formation of temperament in girls south of the Tyumen Region is the fifth and the rate determined by the place of origin. This paper describes the objective differences in the ratio of temperament types in the groups studied, as well as assess the level of adaptation to learning in higher education. The author suggests the findings of physiological and psychological characteristics of women used as the basis for the development and implementation of measures aimed at correcting maladaptive disorders. This, in turn, is essential for the health of girls in the learning process in higher education, especially in adverse ecological environment.

**Keywords:** health, physiological characteristics, temperament, formal and dynamic properties of the individual, adaptive capacity, the regional norm

Обучение в высших учебных заведениях является сложным и длительным процессом. Изменившиеся социально-экономические условия учебы, быт студентов и избыточное напряжение создали ряд проблем, которые выливаются в интеллектуальное, эмоциональное и психическое напряжение, приобретающее застойный характер, все это усугубляется снижением физической активности как ведущего регулятора состояний и функций организма. Адаптация к комплексу этих факторов определяет успешность обучения, но в то же время требует высокого напряжения компенсаторно-приспособительных механизмов организма студента [2, 3].

Поступив в университет, молодые люди оказываются в новых учебных условиях по сравнению со средней школой: увеличение числа преподавателей, непривычные методы преподавания, высокие педагогические требования, необходимость самостоятельного планирования времени учебы, боль-

шая ответственность и другие проблемы студенческой жизни, иная система оценки знаний – экзаменов и зачетов. Насыщая учебные программы новой информацией, усложняя и варьируя содержание учебных планов, преподаватели часто забывают о физических и психических возможностях студентов. Это приводит к развитию утомления и срыву механизмов адаптации, существенно снижает уровень здоровья, интеллектуальный и физический потенциал студентов [1, 4, 5].

В доступных литературных источниках данных по психофизиологическим особенностям девушек 17–22 лет, начавших обучение в вузе в условиях Западной Сибири, не обнаружено, поэтому изучение данной проблемы является актуальным.

Целью нашего исследования было изучить особенности психофизиологического состояния организма девушек 17–22 лет в условиях проживания юга Тюменской области в период их обучения в вузе.

Для решения поставленной цели было проведено комплексное изучение психофизиологического состояния организма девушек 17–22 лет. Всего было обследовано 480 студенток, которые распределялись по времени обучения в вузе (1, 3 и 5 курс) и по месту прежнего проживания (город – село) (табл. 1). Весь исследуемый контингент студенток обследовали с 2005 по 2009 год.

**Таблица 1**  
Распределение студенток юга Тюменской области с учетом места прежнего проживания

Контингент	1 курс	3 курс	5 курс
Сельские студентки	80	80	80
Городские студентки	80	80	80

Полученные показатели организма заносились в протоколы научных исследований и компьютерный банк данных. Изучение психофизиологических признаков организма девушек проводилось по единой методике и техническому исполнению.

Для изучения психофизиологических параметров использовались следующие методы: определение преобладающего типа темперамента, психологической структуры темперамента, типов акцентуации черт характера и темперамента и формально-динамические свойства индивидуальности. Для преобладающего типа темперамента и выявления в нём свойств других типов, использовался метод идентификации, предложенный А. Беловым в 1971 году. Для исследования психологической структуры темперамента потребовался опросник Смирнова, позволивший выявить ряд полярных свойств темперамента. Диагностика типов акцентуации черт характера и темперамента определялась по опроснику Х. Смишека, в основу которого положена концепция «акцентуированных личностей».

Опросник В.М. Русалова определял формально-динамические свойства индивидуальности (ОФДСИ), позволивший выявить особенности психомоторной сферы.

Исследования высшей нервной деятельности необходимы и актуальны в связи со следующими обстоятельствами: психическое состояние в некоторых случаях оказывается первым и крайне чувствительным индикатором изменений, происходящих в организме при его встрече с неблагоприятными факторами и ситуациями [6, 7].

В нашем исследовании проводилось выявление типов темперамента у девушек по методике определения преобладающего типа темперамента. Лица с чётко выраженными свойствами, относящимися к одному типу темперамента, встречаются достаточно редко. Гораздо чаще обнаруживаются смешанные типы темперамента, обладающие наличием свойств, характерных для разных типов с преобладанием одного из них.

О важной роли темперамента для приспособления организма к окружающей среде говорил ещё И.П. Павлов (1946). По его мнению, предпочтительны темпераменты сангвиника и флегматика. Хуже приспосабливаются к окружающей среде холерик, что обусловлено отсутствием уравновешенности процессов возбуждения и торможения. Наименьшей приспособляемостью к жизни является меланхолик, обладающий низкой выносливостью нервной системы.

Выявленное соотношение типов темперамента в обследуемых группах и представлено в табл. 2.

Установлено, что в обследуемых группах процентное соотношение сангвиников и смешанного типа с преобладанием сангвинического (сангвиник + холерик и сангвиник + флегматик) достаточно большое. На 5 курсе флегматиков больше среди сельских девушек, чем городских (25 и 15 % соответственно).

**Таблица 2**  
Определение преобладающего типа темперамента (%)

Место прежнего проживания	1 курс		3 курс		5 курс	
	село	город	село	город	село	город
Холерик	10	36,7	23,3	22,7	20	26,3
Холерик + Сангвиник	10	3,3	-	9,1	15	5,3
Сангвиник	26,7	13,3	20	27,3	30	42,1
Сангвиник + Флегматик	10	-	6,7	9,1	-	-
Флегматик	36,6	30	33,3	22,8	25	15,8
Флегматик + Меланхолик	-	-	-	4,5	5	-
Меланхолик	6,7	16,7	16,7	4,5	5	10,5
Смешанные	20	3,3	6,7	23,7	20	5,3

В результате нашего исследования выявлено, что типов с достаточно хорошей приспособляемостью на 1 курсе больше у сельских студенток (83,3%), а у городских – 46,6%; на 3 и 5 курсах достоверных отличий не отмечено в зависимости от места прежнего проживания.

Явно прослеживается следующая тенденция – выходцы из сельской местности обладают темпераментом, соответствующим лучшей возможности к адаптации. Девушки 1 курса, проживающие в сельской местности имеют тип темперамента, соответствующий лучшей адаптации (табл. 2).

Кроме этого выявлено, что выраженным типом меланхолика обладают 6,7% из обследованных студентов – сельских жителей 1 курса, 4,5% – 3 курса городских жителей и по 16,7% в остальных группах. На 5 курсе меланхоликов больше на 5,5% у городских жительниц, чем у сельских. Среди городских жителей 3 курса 4,5% составляют девушки, у которых тип темперамента не является выраженным, т.е. они обладают свойствами примерно в равных долях соответствующими различным типам темперамента. Количество холериков наименьшее в процентном отношении:

36,7% – выявлено среди городских девушек 1 курса; 26,3% – среди городских девушек 5 курса; 23,3% – среди сельских девушек 3 курса; 22,7% – среди городских девушек 3 курса; 20% – среди сельских девушек 5 курса и 10% – среди сельских девушек 1 курса.

Таким образом, на 1 и 5 курсах холериков, которые хуже приспосабливаются к окружающей среде, больше среди городских жительниц, чем среди сельских девушек.

Для более углубленного изучения свойств темперамента было проведено исследование формально-динамических свойств индивидуальности. Данное исследование позволяет выявить уровень психомоторной, интеллектуальной, коммуникативной сферы личности. Выявлен высокий и нормативный уровень психомоторной сферы у всех исследуемых девушек, как сельских, так и городских. Но более высокое значение данного показателя преобладает у городских девушек, чем у сельских на всех курсах обучения.

Кроме определения преобладающего типа темперамента было проведено исследование психологической структуры темперамента. Выявлялись полярные свойства темперамента: экстраверсию – интроверсию, эмоциональную возбудимость, эмоциональную уравновешенность, темп реакции (быстрый медленный), активность (высокую – низкую).

В результате нашего исследования выявлено, что во всех исследуемых группах экстравертов в 2 раза больше, чем интровертов, как у сельских девушек, так и у городских (рис. 1). Однако по показателю экстраверсии – на 1 курсе имеются различия в зависимости от места прежнего проживания, где у сельских девушек отмечены большие цифры, на 3 и 5 курсах нет достоверных отличий между сельскими и городскими девушками (см. рис. 1). Подобные данные установлены и по показателю интроверсии: на 3 и 5 курсах нет различий, но на 1 курсе у городских студенток выявлены большие значения (см. рис. 1).

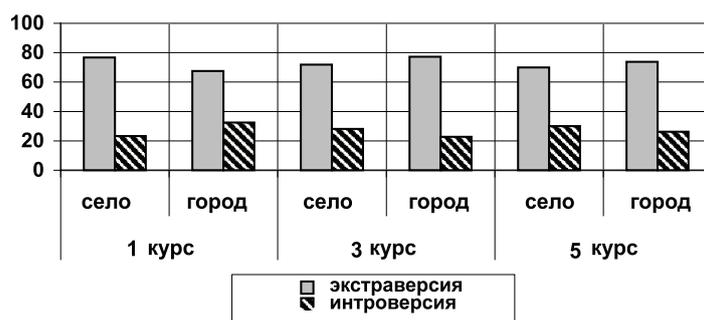


Рис. 1. Показатели экстраверсии и интроверсии

В результате проведенного исследования выявлено, что на 1 и 3 курсах значение показателя эмоциональной возбудимости достоверно выше, чем показателя эмоциональной устойчивости. Причем достоверных отличий по этим показателям между сельскими и городскими девушками не выявлено. На 5 курсе соотношение показателей эмоциональной возбудимости

и эмоциональной устойчивости равны, как у сельских, так и городских девушек (рис. 2).

Что касается показателей быстроты реакции и медлительности, то в ходе проведенного исследования можно сделать вывод, что на 1 курсе, как у сельских, так и городских девушек значительно преобладает быстрая реакция. Достоверных от-

личий между сельскими и городскими девушками 1 курса по этим показателям не выявлено. Но на 3 курсе у сельских деву-

шек значительно преобладает быстрота реакции, по сравнению с городскими девушками 3 курса (рис. 3).

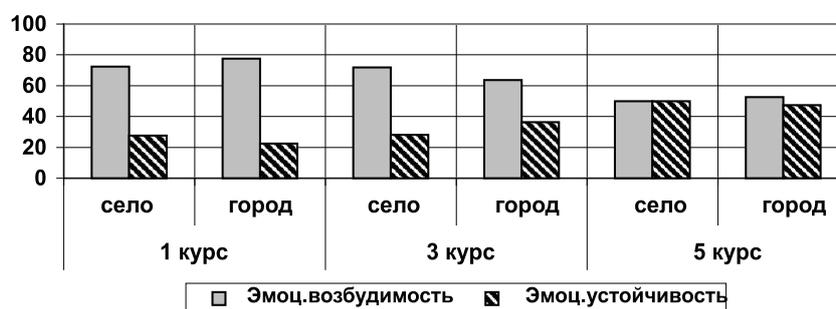


Рис. 2. Показатели эмоциональной возбудимости и эмоциональной устойчивости

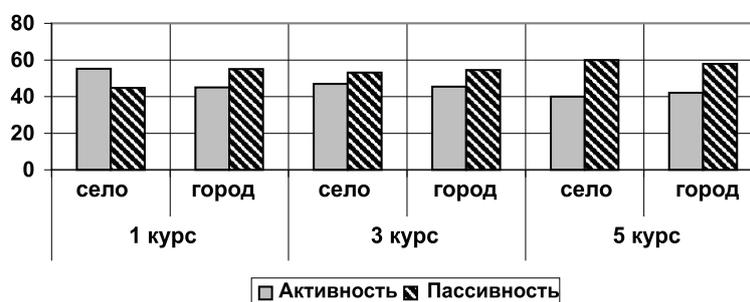


Рис. 3. Показатели быстрой реакции и медлительности

По показателю активности на 1 курсе имеются различия в зависимости от места прежнего проживания, где у сельских девушек отмечены большие значения, чем у городских девушек. На 3 и 5 курсах нет достоверных отличий между сельскими

и городскими студентками. По показателю пассивность установлены следующие данные: на 1 курсе у городских девушек отмечены большие величины, чем у сельских, а на 3 и 5 курсах нет достоверных различий (рис. 4).

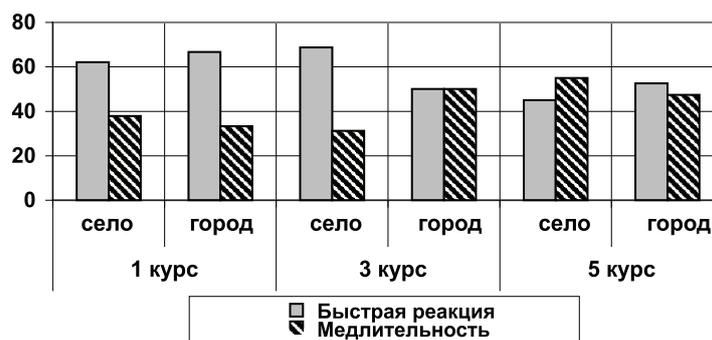


Рис. 4. Показатели активности и пассивности

Высокие показатели экстраверсии, пластичности нервной системы, активности, выявленные у значительной части обследованных студентов 1 курса сельских жителей, позволяют сделать следующий вывод: снижение адаптационных возможностей на физиологическом уровне заставляет индивида активнее проявлять себя в процессе

адаптации к новым условиям (адаптация к обучению в вузе).

Результаты настоящего исследования позволили выявить особенности психофизиологического состояния девушек 17–22 лет, проживающих на юге Тюменской области, а также оценить уровень адаптации к процессу обучения в вузе. Получен-

ные данные физиологических и психологических особенностей девушек являются основой для разработки и осуществления мероприятий, направленных на коррекцию дезадаптивных нарушений. Это, в свою очередь, является важным условием сохранения здоровья девушек в процессе обучения в вузе, особенно в неблагоприятной экологической среде.

#### Список литературы

1. Айзман Р.И. Здоровье населения России: медико-социальные и психолого-педагогические аспекты его формирования. – Новосибирск: СО РАМН, 1997. – 27 с.
2. Величковский Б.Т. Социальный стресс, трудовая мотивация и здоровье. – М., 2005. – 31 с.
3. Завертаная Е.И. Психофизиологические особенности состояния организма школьников в выпускных классах общеобразовательных школ г. Тюмени: дис. ... канд. биол. наук. – Тюмень, 2002. – 124 с.
4. Литовченко О.Г. Особенности морфофункционального и психо-физиологического развития уроженцев Среднего Приобья в возрасте 7–20 лет: дис. ... д-ра биол. наук. – Челябинск, 2009. – 285 с.
5. Размахова С.Ю. Физиологические особенности адаптации студенток к обучению в вузе при различной организации двигательной среды: дис. ... канд. биол. наук. – Архангельск, 2004. – 167 с.
6. Сапова И.А. Неспецифические механизмы адаптации человека / И.А. Сапова, В.С. Новиков. – Л.: Медицина, 1984. – С. 145.
7. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме. – М.: Медицина, 1956.

#### References

1. Ayzman R.I. Health of the Russian population: medical social and psychological-pedagogical aspects of its formation. Novosibirsk: SB RAMS, 1997. 27 p.
2. Velichkovsky B.T. Social stress, work motivation and health. M., 2005. 31 p.
3. Zavertanaya E.I. The physiological characteristics of the state of the organism students in senior classes of secondary schools of Tyumen: dis. ...candidate of biological sciences. Tyumen, 2002. 124 p.
4. Litovchenko O.G. Features of morphofunctional and psycho-physiological development of the natives of the Middle Ob aged 7-20 years: dis. ... d. of biological sciences. Chelyabinsk, 2009. 285 p.
5. Razmakhova S.YU. Physiological peculiarities of adaptation of students to teaching in the University at different organization of motor environment: dis. ...candidate of biological sciences. Arkhangelsk, 2004. 167 p.
6. Sapova I.A. Non-specific mechanisms of human adaptation / I.A. Sapova, V.S. Novikov. L.: Medicine, 1984. pp.145.
7. Sele G. Essays on the adaptation syndrome. M.: Medicine, 1956.

#### Рецензенты:

Золотухин С.Н., д.б.н., профессор, декан факультета ветеринарной медицины Ульяновской ГСХА, г. Ульяновск;

Яковлев С.В., к.п.н., доцент, заведующий кафедрой физвоспитания Пермской ГСХА, г. Пермь.

Работа поступила в редакцию 30.03.2012