

ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ, АГРЕССИВНОСТИ И ТРЕВОЖНОСТИ ТУВИНСКИХ СТУДЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТРАТЕГИИ ПОВЕДЕНИЯ И ПОЛА

Ш.В. Куулар, Л.К. Будук-оол

Тувинский государственный университет, г. Кызыл, Россия

Обоснование. Успешность адаптации студентов к образовательному процессу зависит от индивидуальных психофизиологических характеристик, которые проявляются в особенностях стратегии поведения. **Организация и методы.** В исследовании приняли участие 76 юношей и 132 девушки, средний возраст – $21,6 \pm 0,2$ года. Оценка стратегии поведения в конфликтном взаимодействии проводили по методике К. Томаса, структуры агрессии – по методике А. Басса и А. Дарки, уровня реактивной и личностной тревожности по методике Спилбергера – Ханина. Нейродинамические свойства личности оценивали по результатам тестов «Простая зрительно-моторная реакция» и «Реакция выбора». Математическую обработку результатов проводили с применением пакетов программ Statistica 6.0., соответствие данных нормальному распределению проверяли по критерию Колмогорова–Смирнова. Различия считали значимыми при $p \leq 0,05$. **Результаты.** У тувинских студентов выявлены половые различия поведения в конфликтных ситуациях: у девушек преобладают лица с эффективной стратегией поведения, среди юношей – с неэффективной стратегией поведения. Девушки с нейтральной стратегией поведения (16,7 %) характеризуются высокими индексами агрессивности и враждебности, низкими значениями реактивной тревожности. Высокий уровень личностной тревожности выявлен у всех девушек независимо от стратегии поведения. Среди юношей лица с высоким индексом агрессивности, реактивной и личностной тревожности выявлены в единичных случаях в группе с эффективной стратегией поведения. У девушек латентный период простой зрительно-моторной реакции связан со стратегией поведения. У юношей различий латентного периода простой зрительно-моторной реакции не обнаружено в зависимости от стратегий поведения в конфликте. Функциональный уровень ЦНС всех обследованных студентов независимо от стратегии поведения характеризовался как «незначительно сниженный». По показателям интегральных характеристик «устойчивость нервной реакции» и «уровень функциональных возможностей» выявлены половые различия. **Заключение.** Нейродинамические особенности, преобладающая эффективная стратегия поведения в конфликтной ситуации, структура агрессии тувинских девушек свидетельствуют об адекватной реактивности организма, что подтверждается «незначительно сниженным» уровнем работоспособности, и, вероятно, обеспечивают более успешную адаптацию к образовательному процессу по сравнению с юношами.

Ключевые слова: студенты, стратегия поведения, агрессивность, тревожность, психомоторные реакции.

Введение

Межличностные конфликты, возникающие между студентами, оказывают негативное влияние на психическое состояние и снижают качество учебной деятельности (Анцупов с соавт., 2013). Этнические психофизиологические особенности влияют на успешность адаптации к образовательному процессу (Будук-оол, 2011; Шибкова с соавт., 2011).

В основе процесса адаптации организма к естественным и экстремальным факторам окружающей среды лежит комплекс индивиду-

альных физиологических, нейродинамических (Литвинова с соавт., 2011), когнитивных и психических особенностей индивида (Miller et al., 2018; Andrews et al., 2019), которые также обусловлены половой и этнической принадлежностью (Изатулин с соавт., 2015; Мальцев с соавт., 2019). Показано, что реактивная тревожность студенток русской и казахской этнических групп не имеет различий; а личностная тревожность у студенток-казашек выше и соответствует высокому уровню (Шибкова с соавт., 2016).

Изучая стратегии поведения при психологической защите, М.А. Круглова (1999) выявила половые различия в особенностях поведения в конфликтах. У женщин практически в равной доле встречаются три вида стратегии поведения (избегание, агрессия и миролюбие), у мужчин наблюдается либо избегание (стремление уйти от конфликта), либо агрессия. Ранее было установлено, что миролюбие как стратегия поведения у лиц мужского пола выявляется значительно реже, чем у женщин (Ильин, 2009). Исследования особенностей конфликтного поведения студентов педагогического профиля подготовки показали, что миролюбие характерно для 29 % испытуемых; избегание – для 40 %; агрессия – для 31 % студентов (Маренчук с соавт., 2016). Результаты корреляционного анализа составляющих структуру агрессии у студенток педагогического вуза, указывают на высокую корреляционную нагрузку показателя «раздражительность». Относительно высокие показатели вербальной агрессии поддерживаются показателями по шкале «косвенная агрессия», средний уровень которой демонстрируют 60,1 % респондентов (Байгужин с соавт., 2014). При исследовании коренного населения Республики Тыва было показано, что девушки чаще осознают конфликтную ситуацию и стремятся к ее завершению, а юноши – инициируют конфликт (Семенова с соавт., 2007).

Таким образом, исследования стратегии поведения в зависимости от индивидуальных психофизиологических характеристик, половой и этнической принадлежности остаются в ряду актуальных.

Цель исследования: выявить особенности нейродинамических свойств, агрессивности и тревожности тувинских студентов с разной стратегией поведения в конфликтных ситуациях в зависимости от пола.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 208 студентов-тувинцев, 76 юношей и 132 девушки. Средний возраст респондентов составил $21,6 \pm 0,2$ года. Исследование проводилось на базе учебно-научной лаборатории «Адаптации человека к обучению и внешней среде». Основанием для включения в группу испытуемых служило письменное информированное согласие каждого студента. Все замеры проводили при соблюдении стандартных условий, стационарно, с соблюдением биоэти-

ческих требований, предъявляемых к такому роду исследований.

Для изучения стилей поведения в конфликтных ситуациях, агрессивности и тревожности было проведено психофизиологическое обследование студентов с помощью аппаратно-программного комплекса (Айзман с соавт., 2009). Программа исследования включала оценку стратегии поведения личности в конфликтном взаимодействии по методике К. Томаса. Анализ полученных результатов позволил разделить обследованных студентов на три группы с учетом их половой принадлежности: НЭСП – студенты с неэффективной стратегией поведения личности в конфликтном взаимодействии (63 девушки; 44 юноши); НСП – с нейтральной стратегией поведения (22 девушки; 10 юношей); ЭСП – с эффективной стратегией поведения в конфликте (47 девушек; 22 юноши).

Оценку структуры агрессии проводили по методике А. Басса и А. Дарки; уровня реактивной (РТ) и личностной тревожности (ЛТ) – с помощью теста Ч.Д. Спилбергера в модификации Ю.Л. Ханина (Практическая психодиагностика ..., 2001).

Для оценки функционального состояния нервной системы использовались тесты «Простая зрительно-моторная реакция» и «Реакция выбора» с определением латентных периодов реакций и расчетом интегральных показателей: «функциональный уровень системы» (ФУС), «устойчивость нервной реакции» (УР) и «уровень функциональных возможностей» (УФВ) (Мантрова, 2007; Мороз, 2007).

Математическую обработку полученных данных и сравнительный анализ проводили с применением пакетов программ Statistica 6.0. Соответствие нормальному распределению проверяли по критерию Колмогорова–Смирнова. Достоверность различий считали значимыми при уровне $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам исследования стратегий поведения в конфликтных ситуациях (рис. 1) было установлено, что большинство юношей характеризуются НЭСП, доля юношей с НСП оказалось в 4 раза, а с ЭСП в 2 раза меньше ($\varphi_{эм} = 4,1$, $p \leq 0,01$). Среди девушек существенно преобладают студентки с ЭСП, их на 18,7 % больше, чем юношей ($\varphi_{эм} = 2,7$, $p \leq 0,01$), и на 11,9 % больше доли лиц

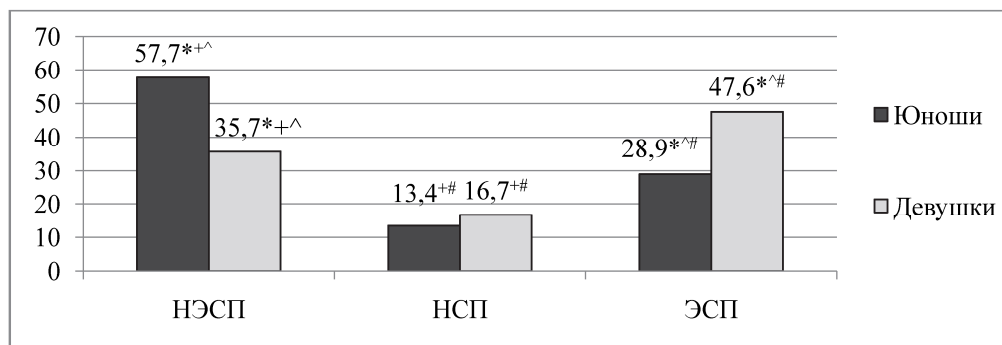


Рис. 1. Распределение студентов по стратегиям поведения в конфликте в зависимости от половой принадлежности, %. Здесь и на рис. 2, 3 * – достоверные различия по полу; + – достоверные различия между группами НЭСП и НСП одного пола; ^ – достоверные различия между группами НЭСП и ЭСП одного пола; # – достоверные различия между группами НСП и ЭСП одного пола

Fig. 1. Distribution of students by behavioral strategies depending on gender, %. Here and in fig. 2, 3 * – significant differences by gender, + – significant differences between the groups with ineffective and neutral behavioral strategies for people of the same gender; ^ – significant differences between the groups with ineffective and effective behavioral strategies for people of the same gender; # – significant differences between the groups with neutral and effective behavioral strategies for people of the same gender

Таблица 1
Table 1

Уровни конфликтности личности, балл ($M \pm m$)
Conflict levels, point ($M \pm m$)

Группа Group	Уровень конфликтности Conflict level	Степень выраженности стратегии Degree of manifestation
Юноши / Male students		
НЭСП / IBS	$7,9 \pm 0,6^+$	Ярко выраженная / Strongly pronounced
НСП / NBS	$6,0 \pm 0,0$	Оптимальная / Optimal
ЭСП / EBS	$8,4 \pm 1,0^\#$	Ярко выраженная / Strongly pronounced
Девушки / Female students		
НЭСП / IBS	$7,8 \pm 0,5^+$	Ярко выраженная / Strongly pronounced
НСП / NBS	$6,0 \pm 0,0$	Оптимальная / Optimal
ЭСП / EBS	$8,2 \pm 0,6^\#$	Ярко выраженная / Strongly pronounced

Примечание. + – достоверные различия между группами НЭСП и НСП одного пола; # – достоверные различия между группами НСП и ЭСП одного пола.

Note. + – significant differences between the groups with ineffective and neutral behavioral strategies for people of the same gender; # – significant differences between the groups with neutral and effective behavioral strategies for people of the same gender.

с НЭСП. Наименее представлен вариант нейтральной стратегии поведения.

Полученный результат на выборке тувинских студентов подтверждает наличие половых различий в стратегии поведения в конфликтных ситуациях, что было ранее отмечено Е.П. Ильиным (2009).

Оценка степени выраженности преобладающих стратегий поведения в исследуемых группах показала, что у лиц с НЭСП и ЭСП независимо от пола средние групповые значения соответствуют «ярко выраженной» степени стратегии поведения. Показатели студентов группы с нейтральным стилем поведения достоверно отличаются от показателей групп с НЭСП и ЭСП ($p \leq 0,05$) (табл. 1).

Анализ результатов исследования уровня и

структуры агрессивности у студентов (табл. 2) показал наличие половых отличий в группах с НСП и ЭСП. В группе с НСП девушки по шкалам: раздражение, подозрительность, вербальная агрессия и чувство вины имеют более высокие показатели по сравнению с юношами. У девушек с ЭСП более низкие показатели по шкалам «физическая агрессия» и «обида», при этом у юношей этой группы уровень агрессивности более высокий в сравнении с юношами с НЭСП и НСП. У всех студентов независимо от пола выявлен высокий уровень «чувства вины».

Интегральные коэффициенты – индексы враждебности (ИВ) и агрессивности (ИА) – позволяют дать оценку степени выраженности структурных элементов агрессии. В груп-

Таблица 2
Table 2

Интегральные показатели агрессивности по Басса–Дарки, балл ($M \pm m$)
Buss–Durkee Hostility Inventory, point ($M \pm m$)

Шкала / Scale	Группа / Group	НЭСП / IBS	НСП / NBS	ЭСП / EBS
Физическая агрессия Physical aggression	Юноши / Males	$4,9 \pm 0,7^+$	$3,3 \pm 0,7$	$5,5 \pm 0,5^{\#}$
	Девушки / Females	$3,8 \pm 0,5$	$4,4 \pm 0,9$	$3,8 \pm 0,4^*$
Косвенная агрессия Indirect aggression	Юноши / Males	$3,8 \pm 0,5$	$3,8 \pm 0,4$	$4,6 \pm 0,6$
	Девушки / Females	$4,7 \pm 0,5$	$4,7 \pm 1,0$	$3,9 \pm 0,4$
Раздражение Irritation	Юноши / Males	$5,2 \pm 0,7^+$	$2,8 \pm 0,7$	$4,8 \pm 0,8^{\#}$
	Девушки / Females	$5,4 \pm 0,6$	$5,6 \pm 0,9^*$	$4,3 \pm 0,6$
Негативизм Negativism	Юноши / Males	$2,5 \pm 0,4^+$	$1,5 \pm 0,3$	$1,8 \pm 0,6$
	Девушки / Females	$2,0 \pm 0,4$	$2,1 \pm 0,5$	$1,9 \pm 0,3$
Обида Offence	Юноши / Males	$3,2 \pm 0,6$	$2,5 \pm 0,8$	$4,3 \pm 0,7^{\#}$
	Девушки / Females	$3,3 \pm 0,4$	$3,4 \pm 0,8$	$2,9 \pm 0,5^*$
Подозрительность Suspiciousness	Юноши / Males	$5,5 \pm 0,5$	$6,0 \pm 0,3$	$6,1 \pm 0,6$
	Девушки / Females	$6,0 \pm 0,4$	$7,0 \pm 0,6^*$	$5,4 \pm 0,5$
Вербальная агрессия Verbal aggression	Юноши / Males	$6,3 \pm 0,7$	$5,8 \pm 0,3$	$6,5 \pm 1,0$
	Девушки / Females	$6,6 \pm 0,5$	$7,1 \pm 0,5^*$	$5,8 \pm 0,5$
Чувство вины Guilt	Юноши / Males	$6,0 \pm 0,6$	$5,8 \pm 0,6$	$5,1 \pm 0,6$
	Девушки / Females	$6,6 \pm 0,5$	$6,5 \pm 0,4^*$	$6,4 \pm 0,4^*$

Примечание. Здесь и в табл. 3 * – достоверные различия по полу; + – достоверные различия между группами НЭСП и НСП одного пола; # – достоверные различия между группами НСП и ЭСП одного пола.

Note. Here and in the table 3 * – significant differences by gender, + – significant differences between the groups with ineffective and neutral behavioral strategies for people of the same gender; # – significant differences between the groups with neutral and effective behavioral strategies for people of the same gender.

Таблица 3
Table 3

Интегральные значения индексов враждебности и агрессивности
по Басса–Дарки, балл ($M \pm m$)
Integral values of hostility and aggressiveness (Buss–Durkee Hostility Inventory), point ($M \pm m$)

Группа / Group	Индекс враждебности HI	Уровень / Level	Индекс агрессивности AI	Уровень / Level
Юноши / Males				
НЭСП / IBS	$8,6 \pm 0,8$	Средний / Average	$16,4 \pm 1,6^+$	Низкий / Low
НСП / NBS	$8,5 \pm 1,9$	Средний / Average	$11,8 \pm 2,9$	Низкий / Low
ЭСП / EBS	$9,2 \pm 0,8$	Средний / Average	$14,9 \pm 2,6$	Низкий / Low
Девушки / Females				
НЭСП / IBS	$9,3 \pm 0,6$	Средний / Average	$15,5 \pm 0,9$	Низкий / Low
НСП / NBS	$10,4 \pm 1,3$	Высокий / High	$17,1 \pm 2,0^*$	Средний / Average
ЭСП / EBS	$8,4 \pm 0,8$	Средний / Average	$12,9 \pm 1,4^{\#}$	Низкий / Low

пах юношей с разными стратегиями поведения показатели ИВ соответствуют среднему уровню, а индекса агрессивности – низкому уровню (табл. 3).

Среди девушек выделяется группа лиц с НСП, характеризующаяся высоким уровнем враждебности и средним уровнем агрессивности в сравнении с испытуемыми других групп. Наши результаты согласуются с мнением А.М. Фомишина (2008), согласно которому лица, следующие стратегии избегания (НСП), характеризуются относительно высокой враждебностью и агрессивностью. Высокий уровень агрессивности личности влияет

на социальное поведение, способствует проявлению соперничества, конфронтации в отношениях с окружающими людьми, препятствует успешности деятельности.

Сравнение индивидуального распределения студентов по значениям интегральных коэффициентов (рис. 2) выявило большую долю лиц с высоким уровнем ИВ у девушек с НСП ($\varphi_{\text{эмп}} = 4,7$, $p \leq 0,01$) и юношей с ЭСП ($\varphi_{\text{эмп}} = 4,3$, $p \leq 0,01$). Средний уровень враждебности, считающийся нормой, представлен большинством обследованных в группах девушек с ЭСП и НЭСП, юношей с НСП и НЭСП. Студентов с низким показателем ин-

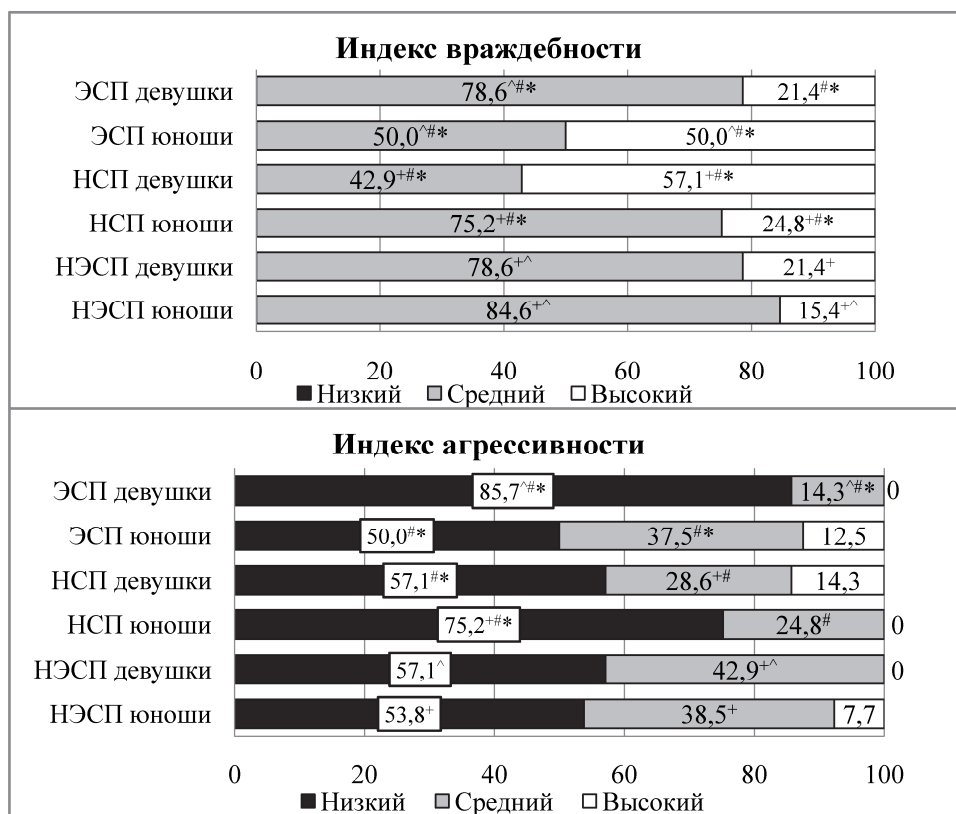


Рис. 2. Доля студентов по показателю индексов враждебности и агрессивности по Басса-Дарки, %

Fig. 2. Hostility and aggressiveness data in students (Buss-Durkee Hostility Inventory), %

декса враждебности в рамках настоящего обследования не выявлено.

Сравнительный анализ индивидуального распределения обследованных лиц по ИА свидетельствует о том, что преобладают студенты с низким уровнем агрессивности, в большей степени это относится к девушкам с ЭСП. Высокий уровень ИА отмечен в единичных случаях в группе юношей с НЭСП и ЭСП и у девушек с НСП.

Анализ состояния тревожности у студентов с разной стратегией поведения в конфликтных ситуациях свидетельствует о том, что реактивная тревожность (РТ) во всех обследуемых группах характеризуется как низкая, а личностная (ЛТ) – умеренная (табл. 4). При сравнительном анализе выявлены самые высокие баллы показателя РТ у юношей в группе с ЭСП, у девушек – в группе с НЭСП. Личностная тревожность у девушек выше, чем у юношей, независимо от стратегии поведения в конфликтной ситуации. Различия между группами по стратегиям поведения выявлены только по реактивной тревожности, по ЛТ такой зависимости не обнаружено.

Анализ индивидуальных показателей

уровня тревожности (рис. 3) показал, что у девушек во всех группах независимо от стратегии поведения выявлены лица с умеренным уровнем реактивной тревожности, у юношей таковые обнаружены только в группе лиц с эффективной стратегией поведения. По оценке личностной тревожности отмечается преобладание доли студентов с умеренным уровнем; высокий уровень ЛТ выявлен у девушек всех типов стратегий поведения, у юношей – только в группе с ЭСП.

Средние групповые значения латентного периода времени простой и сложной зрительно-моторной реакции тувинских студентов представлены в табл. 5. Оценка ЛП ПЗМР показала, что у девушек независимо от стратегии поведения в конфликте скорость реакции ниже, чем у юношей. При этом только у девушек с НЭСП он соответствует возрастным нормативным значениям (Мороз, 2007), в остальных группах скорость ниже, что указывает на проявление инертности нервных процессов у девушек этих групп (см. табл. 5). У студенток с НСП латентные периоды психомоторных реакций достоверно выше, чем в группах с НЭСП и ЭСП ($p \leq 0,05$). У юношей

Таблица 4
Table 4

Показатели тревожности у юношей и девушек, балл ($M \pm m$)
Anxiety values in males and females, point ($M \pm m$)

Группы Group	Реактивная тревожность Reactive anxiety		Личностная тревожность Personal anxiety	
	Юноши / Males	Девушки / Females	Юноши / Males	Девушки / Females
НЭСП / IBS	$21,0 \pm 1,6^{\wedge}$	$30,5 \pm 1,9^*$	$34,0 \pm 3,0$	$43,0 \pm 1,7^*$
НСП / NBS	$21,0 \pm 1,5^{\#}$	$23,7 \pm 1,7^+$	$35,3 \pm 1,8$	$42,9 \pm 1,9^*$
ЭСП / EBS	$25,6 \pm 2,5$	$23,0 \pm 2,1^{\wedge}$	$39,0 \pm 3,8$	$41,8 \pm 2,5$

Примечание. Здесь и табл. 5, 6 * – достоверные различия по полу; + – достоверные различия между группами НЭСП и НСП одного пола; ^ – достоверные различия между группами НЭСП и ЭСП одного пола; # – достоверные различия между группами НСП и ЭСП одного пола.

Note. Here and in the table 5, 6 * – significant differences by gender, + – significant differences between the groups with ineffective and neutral behavioral strategies for people of the same gender; ^ – significant differences between the groups with ineffective and effective behavioral strategies for people of the same gender; # – significant differences between the groups with neutral and effective behavioral strategies for people of the same gender.

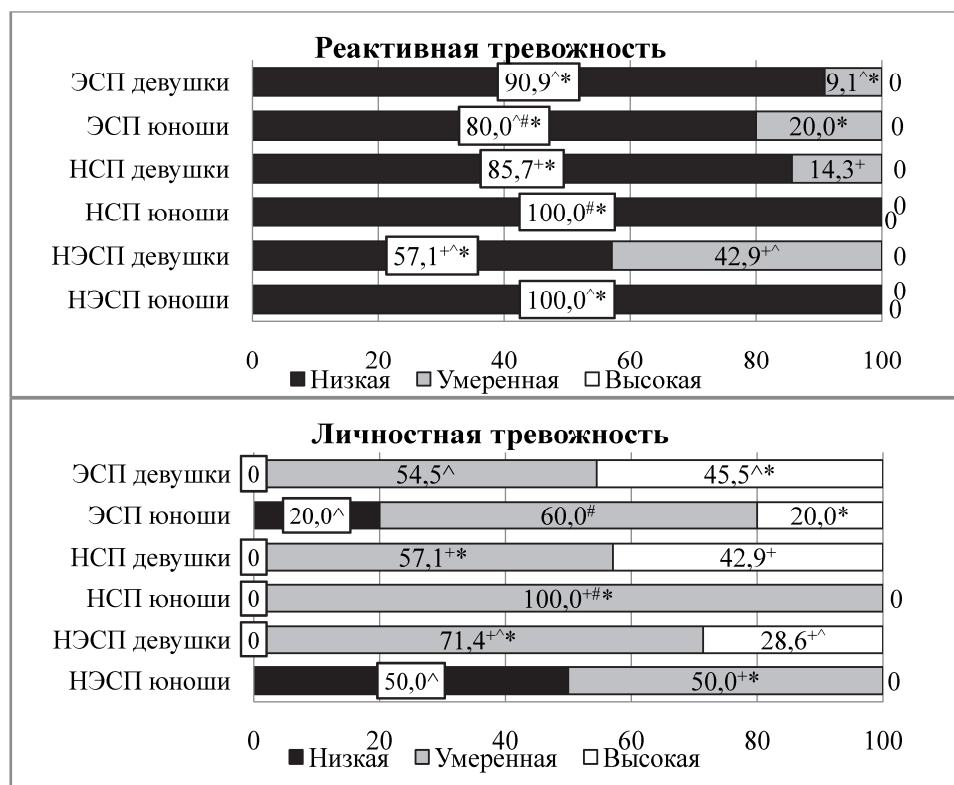


Рис. 3. Распределение студентов по уровню тревожности по Спилбергеру-Ханину, %
Fig. 3. Distribution of students in terms of anxiety (Spielberger-Khanin), %

различий в показателях ЛП ПЗМР в зависимости от стратегий поведения в конфликте не обнаружено.

По результатам тестирования сложной зрительно-моторной реакции (тест «Реакция выбора») установлено, что максимальные значения латентного периода имеют студенты в группе с НСП, причем у девушек оно превышает среднестатистические значения, что указывает на инертность нервных процессов,

тогда как у юношей оно соответствует возрастной норме (см. табл. 5). Достоверные различия по полу выявлены у студентов группы с НЭСП: у девушек время реакции на 69,9 мс больше, чем у юношей ($p \leq 0,05$). Девушки с ЭСП характеризуются относительно более высокой скоростью реакции при выполнении теста «Реакция выбора» в сравнении с девушками из группы с НСП.

Показатели функционального состояния

Таблица 5

Table 5

Среднее значение времени простой и сложной зрительно-моторной реакции тувинских студентов, мс ($M \pm m$)
Average time value of simple and complex visual-motor reaction in Tuvan students, ms ($M \pm m$)

Стратегия поведения Behavioral strategy	Пол / Gender	ЛП ПЗМР / SVMR	ЛП РВ / ChR
НЭСП / IBS	Юноши / Males	220,9 \pm 14,3	358,6 \pm 18,6*
	Девушки / Females	229,9 \pm 12,1+	428,5 \pm 20,2*
НСП / NBS	Юноши / Males	219,2 \pm 15,1*	397,1 \pm 21,6*
	Девушки / Females	284,4 \pm 16,8*+ [#]	445,5 \pm 17,5* [#]
ЭСП / EBS	Юноши / Males	228,5 \pm 11,9	379,9 \pm 12,9
	Девушки / Females	235,8 \pm 8,9 [#]	397,0 \pm 21,1 [#]

Таблица 6

Table 6

Показатели функционального состояния ЦНС, у. е. ($M \pm m$)
Indicators of the functional status of the CNS, c. u. ($M \pm m$)

	Норма / Norm	НЭСП / IBS		НСП / NBS		ЭСП / EBS	
		Юноши Males	Девушки Females	Юноши Males	Девушки Females	Юноши Males	Девушки Females
ФУС / FLS	4,9–5,9	4,1 \pm 0,3	4,3 \pm 0,1	4,3 \pm 0,2	4,1 \pm 0,2	4,2 \pm 0,3	4,1 \pm 0,1
УР / RS	2,0–2,9	1,6 \pm 0,2	1,8 \pm 0,1 ^{+^}	1,7 \pm 0,1	1,5 \pm 0,1 ⁺	1,8 \pm 0,2*	1,4 \pm 0,1* [^]
УФВ / LFA	3,8–4,9	3,2 \pm 0,2	3,3 \pm 0,1 ^{+^}	3,3 \pm 0,2*	2,8 \pm 0,2* ⁺	3,4 \pm 0,2*	2,9 \pm 0,2* [^]

ЦНС на основании анализа вариационного ряда значений латентного периода ПЗМР представлены в табл. 6. Анализ данных по группам с разной стратегией поведения свидетельствует, что все обследуемые студенты характеризовались «незначительно сниженным» функциональным состоянием ЦНС. Половые различия выявлены в группах с НСП и ЭСП по показателям УР и УФВ, причем у юношей они достоверно выше, чем у девушек.

Обсуждение

В основе концепции стратегий поведения в конфликте К. Томаса лежит двумерная модель: ориентация на собственные интересы и на интересы другого человека. При этом автор выделяет пять основных стратегий взаимодействия: соперничество, сотрудничество, компромисс, избегание и приспособление. Предложенная Т.В. Черняевой (2009) классификация стратегий поведения основана на соотношениях основных шкал методики К. Томаса. Эффективную стратегию поведения в конфликте (ЭСП) составляют высокие уровни шкал «сотрудничества» и «компромисса», поскольку в случае их использования интересы противоположных сторон удовлетворяются в большей степени. В качестве неэффективных стратегий поведения в конфликте (НЭСП) указываются явное проявление «соперничества» и «приспособления», поскольку они удовлетворяют интересы одной

стороны. Высокий уровень шкалы «избегание» выступает в качестве нейтральной стратегии (НСП) поведения, поскольку в этом случае не удовлетворяются интересы обеих сторон.

Результаты, полученные на выборке тувинских студентов, подтверждают наличие половых различий в стратегии поведения в конфликтных ситуациях (Ильин, 2009). Так, среди тувинских девушек преобладают лица с эффективной стратегией поведения, среди юношей – с неэффективной стратегией поведения в конфликтной ситуации, что в значительной степени определяет более успешную адаптацию девушек к обучению в вузе по сравнению с юношами (Будук-оол, 2011).

Известно, что высокий уровень агрессивности сочетается с низкой степенью адаптивного поведения, а низкий – с высокой степенью адаптивного поведения. Выявленные низкие адаптивные способности у девушек из группы с НСП по сравнению с девушками других групп актуализируют психофизиологические исследования нейродинамических характеристик, их коррелятов с проявлениями самооценки (Teng et al., 2015), агрессивности, а также роли психических процессов в механизмах социальной адаптации обучающихся. Сравнительный анализ индексов враждебности и агрессивности позволяет сделать вывод о том, что для тувинских студентов более характерно проявление враждебности, нежели

агрессивности. Связь поведения в ситуациях назревающего или усугубляющегося конфликта с личностными особенностями не вызывает сомнения. Та или иная стратегия поведения в конфликтных ситуациях проявляется отношением личности к окружающим, его ригидностью (Berkout et al., 2019), в том числе и в проявлении агрессии, которая опосредуется с устойчивой чертой личности – агрессивностью (Фомишин, 2008).

Выявленная высокая личностная тревожность всех девушек независимо от стратегии поведения в конфликтной ситуации объясняется эмоциональной нестабильностью (Степанова с соавт., 2012), что часто опосредовано физиологическими особенностями женщин (Dan et al., 2019).

Показатель среднего значения времени сложной сенсомоторной РВ и ПЗМР отражает общую подвижность нервных процессов: если индивидуальное среднее значение времени реакции выше среднестатистического, то диагностируется инертность, если ниже – подвижность нервных процессов (Мантрова, 2007). Изучение нейродинамических особенностей нервной системы у студентов с разной стратегией поведения в конфликтных ситуациях выявила подвижность нервной системы у девушек с НЭСП, у юношей различий по группам не оказалось.

Заключение

Стратегии поведения в конфликтных ситуациях различаются в зависимости от пола: у девушек преобладают лица с ЭСП, а у юношей – с НЭСП, нейтральная стратегия поведения выявлена не более чем у 15 % тувинских студентов независимо от пола. Оценка уровня выраженности стратегий поведения выявила «ярко выраженную» степень у лиц с НЭСП и ЭСП, «оптимальную» степень – у НСП независимо от пола.

Специфика структуры агрессии определяется компенсаторными отношениями ее компонентов (физическая, косвенная, вербальная агрессия, раздражительность) и показателями, сдерживающими агрессивность и подменяющими ее (негативизм, обида, подозрительность). У студентов с НЭСП по уровню и структуре агрессивности отсутствуют половые отличия, а юноши этой группы имеют более высокий индекс агрессивности в сравнении с другими группами. У студентов с НСП выявлены половые отличия по показате-

лю агрессивности и враждебности. У девушек данной группы выше показатели шкал «раздражение», «подозрительность», «вербальная агрессия» и «чувство вины» по сравнению с юношами. Среди юношей группы с ЭСП обнаружены лица с высоким индексом агрессивности. Девушки с ЭСП характеризуются более низкими показателями «обиды», «раздражительности», «подозрительности», «вербальной агрессии» и «чувства вины», у юношей в данной группе более высокие показатели по шкалам «физическая агрессия» и «обида» при высоких значениях индекса агрессивности.

Самые высокие показатели РТ имеют юноши в группе с ЭСП, у девушек этой группы, наоборот, самые низкие значения реактивной тревожности в сравнении с другими группами. Высокий уровень ЛТ выявлен у всех девушек независимо от стратегии поведения в конфликтной ситуации, среди юношей – только в группе с ЭСП.

У девушек с НЭСП выявлена более подвижная нервная система, у юношей различий по группам не оказалось. Однако сложная реакция выбора показала, что скорость реакции выше у девушек с ЭСП, а у юношей – с НЭСП. Интегральные показатели УР и УФВ выше у девушек с НЭСП, а среди групп юношей различий не обнаружено.

Таким образом, среди девушек преобладают лица с эффективным способом разрешения конфликта, что способствует более успешному процессу адаптации к образовательному процессу по сравнению с юношами с неэффективной стратегией поведения в конфликтной ситуации.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 18-413-170004\18.

Литература

1. Айзман, Р.И. Методика комплексной оценки физического и психического здоровья, физической подготовленности студентов высших и средних профессиональных учебных заведений / Р.И. Айзман, Н.И. Айзман, А.В. Лебедев, В.Б. Рубанович. – Новосибирск, 2009. – 100 с.
2. Анцупов, А.Я. Конфликтология / А.Я. Анцупов, А.И. Шитлов. – СПб.: Питер, 2013. – 512 с.
3. Байгузин, П.А. Структура агрессии студентов педагогического вуза / П.А. Бай-

гужин, О.В. Байгужина, А.А. Прачева // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2014. – № 6. – С. 6. DOI: 10.12731/2218-7405-2014-6-6

4. Будук-оол, Л.К. Этнические особенности психосоциальной адаптации студентов к обучению в вузе / Л.К. Будук-оол // Вестник ТПГУ. – 2011. – № 6 (108). – С. 176–180.

5. Изатулин, В.Г. Психофизиологические свойства личности и их влияние на процесс адаптации студентов к образовательной среде / В.Г. Изатулин, О.А. Карабинская, А.Н. Калягин // Сибир. мед. журнал. – 2015. – Т. 136, № 5. – С. 130–132.

6. Ильин, Е.П. Психология общения и межличностных отношений / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2009. – 576 с.

7. Круглова, М.А. Мотивация активности личности как регулятор социального поведения / М.А. Круглова // Ананьевские чтения-99: тез. науч.-практ. конф., 26–28 окт. 1999 г. / под общ. ред. А.А. Крылова. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 1999. – С. 44–45.

8. Литвинова, Н.А. Роль индивидуальных психофизиологических особенностей в адаптации к умственной деятельности / Н.А. Литвинова, Э.М. Казин, С.Б. Лурье, О.В. Булатова // Вестник Кемеров. гос. ун-та. – 2011. – № 1 (45). – С. 141–147.

9. Мальцев, В.П. Психофизиологический потенциал адаптации студентов русского и казахского этносов к обучению в педагогическом вузе / В.П. Мальцев, Ж.Т. Суюндикова // Психология. Психофизиология. – 2019. – Т. 12, № 3. – С. 72–82. DOI: 10.14529/jpps190307

10. Мантрова, И.Н. Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике. – Иваново: ООО «Нейрософт», 2007. – 216 с.

11. Маренчук, Ю.А. Особенности конфликтного поведения студентов в условиях учебно-профессиональной деятельности / Ю.А. Маренчук, С.Ю. Рожков, О.И. Носков, С.В. Новиков // Kant. – 2016. – № 3 (20). – С. 37–42.

12. Мороз, М.П. Экспресс-диагностика работоспособности и функционального состояния человека / М.П. Мороз. – СПб.: ИМАТОН, 2007. – 40 с.

13. Практическая психодиагностика. Методики и тесты / под ред. Д.Я. Райгородского. – Самара: Бахрах-М, 2001. – 672 с.

14. Семенова, Н.Б. Характеристика эмоциональной сферы подростков коренного

населения Республики Тыва / Н.Б. Семенова, В.Т. Манчук // Социальная и клиническая психиатрия. – 2007. – № 3. – С. 15–19.

15. Степанова, Н.В. Влияние гендерных установок в ситуации конфликта на поведение в межличностных конфликтах юношей и девушек / Н.В. Степанова, В.Н. Петрова // Вектор науки Тольяттин. гос. ун-та. Сер. Педагогика. Психология. – 2012. – № 3 (10). – С. 207–209.

16. Фомишин, А.М. Стили поведения и показатели агрессивности в межличностных взаимоотношениях курсантов высших военных учебных заведений / А.М. Фомишин // Известия Рос. гос. пед. ун-та им. А.И. Герцена. – 2008. – № 28 (63). – Ч. 2. – С. 200–204.

17. Черняева, Т.В. Структура индивидуально-психологических детерминант конфликтного поведения студентов вуза / Т.В. Черняева // Конфликты в образовании: материалы Всерос. науч.-практ. заоч. конф. – М., 2009. – С. 128–137.

18. Шибкова, Д.З. Психофизиологические особенности креативности студентов как фактор адаптации к учебной деятельности / Д.З. Шибкова, В.П. Мальцев // Онтогенез. Адаптация. Здоровье. Образование. – Кемерово, 2011. – С. 171–198.

19. Шибкова, Д.З. Эколого-физиологические особенности студентов коренного и пришлого населения Северного Казахстана / Д.З. Шибкова, Ж.Т. Суюндикова // Север России: стратегии и перспективы развития: материалы II Всерос. науч.-практ. конф., Сургут, 27 мая 2016 г. – Сургут: Сургут. гос. ун-т, 2016. – С. 181–184.

20. Andrews, L.A. Fight and flight: Examining putative links between social anxiety and youth aggression / L.A. Andrews, S.L. Brothers, J.S. Sauvé et al. // Aggression and violent behavior. – 2019. – Vol. 48. – P. 94–103. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2019.08.005>

21. Berkout O.V. A review of anger, hostility, and aggression from an ACT perspective / O.V. Berkout, D. Tinsley, M.K. Flynn // Journal of contextual behavioral science. – 2019. – Vol. 11. – P. 34–43. DOI: 10.1016/j.jcbs.2018.12.001

22. Dan, R. Sex differences during emotion processing are dependent on the menstrual cycle phase / R. Dan, L. Canetti, T. Keadan et al. // Psychoneuroendocrinology. – 2019. – Vol. 100. – P. 85–95. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2018.09.032

23. Miller, R.R. Sources of maladaptive behavior in 'normal' organisms / R.R. Miller,

C.W. Polack // *Behavioural Processes*. – 2018. – Vol. 154. – P. 4–12. DOI: 10.1016/j.beproc.2017.12.017

24. Teng Z. *A meta-analysis of the relation-*

ship between self-esteem and aggression among Chinese students / Z. Teng, Y. Liu, C. Guo // *Aggression and violent behavior*. – 2015. – Vol. 21. – P. 45–54. DOI: 10.1016/j.avb.2015.01.005

Куулар Шенне Владимировна, аспирант кафедры анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности, Тувинский государственный университет (Кызыл), Shengne@mail.ru, ORCID 0000-0003-0378-6195.

Будук-оол Лариса Кара-Саловна, доктор биологических наук, профессор кафедры анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности, Тувинский государственный университет (Кызыл), buduk-ool@mail.ru, ORCID 0000-0003-3712-0703.

Поступила в редакцию 18 июля 2019 г.

DOI: 10.14529/jpps190410

FEATURES OF NEURODYNAMIC PROPERTIES, AGGRESSION AND ANXIETY IN TUVAN STUDENTS DEPENDING ON THE BEHAVIORAL AND GENERAL STRATEGY

Sh.V. Kuular, Shengne@mail.ru, ORCID 0000-0003-0378-6195

L.K. Buduk-ool, buduk-ool@mail.ru, ORCID 0000-0003-3712-0703

Tuvan State University, Kyzyl, Russian Federation

The success of students' adaptation to the educational process depends on individual psychophysiological features, which are manifested in the behavioral strategy. **Materials and methods.** The study involved 76 young males and 132 females, the average age was 21.6 ± 0.2 years. Evaluation of the behavioral strategy in conflict interaction was carried out using the method of K. Thomas; the structure of aggression was studied with the help of the A. Buss and A. Durkee hostility inventory; the level of reactive and personal anxiety was measured with Spielberger state trait anxiety inventory (Spielberger–Khanin test). The neurodynamic properties were evaluated using the results obtained in the “Simple visual-motor reaction” and “Choice reaction” test. Mathematical processing of the results was carried out using Statistica 6.0. The compliance of the data with the normal distribution was checked by the Kolmogorov–Smirnov criterion. Differences were considered significant at $p \leq 0.05$. **Results.** Tuvan students revealed gender differences in behavior in conflict situations: female students mostly demonstrated an effective behavioral strategy, while male students were characterized by an ineffective behavioral strategy. Female students with a neutral behavioral strategy (16.7%) were characterized by high indices of aggressiveness and hostility and low values of reactive anxiety. A high level of personal anxiety was found in all female students regardless of their behavioral strategy. Male students with high values of aggressiveness, reactive and personal anxiety were identified in isolated cases

in a group with an effective behavioral strategy. In female students, the latent period of a simple visual-motor reaction was associated with a behavioral strategy. In male students, differences in the latent period of a simple visual-motor reaction were not detected regardless of the strategies of behavior. The functional level of the central nervous system of all the students studied, regardless of the strategy of behavior, was characterized as “slightly reduced”. According to the data obtained for the “stability of the nervous reaction” and “level of functionality”, gender differences were revealed. **Conclusion.** Neurodynamic features, the prevailing effective strategy of behavior in a conflict situation, and the structure of aggression of Tuvan female students indicate an adequate reactivity of the body, which is confirmed by a “slightly reduced” level of performance. This, probably, provides a more successful adaptation to the educational process compared to male students.

Keywords: *students, behavioral strategy, aggressiveness, anxiety, psychomotor reactions.*

References

1. Aizman R.I., Aizman N.I., Lebedev A.V., Rubanovich V.B. *Metodika kompleksnoy otsenki fizicheskogo i psikhicheskogo zdorov'ya, fizicheskoy podgotovlennosti studentov vysshikh i srednikh professional'nykh uchebnykh zavedeniy* [Methodology of comprehensive assessment of physical and mental health, physical preparation of students of higher and secondary vocational educational institutions]. Novosibirsk, 2009, 100 p. (in Russ.).
2. Antsupov A.Ya., Shipilov A.I. *Konfliktologiya* [Conflict]. St. Petersburg, Piter, 2013, 512 p. (in Russ.).
3. Baiguzhin P.A., Baiguzhina O.V., Pracheva A.A. [Structure of aggression of students of pedagogical higher education institution]. *Sovremennye issledovaniya sotsial'nykh problem* [Modern studies of social problems], 2014, no. 6, p. 6. DOI: 10.12731/2218-7405-2014-6-6 (in Russ.).
4. Buduk-ool L.K. [Ethnic features of psychosocial adaptation of students to higher education]. *Vestnik TPGU* [Tomsk state pedagogical university bulletin], 2011, no. 6 (108), pp. 176–180. (in Russ.).
5. Izatulin V.G., Karabinskaya O.A., Kalyagin A.N. [Psychophysiological personality traits and their influences on the adaptation of students to educational environment]. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal* [Siberian Medical Journal], 2015, vol. 136, no. 5, pp. 130–132. (in Russ.).
6. Il'in E.P. *Psikhologiya obshcheniya i mezhluchnostnykh otnosheniy* [Psychology of communication and interpersonal relations]. St. Petersburg, Piter, 2009, 576 p.
7. Kruglova M.A. [Motivation of personality activity as a regulator of social behavior] *Anan'evskie chteniya-99: Tezisy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Ananyevsky readings-99]. Ed. Krylov A.A. St. Petersburg, 1999, Publishing House of St. Petersburg University, pp. 44–45. (in Russ.).
8. Litvinova N.A., Kazin E.M., Lur'e S.B., Bulatova O.V. [The role of individual psychophysiological characteristics of students in adaptation to educational activity]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Kemerovo State University], 2011, no. 1 (45), pp. 141–147. (in Russ.).
9. Maltsev V.P., Suyundikova Zh.T. [Psychophysiological Adaptation Potential to Studying at the Pedagogical University in Russian and Kazakh Students]. *Psikhologiya. Psikhofiziologiya* [Psychology. Psychophysiology], 2019, vol. 12, no. 3, pp. 72–82. (in Russ.). DOI: 10.14529/jpps190307
10. Mantrova I.N. *Metodicheskoe rukovodstvo po psikhofiziologicheskoy i psikhologicheskoy diagnostike* [Methodological Manual on Psychophysiological and Psychological Diagnostics]. Ivanovo, Neurosoft, 2007, 216 p.
11. Marechuk Yu.A., Rozhkov S.Yu., Noskov O.I., Novikov S.V. [Features disputed behavior of students in the conditions of educational and professional activities]. *Kant* [Kant], 2016, no. 3 (20), pp. 37–42. (in Russ.).
12. Moroz M.P. *Ekspress-diagnostics rabotosposobnosti i funktsional'nogo sostoyaniya cheloveka: metodicheskoe rukovodstvo* [Methodological Manual on Psychophysiological and Psychological Diagnostics]. St. Petersburg, IMATON, 2007, 40 p.
13. *Prakticheskaya psihodiagnostika. Metodiki i testy* [Practical psychodiagnosics. Methods and tests]. Rajgorodskij D.Ja. (Ed.). Samara, Bahrah-M, 2001, 672 p. (In Russ.).
14. Semyonova N.B., Manchouk V.T. [Emotional characteristics of adolescents belonging to native population of the Touva republic]. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikiatriya* [Social and clinical psychiatry], 2007, no. 3, pp. 15–19. (In Russ.).
15. Stepanova N.V., Petrova V.N. [The influence of gender attitudes in a situation of conflict on behavior in interpersonal conflicts of boys and girls]. *Vektor nauki Tol'yattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Pedagogika. Psikhologiya* [Vector of Science of Togliatti State University. Series: Pedagogy, Psychology], 2012, no. 3 (10), pp. 207–209. (In Russ.).
16. Fomishin A.M. [Patterns of behaviour and indicators of aggressiveness in interpersonal relationships of students of higher military education institutions]. *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena* [Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences], 2008, no. 28 (63-2), pp. 200–204. (In Russ.).
17. Chernyaeva T.V. [Structure of individual-psychological determinants of conflict behavior of university students]. *Konflikty v obrazovanii, materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy zaochnoy konferentsii*. [Conflicts in Education: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Correspondence Conference]. Moscow, 2009, pp. 128–137. (In Russ.).

18. Shibkova D.Z., Mal'tsev V.P. [Psychophysiological features of student creativity as a factor of adaptation in educational activities]. *Ontogenez. Adaptatsiya. Zdorov'e. Obrazovanie* [Ontogenesis. Adaptation. Health. Education]. Kemerovo, 2011. pp. 171–198. (In Russ.).
19. Shibkova D.Z., Suyundikova Zh.T. [Ecological and physiological features of female students of indigenous and sent population of North Kazakhstan]. *Sever Rossii: strategii i perspektivy razvitiya, Materialy II Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [North of Russia: Development Strategies and Prospects, Materials of the II All-Russian Scientific and Practical Conference]. Surgut, Publishing House of Surgut State University, 2016, pp. 181–184. (In Russ.).
20. Andrews L.A., Brothers S.L., Sauvé J.S., Nangle D.W., Erdley C.A., Hord M.K. Fight and flight: Examining putative links between social anxiety and youth aggression. *Aggression and violent behavior*, 2019, vol. 48, pp. 94–103. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2019.08.005>
21. Berkout O.V., Tinsley D., Flynn M.K. A review of anger, hostility, and aggression from an ACT perspective. *Journal of contextual behavioral science*, 2019, vol. 11, pp. 34–43. DOI: 10.1016/j.jcbs.2018.12.001
22. Dan R., Canetti L., Keadan T., Segman R., Weinstock M., Bonne O., Reuveni I., Goelman G. Sex differences during emotion processing are dependent on the menstrual cycle phase. *Psychoneuroendocrinology*, 2019, vol. 100, pp. 85–95. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2018.09.032
23. Miller R.R., Polack C.W. Sources of maladaptive behavior in 'normal' organisms. *Behavioural Processes*, 2018, vol. 154, pp. 4–12. DOI: 10.1016/j.beproc.2017.12.017
24. Teng Z., Liu Y., Guo C. A meta-analysis of the relationship between self-esteem and aggression among Chinese students. *Aggression and violent behavior*, 2015, vol. 21, pp. 45–54. DOI: 10.1016/j.avb.2015.01.005

Received 18 July 2019

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Куулар, Ш.В. Особенности нейродинамических свойств, агрессивности и тревожности тувинских студентов в зависимости от стратегии поведения и пола / Ш.В. Куулар, Л.К. Будук-оол // Психология. Психофизиология. — 2019. — Т. 12, № 4. — С. 93–104. DOI: 10.14529/jpps190410

FOR CITATION

Kuular Sh.V., Buduk-ool L.K. Features of Neurodynamic Properties, Aggression and Anxiety in Tuvan Students Depending on the Behavioral and General Strategy. *Psychology. Psychophysiology*. 2019, vol. 12, no. 4, pp. 93–104. (in Russ.). DOI: 10.14529/jpps190410