

## ИЗУЧЕНИЕ ПСИХИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ СТУДЕНТОВ И СОЛДАТ, ИМЕЮЩИХ РАЗЛИЧНЫЕ СТИЛИ САМОРЕГУЛЯЦИИ СОСТОЯНИЯ (Т-КРИТЕРИЙ СТЬЮДЕНТА И ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ)

© 2010 Л.С.Улановская

Балашовский институт (филиал) Саратовского государственного университета им. Н.Г.Чернышевского

Статья поступила в редакцию 26.03.2010

В данной статье рассмотрены четыре типа стилей индивидуальной саморегуляции психических состояний и выделены два подтипа саморегуляций психического состояния личностей юного возраста. Приводится факторный анализ экспериментальных данных. Приведены данные особенностей различий t- критерия Стьюдента для подтипов стилей индивидуальной саморегуляции.

Ключевые слова: саморегуляция, функциональные состояния, стиль, реактивный и возбуждающийся подтипы стилей индивидуальной саморегуляции, факторный анализ доминирующих психических состояний и психических уровней саморегуляции состояний стилей.

В первой статье, посвященной нашему исследованию мы доказали существование первой гипотезы нашего исследования о существовании различий в психических уровнях (ССС) доминирующего состояния<sup>1</sup> в стилях индивидуальной саморегуляции, у испытуемых юного возраста, занимающихся обучением в вузе и службой в армии.

Вторая часть нашего эксперимента, состояла в проверке различий подтипов выделенных в стилях индивидуальной саморегуляции и соответствующих им доминирующих состояний. Так как свое преимущество в каждом из исследуемых нами стилей определили реактивный и возбуждающийся типы, то мы проверили зону значимости включения каждой из переменных по типам внутри стилей (см. таб.1).

При обработке данных нами использовалась компьютерная программа пакета SPSS 13.00<sup>2</sup>. Прежде чем обратиться к расчетам t-критерия Стьюдента и проведению факторного анализа полученных нами данных, мы провели обязательную процедуру проверки нормального распределения данных и вычислили непараметрический  $\lambda$ -критерий Колмогорова – Смирнова, что является важной предварительной процедурой в анализе экспериментальных данных, и позволяет проверить наличие нормального рас-

пределения. Статистическая значимость, подсчитанного критерия по входящим в анализ переменным каждого из стилей индивидуальной саморегуляции определила уровень значимости при  $Z > 0,05$ , это доказывает, что значения переменных: экстраверсии-интроверсии, нейротизма, вегетативного коэффициента, компоненты доминирующих психических состояний (А.О.Прохоров)<sup>3</sup> и психических уровней саморегуляций состояний (О.Микшик)<sup>4</sup> испытуемых достаточно хорошо подчиняются нормальному распределению, а следовательно, мы в полной мере можем применять t- критерий Стьюдента<sup>5</sup> и факторный анализ данных.

Для подтверждения этого распределения в данной статье, мы приведем анализ данных непараметрического  $\lambda$ -критерия Колмогорова – Смирнова (Z), лишь для гармоничного стиля индивидуальной саморегуляции (выборка составляет 62 человека, в исследовании которых использовались все компоненты методик), данные значения в котором распределились следующим образом:  $кв(Z=1,362$ ; зн.=0,49);  $э/и(Z=1,287$ ; зн.=0,073);  $н(Z=1,103$ ; зн.=0,175);  $Ак(Z=0,647$ ; зн.= 0,796);  $Бо(Z=1,589$ ; зн.=0,013);  $То(Z=0,832$ ; зн.=0,493);  $Ра(Z=0,707$ ; зн.=0,699);  $Сн(Z=0,574$ ; зн.=0,897);  $Ус(Z=0,900$ ; зн.=0,393);  $Уд(Z=0,817$ ; зн.=0,516);  $По(Z=0,846$ ; зн.=0,471);  $КО(Z=1,378$ ;

<sup>0</sup> Улановская Людмила Сергеевна, учитель физики и информатики Макаровской сельской школы г.Ногинск – 4, Московской области, аспирант кафедры практической психологии. E-mail: [Ljuda-BFSGU@yandex.ru](mailto:Ljuda-BFSGU@yandex.ru)

<sup>1</sup> Улановская Д.А. Анализ психических состояний студентов и солдат, имеющих различные стили саморегуляции состояния // Известия Самарского научного центра РАН. – 2010. – Т.12. – №3. – С. 439 – 443.

<sup>2</sup> Наследов А.Д. SPSS Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках. 2-е изд. – СПб.: 2007.

<sup>3</sup> Прохоров А.О. Саморегуляция психических состояний в учебной и педагогической деятельности // Вопросы психологии. – 1991. – №5. – С. 156 – 161.

<sup>4</sup> Индивидуальный стиль саморегуляции состояния: Уч. – метод. пособие для студентов факультета психологии и соц. работы / Авт. -сост. Щедров В.И. – Балашов: 1996. – С. 24 – 39.

<sup>5</sup> Ермолаев О.Ю. Математическая статистика для психологов: Учебник. – 2-е изд. испр. – М.: 2003.

зн.=0,045); *EM* ( $Z=1,852$ ; зн.=0,002); *RE* ( $Z=1,531$ ; зн.=0,018); *AD* ( $Z=1,614$ ; зн.=0,011); *OU* ( $Z=1,561$ ; зн.=0,015); *MH* ( $Z=1,146$ ; зн.=0,145); *KR* ( $Z=1,919$ ; зн.=0,001); *ER* ( $Z=1,383$ ; зн.=0,044); *KA* ( $Z=1,256$ ; зн.=0,085); *EA* ( $Z=1,307$ ; зн.=0,066); *RA* ( $Z=1,317$ ; зн.=0,062); *FM* ( $Z=1,480$ ; зн.=0,025); *US* ( $Z=1,794$ ; зн.=0,003); *EX* ( $Z=1,038$ ; зн.=0,232). По результатам анализа данных, объединенных зависимым компонентом (*кв*) было определено не только различие *t*-критерия Стьюдента в типах определенных внутри стилей, но и различие в соответствии распределения переменных находящихся в зоне значимости критерия. Так, *реактивный подтип гармоничного стиля*, определил значимыми переменные (*кв, Сп, Ус, КА, РА, FM, US*). На наш взгляд, это способствовало выявлению значимости спокойствия, устойчивости, привычности, импульсивности, переживания и беспечности в подтипе. *Возбуждающий подтип*, напротив, определил тенденцию к пониженной активации качества активности, за счет усталости, сниженной эмоциональной устойчивости, возбужденности, увлеченности и самоутверждения, которые требовали у испытуемых определенных энергетических затрат (*кв, АК, То, Ус, OU, KR, КА, EX*). *Затратный реактивный подтип*, выявил особенность распределения внутренней и внешней направленности, зависимости от преобладания отрицательного эмоционального фона, пониженной эмоциональности, тревоги, переживания и внутренне не регулируемого поведения (*кв, э/и, Бо, EM, OU, KR, РА, FM*). *Возбуждающийся подтип* усмотрел эту зависимость в проявлении нейротизма, пессимизма, положительного эмоционального фона, стенической реакции на возникающие трудности, стремления к достижению поставленных целей, положительной характеристике своего образа и излишней чувствительности связанной с бурными эмоциями, низким самообладанием, внутренней бодростью и переживаниями (*э/и, н, Ак, Бо, То, Ра, Сп, Уд, По, КО, EM, RE, AD, MH*,

*EA, RA, FM, US*). *Накопительный реактивный подтип* обозначил низкий уровень нейротизма способностью к возможности распределения спокойствия и восприятия положительного образа самого себя между тенденцией к взаимодействию со средой посредством пониженной эмоциональности, связанной с низким самообладанием, скромностью своих суждений, импульсивностью и беспечностью (*кв, н, Сп, По, КО, EM, RE, ER, EX*). *Возбуждающийся подтип* указал на внешние и внутренние распределения направленности, зависящей от устойчивости, удовлетворенности, высокой потребности к удовлетворению своих желаний, пониженной уверенности, импульсивности и беспечности (*э/и, Ус, Уд, KR, КА, EA, РА, FM, US, EX*). И последний *экономный реактивный подтип* установил взаимосвязь энергетики с бодростью, тонусом, спокойствием, удовлетворенностью, тенденцией инвариабельности, поиску покоя, способностью к сопротивляемости сложившимся обстоятельствам и импульсивностью (*кв, э/и, н, Бо, То, Сп, Уд, Ко, MH, ER, РА, FM*). *Возбуждающийся подтип* обозначил стремление к печальному настроению и усталости, распределенной между эмоциональной возбужденностью, импульсивностью и переживанием со сниженной моторной реакцией (*э/и, н, Ак, Бо, То, Ра, Сп, Ус, Уд, По, EM, РА, FM*). Эти данные в своей совокупности наглядно иллюстрировали подтверждения гипотезы различий второго нашего предположения.

Таким образом, на основе выше изложенных данных, мы смогли не только определить особенность различий, но и выделить факторный анализ распределения корреляций главных компонентов. Численные значения анализа составила совместная выборка, из 245 студентов и солдат, протестированных за 2007 – 2009г. Данные были распределены по стилям индивидуальной саморегуляции и не включали значений методики О.Микшика и были проиллюстрированы в виде графического образа (рис. 1 – 4).

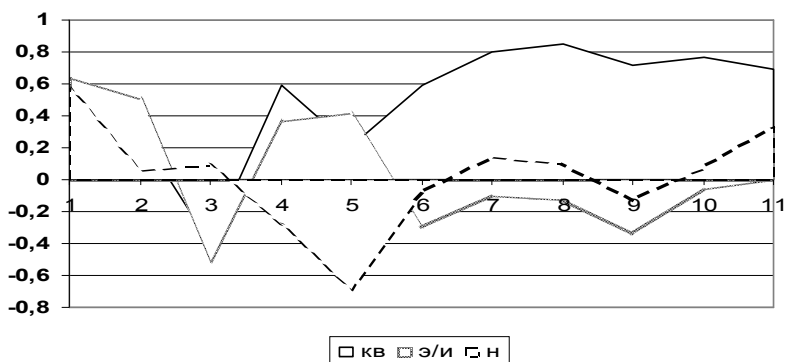
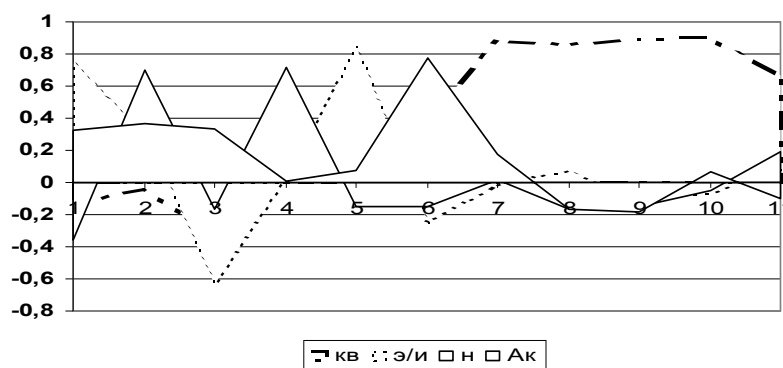
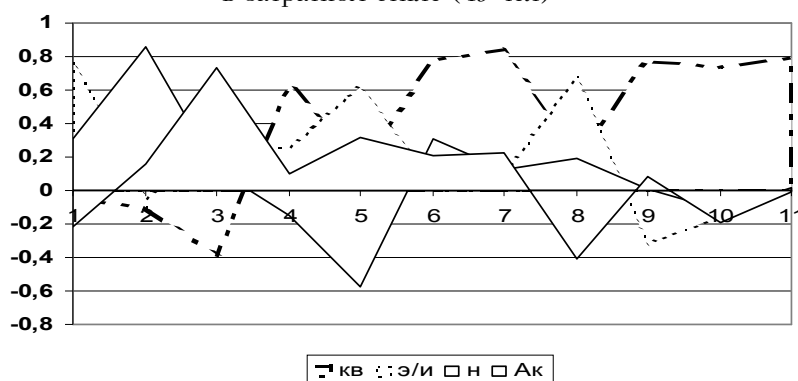


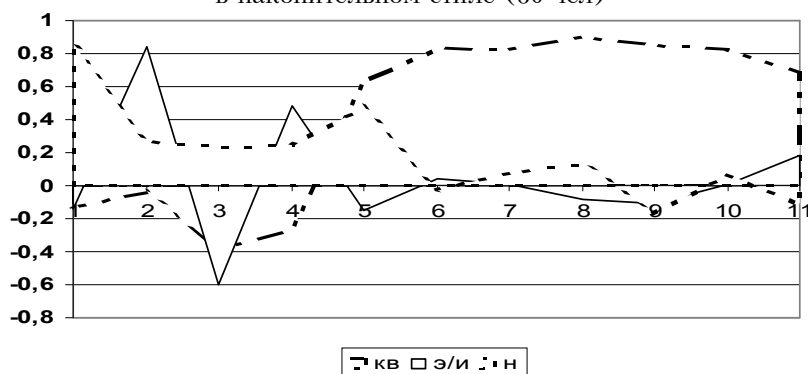
Рис. 1. Распределение факторного анализа матрицы выделения главных компонент в гармоничном стиле (104 чел)



**Рис. 2.** Распределение факторного анализа матрицы выделения главных компонент в затратном стиле (49 чел)



**Рис. 3.** Распределение факторного анализа матрицы выделения главных компонент в накопительном стиле (60 чел)



**Рис. 4.** Распределение факторного анализа матрицы выделения главных компонент в экономном стиле (32 чел)

Как видно из рисунков 1 – 4, метод факторного анализа выделил распределение корреляций в диапазоне  $-0,8 < r < 0,8$  в каждом из стилей индивидуальной саморегуляции психических состояний. При этом в анализе факторов *гармоничного стиля* нами были выделены три главных фактора, и определили высокие положительные корреляции переменных. В первом факторе между *кв* и *Ак* ( $r=0,588$ ), *То* ( $r=0,591$ ), *Ра* ( $r=0,801$ ), *Сн* ( $r=0,847$ ), *Ус* ( $r=0,0714$ ), *Уд* ( $r=0,768$ ), *По* ( $r=0,692$ ). Исходя из этих данных, можно судить о том, что преобладание эрготропного реагирования в этом стиле взаимосвязано с активностью, тонусом, раскованностью, спокойствием, устойчивостью, удовлетворенностью и восприятием положительного образа самого себя. Второй фактор обозначил за-

висимость между *э/и* и *кв* ( $r=0,642$ ) и показал зависимость распределений экстраверсии и эрготропного реагирования и третий определил зависимость *н* и *кв* ( $r=0,574$ ), как взаимообусловленных факторов. Аналогичная ситуация сложилась и в трех оставшихся стилях. В *Затратном стиле* нами были выделены четыре фактора. Первый: *кв* и *Ра* ( $r=0,872$ ), *Сн* ( $r=0,855$ ), *Ус* ( $r=0,895$ ), *Уд* ( $r=0,902$ ), *По* ( $r=0,666$ ) указывающий на взаимозависимость трофотропного реагирования от раскованности, спокойствия, удовлетворенности, положительного образа себя. Второй: *э/и* и *Бо* ( $r=0,839$ ) зависимость уровня экстраверсии – интроверсии от бодрости. Третий: *н* и *э/и* ( $r=0,700$ ), *Ак* ( $r=0,713$ ) показал распределение темпераментных особенностей и активности в стиле.

**Таб. 1.** Показатели t-критерия Стьюдента распределенные по типам стилей индивидуальных саморегуляций

	Гармоничный стиль		Затратный		Накопительный стиль		Экономный стиль	
	Реактивный	Возбуждающийся	Реактивный	Возбуждающийся	Реактивный	Возбуждающийся	Реактивный	Возбуждающийся
кв	1,784 Зн. (.096)	1,767 Зн. (.138)	3,241 Зн. (.004)	-2,327 Зн. (.000)	2,066 Зн. (.131)	-,061 Зн. (.954)	4,866 Зн. (.001)	-3,918 Зн. (.001)
э/и	-,839 Зн. (.415)	,181 Зн. (.865)	1,195 Зн. (.247)	1,057 Зн. (.002)	,157 Зн. (.886)	3,788 Зн. (.009)	1,271 Зн. (.244)	2,069 Зн. (.174)
н	-,879 Зн. (.394)	-1,797 Зн. (.147)	-,671 Зн. (.510)	2,014 Зн. (.137)	,773 Зн. (.496)	-1,604 Зн. (.170)	,842 Зн. (.427)	5,289 Зн. (.034)
Ак	-,789 Зн. (.443)	1,544 Зн. (.198)	-1,160 Зн. (.260)	5,003 Зн. (.015)	-,004 Зн. (.997)	-1,196 Зн. (.285)	,100 Зн. (.923)	8,754 Зн. (.013)
Бо	-,516 Зн. (.614)	-,833 Зн. (.452)	5,394 Зн. (.000)	1,923 Зн. (.001)	-,108 Зн. (.921)	-,774 Зн. (.474)	,719 Зн. (.495)	6,805 Зн. (.021)
То	-1,246 Зн. (.233)	,672 Зн. (.539)	,185 Зн. (.855)	10,213 Зн. (.002)	-1,116 Зн. (.346)	-1,557 Зн. (.180)	,444 Зн. (.671)	4,840 Зн. (.040)
Ра	,111 Зн. (.913)	,033 Зн. (.976)	-,843 Зн. (.410)	1,555 Зн. (.001)	-,278 Зн. (.799)	-,504 Зн. (.636)	-,635 Зн. (.545)	9,712 Зн. (.010)
Сп	,353 Зн. (.729)	,091 Зн. (.932)	-1,465 Зн. (.159)	1,915 Зн. (.001)	1,013 Зн. (.386)	-,794 Зн. (.463)	,655 Зн. (.533)	4,685 Зн. (.043)
Ус	,452 Зн. (.658)	3,900 Зн. (.011)	-1,617 Зн. (.122)	1,373 Зн. (.002)	-,718 Зн. (.524)	,560 Зн. (.600)	-2,835 Зн. (.022)	1,507 Зн. (.009)
Уд	-,804 Зн. (.435)	-,505 Зн. (.640)	-,347 Зн. (.732)	1,015 Зн. (.001)	,095 Зн. (.930)	,457 Зн. (.667)	1,516 Зн. (.173)	9,383 Зн. (.011)
По	,218 Зн. (.831)	,296 Зн. (.782)	-,019 Зн. (.985)	1,084 Зн. (.001)	1,794 Зн. (.171)	-,341 Зн. (.747)	-,171 Зн. (.869)	6,137 Зн. (.026)
КО	,059 Зн. (.954)	-,020 Зн. (.985)	-1,037 Зн. (.313)	1,600 Зн. (.002)	,346 Зн. (.752)	-,203 Зн. (.847)	1,407 Зн. (.202)	-,004 Зн. (.997)
ЕМ	-,287 Зн. (.778)	-,133 Зн. (.901)	1,132 Зн. (.272)	3,429 Зн. (.042)	,790 Зн. (.487)	-1,489 Зн. (.197)	,238 Зн. (.819)	1,480 Зн. (.277)
RE	-,165 Зн. (.872)	-1,262 Зн. (.276)	-,377 Зн. (.710)	,631 Зн. (.573)	,983 Зн. (.398)	-,630 Зн. (.556)	,277 Зн. (.790)	-3,187 Зн. (.086)
AD	-,076 Зн. (.941)	-,393 Зн. (.714)	-1,460 Зн. (.161)	5,800 Зн. (.010)	-2,067 Зн. (.131)	,264 Зн. (.802)	-,982 Зн. (.359)	-,976 Зн. (.432)
OU	,213 Зн. (.834)	,408 Зн. (.704)	,326 Зн. (.748)	-,155 Зн. (.887)	-1,272 Зн. (.293)	,085 Зн. (.936)	-1,425 Зн. (.197)	-,098 Зн. (.931)
МН	-,142 Зн. (.889)	,051 Зн. (.962)	-,025 Зн. (.980)	1,984 Зн. (.141)	-1,268 Зн. (.294)	-2,312 Зн. (.069)	1,969 Зн. (.090)	,496 Зн. (.669)
KR	-1,045 Зн. (.314)	,815 Зн. (.461)	,346 Зн. (.733)	3,394 Зн. (.043)	-,002 Зн. (.998)	2,111 Зн. (.089)	-,522 Зн. (.618)	,277 Зн. (.808)
ER	,505 Зн. (.621)	-,368 Зн. (.732)	-,717 Зн. (.482)	-,995 Зн. (.393)	,564 Зн. (.612)	-2,018 Зн. (.100)	,588 Зн. (.575)	-1,130 Зн. (.376)
KA	,604 Зн. (.556)	,521 Зн. (.630)	-,356 Зн. (.726)	-3,811 Зн. (.032)	-,192 Зн. (.860)	1,057 Зн. (.339)	-,083 Зн. (.937)	-6,651 Зн. (.022)
EA	-,887 Зн. (.390)	-,004 Зн. (.997)	-,183 Зн. (.856)	1,039 Зн. (.375)	-,489 Зн. (.659)	2,893 Зн. (.023)	,701 Зн. (.506)	-2,008 Зн. (.182)
RA	,627 Зн. (.541)	-,281 Зн. (.793)	-1,524 Зн. (.144)	,600 Зн. (.591)	-,856 Зн. (.455)	11,012 Зн. (.000)	-,602 Зн. (.566)	-1,421 Зн. (.291)
FM	,686 Зн. (.504)	-,803 Зн. (.467)	1,436 Зн. (.167)	1,980 Зн. (.142)	-2,350 Зн. (.100)	5,164 Зн. (.001)	,450 Зн. (.666)	-,197 Зн. (.862)
US	,550 Зн. (.591)	-,382 Зн. (.722)	,560 Зн. (.582)	3,349 Зн. (.044)	-2,395 Зн. (.096)	2,893 Зн. (.023)	,302 Зн. (.771)	1,047 Зн. (.066)
EX	-,415 Зн. (.684)	,434 Зн. (.687)	,699 Зн. (.493)	-2,328 Зн. (.045)	,313 Зн. (.774)	6,647 Зн. (.000)	,256 Зн. (.805)	3,740 Зн. (.065)

И четвертый: *Ак* и *То*( $r=0,773$ ) определил зависимость активности от тонуca. В *Накопительном стиле* нами были выделены четыре фактора. Первый: *кв* и *Ак*( $r=0,624$ ), *То*( $r=0,771$ ), *Ра*( $r=0,838$ ), *Ус*( $r=0,777$ ), *Уд*( $r=0,733$ ), *По*( $r=0,795$ ) определил зависимость эрготрофного реагирования в стиле от активности, тонуca, раскованности, устойчиво-

сти и положительного образа самого себя. Второй: *э/и* и *кв*( $r=0,763$ ), *Бо*( $r=0,619$ ), *Сп*( $r=0,675$ ) обозначил зависимость распределения экстраверсии – интроверсии от эрготрофного реагирования, бодрости и спокойствия. Третий и четвертый не выявил значимых корреляций близких к единице. В *Экономном стиле* нами были выделены три фактора. Первый:

кв и Бо( $r=0,626$ ), То( $r=0,835$ ), Па( $r=0,825$ ), Сн( $r=0,903$ ), Ус( $r=0,846$ ), Уд( $r=0,825$ ), По( $r=0,686$ ) установил зависимость трофотропного реагирования от бодрости, тонуса, раскованности, спокойствия, устойчивости, удовлетворенности и положительного образа самого себя. Второй э/и и Ак ( $r=0,486$ ) определил зависимость экстраверсии – интроверсии от активности. Третий: и и Бо ( $r=0,474$ ) выявил зависимость нейротизма от бодрости.

Таким образом, подводя итог выше изложенного в данной статье, можно сделать вывод о том, что в нашем исследовании эмпирическим путем было доказано не только различие в «весах», определяющих влияние компонентов структур доминирующего психического состояния и психических уровней саморегуляции со-

стояний внутри ССС и их подтипах, но и в факторных нагрузках ССС. В ходе исследования мы также выяснили, что тенденция формирования индивидуального стиля саморегуляции у испытуемых, определяется путем взаимодействия таких механизмов как энергетика (кв, э/и, н), активность (Ак), бодрость (Бо), раскованность (Па), спокойствие (Сп), устойчивость (Ус), удовлетворенность (Уд) и положительный образ самого себя (По). Такое распределение связано с тем, что юношеский возраст связан с периодом завершения физиологического созревания, неопределенностью социального статуса, формирующегося под действием индивидуальных особенностей стиля и мышления (дивергентного или конвергентного) и открытием своего внутреннего «мира».

### MENTAL STATE OF STUDENTS AND SOLDIERS WITH DIFFERENT STYLES OF STATE SELF-REGULATORY FUNCTION (STUDENT'S T-CRITERION AND DATA COMPONENT ANALYSIS)

© 2010 L.S.Ulanovskaya<sup>o</sup>

Balashovsky Institute (branch of Saratov State University named after N.G.Chernyshevsky)

The article analyses four style types of individual mental state self-regulation. It also describes two subtypes of a person's mental state self-regulation at an early age. The component analysis of the experimental data is given. The paper also contains the data of student's t-criterion difference peculiarities for styles sub-types of self-regulation.

Key words: self-regulation, functional states, style, reactive and excited subtypes of styles of individual self-regulation, component analysis dominant mental states, component analysis of dominating mental states and mental levels of style state self-regulation.

<sup>o</sup> Ulanovskaya Lyudmila Sergeevna, Teacher of physics and computer science of Makarovskaya rural school of Noginsk-4, Moscow oblast, Post-graduate of the Practical psychology department.  
E-mail: [Lyudmila-BFSGU@yandex.ru](mailto:Lyudmila-BFSGU@yandex.ru)