

АДАПТАЦИЯ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ВЕРСИИ ОПРОСНИКА ТЕМПЕРАМЕНТА ВЗРОСЛЫХ (АТQ)

С.Б. Малых, Е.Д. Гиндина, М.М. Лобаскова

Представлены результаты адаптации модифицированной версии опросника темперамента Ротбарт для взрослых (Adult Temperament Questionnaire – АТQ) на российской выборке.

Ключевые слова: темперамент, факторный анализ, ориентировочная чувствительность, произвольная регуляция и экстраверсия, негативный аффект.

Концепция темперамента М.К. Ротбарта и ее коллег относится к числу психобиологических моделей темперамента. Ротбарт и Деррибери [1] определяют темперамент как конституционально обусловленные особенности реактивности и саморегуляции, формирующиеся под влиянием наследственности и среды. Реактивность понимается как результат активации и проявляется в двигательных, эмоциональных и ориентировочных ответах на внешние и внутренние стимулы. Саморегуляция представляет собой индивидуальные особенности поведения, модулирующие реактивность и включающие приближение-удаление, произвольное внима-

ние, активационный и ингибиторный контроль. На основе результатов последних исследований [2; 3] М.К. Ротбарт и коллеги сформулировали модель темперамента, которая включает четыре обобщенных конструкта – негативный аффект, произвольный контроль, позитивный аффект/энтузиазм и ориентировочную чувствительность. Одним из основных положений концепции темперамента М.К. Ротбарта является представление о том, что темперамент развивается в ходе онтогенеза, то есть разные эмоции и компоненты эмоций, а также составляющие моторной системы, активационной системы и системы внимания, появляются в разные возрастные периоды.

Процессы созревания организма, а также опыт взаимодействия индивидуума со средой влияют на проявление свойств темперамента. М.К. Ротбарт и ее коллеги изучали свойства темперамента в разных возрастах (младенческом, раннем детском, дошкольном, подростковом и взрослом) и разработали опросники темперамента с учетом специфики каждого возрастного периода.

При создании опросников темперамента авторы основывались на стратегии Фиске (1966; 1971). В соответствии с этим подходом сначала были выявлены, исходя из современных теоретических представлений, центральные свойства темперамента. Эти свойства были далее разложены на свойства более низкого порядка, которые определены операционально, и затем были сформулированы пункты опросников, отражающие эти свойства. Факторный анализ данных использовался для уточнения структуры свойств темперамента.

В нашем исследовании использовались две формы опросника – опросник темперамента взрослых (Adult Temperament Questionnaire – ATQ) и опросник темперамента младших подростков (Early Adolescent Temperament Questionnaire – EATQ). Обобщенные конструкторы соотносятся с факторными шкалами и субконструкторы со шкалами.

Опросник темперамента взрослых (ATQ) включает 177 вопросов и позволяет оценить 13 шкал, которые группируются в четыре факторные шкалы. Кроме обобщенных конструкторов и субконструкторов, многие субконструкторы подразделяются на гомогенные кластеры вопросов.

Проверка надежности опросника

После того, как полный вариант опросника ATQ был переведен на русский язык, адекватность перевода была оценена несколькими независимыми экспертами. Затем испытуемым было предложено ответить на полный вариант опросника темперамента по каждой шкале. Первоначально соответствие ответов на конкретный вопрос измеряемому шкалой показателю темперамента было определено путем вычисления коэффициентов корреляции между баллом по пункту с общим баллом по шкале (item-total correlation). Использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена (Spearman's rho). Вопросы, корреляция которых с общим баллом по шкале была меньше, чем 0,20, были исключены из опросника. В результате исключенными оказались два вопроса: №77 (корреляция с общим баллом по шкале удовольствия от стимуляции высокой интенсивности – $r=0,17207$, $p \geq 0,003$) и

№90 (корреляция с общим баллом по шкале позитивного аффекта – $r=0,180972$, $p \geq 0,002$).

Далее проводился анализ внутренней согласованности шкал опросника. В качестве критерия внутренней согласованности использовался альфа-показатель Кромбаха, коэффициенты которого были подсчитаны на основе сокращенного варианта опросника. Для всех шкал коэффициенты альфа составили более 0,57 и варьировали от 0,573 (standardized item alpha = .570) до 0,848 (standardized item alpha = .850), средний показатель составил 0,734. Таким образом, проведенная процедура обеспечила внутреннюю согласованность шкал опросника.

Дискриминантная валидность

Для проверки дискриминантной валидности баллы по 175 вопросам, сохранным в опроснике после анализа внутренней согласованности шкал, были скоррелированы с общими баллами по шкалам. Для повышения дискриминантной валидности шкал вопросы, имеющие более высокую корреляцию с общим баллом по другой шкале, были исключены. После этой процедуры были исключены три пункта опросника: вопрос №30 (корреляция с общим баллом по шкале дискомфорта – $r=0,281$, корреляция с общим баллом по шкале удовольствия от стимуляции высокой интенсивности $r=-0,361$), пункт №151 (корреляция с общим баллом по шкале фрустрации – $r=0,3837070$, корреляция с общим баллом по шкале страха – $r=,430485$); пункт №86 (корреляция с общим баллом по шкале ингибиторного контроля – $r=0,25717$, корреляция с общим баллом по шкале ассоциативной чувствительности – $r=0,285444$). Исключение перечисленных вопросов не отразилось на коэффициентах внутренней согласованности шкал.

В результате модифицированная версия опросника ATQ включила 172 вопроса, оценивающих 13 шкал, в среднем по 13 вопросов на шкалу. Количество сохранных вопросов и коэффициенты внутренней согласованности альфа представлены в табл. 1.

Гомогенность шкал опросника

Предпринятые процедуры анализа не гарантируют однородности или одномерности шкал опросника. Пункты шкал опросника могут иметь высокую корреляцию между собой, однако внутри шкалы могут быть выделены кластеры, корреляции внутри которых более высокие, чем корреляции с другими пунктами той же шкалы. Однородная шкала – это такая шкала, пункты которой измеряют один фактор.

Таблица 1

Коэффициенты внутренней согласованности альфа
для шкал модифицированного опросника темперамента взрослых

| Шкала | Item number | Reliability (alpha) | Standardized alpha reliability |
|--|-------------|---------------------|--------------------------------|
| Страх | 11 | .6691 | .6788 |
| Грусть | 14 | .7701 | .7713 |
| Дискомфорт | 12 | .6955 | .7057 |
| Фрустрация | 12 | .7412 | .7364 |
| Ингибиторный контроль | 10 | .5868 | .5889 |
| Активационный контроль | 12 | .7547 | .7605 |
| Внимание | 12 | .8181 | .8193 |
| Социабельность | 14 | .8479 | .8495 |
| Позитивный аффект | 10 | .6243 | .6260 |
| Удовольствие от стимуляции высокой интенсивности | 12 | .6811 | .6824 |
| Нейтральная перцептивная чувствительность | 17 | .7629 | .7733 |
| Аффективная перцептивная чувствительность | 18 | .8340 | .8325 |
| Ассоциативная чувствительность | 18 | .7561 | .7720 |

Таблица 2

Факторное решение (структура и процент объясненной дисперсии)
для 13 шкал опросника ATQ

| Шкала | Фактор 1 | Фактор 2 | Фактор 3 | Фактор 4 | Фактор 5 | Фактор 6 |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Страх | 26.105 | 12.450 | 9.800 | | | |
| Грусть | 28.016 | 15.920 | 8.046 | | | |
| Дискомфорт | 25.318 | 12.805 | 8.469 | | | |
| Фрустрация | 27.951 | 12.470 | 10.195 | | | |
| Ингибиторный контроль | 22.995 | 13.420 | 11.222 | 10.376 | | |
| Активационный контроль | 29.043 | 10.978 | 9.862 | 8.605 | | |
| Внимание | 32.926 | 9.336 | 8.606 | | | |
| Социабельность | 34.333 | 11.683 | 7.483 | 7.149 | | |
| Позитивный аффект | 25.767 | 14.926 | 10.093 | | | |
| Удовольствие от стимуляции высокой интенсивности | 22.870 | 11.035 | 9.796 | 8.798 | 8.334 | |
| Нейтральная перцептивная чувствительность | 23.006 | 9.596 | 8.127 | 6.621 | 6.369 | 6.083 |
| Аффективная перцептивная чувствительность | 28.182 | 8.753 | 6.733 | 6.208 | 5.782 | |
| Ассоциативная чувствительность | 23.821 | 8.700 | 8.427 | 6.736 | 5.903 | |

Для оценки гомогенности шкал опросника был проведен факторный анализ методом главных компонент для всех 13 шкал. В шести случаях было выделено 3 фактора, в трех – 4, в трех – 5 и одном случае – 6 факторов. Изучение собственных значений факторов и процента объясненной дисперсии показало, что во всех случаях имел место значимый спад в проценте объясненной дисперсии между первым и вторым фактором. Первый фактор объяснял от 23 до 34% дисперсии, а второй фактор – от 9 до 16%. Кроме этого, для большинства шкал не было получено интерпретируемого паттерна факторных нагрузок. Таким образом, результаты факторного анализа не подтвердили необходимость пересмотра определения шкал опросника, и был сделан вывод о том, что однофакторное решение согласуется с данными по всем шкалам (см. табл. 2).

Описательные статистики

Описательные статистики, а также статистики сравнения средних и дисперсий между группами девочек и мальчиков представлены в табл. 3. По всем шкалам, за исключением двух – ингибиторного контроля и активационного контроля, – были выявлены значимые половые различия (см. табл. 3). Девочки имели значимо более высокие баллы по 10 шкалам (шкалы страха, грусти, дискомфорта, фрустрации, социабельности, позитивного аффекта, удовольствия от стимуляции высокой интенсивности, нейтральной перцептивной чувствительности, аффективной перцептивной чувствительности и ассоциативной чувствительности), и только по шкале внимания в группе мальчиков средний балл был выше, чем в группе девочек.

Эффект возраста оказался значимым на уровне $p \leq 0,05$ для шкал “социабельности” ($F(294)=1,405$; $p \leq 0,021$), “нейтральной перцептивной чувствительности” ($F(294)=1,374$; $p \leq 0,029$) и “ассоциативной перцептивной чувствительности” ($F(294)=1,325$; $p \leq 0,047$). Было получено значимое взаимодействие эффекта пола и возраста для шкал “социабельности”, “ассоциативной чувствительности и внимания”. Так, в группе девочек с возрастом увеличивались оценки по шкале “социабельности” ($F(170)=1,729$; $p \leq 0,006$) и “ассоциативной чувствительности” ($F(170)=1,74079$; $p \leq 0,005$), а в группе мальчиков увеличивались оценки по шкале “внимания” ($F(123)=1,843357$; $p \leq 0,009$).

Факторный анализ шкал опросника

Данные шкальных оценок, полученные на выборке 302 подростков, были подвергнуты факторному анализу.

Для проверки надежности вычислений элементов корреляционной матрицы и возможности ее описания с помощью факторного анализа были использованы показатели КМО (мера адекватности выборки Кайзера-Мейера-Олкина) и коэффициент сферичности Бартлета (Bartlett's Test), которые показали хорошее соответствие данных выбранному нами способу анализа (см. табл. 4).

Факторный анализ проводился методом главных осей. Выбор данного метода был обусловлен тем, что, во-первых, он допускает ошибку измерения, которую необходимо предположить при анализе измерений темперамента на основе данных опросника темперамента, заполненного испытуемыми, а во-вторых, позволяет сравнить наши результаты с данными, полученными Ротбарт и коллегами, использовавшими этот же метод при разработке оригинального опросника [1–3]. В результате факторного анализа было выделено 3 фактора, собственное значение которых (Eigenvalues) было больше 1,0. Собственные значения и процент объясненной дисперсии для выделенных факторов приведены в табл. 5.

Факторные нагрузки в данном факторном решении распределились следующим образом (см. табл. 6).

Для поиска оптимального распределения переменных по полученным 3 факторам они были подвергнуты вращению Promax с нормализацией Кайзера. Такой метод вращения был выбран в связи с тем, что выделенные факторы коррелировали между собой, что соответствует гипотезе о наличии связи между отдельными свойствами темперамента в концепции Ротбарт (табл. 7).

Отмечается положительная корреляция между вторым и третьим факторами, а также отрицательная корреляция между первым и вторым (табл. 8).

Оцениваемые в опроснике параметры, согласно данным факторного анализа, группируются в виде 3 неортогональных факторов.

Фактор 1. Ориентировочная чувствительность

Включает следующие шкалы:

1. Нейтральная перцептивная чувствительность.
2. Аффективная перцептивная чувствительность
3. Ассоциативная чувствительность
4. Грусть
5. Страх

Фактор 2. Произвольная регуляция

Включает следующие шкалы:

1. Ингибиторный контроль

Описательные статистики в группах девочек и мальчиков

| Шкалы | Описательные статистики | | | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | |
|--|-------------------------|-----|-------|----------------|---|-------|------------------------------|---------|-----------------|
| | Пол ¹ | N | Mean | Std. Deviation | F | p | t | df | Sig. (2-tailed) |
| Страх | 0 | 173 | 4,033 | 0,764 | 0,516 | 0,473 | 5,415 | 300 | 0,000 |
| | 1 | 129 | 3,568 | 0,706 | | | | | |
| Грусть | 0 | 173 | 4,421 | 0,763 | 0,046 | 0,830 | 7,960 | 300 | 0,000 |
| | 1 | 129 | 3,707 | 0,782 | | | | | |
| Дискомфорт | 0 | 173 | 4,189 | 0,776 | 0,031 | 0,861 | 4,188 | 300 | 0,000 |
| | 1 | 129 | 3,814 | 0,762 | | | | | |
| Фрустрация | 0 | 173 | 4,171 | 0,913 | 2,400 | 0,122 | 2,702 | 300 | 0,007 |
| | 1 | 129 | 3,891 | 0,857 | | | | | |
| Ингибиторный контроль | 0 | 173 | 4,176 | 0,765 | 2,379 | 0,124 | -1,717 | 300 | 0,087 |
| | 1 | 129 | 4,320 | 0,663 | | | | | |
| Активационный контроль | 0 | 173 | 4,298 | 0,857 | 7,924 | 0,005 | 0,445 | 300 | 0,656 |
| | 1 | 129 | 4,256 | 0,712 | | | 0,458 | 296,454 | 0,648 |
| Внимание | 0 | 173 | 3,781 | 0,810 | 0,231 | 0,631 | -2,569 | 300 | 0,011 |
| | 1 | 129 | 4,033 | 0,883 | | | | | |
| Социабельность | 0 | 173 | 5,346 | 0,799 | 1,180 | 0,278 | 3,305 | 300 | 0,001 |
| | 1 | 129 | 5,028 | 0,863 | | | | | |
| Позитивный аффект | 0 | 173 | 4,764 | 0,779 | 0,981 | 0,323 | 3,671 | 300 | 0,000 |
| | 1 | 129 | 4,438 | 0,739 | | | | | |
| Удовольствие от стимуляции высокой интенсивности | 0 | 173 | 4,648 | 0,796 | 0,075 | 0,784 | 2,656 | 300 | 0,008 |
| | 1 | 129 | 4,398 | 0,827 | | | | | |
| Нейтральная перцептивная чувствительность | 0 | 173 | 4,752 | 0,674 | 0,005 | 0,942 | 5,142 | 300 | 0,000 |
| | 1 | 129 | 4,344 | 0,693 | | | | | |
| Аффективная перцептивная чувствительность | 0 | 173 | 4,755 | 0,733 | 0,051 | 0,820 | 5,073 | 300 | 0,000 |
| | 1 | 129 | 4,334 | 0,687 | | | | | |
| Ассоциативная чувствительность | 0 | 173 | 5,057 | 0,656 | 1,228 | 0,269 | 5,087 | 300 | 0,000 |
| | 1 | 129 | 4,649 | 0,728 | | | | | |

Таблица 4

KMO and Bartlett's Test

| | | |
|---|--------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy | | ,745 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 1334,561 |
| | df | 78 |
| | Sig. | ,000 |

¹ 0 обозначает группу девочек, 1 обозначает группу мальчиков.

Таблица 5

Собственные значения и показатели объясненной дисперсии для 3 факторов

| Factor | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | | Rotation Sums of Squared Loadings |
|--------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % | Total |
| 1 | 3,167 | 24,364 | 24,364 | 2,664 | 20,494 | 20,494 | 2,436 |
| 2 | 2,772 | 21,321 | 45,685 | 2,284 | 17,570 | 38,064 | 2,420 |
| 3 | 1,934 | 14,875 | 60,560 | 1,456 | 11,197 | 49,261 | 1,915 |
| 4 | ,836 | 6,427 | 66,987 | | | | |
| 5 | ,817 | 6,281 | 73,268 | | | | |
| 6 | ,632 | 4,864 | 78,132 | | | | |
| 7 | ,577 | 4,441 | 82,573 | | | | |
| 8 | ,488 | 3,753 | 86,327 | | | | |
| 9 | ,434 | 3,339 | 89,666 | | | | |
| 10 | ,394 | 3,030 | 92,696 | | | | |
| 11 | ,357 | 2,743 | 95,439 | | | | |
| 12 | ,320 | 2,465 | 97,904 | | | | |
| 13 | ,273 | 2,096 | 100,000 | | | | |

Таблица 6

Матрица факторных нагрузок (Factor Matrix)

| | Factor | | |
|--|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Страх | 0,73817 | -0,08852 | 0,179595 |
| Грусть | 0,667064 | 0,14572 | 0,141848 |
| Дискомфорт | 0,596974 | -0,15725 | 0,232697 |
| Фрустрация | 0,525159 | -0,21219 | -0,3486 |
| Ингибиторный контроль | -0,40105 | 0,214015 | 0,510009 |
| Активационный контроль | -0,31097 | 0,531449 | 0,327075 |
| Внимание | -0,56123 | 0,359775 | 0,15659 |
| Социабельность | -0,03925 | 0,481681 | -0,51336 |
| Позитивный аффект | -0,13507 | 0,426812 | -0,21806 |
| Удовольствие от стимуляции высокой интенсивности | -0,00547 | 0,436443 | -0,67562 |
| Нейтральная перцептивная чувствительность | 0,412315 | 0,584212 | 0,185581 |
| Аффективная перцептивная чувствительность | 0,3684 | 0,685149 | 0,179857 |
| Ассоциативная чувствительность | 0,379581 | 0,55879 | 0,039563 |

Таблица 7

Матрица факторных нагрузок после Promax и Oblimin вращения (Pattern Matrix)

| | Factor (Promax) | | | Factor (Oblimin) | | |
|--|-----------------|----------|----------|------------------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Страх | 0,448081 | -0,38496 | -0,27506 | 0,387548 | 0,504346 | 0,326167 |
| Грусть | 0,56494 | -0,25613 | -0,11081 | 0,26036 | 0,595895 | 0,154836 |
| Дискомфорт | 0,329931 | -0,28841 | -0,34725 | 0,294455 | 0,384234 | 0,384493 |
| Фрустрация | 0,039063 | -0,68945 | 0,15902 | 0,661331 | 0,08455 | -0,09107 |
| Ингибиторный контроль | 0,095249 | 0,727681 | -0,31585 | -0,69121 | 0,059833 | 0,248157 |
| Активационный контроль | 0,320466 | 0,687257 | 0,010254 | -0,65798 | 0,260241 | -0,06407 |
| Внимание | -0,01984 | 0,643148 | 0,096775 | -0,62393 | -0,08337 | -0,15812 |
| Социабельность | 0,150805 | -0,11936 | 0,724847 | 0,096223 | 0,098549 | -0,70378 |
| Позитивный аффект | 0,156585 | 0,130124 | 0,435595 | -0,13583 | 0,107781 | -0,43977 |
| Удовольствие от стимуляции высокой интенсивности | 0,08026 | -0,27993 | 0,845642 | 0,246359 | 0,031474 | -0,81111 |
| Нейтральная перцептивная чувствительность | 0,75018 | 0,145916 | 0,103256 | -0,1308 | 0,728008 | -0,08956 |
| Аффективная перцептивная чувствительность | 0,79619 | 0,21758 | 0,165607 | -0,20101 | 0,762453 | -0,15671 |
| Ассоциативная чувствительность | 0,659545 | 0,04911 | 0,225585 | -0,0426 | 0,635254 | -0,20522 |

Таблица 8

Матрица корреляций между факторами

| Factor Correlation Matrix | | | | | | |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Factor | Promax | | | Oblimin | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 1 | -0,21112 | -0,08006 | 1 | 0,106556 | 0,192121 |
| 2 | -0,21112 | 1 | 0,320126 | 0,106556 | 1 | -0,04919 |
| 3 | -0,08006 | 0,320126 | 1 | 0,192121 | -0,04919 | 1 |

Таблица 9

Собственные значения и показатели объясненной дисперсии

| Factor | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | | Rotation Sums of Squared Loadings |
|--------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % | Total |
| 1 | 3,231 | 24,854 | 24,854 | 2,761 | 21,237 | 21,237 | 2,159 |
| 2 | 2,559 | 19,688 | 44,542 | 2,158 | 16,598 | 37,834 | 2,283 |
| 3 | 2,007 | 15,436 | 59,978 | 1,602 | 12,322 | 50,156 | 1,939 |
| 4 | 1,012 | 7,781 | 67,760 | ,625 | 4,804 | 54,961 | 2,045 |
| 5 | ,792 | 6,092 | 73,852 | | | | |
| 6 | ,643 | 4,950 | 78,801 | | | | |
| 7 | ,617 | 4,748 | 83,549 | | | | |
| 8 | ,484 | 3,725 | 87,274 | | | | |
| 9 | ,462 | 3,557 | 90,831 | | | | |
| 10 | ,351 | 2,699 | 93,530 | | | | |
| 11 | ,330 | 2,535 | 96,066 | | | | |
| 12 | ,287 | 2,207 | 98,273 | | | | |
| 13 | ,225 | 1,727 | 100,000 | | | | |

2. Активационный контроль
3. Внимание
4. Фрустрация

Фактор 3. Экстраверсия

Включает следующие шкалы:

1. Социабельность
2. Позитивный аффект
3. Удовольствие от стимуляции высокой интенсивности
4. Дискомфорт

Таким образом, первый фактор *ориентировочной чувствительности* состоит из нейтральной перцептивной чувствительности, аффективной перцептивной чувствительности, ассоциативной чувствительности, а также грусти и страха. Второго фактора *произвольного контроля* включает ингибиторный контроль, активационный контроль и внимание с позитивными нагрузками, а также фрустрацию с негативной нагрузкой. Третий фактор *экстраверсии* включает социабельность, позитивный аффект, удовольствие от стимуляции высокой интенсивности с позитивными нагрузками и дискомфорт с негативной нагрузкой.

Результаты факторного анализа в группе девочек

Поскольку были выявлены значимые половые различия в результатах исследования темперамента, мы провели факторный анализ данных отдельно для групп девочек и мальчиков. Как и при анализе данных по всей выборке, использовался метод главных осей и неортогональное вращение с нормализацией Кайзера.

В результате факторного анализа общих баллов по шкалам опросника, полученных девочками, было выделено 4 фактора, собственное значение которых было больше 1,0. Факторы описывали около 55% дисперсии (см. табл. 9). Собственные значения и процент объясненной дисперсии для выделенных факторов приведены в табл. 9.

Факторные нагрузки в данном факторном решении распределились следующим образом (см. табл. 10).

Корреляции между выделенными факторами представлены в табл. 11. Отмечается выраженная негативная корреляция между вторым и четвертым факторами.

В группе девочек оцениваемые в опроснике параметры темперамента, согласно результатам факторного анализа, группируются в виде 4 неортогональных факторов.

Фактор 1. Ориентировочная чувствительность

Включает следующие шкалы:

1. Нейтральная перцептивная чувствительность.
2. Аффективная перцептивная чувствительность
3. Ассоциативная чувствительность

Фактор 2. Произвольная регуляция

Включает следующие шкалы:

4. Ингибиторный контроль
5. Активационный контроль
6. Фрустрация

Фактор 3. Экстраверсия

Включает следующие шкалы:

7. Удовольствие от стимуляции высокой интенсивности
8. Социабельность
9. Дискомфорт
10. Позитивный аффект

Фактор 4. Негативный аффект

Включает следующие шкалы:

11. Грусть
12. Страх
13. Внимание

Таким образом, первый фактор *ориентировочной чувствительности* состоит из нейтральной перцептивной чувствительности, аффективной перцептивной чувствительности и ассоциативной чувствительности.

Второго фактора *произвольного контроля* включает ингибиторный контроль, активационный контроль, а также фрустрацию с негативной нагрузкой.

Третий фактор *экстраверсии* включает удовольствие от стимуляции высокой интенсивности, социабельность, позитивный аффект с позитивными нагрузками и дискомфорт с негативной нагрузкой. Четвертый фактор *негативного аффекта* объединяет грусть и страх с позитивными нагрузками и внимание с негативной нагрузкой.

Результаты факторного анализа в группе мальчиков

В результате факторного анализа общих баллов по шкалам опросника, полученных мальчиками, было выделено 3 фактора, собственное значение которых было больше 1,0. Факторы описывали около 46% дисперсии (см. табл. 11). Собственные значения и процент объясненной дисперсии для выделенных факторов приведены в табл. 12.

В группе мальчиков оцениваемые в опроснике параметры темперамента, согласно результатам факторного анализа, группируются в виде 3 неортогональных факторов (см. табл. 13–15).

Фактор 1. Произвольная регуляция

Включает следующие шкалы:

Таблица 10

Матрица факторных нагрузок после Promax и Oblimin вращения (Pattern Matrix)

| | Pattern Matrix (Promax) | | | | Pattern Matrix (Oblimin) | | | |
|--|-------------------------|----------|----------|----------|--------------------------|----------|----------|----------|
| | Factor | | | | Factor | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Страх | 0,130998 | -0,14877 | -0,21369 | 0,50427 | -0,14502 | 0,119112 | -0,22616 | -0,52604 |
| Грусть | 0,126668 | 0,142425 | 0,049504 | 0,93193 | 0,127429 | 0,120741 | 0,032197 | -0,91327 |
| Дискомфорт | 0,317456 | -0,40053 | -0,4577 | 0,04728 | -0,37764 | 0,300681 | -0,46232 | -0,11037 |
| Фрустрация | 0,188338 | -0,78239 | -0,02479 | -0,11291 | -0,73976 | 0,144517 | -0,03812 | 0,031191 |
| Ингибиторный контроль | 0,0932 | 0,722805 | -0,23919 | -0,02421 | 0,687514 | 0,138624 | -0,22004 | 0,081938 |
| Активационный контроль | 0,361479 | 0,571213 | -0,05053 | -0,03739 | 0,546899 | 0,393087 | -0,03336 | 0,079693 |
| Внимание | 0,252248 | 0,324217 | 0,015398 | -0,44826 | 0,315256 | 0,274657 | 0,035045 | 0,469369 |
| Социабельность | 0,049975 | -0,06307 | 0,773287 | 0,090682 | -0,05956 | 0,030108 | 0,765505 | -0,06998 |
| Позитивный аффект | 0,175245 | 0,129624 | 0,324542 | -0,15089 | 0,126884 | 0,177269 | 0,330448 | 0,168753 |
| Удовольствие от стимуляции высокой интенсивности | 0,164477 | -0,26025 | 0,79715 | -0,11529 | -0,24343 | 0,134888 | 0,790461 | 0,113277 |
| Нейтральная перцептивная чувствительность | 0,821932 | -0,1006 | -0,04773 | -0,0942 | -0,08529 | 0,812964 | -0,0405 | 0,059073 |
| Аффективная перцептивная чувствительность | 0,743729 | 0,107447 | 0,087963 | 0,107742 | 0,109493 | 0,741874 | 0,093778 | -0,11449 |
| Ассоциативная чувствительность | 0,540602 | 0,037644 | 0,238979 | 0,253702 | 0,03957 | 0,531303 | 0,237215 | -0,25496 |

Таблица 11

Матрица корреляций между факторами

| Factor | Factor Correlation Matrix (Promax) | | | | Factor Correlation Matrix (Oblimin) | | | |
|--------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------------------------------------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1,000 | ,189 | ,112 | ,123 | 1 | 0,148982 | 0,105594 | 0,356517 |
| 2 | ,189 | 1,000 | ,163 | -,445 | 0,148982 | 1 | 0,133601 | -0,12066 |
| 3 | ,112 | ,163 | 1,000 | -,276 | 0,105594 | 0,133601 | 1 | 0,215657 |
| 4 | ,123 | -,445 | -,276 | 1,000 | 0,356517 | -0,12066 | 0,215657 | 1 |

Таблица 12

Собственные значения и показатели объясненной дисперсии

| Factor | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | | Rotation Sums of Squared Loadings |
|--------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % | Total |
| 1 | 3,192 | 24,557 | 24,557 | 2,674 | 20,571 | 20,571 | 2,353 |
| 2 | 2,348 | 18,065 | 42,622 | 1,833 | 14,100 | 34,671 | 2,101 |
| 3 | 1,979 | 15,222 | 57,844 | 1,441 | 11,082 | 45,754 | 2,065 |
| 4 | ,998 | 7,674 | 65,518 | | | | |
| 5 | ,803 | 6,174 | 71,692 | | | | |
| 6 | ,695 | 5,349 | 77,041 | | | | |
| 7 | ,579 | 4,453 | 81,494 | | | | |
| 8 | ,553 | 4,256 | 85,750 | | | | |
| 9 | ,506 | 3,894 | 89,645 | | | | |
| 10 | ,428 | 3,293 | 92,937 | | | | |
| 11 | ,387 | 2,973 | 95,911 | | | | |
| 12 | ,282 | 2,166 | 98,077 | | | | |
| 13 | ,250 | 1,923 | 100,000 | | | | |

Таблица 13

Матрица факторных нагрузок

| | Factor Matrix | | |
|--|---------------|----------|----------|
| | Factor | | |
| | 1 | 2 | 3 |
| Страх | 0,797466 | 0,07031 | -0,09675 |
| Грусть | 0,540236 | 0,255167 | -0,12429 |
| Дискомфорт | 0,607957 | -0,05832 | -0,17913 |
| Фрустрация | 0,5216 | -0,16705 | 0,529913 |
| Ингибиторный контроль | -0,28108 | 0,028514 | -0,50789 |
| Активационный контроль | -0,4796 | 0,329682 | -0,23336 |
| Внимание | -0,60399 | 0,189336 | -0,24037 |
| Социабельность | -0,32646 | 0,407112 | 0,422411 |
| Позитивный аффект | -0,33781 | 0,239961 | 0,306552 |
| Удовольствие от стимуляции высокой интенсивности | -0,1763 | 0,270049 | 0,659159 |
| Нейтральная перцептивная чувствительность | 0,310907 | 0,660149 | -0,11984 |
| Аффективная перцептивная чувствительность | 0,222642 | 0,721954 | -0,10393 |
| Ассоциативная чувствительность | 0,181522 | 0,577084 | -0,0275 |

Матрица факторных нагрузок после Promax и Oblimin вращения (Pattern Matrix)

| | Pattern Matrix (Promax) | | | Pattern Matrix (Oblimin) | | |
|--|-------------------------|----------|----------|--------------------------|----------|----------|
| | Factor | | | Factor | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Страх | 0,399783 | 0,348518 | -0,37599 | 0,433031 | 0,407038 | -0,42244 |
| Грусть | 0,159885 | 0,449071 | -0,2145 | 0,19395 | 0,473884 | -0,24995 |
| Дискомфорт | 0,249861 | 0,176772 | -0,42996 | 0,28295 | 0,229409 | -0,45216 |
| Фрустрация | 0,821518 | -0,09147 | 0,185689 | 0,777115 | -0,03808 | 0,116434 |
| Ингибиторный контроль | -0,61054 | 0,03153 | -0,32474 | -0,5656 | 0,007196 | -0,26691 |
| Активационный контроль | -0,59521 | 0,207337 | 0,132928 | -0,57554 | 0,145599 | 0,168726 |
| Внимание | -0,63756 | 0,03132 | 0,114385 | -0,62429 | -0,03029 | 0,164652 |
| Социабельность | 0,027125 | 0,208874 | 0,687605 | -0,01383 | 0,153673 | 0,657413 |
| Позитивный аффект | -0,02728 | 0,064487 | 0,514983 | -0,0612 | 0,020358 | 0,501896 |
| Удовольствие от стимуляции высокой интенсивности | 0,360592 | 0,080076 | 0,776186 | 0,295898 | 0,046595 | 0,72301 |
| Нейтральная перцептивная чувствительность | -0,10118 | 0,766832 | 0,062094 | -0,06291 | 0,744415 | 0,023997 |
| Аффективная перцептивная чувствительность | -0,16178 | 0,794955 | 0,1393 | -0,12586 | 0,761083 | 0,102996 |
| Ассоциативная чувствительность | -0,08055 | 0,626091 | 0,159228 | -0,05741 | 0,599289 | 0,125499 |

Таблица 15

Матрица корреляций между факторами

| Factor | Factor Correlation Matrix (Promax) | | | Factor Correlation Matrix (Oblimin) | | |
|--------|------------------------------------|-------|-------|-------------------------------------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 1,000 | ,263 | -,341 | 1 | 0,117335 | -0,17427 |
| 2 | ,263 | 1,000 | -,197 | 0,117335 | 1 | -0,03921 |
| 3 | -,341 | -,197 | 1,000 | -0,17427 | -0,03921 | 1 |

1. Фрустрация
2. Внимание
3. Ингибиторный контроль
4. Активационный контроль
5. Страх
- Фактор 2.** Ориентировочная чувствительность
Включает следующие шкалы:
6. Нейтральная перцептивная чувствительность.
7. Аффективная перцептивная чувствительность
8. Ассоциативная чувствительность
9. Грусть
- Фактор 3.** Экстраверсия
Включает следующие шкалы:
10. Социабельность
11. Позитивный аффект

12. Удовольствие от стимуляции высокой интенсивности
13. Дискомфорт
Первый фактор низкого произвольного контроля включает фрустрацию и страх с позитивной нагрузкой, а также внимание, ингибиторный и активационный контроль с негативными нагрузками. Второй фактор ориентировочной чувствительности состоит из нейтральной перцептивной чувствительности, аффективной перцептивной чувствительности, ассоциативной чувствительности и грусти. Третий фактор экстраверсии включает социабельность, позитивный аффект и удовольствие от стимуляции высокой интенсивности с позитивными нагрузками, а также дискомфорт с негативной нагрузкой.

Таким образом, факторная структура модифицированного опросника АТQ в целом соответствует факторной структуре, полученной на американской выборке стандартизации. Основное отличие состоит в том, что шкалы негативного аффекта – страха, грусти, дискомфорта и фрустрации – не группируются в единую факторную шкалу. Так, шкала фрустрации имеет большие отрицательные нагрузки на фактор произвольного контроля. Шкалы грусти и страха группируются вместе со шкалами ориентировочной чувствительности. Шкала дискомфорта образует единую факторную шкалу со шкалами позитивного аффекта.

Литература

1. *Derryberry D.E., & Rothbart M.K.* Arousal, affect, and attention as components of temperament // *Journal of Personality and Social Psychology.* – 1988. – V. 55. – P. 958–966.
2. *Evans D.E., & Rothbart M.K.* (2003). A hierarchical approach to temperament and its relation to the Big Five. Manuscript submitted for publication.
3. *Rothbart M.K., Ahadi S.A., & Evans D.E.* (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes // *Journal of Personality and Social Psychology.* – V. 78. – P. 122–135.