

## Исследования популяционного интеллекта: косвенные показатели и их связи с прямыми измерителями

*А.А. Григорьев*

*доктор филологических наук, доцент, заведующий лабораторией исследования интеллекта в социальном контексте Московского городского психолого-педагогического университета, Москва*

В обзоре рассматриваются связи показателей интеллекта популяции с рядом социально-экономических, демографических и других показателей (среднедушевым доходом, ожидаемой продолжительностью жизни и др.). Эти связи рассматриваются на различных уровнях, по уровню популяции: на уровне стран, на уровне регионов внутри страны и т. д. Большинство рассмотренных показателей характеризуются средними и высокими корреляциями с интеллектом популяции. В некоторых случаях имеются данные, указывающие на причинный характер этих связей.

**Ключевые слова:** национальный интеллект; ожидаемая продолжительность жизни; младенческая смертность; преступность; рождаемость; образовательные достижения, идеологические ориентации.

### Введение

В данном обзоре рассматриваются преимущественно работы, посвященные исследованию группового (популяционного) интеллекта в социальном контексте, т. е. в совокупности его связей с образовательными, социально-экономическими и демографическими показателями, а также с показателями, относящимися к физическому облику людей. Эти последние показатели необходимо учитывать, так как они играют роль в образовании стереотипов. Рассматриваются группы (популяции) различной степени обобщенности, от совокупности учащихся школ до населения стран (подобные исследования называются также исследованиями на макроуровне). Для обозначения интеллекта рассматриваемых популяций будут использоваться

термины «школьный IQ», «национальный IQ» и т. д. При необходимости, однако, мы будем приводить и данные о связях интеллекта с указанными показателями и на индивидуальном уровне.

Оценки национального IQ, использованные во многих работах, были взяты из книги Р. Линна и Т. Ванханена [20]. На момент ее написания имелись измерения национального IQ в 113 странах, еще в 79 странах авторы оценили IQ (на основе географической близости и т. п.). После выхода книги были собраны данные еще для нескольких стран, а для некоторых стран оценки IQ были уточнены. Новые и уточненные оценки национальных IQ представлены в одной из статей Р. Линна за 2010 г. [13]. Эти обновленные оценки уже были использованы в одной работе [17].

Методики, с помощью которых национальные IQ измерялись, были за, возможно, единичными исключениями, традиционными психометрическими процедурами, восходящими к А. Бине. С этими методиками, однако, связана проблема, состоящая в том, что средние результаты по некоторым тестам по всему миру изменяются за последние десятилетия, причем в разных странах и по разным тестам характер и темп изменений не одинаковы. Это явление получило название «эффект Флинна» (иногда его называют «эффект Линна-Флинна»). Это явление чрезвычайно затрудняет сопоставление данных, полученных в разное время, в разных странах и с помощью разных тестов. При этом причины его не прояснены. Поэтому очень важной задачей является внедрение в измерения IQ на макроуровне методик, не подверженных данному эффекту. Очень интересным в этом плане является предложение А. Дженсена [8] вернуться к традиции Гальтона и его последователей и использовать для оценки интеллекта методики для измерения скорости протекания психических процессов.

### **Интеллект и достижения в образовании**

Связь интеллекта с учебными достижениями на индивидуальном уровне была продемонстрирована в огромном количестве исследований. В одной из работ, посвященных связям национально-го IQ с образовательными достижениями стран [18], приведен представительный, как считают авторы, список результатов таких исследований. В этих исследованиях полученная корреляция

между IQ и учебными достижениями (на индивидуальном уровне) варьировала от 0,45 до 0,74. В ряде исследований интеллект измерялся задолго до фиксации учебных оценок, что, как отмечают авторы, говорит о причинном характере этой связи.

Что касается связи интеллекта и образовательных достижений на групповом уровне, то тут ее показатели (как это обычно и бывает, когда в качестве показателей используются средние группы) были выше, чем в исследованиях на индивидуальном уровне. В цитированном исследовании [18] определялась связь национального IQ с образовательными достижениями на уровне стран. В качестве показателей образовательных достижений стран были взяты результаты одного из международных исследований достижений в области образования по программе TIMSS за 2003 г. В этом исследовании оценивалась подготовка учащихся 4- и 8-х классов по математике и естественнонаучным дисциплинам. Авторы проводили расчеты для двух множеств стран – множества стран, где проводилось непосредственное измерение IQ, и расширенного множества стран, включавшего также страны, где интеллект оценивался. Коэффициенты корреляции национального IQ с национальными образовательными достижениями варьировали от 0,86 до 0,93 для стран с измеренным IQ и от 0,85 до 0,92 для расширенного множества стран (корреляции с оценками по математике были чуть выше, чем корреляции с оценками по естественным наукам).

В другой работе этих же авторов [19] национальный IQ сопоставлялся с результатами международных исследований достижений в образовании по про-

грамме PISA за 2006 г. В этой программе оцениваются компетенции 15-летних учащихся в трех областях: чтение (понимание и пр. прочитанного), математика и естественные науки. Корреляция национального IQ с оценками по математике была 0,85, с оценками по естественным наукам 0,82 и с оценками по чтению 0,80.

В еще одной публикации [17] было предпринято сопоставление обновленных оценок национального IQ с показателями достижений в учебе в стране, полученных путем объединения результатов ряда программ оценки образовательных достижений (главным образом, TIMSS и PISA). Корреляция для множества стран, по которым имелись измерения национального IQ, составила 0,917; для множества стран, включавшего также страны, где IQ был оценен, она составила 0,907. Авторы проиндексировали качество оценок национального IQ и образовательных достижений. Расхождение между оценками национального IQ и достижений в образовании были большими в случае стран с низкими значениями индексов.

В цитированных публикациях не рассматриваются источники неравенства стран в интеллекте и, соответственно, достижениях в образовании. Однако один из авторов, Ричард Линн, в других своих работах называет этот источник совершенно недвусмысленно: эти различия имеют генетическую основу. И в этом плане большую актуальность имеет еще одна публикация [3]. В ней рассматривается связь генетических показателей и интеллекта на уровне школ. Авторы начинают с указания на одно проблемное место в аргументации сторонников генетической детерминации интеллекта на макроуровне. Дело в том, что

аргументы в пользу наследственной детерминации интеллекта берутся из результатов исследований детерминации интеллекта на индивидуальном уровне, на котором, действительно, эта детерминация убедительно продемонстрирована. Действительно, приводят пример авторы, на макроуровне демонстрируется тесная и устойчивая связь преступности с бедностью: в более бедных регионах выше уровень преступности. Между тем, в исследованиях на индивидуальном уровне эта связь оказывается слабой и часто незначимой. Для более надежного обоснования положения о генетической обусловленности различий в интеллекте на уровне групп (на макроуровне) необходимы исследования на этом уровне. В данной работе представлены результаты именно такого исследования.

В качестве показателя интеллекта в этой работе использовались результаты тестирования по тесту Пибоди. Генетические показатели были следующие. В анализ были включены некоторые аллели трех генов, связанных с транспортировкой и рецепцией дофамина. Одни из этих аллелей были классифицированы как «аллели риска», другие — как «аллели отсутствия риска». Для каждого из трех полиморфизмов была введена кодировка от 0 до 2, по числу «аллелей риска» у респондента. Кроме того, был введен общий индекс, представляющий собой сумму «аллелей риска» по трем полиморфизмам, принимающий, очевидно, значения от 0 до 6. То есть каждый респондент получал значение генетического показателя от 0 до 6, говорящее о количестве у него «аллелей риска» и, кроме того, характеризовался аналогичными оценками по каждому из трех полиморфизмов. Индивидуальные зна-

чения показателя усреднялись для школ.

Первым шагом анализа данных была оценка связей генетических показателей и интеллекта на индивидуальном уровне. Показатели для всех трех генов (число «аллелей риска») имели слабую отрицательную корреляцию с интеллектом, два коэффициента корреляции были значимыми. Общий индекс характеризовался чуть более высокой корреляцией, чем показатели для отдельных генов (-0,15). Перед тем как рассматривать связи на уровне школ, авторы убедились в том, что между школами есть значимые различия как по генетическому показателю, так и в уровне интеллекта. Статистический анализ показал наличие этих различий. Следующим шагом была оценка связи на уровне школ. Связь оказалась статистически значимой (стандартизированный коэффициент регрессии равен -0,47). Так как и распределение аллелей определенных генов, и уровень интеллекта характеризуются межрасовой/межэтнической вариацией, авторы проконтролировали, не обусловлена ли эта связь различием в доле учащих-негров в школах. Оказалось, что и при контроле расового фактора связь генетического показателя с интеллектом остается статистически значимой. Этот результат согласуется с положением, что различия среднего уровня интеллекта наций (и обусловленные им различия образовательных достижений стран) в определенной мере детерминированы генетически.

Связь интеллекта с образовательными достижениями на макроуровне настолько тесна, что часто образовательные достижения регионов используются

в качестве показателя их IQ. Так, в работе [22] показатели учебных достижений штатов США были взяты как показатели интеллекта штатов. Этот подход, по-видимому, оправдал себя, потому что использованные в этой работе показатели были взяты на вооружение в последующих исследованиях [25]; [1]; [27]. Р. Линн также оценивал интеллект в ряде итальянских провинций, основываясь на показателях провинций, полученных ими в международном исследовании образовательных достижений по программе PISA (Lynn, 2010a).

### Интеллект и рождаемость

В ряде работ прослежена связь интеллекта и рождаемости [15]; [29]; [14]; [27]. В настоящее время эта связь является отрицательной как на индивидуальном, так и на групповом уровне. В книге Р. Линна [14] приводятся данные ряда исследований об этой связи на индивидуальном уровне. Не все исследования говорят об отрицательном характере связи согласованно, но, в общем и целом, складывается именно такая картина. Так, в последнем по времени исследовании (2010 г.) общая корреляция между IQ и рождаемостью на индивидуальном уровне составила -0,166. Корреляция для уровня регионов внутри страны (штатов США) оказалась выше, а именно -0,34 [27]. Еще выше оказались корреляции на уровне стран, а именно, при оценке рождаемости по суммарному коэффициенту рождаемости она равнялась -0,71; при оценке рождаемости по общему коэффициенту рождаемости -0,75 и при оценке по темпу прироста населения -0,52 [29].

### **Интеллект и преступность**

Данные о связи интеллекта и преступности на уровне регионов внутри страны (США) представлены в 4 публикациях [22]; [25]; [1]; [2]. В первых трех публикациях анализ проводится на уровне штатов США, в четвертой — на уровне более мелких административных единиц, округов. Во всех этих исследованиях была найдена отрицательная связь, ее показатели составили: в первой работе  $-0,58$ ; во второй работе  $-0,76$ ; в третьей работе от  $-0,20$  до  $-0,58$  (в зависимости от характера преступления) и в четвертой от  $-0,29$  до  $-0,58$  (тоже для разных преступлений; с совокупным показателем преступности  $-0,53$ ). Достаточно убедительные свидетельства связи интеллекта с преступностью на макроуровне.

### **Интеллект и физический облик**

В двух работах приводятся сведения о связях интеллекта с чертами физического облика на макроуровне. Р. Линн [12] рассчитал коэффициенты корреляции между оценками IQ ряда итальянских провинций и средним ростом в этих провинциях в 1855, 1910, 1927 и 1980 гг. Их значения оказались равными 0,918; 0,902; 0,925; 0,933 соответственно. Исследовалась также связь национального IQ с цветом кожи. В работе [30] приводится коэффициент корреляции национального IQ с цветом кожи, проиндексированным по шкале, в которой очень светлому оттенку кожи соответствовало число 1, а очень темному — число 8. Этот коэффициент корреляции равен  $-0,91$ . Разумеется, эти связи обязаны своим существованием другой переменной — расовым различиям и в

физических признаках, и в интеллекте. Однако в случае цвета кожи за расовыми различиями стоит, по мнению автора, другой фактор, придающий связи интеллект-цвет кожи не случайный характер (а в отношении связи интеллект-рост как раз имеются основания для подозрений в случайности). Этот фактор — климат: более холодный климат предъявляет более жесткие требования к интеллекту, обуславливая тем самым его рост в ходе эволюции, и цвет кожи также является адаптивным признаком.

На индивидуальном уровне исследовалась связь интеллекта с физической привлекательностью [10] и со степенью симметричности тела [26]. Нам неизвестны аналогичные работы для макроуровня.

### **Интеллект и доход на душу населения**

Исследования связи интеллекта и дохода на душу населения на макро уровне имеют основательную предысторию в виде исследований на индивидуальном уровне связей интеллекта с доходом и социально-экономическим статусом, тесно связанным с доходом. В книге Р. Линна и Т. Ванханена [20] приведены сводки результатов исследований связи интеллекта с доходами и социально-экономическим статусом. В этих исследованиях интеллект обычно оценивался в детстве или юности, а доход или социально-экономический статус во взрослом возрасте. Коэффициент корреляции интеллекта с доходом варьировал от 0,03 до 0,53 и с социально-экономическим статусом от 0,24 до 0,57. У авторов были все основания предполагать наличие связи интеллекта с экономическими показателями на макроуровне.

Они проанализировали связь национального IQ с доходом на душу населения. Коэффициент линейной корреляции для группы в 113 стран, для которых на время написания книги имелись измерения национального IQ, равнялся 0,684. Диаграмма рассеивания, как пишут авторы, показывает, что эта связь слегка нелинейна. И действительно, использование нелинейных регрессий (экспоненциальной и полиномиальной) позволило им повысить точность предсказания среднедушевого дохода по национальному IQ (доля объясняемой дисперсии увеличивалась с 47 до 55 процентов и при использовании экспоненциальной, и при использовании полиномиальной регрессии).

### **Интеллект и ожидаемая продолжительность жизни**

Интеллект и ожидаемая продолжительность жизни сопоставлялся на уровне стран [26]; [30]. В первой из этих публикаций сообщается, что корреляция национального IQ и ожидаемой продолжительности жизни (оценки 2002 г.) на множестве 113 стран, в которых IQ измерялся, равна 0,773, а на множестве 192 стран, включавшем страны с измеренным или оцененным IQ, 0,754. Во второй рассматривается множество из 129 стран, в 55 из которых интеллект был измерен, а в 74 — оценен. В этом случае коэффициент корреляции равнялся 0,84.

### **Интеллект и младенческая смертность**

Младенческая смертность является важным показателем здоровья населе-

ния страны или региона. По мнению же Р. Линна и Т. Ванханена [26], нации с высоким IQ, как правило, могут обеспечить лучшие условия для здоровья населения, чем нации с низким IQ. Это можно предположить и для регионов внутри одной страны. В исследованиях было продемонстрировано наличие корреляций между IQ и младенческой смертностью на макроуровне. В книге Р. Линна и Т. Ванханена приводится корреляция между национальным IQ и младенческой смертностью (оценки 2002 г.), равная -0,771. В другой работе [30] представленный коэффициент корреляции между этими двумя показателями равен 0,84. В статье Р. Линна, в которой рассматриваются различия между провинциями Италии, оценки интеллекта в провинциях сопоставляются с двумя рядами оценок младенческой смертности: за период 1955—1957 и за период 1999—2002 гг. Коэффициенты корреляции составили -0,841 и -0,861 соответственно. Примечательно, что хотя между этими двумя периодами показатель детской смертности снизился в несколько, если не во много раз во всех провинциях (например, в Таскании с 35,2 до 3,24; в Калабрии с 117,5 до 5,54), его корреляция с IQ провинций (оцененном по данным за 2006 г.) почти не изменилась. В литературе приводится также коэффициент корреляции между этими показателями для штатов США, равный -0,54 [27].

### **Интеллект и идеологические ориентации**

Связь интеллекта с идеологическими ориентациями изучалась преимущественно на индивидуальном и региональ-

ном уровне. Нам известна лишь одна работа, где эта связь рассматривается на уровне стран — это статья Линна и др., посвященная связи национального IQ с распространенностью в стране атеизма [16]. В ней данная связь рассматривается на множестве 129 стран (очевидно, как с измеренным, так и с оцененным IQ). Коэффициент корреляции для всего множества стран составил 0,60; для стран с IQ от 64 до 86 он равнялся 0,16; для стран с IQ от 87 до 108 он был равен 0,54. В этой же статье цитируются исследования, проведенные на индивидуальном уровне, авторы которых полагали, что связь между религиозностью и интеллектом отрицательная. Как можно видеть, такие исследования проводились еще в 1920-х годах.

Рассмотрим данные о связи интеллекта с политическими ориентациями на индивидуальном уровне, приведенные в двух недавних работах. В одной из этих работ [28] представлены данные о связях когнитивной способности (этот термин некоторые авторы предпочитают термину «интеллект») с такими социальными установками, как антирасизм, социальный либерализм и равенство полов. Когнитивную способность оценивали в возрасте 11 лет, социальные установки определяли в возрасте 33 лет. У мужчин корреляции вербальных тестов с социальными установками в том порядке, как они перечислены выше, составили 0,179; 0,176; 0,170; корреляции же невербальных тестов были равны 0,150; 0,169; 0,147. У женщин корреляции вербальных тестов были равны 0,142; 0,143; 0,224; корреляции невербальных тестов 0,156; 0,157; 0,219. В другой работе [7] исследовалась связь интеллекта с

двумя типами социальных установок и политического поведения. Люди с установками первого типа видят мир как опасное и угрожающее место, они характеризуются социальной конформностью и подчинением власти, которая, как они верят, обеспечит порядок и безопасность в обществе, обычно голосуют за правые, консервативные партии и являются религиозными фундаменталистами. Для людей с установками второго типа мир — это джунгли, в которых побеждает сильнейший, их действия направлены на установление неравенства в обществе и своего привилегированного положения в социальной иерархии. Коэффициент корреляции показателя общего интеллекта (g), рассчитанного путем факторного анализа показателей вербальной и числовой способностей, с выраженностью установок первого типа составил -0,22; с выраженностью установок второго типа корреляция была незначимой (-0,05).

Рассмотрим теперь связь интеллекта с идеологическими ориентациями на уровне регионов внутри страны. В двух работах [25]; [27] дан коэффициент корреляции между интеллектом и уровнем религиозности в штатах США (-0,55). В одной из этих работ [25] приведена, помимо всего прочего, корреляция интеллекта с общим благополучием штата (state well-being), равная 0,83, а также корреляции благополучия штата с показателями распространенности либеральных установок в штате (например, процент голосовавших за Б. Обаму). Хотя корреляции этих показателей с IQ штата не приводятся, они, судя по корреляциям с благополучием штата, достаточно высоки.

## Заключение

Был проведен обзор публикаций по проблематике связей интеллекта с различными показателями на макроуровне. Результаты исследований, представленных в этих публикациях, говорят о наличии большого числа связей интеллекта с показателями состояния популяции, ее места среди популяционных единиц такого же уровня. В некоторых случаях возможно с достаточной степенью уверенности говорить о характере такой связи, в других же мы на сегодняшний день не имеем достаточно данных для того, чтобы судить о ее природе.

Данный обзор не является исчерпывающим. Мы не рассматривали в нем ра-

боты, в которых критикуются те или иные исследования связей IQ на макроуровне, подвергаются сомнению конкретные оценки IQ популяций или даже утверждается, что понятие национального IQ является бессмысленным. Мы ставили целью ознакомление с конструктивной частью специальной литературы по теме исследований связей интеллекта на макроуровне. Анализ аргументов критиков будет более уместен, когда проблематика этих исследований привлечет внимание отечественных специалистов.

В целом же, надеемся, данный обзор достаточно хорошо представляет направления исследований связей интеллекта с образовательными и другими показателями.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Bartels J.M.* Correlations between estimates of state IQ and FBI crime statistics / J.M. Bartels, J.J. Ryan, L.S. Urban, L.A. Glass // *Personality and Individual Differences*. 2010. Vol. 48, № 5. P. 579—583.
2. *Beaver R.M., Wright J.P.* The association between country-level IQ and country-level crime rates // *Intelligence*. 2011. Vol. 39. № 1. P. 22—26.
3. *Beaver K.M., Wright J.P.* School-level genetic variation predicts school-level verbal IQ scores: Results from a sample of American middle and high schools // *Intelligence*. 2011. Vol. 39, № 4. P. 193—197.
4. *Brunel L.* Memory and consciousness: Trace distinctiveness in memory retrievals / L. Brunel, A. Oker, B. Riou, R. Versace // *Consciousness and Cognition*. 2010. Vol. 19, № 4. P. 926—937.
5. *De Neys W.* Dual processing in reasoning two systems but one reasoner // *Psychological science*. 2006. Vol. 17, № 5. P. 428—433.
6. *DeYoung C.G., Flanders J.L., Peterson J.B.* Cognitive abilities involved in insight problem solving: an individual differences model // *Creativity Research Journal*. 2008. Vol. 20, № 3. P. 278—290.
7. *Heaven P.C.L., Ciarrochi J., Leeson P.* Cognitive ability, right-wing authoritarianism, and social dominance orientation: A five-year longitudinal study amongst adolescents // *Intelligence*. 2011. Vol. 39, № 1. P. 15—21.
8. *Jensen A.R.* The theory of intelligence and its measurement // *Intelligence*. 2011. Vol. 39, № 4. P. 171—177.
9. *Johnson W., Brett C.E., Deary I.J.* The pivotal role of education in the associations between ability and social class attainment: A look across three generations // *Intelligence*. 2010. Vol. 38, № 1. P. 55—65.

10. *Kanazawa S.* Intelligence and physical attractiveness // *Intelligence*. 2011. Vol. 39. P. 7—14.
11. *Leeson P., Ciarrochi J., Heaven Patrick C.L.* Cognitive ability, personality, and academic performance in adolescence // *Personality and Individual Differences*. 2008. Vol. 45, № 7. P. 630—635.
12. *Lynn R.* In Italy, north-south differences in IQ predict differences in income, education, infant mortality, stature, and literacy // *Intelligence*. 2010. Vol. 38, № 1. P. 93—100.
13. *Lynn R.* National IQs updated for 41 nations // *Mankind Quarterly*. 2010. Vol. 50. P. 275—296.
14. *Lynn R.* *Dysgenics: Genetic Deterioration in Modern Populations // Second Revised Edition*. London: Ulster Institute for Social Research. 2011.
15. *Lynn R., Harvey J.* The decline of the world's IQ // *Intelligence*. 2008. Vol. 36, № 2. P. 112—120.
16. *Lynn R., Harvey J., Nyborg H.* Average Intelligence Predicts Atheism rates across 137 Nations // *Intelligence*. 2009. Vol. 37, № 1. P. 11—15.
17. *Lynn R., Meisenberg G.* National IQs calculated and validated for 108 nations // *Intelligence*. 2010. Vol. 38, № 4. P. 353—360.
18. *Lynn R., Mikk J.* National differences in intelligence and educational attainment // *Intelligence*. 2007. Vol. 35, № 2. P. 115—121.
19. *Lynn R., Mikk J.* National IQs predict educational attainment in math, reading and science across 56 nations // *Intelligence*. 2009. Vol. 37, № 3. P. 305—310.
20. *Lynn R., Vanhanen T.* *IQ and Global Inequality*. Augusta, GA, US: Washington Summit Publishers. 2006. 400 p.
21. *Maddux W.W., Galinsky A.D.* Cultural Borders and Mental Barriers: The Relationship Between Living Abroad and Creativity // *Journal of Personality and Social Psychology*. 2009. Vol. 96, № 5. P. 1047—1061.
22. *McDaniel M.A.* Estimating state IQ: Measurement challenges and preliminary correlates // *Intelligence*. 2006. Vol. 34, № 6. P. 607—619.
23. *Monsaas J.A., Engelhard G.J.* Home environment and the competitiveness of highly accomplished individuals in four talent fields // *Developmental psychology*. 1990. Vol. 26. № 2. P. 264—268.
24. *Park G., Lubinski D., Benbow C.P.* Contrasting intellectual patterns predict creativity in the arts and sciences tracking intellectually precocious youth over 25 years // *Psychological Science*. 2007. Vol. 18, № 11. P. 948—952.
25. *Pesta B.J., McDaniel M.A., Bertsch S.* Toward an index of well-being for the fifty U. S. states // *Intelligence*. 2010. Vol. 38, № 1. P. 160—168.
26. *Prokosch M.D., Yeo R.A., Miller G.F.* Intelligence tests with higher g-loadings show higher correlations with body symmetry: Evidence for a general fitness factor mediated by developmental stability // *Intelligence*. 2005. Vol. 33, № 3. P. 203—213.
27. *Reeve C.L., Basalik D.* A state level investigation of the association among intellectual capital, religiosity and reproductive health // *Intelligence*. 2011. Vol. 39, № 1. P. 64—73.
28. *Schoon I.* Social status, cognitive ability, and educational attainment as predictors of liberal social attitudes and political trust / I. Schoon, H. Cheng, C.R. Gale, G.D. Batty, T.J. Deary // *Intelligence*. 2010. Vol. 38, № 1. P. 144—150.

29. *Shatz S.M.* IQ and fertility: A cross-national study // *Intelligence*. 2008. Vol. 36, № 2. P. 109—111.
30. *Templer D.I.* Correlational and factor analytic support for Rushton's differential K life history theory // *Personality and Individual Differences*. 2008. Vol. 45, № 6. P. 440—444.

### **Study of national intellect: indirect criteria and their association with instant measuring sets**

*A.A. Grigoriev*

*doctor of philology, associate professor, head of the laboratory of investigation of intellect in social context, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow*

The review regards the link between indices of national intellect and a number of socio-economic, demographic and other indices (average income, life expectancy and so on). These interrelations are analyzed at different population levels: population of the country, population of a region inside the country and so on. For the majority of the reviewed indices average and high levels of correlation with national intellect are typical. In some studies there is evidence for cause and effect character of these correlations.

**Keywords:** national intellect; life expectancy; infant mortality; crime-rate; birth rate; education achievements; ideological orientations.