

Психологические науки

УДК 159.9.075:[159.922.6+159.922.72]

КНИГА А.А. ЛЮБЛИНСКОЙ И А.И. МАКАРОВОЙ «ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СКАЛА УМА ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» (1926): СОВРЕМЕННЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ

Н.А. Хохлов, Центр тестирования и развития «Гуманитарные технологии»
(Москва, Россия); Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия);
ORCID: 0000-0003-0748-7547

Аннотация. Книга А.А. Люблинской и А.И. Макаровой «Измерительная скала ума для детей дошкольного возраста» вышла в 1926 году. Авторы адаптировали шкалу Бине-Симона для диагностики умственных способностей советских детей 3-7 лет. С 1923 года ими были исследованы 200 городских и 35 деревенских детей. Среди городских детей выделены дети рабочих и интеллигентов, русские и евреи. Для снижения влияния среды для каждой социальной группы составлены отдельные наборы заданий. В настоящей статье на основе исходных данных реконструирована сложность каждого задания, построены кривые роста успешности выполнения теста, проанализированы различия между группами. При обсуждении результатов даются ссылки на источники начала XX века и современные работы. Диалектически рассматриваются проблемы умственного возраста, социальных и национальных различий в интеллекте.

Ключевые слова: история психологии, педология, психодиагностика интеллекта, умственный возраст, коэффициент интеллектуальности (КИ), факторы познавательного развития, шкала Бине-Симона

BOOK BY A.A. LYUBLINSKAYA AND A.I. MAKAROVA «MEASURING MIND SCALE FOR PRE-SCHOOL CHILDREN» (1926): PRESENT-DAY ANALYSIS OF RESULTS

N.A. Khokhlov, Centre for Testing and Development «Gumanitarnye Tekhnologii» [Humanitarian Technologies] (Moscow, Russia);
Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia);
ORCID: 0000-0003-0748-7547

Abstract. The book by A.A. Lyublinskaya and A.I. Makarova «Measuring mind scale for pre-school children» was published in 1926. The authors adapted the Binet-Simon scale to diagnose the mental abilities of Soviet children aged 3-7. Since 1923, they had studied 200 urban and 35 village children. Children of workers and intellectuals, Russians and Jews were singled out among urban children. To reduce the influence of the environment, different sets of tasks were designed for each social group. In this article, the difficulty of each task is reconstructed on the basis of raw data, growth curves of test performance success are plotted, and differences between groups are analysed. When discussing the results, the sources from the early twentieth century and modern literature are referenced. The problems of mental age, social and national differences in intelligence are debated in a dialectical way.

Keywords: history of psychology, paedology, intelligence psychodiagnostics, mental age, intelligence quotient (IQ), determinants of cognitive development, Binet-Simon scale

Книга А.А. Люблинской и А.И. Макаровой [33] посвящена адаптации тестов А. Бине и Т. Симона [8; 9; 65] для исследования советских детей 3-7 лет. Работа выполнена в психологической лаборатории Ленинградского педагогического института дошкольного образования под руководством профессора А.П. Болтунова.

В связи с тем, что издание представляет библиографическую редкость, а попавший ко мне в начале февраля 2022 года экземпляр находится не в лучшем состоянии, для дальнейшего анализа книга была

отсканирована (рисунок 1).



Рисунок 1. Обложка и титульный лист книги

Структура книги:

- I. Проф. А.П. Болтунов. Измерительная скала ума (с. 3-36).
 - II. А.А. Люблинская. Условия исследования в городе (с. 37-45).
 - III. А.И. Макарова. Особенности исследования в деревне (с. 46-50).
 - IV. А.А. Люблинская и А.И. Макарова. Постановка и результаты отдельных испытаний (с. 51-132).
 - V. А.А. Люблинская. Обработка материала и результаты (с. 133-143).
- Приложение. Три листа с иллюстрациями: «Заключённый в тюрьме» (к тестам № 67 и 68), «Замерзающие на бульваре» (к тестам № 67 и 68), «Переселение тряпичника» (к тестам № 67 и 68), две иллюстрации к тесту № 70.
- Оглавление.

В предисловии (глава I, 27.09.1925 г.) А.П. Болтунов обсуждает методологические и методические проблемы измерения умственных способностей, до сих пор сохраняющие актуальность. Информативно сравнить эту главу с работами Э. Меймана [36], В.М. Экземплярского [66] и А.П. Нечаева [42], вышедшими незадолго до книги А.А. Люблинской и А.И. Макаровой. Очевидно, что авторы во многом опирались на аналогичное исследование А. Декёдр [20], проведённое на швейцарских детях (Примечание 1).

В главе II А.А. Люблинская описывает исследование городских детей, проводившееся с 1923 года. В выборку вошли 90 детей рабочих (Р), 88 интеллигентов (И), 22 из промежуточной социальной группы (П), в совокупности (С) – 200 человек, из них 108 мальчиков, 92 девочки. Использовалось 70 заданий, ряд из которых имели модификации. В главе III А.И. Макарова описывает исследование деревенских детей (Д), проведённое в августе 1924 года. Выборка составила 35 детей, из них 16 человек в возрасте 5 лет, 19 человек – 6 лет; 17 мальчиков, 18 девочек (участникам исследования сейчас должно было бы исполниться примерно 100 лет). Удивляет, что получить доступ к детям-испытуемым в то время было намного проще, чем сейчас (Примечание 2).

В главе IV авторы разбирают постановку и результаты отдельных испытаний. Для каждого задания в каждой социальной группе искали возраст, в котором с ним справляются 75% детей. Я подсчитал проценты выполнения заданий и обнаружил, что этот показатель не всегда растёт с возрастом (таблица 1). Вероятная причина состоит в том, что сложные задания обычно не предлагались младшим детям, а простые – старшим. Здесь и далее для математико-статистической обработки мной использовались программы Microsoft Office Excel 2007, jamovi 1.6.23 и RStudio 2021.09.0 Build 351 (пакеты factextra, gg dendro, ggplot2, lsr, minpack.lm).

Таблица 1. Процент выполнения заданий

Социальные группы	Возрастные группы (годы)								
	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7
Р	27	31	42	48	51	61	57	63	50
И	41	44	50	55	61	69	71	68	72

С	34	36	50	50	54	66	65	65	58
Д	-				37	-	50	-	

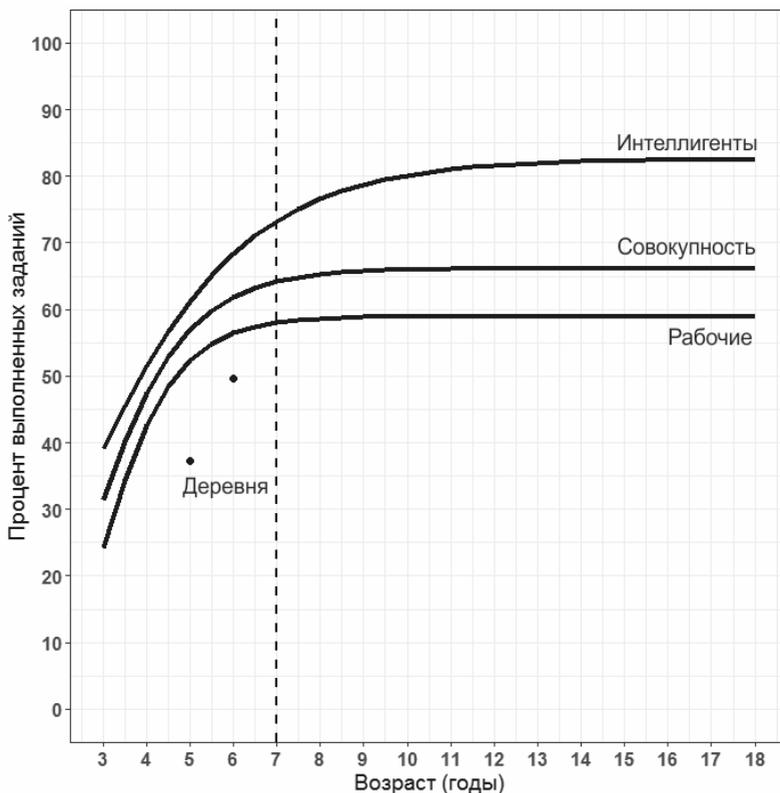


Рисунок 2. Траектории изменения процента выполненных заданий с возрастом

Для анализа траекторий роста используется математический аппарат, заимствованный из популяционной биологии [88; 90; 91]. Как отмечает Я. тер Лаак, «реализованную способность можно представить как отношение между численностью популяции в настоящее время и плотностью населения, при котором достигается равновесие (между численностью населения и природными возможностями среды)»

[29, с. 272]. Используя функцию Гомпертца, я аппроксимировал приведённые в таблице 1 значения и получил графики роста (рисунок 2). На рисунках 2 и 4 справа от пунктирной линии показан результат экстраполяции функции на детей старше 7 лет.

В целях оценки сложности каждого задания процент не справившихся с ним детей умножен на поправочный коэффициент для соответствующего возраста, полученный на основе функции Гомпертца (ошибки старших детей имеют больший вес). Вычислено среднее по всем доступным возрастным группам (таблица 2). При недостатке данных сложность оценивалась мной приблизительно (обозначено *).

Таблица 2. Сложность заданий (проценты)

№	Задание	Социальные группы			
		Р	И	С	Д
1	Указать свой пол	3	3	3	1*
2	Назвать своё имя и фамилию	5	3	4	4
3	Сказать свой возраст	32	14	23	27
4	Определить время дня и обосновать своё определение	17	16	13	32
5	Перечислить все дни недели в порядке их последовательности	64	14	42	59
6	Перечислить все месяцы года в порядке их последовательности	64	50	53	59
7	Назвать знакомые предметы	8	5	4	1*
8	Узнать предметы на ощупь	7	7	7	1*
9	Завязать двойной узел	21	19	19	7
10	Найти ключ к замку	15	15	15	13
11	Снять ключ с проволоки	11	8	9	13
12	Исполнить одновременно 3 данных поручения	17	8	14	14
13	Отобрать большие камешки от маленьких	10	1*	5	2

№	Задание	Социальные группы			
		Р	И	С	Д
14	Сравнить 2 тяжести	9	6	8	9
15	Расположить в порядке веса 5 тяжестей	54	54	54	59
16	Показать части лица	3	3	3	1*
17	Показать правую руку и левое ухо	19	13	17	17
18	Сказать, сколько пальцев на обеих руках	39	9	17	23
19	Сосчитать 3 монеты	16	12	14	–
20	Сосчитать 4 монеты	21	16	19	12
21	Вычесть в уме 1 из 4	23	19	21	14
22	Сосчитать 13 копеек	32	13	19	24
23	Сосчитать от 1 до 20 и обратно: от 20 до 1	58	22	42	53
24	Сосчитать сумму (2X2+2X1)	39	13	22	27
25	Сосчитать сумму (3X2+3X1)	45	19	29	27
26	Повторить ряд в 2 цифры	2	1*	3	14
27	Повторить ряд в 3 цифры	12	5	9	27
28	Повторить ряд в 4 цифры	33	22	26	52
29	Повторить ряд в 5 цифр	48	35	41	56
30	Повторить ряд в 6 цифр	65*	54	58	60*
31-а	Повторить ряд цифр в обратном порядке (2 ц.)	58	7	35	59
31-б	Повторить ряд цифр в обратном порядке (3 ц.)	64	14	42	59
31-в	Повторить ряд цифр в обратном порядке (4 ц.)	64	57	61	59
32	Повторить фразу в 4-6 слогов	5	2	3	1*
33	Повторить фразу в 8 слогов	15	9	12	3
34	Повторить фразу в 10 слогов	17	10	13	11
35	Повторить фразу в 12 слогов	18	10	14	15
36	Повторить фразу в 14 слогов	35	19	27	20

№	Задание	Социальные группы			
		Р	И	С	Д
37	Повторить фразу в 16 слогов	41	23	31	28
38	Повторить фразу в 18 слогов	44	30	38	36
39	Повторить фразу в 20 слогов	52	44	49	44
40	Воспроизвести слышанный рассказ (12 слов)	39	34	39	46
	Есть модификации, в которых учитывается от 2 до 10 слов.				
41	Ответить на лёгкие вопросы-задачи	11	9	13	20
42	Ответить на трудные вопросы-задачи	19	14	9	59
43	Догадаться, какой был день	18	22	18	59
44	Понять нелепость сказанного	50	50	50	59
45	Назвать зверей	44	25	39	48*
	Есть модификации, в которых учитывается от 2 до 8 названий; в группе «Д» использовались названия цветов.				
46-а	Определить знакомый предмет по назначению его	18	12	16	25
46-б	Определить знакомый предмет выше, чем по назначению	54	51	53	59
47	Сравнить два предмета по воспоминанию	19	20	17	41
48	Найти 5 тождественных цветов посредством наложения	13	7	11	14
49	По памяти найти показанный цвет	12	3	4	10
50	Назвать 3 цвета из 4 основных	22	19	13	20
51	Указать из 2 линий более длинную	10	12	15	1*

№	Задание	Социальные группы			
		Р	И	С	Д
52-а	Вложить фигурки в доску (без учёта времени)	–	–	–	17
52-б	Вложить фигурки в доску (2 минуты)	9	9	10	–
52-в	Вложить фигурки в доску (1,5 минуты)	15	13	14	–
52-г	Вложить фигурки в доску (1 минута)	27	23	25	–
52-д	Вложить фигурки в доску (55 секунд)	38	38	34	–
53-а	По памяти найти показанный треугольник	8	1*	11	5
53-б	По памяти найти показанный пятиугольник	51	28	42	59
54	Сложить фигуру из палочек	25	17	20	17
55	Составить картинку из 2 косых отрезков	11	5	10	59
56	Составить картинку из 3 прямых отрезков	11	14	8	59
57	Составить картинку из 3 косых отрезков	17	13	20	59
58	Составить картинку из 4 прямых отрезков	51	7	32	59
59	Составить картинку из 4 косых отрезков	45	14	32	59
60	Составить карточку из 2 отрезков	19	17	16	20
61	Составить карточку из 3 отрезков	64	57	61	59
62	Срисовать квадрат	16	18	16	27
63	Срисовать ромб	36	24	31	59
64	Нарисовать человечка	11-19	11-19	11-19	59*
	Есть модификации, в которых учитывается от 2 до 8 частей тела, допускается 1 или 2 пропуска; в группе Д «отсутствие технических навыков – поголовное явление» [33, с. 126].				
65	Найти мяч в саду	63	63	63	59

№	Задание	Социальные группы			
		Р	И	С	Д
66	Перечислить предметы, изображённые на картине	1*	1*	1*	7
67	Описать содержание картины	19	6	13	62
68	Истолковать содержание картины	65*	65*	65*	60*
69	Произвести эстетическое сравнение	19	16	18	17
70	Найти пробелы в рисунках	19	12	15	31
Средняя сложность		28	19	23	32

Авторы отмечают, что мальчики лучше выполняют задания №№ 11, 20, 54, 63, девочки – №№ 9, 12, 46, 69. Заметна ранняя специализация познавательной деятельности, например, группе «Р» легче даются задания №№ 43, 47, 56, 62, группе «И» – №№ 5, 23, 31, 58, а группе «Д» – №№ 9, 20, 21, 33, 51. В целом лёгкость теста подчиняется следующей закономерности: «И» > «Р» > «Д». При этом разница между группами «И» и «Р» больше, чем между группами «Р» и «Д». Кластерный анализ с определением числа кластеров методом силуэта показывает, что все задания можно разделить на простые и сложные (без учёта заданий №№ 19, 52, которые выполняли не все группы). Среди простых заданий средняя сложность в группе «Р» составляет 16%, в группе «И» – 10%, в группе «Д» – 15%; среди сложных заданий в группе «Р» – 45%, в группе «И» – 30%, в группе «Д» – 55%. Полная дендрограмма представлена на рисунке 3.

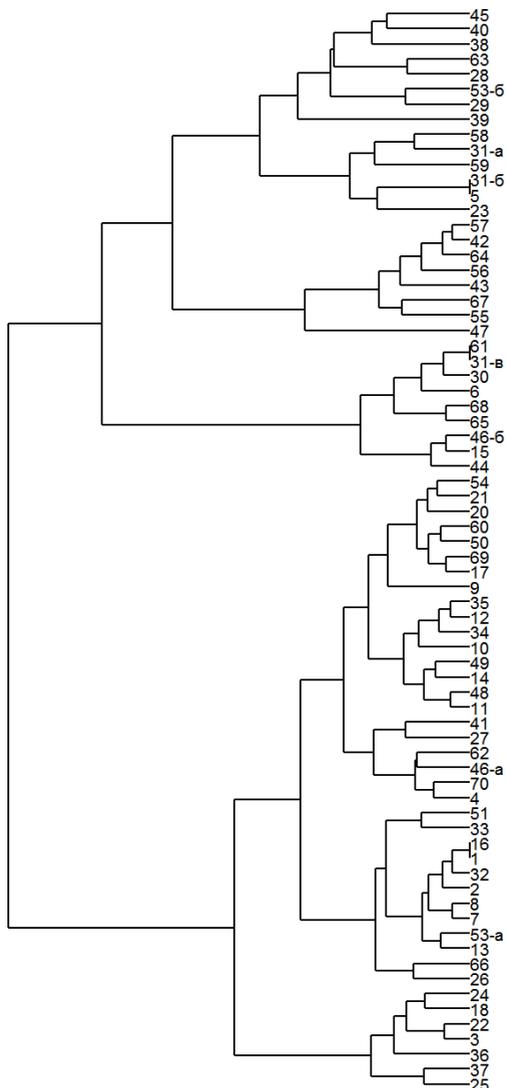


Рисунок 3. Результаты иерархического кластерного анализа заданий (дендрограмма)

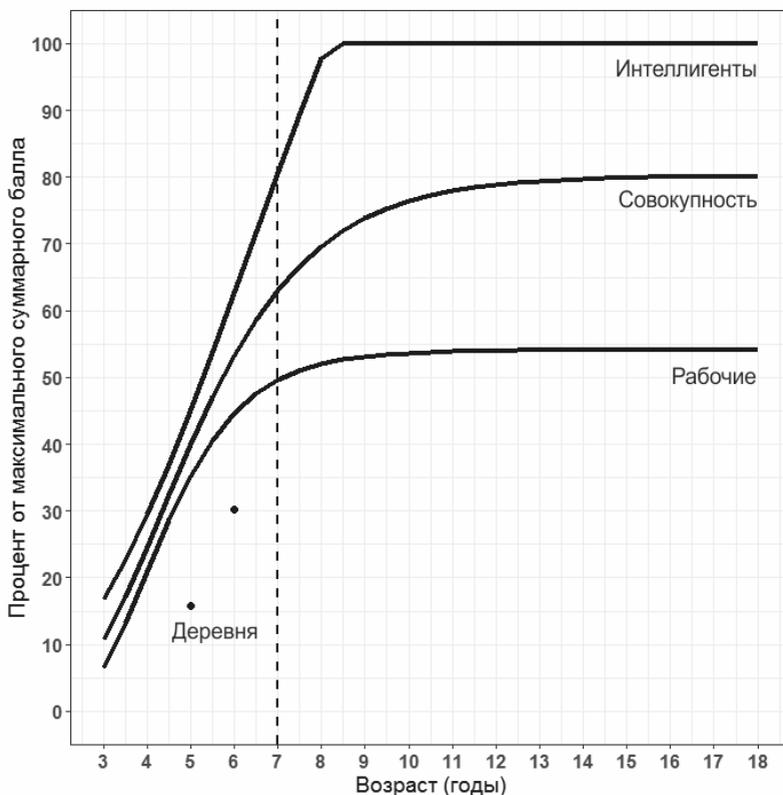


Рисунок 4. Траектории изменения успешности выполнения заданий с возрастом

Умножив исходные проценты на средневзвешенную (по группам «С» и «Д») сложность заданий, я подставил результаты в функцию Гомпертца и получил следующие графики (рисунок 4).

Видно, что тест, рассчитанный на детей 3-7 лет, оказывается слишком простым для детей в возрасте 8,5 лет из группы «И». По всей видимости, рост мог бы продолжаться дальше, но используемая методика не позволяет его увидеть. Дети из других групп никогда не достигают безошибочного выполнения всех заданий.

В главе V предлагается использовать отдельные тесты для разных

групп, чтобы свести к минимуму влияние социальной среды. Такой подход соответствовал исходной идее А. Бине и Т. Симона: «Их основной задачей на всём протяжении исследований была необходимость отличить умственно слабо развитых детей от тех, которые казались слабо развитыми только потому, что они были необразованными» [7, с. 548]. На необходимость модификации заданий для разных групп указывала А.М. Шуберт, подготовившая в 1923 году русскоязычный перевод тестов Бине-Симона: «В виду чисто эмпирического характера системы Бине, необходима проверка тестов на детях различных народностей и общественных групп, на детях, живущих в городах и живущих в деревнях, в условиях высокой и в условиях первобытной культуры и т.д. Подобная проверка будет содействовать отбору тестов, выявляющих умственную одарённость в её сравнительной чистоте. Поскольку же выявление умственной одарённости в её чистоте (*l'Intelligence pure et simple*) является, в конечном счёте, лишь некоторым идеалом, эмпирическая проверка метода приведёт к частичным модификациям тестов, применительно к детям различных национальных и социальных групп» [65, с. XI]. Из исходного набора были удалены 20 заданий, а остальные распределены между возрастными и социальными группами с учётом их сложности. Для оценки способностей умственный уровень делился на возраст; значение 1 указывает на соответствие возрасту (по В. Штерну). В конце главы (с. 141-142) приводятся графики распределения умственных способностей в разных группах. На их основе восстановлены следующие данные: таблицы 3, 4, рисунки 5, 6.

Таблица 3. Умственные способности: деление по социальному положению и национальности

Описательные статистики	Рабочие	Интеллигенты	Русские	Евреи
Объём выборки	90	88	129	71
Среднее	0,96	1,06	0,98	1,05
Медиана	0,95	1,05	0,95	1,05
Стандартное отклонение	0,11	0,14	0,13	0,13
25-й процентиль	0,9	0,95	0,9	0,975
75-й процентиль	1	1,1	1,05	1,1

Асимметрия	0,07	0,8	0,62	0,76
Экссесс	0,63	1,3	2	0,72

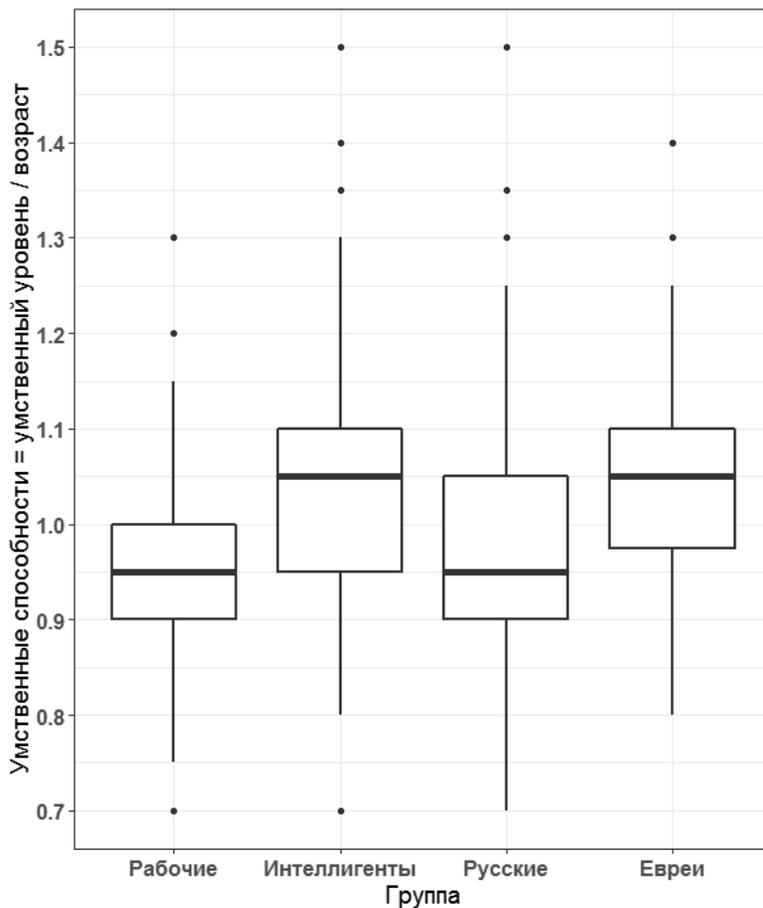


Рисунок 5. Умственные способности: деление по социальному положению и национальности (диаграммы размаха)

Таблица 4. Умственные способности: деление по полу и месту проживания

Описательные статистики	Мальчики	Девочки	Город	Деревня
Объем выборки	108	92	200	35
Среднее	1	1	1	1
Медиана	1	1	1	1
Стандартное отклонение	0,12	0,14	0,13	0,13
25-й процентиль	0,95	0,95	0,95	0,95
75-й процентиль	1,05	1,05	1,05	1,1
Асимметрия	0,58	0,695	0,66	0,9
Эксцесс	1,34	1,59	1,49	1,4

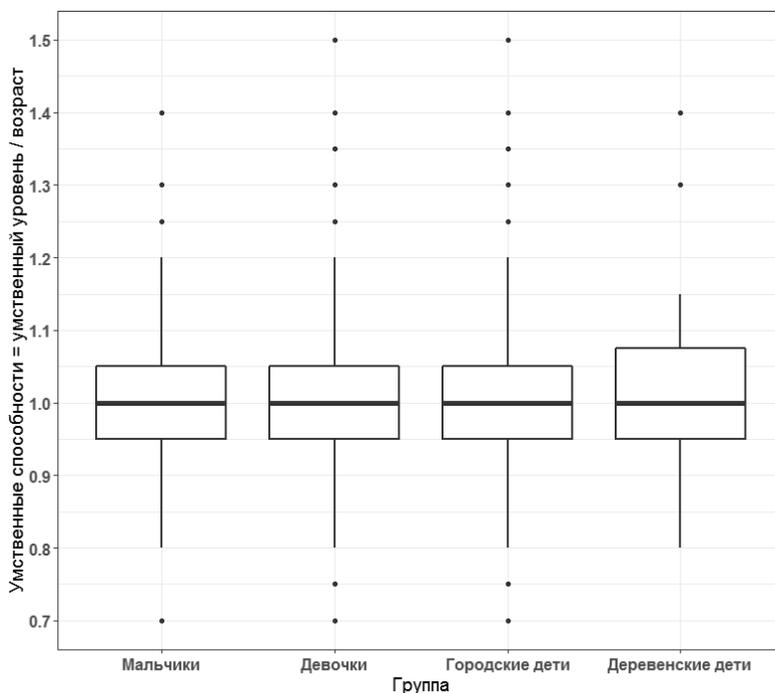


Рисунок 6. Умственные способности: деление по полу и месту проживания (диаграммы размаха)

Различия между группами «Р» и «И» значимы: $t = 5,19$, $d = 0,78$, $p < 0,001$. Различия между русскими и евреями также значимы: $t = 3,62$, $d = 0,54$, $p < 0,001$. Влияния факторов социальной группы и национальности невозможно разделить, т.к. «из 88 интеллигентских детей 57, т.е. 65% – евреи, тогда как из 90 детей рабочих – только 3,5% приходится на долю евреев» [33, с. 143].

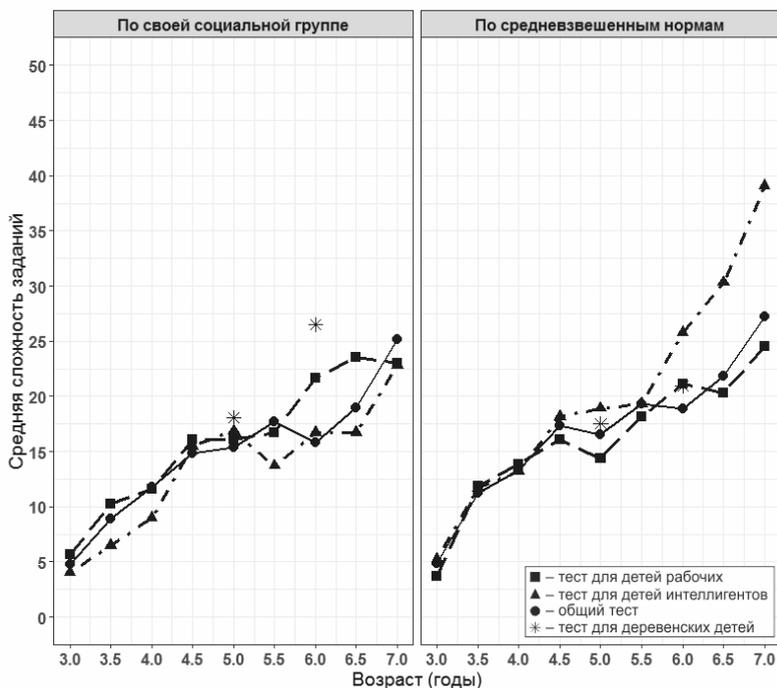


Рисунок 7. Реконструкция относительной и абсолютной сложности тестов для разных социальных групп (графики зависимости сложности заданий от возраста)

Следует отметить, что авторы не описывают различий между деревенскими и городскими детьми. Возможно, относительная сложность соответствующих тестов совпала больше, чем в группах «Р» и «И».

Во многом это зависит от того, как оценивать сложность модификаций заданий №№ 32, 40, 45, 64 (однозначного указания на это в книге нет). Исследование в городе проводила А.А. Люблинская, а в деревне – А.И. Макарова. Нельзя исключать, что они по-разному трактовали успешность выполнения трудно формализуемых заданий. Об этом предупреждала ещё А.М. Шуберт: «Следует избегать таких тестов, оценка которых даёт простор разнородным психологическим истолкованиям и субъективности в оценке результатов со стороны экспериментатора» [65, с. XI]. Кроме этого, в группе «Д» были только 5-летние и 6-летние дети, а наибольшая разница между «Р» и «И» наблюдается в 6,5-7 лет. Один из вариантов реконструкции относительной и абсолютной сложности финальных тестов (с. 136-140) представлен на рисунке 7. Видно, что тест для группы «И» оказался существенно сложнее других тестов, однако даже этого оказалось недостаточно для выравнивания относительной сложности в 5,5-6,5 лет.

Ввиду отсутствия полных данных мои расчёты основаны на ряде допущений, а точность отдельных результатов остаётся под вопросом. В перспективе было бы интересно проверить, насколько эти результаты воспроизводятся при тестировании современных детей.

Дополнительно следует остановиться на некоторых дискуссионных вопросах, которые возникают при анализе работы А.А. Люблинской и А.И. Макаровой с учётом накопленных за прошедший век представлений об умственном развитии дошкольников и об интеллекте в целом.

Во-первых, вкладываем ли мы сегодня в понятие «умственный возраст» тот же смысл, который вкладывали в начале XX века? А.А. Люблинская и А.И. Макарова писали: «Чтобы получить определённое цифровое выражение умственного развития ребёнка сравнительно с его возрастом, можно идти двумя путями: первый – это вычисление разности между возрастным и умственным уровнем; напр., мальчик в возрасте 4,1 по умственному уровню – 4,7 (4 г. 7 м.) на 6 месяцев опережает свой возраст (+0,6). Девочка 5,5 с умственным уровнем 4,0 обнаруживает отсталость на 1 г. 5 мес. (-1,5), и т.д. Однако при таком способе подсчёта одинаковый результат у детей разного возраста имеет разное значение. Поэтому более употребительно вычисление частного умственной одарённости, предложенное В. Штерном, где умственный уровень ($У$) делится на возрастной ($В$) и полученное частное ($Ч$) считается

показателем умственных способностей данного ребёнка» [33, с. 140]. Описанные пути оценки умственного возраста применялись при обработке результатов первых версий тестов Бине-Симона, выпущенных в 1905, 1908 и 1911 годах. Способ В. Штерна [64] встречается и в более поздних работах, например, в книге Ю.З. Гильбуха 1993 года [18]. Там коэффициент интеллектуальности (КИ) вычисляется как отношение умственного возраста к хронологическому возрасту, умноженное на 100. По данным Ю.З. Гильбуха, КИ в пределах 30-70 баллов соответствует различным степеням умственной дефективности (4-5% детей), 71-90 – пониженным умственным способностям (15-16%), 91-110 – умственной норме (65%), 111-140 – повышенным умственным способностям (15-16%), 141-170 – умственной одарённости (2%) (Примечание 3).

В 1916 году в Стэнфордском университете (США) под руководством Л.М. Термена была создана модификация тестов Бине-Симона, получившая название «Стэнфорд-Бине». Затем методика неоднократно обновлялась [63, с. 9-15] и в 2003 году Г. Ройд выпустил 5-ю редакцию теста [85]. В шкале Стэнфорд-Бине используется другой способ оценки умственного возраста: типичный средний показатель выполнения нормируется к $x = 100$, а в качестве меры разброса используется стандартное отклонение $\sigma = 16$. Это позволяет измерять интеллект статистически, указывая имеющее процентильный аналог место на шкале нормального распределения. В современной психодиагностике под IQ (intelligence quotient) обычно понимается именно статистическая шкала (100 ± 15 или 100 ± 16). Коэффициент интеллекта, вычисляемый как отношение умственного возраста к хронологическому, нельзя напрямую сравнивать со статистически измеренным IQ, хотя внешне эти показатели схожи. Как отмечает М.К. Акимова, «показатель IQ, получаемый по шкале Стэнфорд-Бине, на долгие годы стал синонимом интеллекта. Вновь создаваемые интеллектуальные тесты стали проверяться на валидность путём сопоставления с результатами шкалы Стэнфорд-Бине» [47, с. 13]. Замечу, что в 1920-е годы А.П. Нечаев [42], знакомый с работами К. Пирсона и Ч.Э. Спирмена, применял методы математической статистики при обработке результатов исследования умственной сферы детей, полученных с помощью модифицированных и дополненных заданий теста Бине-Симона. Однако в вышедшей годом позже книге А.А. Люблинской и

А.И. Макаровой статистические методы не используются.

Ещё один аспект этой проблемы касается устойчивости умственного возраста в процессе развития. Например, Г. Вильсон и Д. Гриллз пишут: «чем младше тестируемый ребёнок, тем менее уверенно мы можем предсказать его взрослый КИ. Попытки измерения КИ у детей младше 4 или 5 лет фактически полностью провалились. Это связано с тем, что о способностях младенцев судят главным образом на основе их физической зрелости, которая очень слабо связана со сложными умственными способностями, составляющими интеллект взрослого. Напомним, что детёныш обезьяны научается ходить раньше, чем человеческий ребёнок, что, однако, не делает его более интеллектуальным» [13, с. 18-19]. Ю.З. Гильбух отмечает, что при изменении условий обучения и воспитания темп умственного развития также может измениться и «на каком-то возрастном этапе произойдёт значительное изменение (увеличение или уменьшение) КИ» [18, с. 171]. В современной психологии развития считается, что «стабильность IQ повышается с возрастом» [38, с. 293]. Проведённый нами [60] анализ выполнения клиничко-психологических методик для диагностики мышления в 7-16 лет показывает, что возрастное развитие познавательной сферы лучше описывается многочленом степени n , чем логистическим уравнением. Это же наблюдается при исследовании траекторий роста многих показателей, получаемых при проведении нейропсихологической диагностики детей и подростков 4-17 лет. Результаты растут не монотонно, а с временным выходом на плато или даже снижением в подростковом возрасте (Примечание 4). Например, 9-летний ребёнок может справляться с определённым заданием лучше, чем 11-летний, и примерно так же, как 14-летний подросток. В этом случае оперировать понятием «умственный возраст» становится намного сложнее. Впрочем, в диапазоне 3-7 лет рост является монотонным, поэтому результаты аппроксимации с помощью многочлена степени n и логистического уравнения (в частности, модели Ферхюльста или Гомпертца) обычно почти совпадают. При исследовании дошкольников лучше использовать логистические уравнения, т.к. анализ их параметров (асимптота, темп роста) позволяет сравнивать между собой разные показатели развития.

Во-вторых, почему успешность выполнения заданий различается

у детей из разных социальных групп? Увидев эти различия в книге А. Декёр [20], А.А. Люблинская и А.И. Макарова стремились измерить уровень интеллекта, не зависящий от социальных факторов, и для этого создали четыре альтернативных теста: для городских детей интеллигентов, городских детей рабочих, городских детей в целом и деревенских детей. Интерпретация полученных результатов может проводиться с разными акцентами. Реализация интеллектуального потенциала зависит от тех задач, которые ставят перед ребёнком окружающие взрослые. Социальные различия в интеллекте детей работников физического и умственного труда отмечали многие авторы того времени [28]. Попадание ребёнка в ту или иную социальную группу сопряжено с обогащённостью среды [79] и наличием определённых развивающих воздействий, что сказывается на интеллектуальных возможностях уже в дошкольном возрасте. Вдобавок есть и другие обстоятельства, которые нужно принять во внимание.

Соотношение врождённого и приобретённого является чуть ли не самой обсуждаемой проблемой среди учёных, изучающих способности. По словам Р. Солсо, «в основе спора лежит вопрос о том, в какой мере интеллект и способности ребёнка (например, одарённость в музыке, математические способности, пространственная способность, владение речью и т.д.) зависят от его наследственности или от окружения. Каждая из сторон выдвигает убедительные аргументы, но можно с уверенностью заключить, что и генетическая предрасположенность, и влияние среды играют немаловажную роль в развитии интеллекта и формировании способностей» [56, с. 439]. До середины XIX века приоритет отдавали силе воспитания. Ситуация изменилась после того, как Ч.Р. Дарвин открыл механизмы эволюции, а Г.И. Мендель – базовые законы наследования [25; 37]. Вдохновившись работой Чарльза Дарвина, его двоюродный брат (у них был общий дедушка – Э. Дарвин, но разные бабушки) Ф. Гальтон изучил родственные связи между выдающимися по репутации людьми [16] и пришёл к выводу о том, что «психические свойства человека, его талант наследственны, как и физические свойства» [25, с. 89]. Однако уже в начале XX века это положение стало подвергаться сомнению. Например, американский психолог Н. Оппенгейм писал: «Результатом слияния бесчисленных унаследованных от прародителей черт в связи

с одновременным существованием искусственно созданных условий, влияющих друг на друга, является та большая неуверенность к выводам относительно наследственности, почему и приходится мириться с кажущимся неопределённым и неясным сходством сил, в общем называемых предрасположением» [44, с. 82-83]. Примечательную метафору использовал И.А. Сикорский: «Психического унаследования в прямом смысле слова нет. Потомки получают от своих предков не какие-либо готовые мысли, чувства, стремления или врождённые идеи, как думал Платон, но получают только тело, организм, физическую копию того, что имели предки, со всеми прибавлениями и усовершенствованиями, какие внесены в телесную организацию каждым из предков. В этом отношении можно бы пояснить эволюционную теорию таким примером: преемник по кафедре наследует от своего предшественника не его ум и мысли, но его лабораторию, библиотеку, инструменты и следы научной техники – благодаря чему научный путь для него облегчается» [55, с. 10].

Сегодня мы знаем, что коэффициент наследуемости интеллекта действительно высок [22; 48]. Результаты исследований, проведённых на кафедре психогенетики факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова [24], показывают, что генетическая изменчивость объясняет более половины вариативности интеллекта. По данным обзора зарубежных работ [84], коэффициент наследуемости оказывается выше 0,6, причём в младенчестве он ниже (около 0,2), чем во взрослом возрасте (до 0,8). Эти значения остаются предметом споров, например, Р. Нисбетт считает, что «влияние наследственности даже меньше, чем 50%» [43, с. 37]. Надо также иметь в виду, что умственные способности разнообразны [12; 22; 56], и для их измерения существует множество методик [63]. В приложении к книге Р. Линна приведён список, включающий 61 тест на интеллект [31, с. 260-262]; если учитывать и менее известные тесты, то их оказывается гораздо больше. При этом «интерпретация данных, которые получают при изучении изменчивости оценок интеллекта, прямо зависит от интерпретации той латентной переменной, на диагностику которой направлена используемая методика» [48, с. 218]. Обычно выделяют флюидный и кристаллизованный интеллект, а в соответствии с моделью Р.Б. Кеттелла, Дж.Л. Хорна и Дж.Б. Кэрролла когнитивные способности подразделяют на три уровня: общий фактор

интеллекта (G), широкие способности и узкие способности [2; 50]. В.Н. Дружинин отмечает следующую закономерность: «чем выше связь общего интеллекта со специфическим фактором (по модели Спирмена), тем выше генетическая детерминация. Она максимальна для вербального и пространственного интеллекта и минимальна для перцептивных и сенсомоторных способностей» [22, с. 98]. В то же время развитие когнитивных способностей зависит от всевозможных средовых факторов, например, от наличия достаточного питания [42], экологического благополучия [46], социально-экономического статуса [1; 74], воспитания в семье, а не в детском доме [81], мероприятий по сокращению бедности [89] и др. Обобщение результатов множества исследований [28; 31; 32; 43; 78; 83] даёт основания полагать, что при повышении уровня жизни интеллектуальные различия между социальными группами сокращаются.

Нерешённые проблемы диагностики интеллекта обсуждаются в книге Я. тер Лаака: «Каковы, например, последствия гипоксии ребёнка во время родов, или низкого веса при рождении, или недостаточного питания? В основном исследования показывают большие адаптивные возможности развивающегося организма, однако в зависимости от силы того или иного неблагоприятного воздействия его последствия могут сказываться на поведении ребёнка в семье, школе, среди сверстников» [29, с. 159]. Гипоксия возникает на рубеже пренатального и постнатального периодов онтогенеза, и потому вызываемые ею нарушения развития можно считать врождёнными. В моём исследовании, проведённом по результатам нейропсихологической диагностики 587 детей и подростков, 110 из которых выполняли методику «Тест интеллектуального потенциала» (автор методики – П. Ржичан, адаптация Л.И. Вассермана с соавторами), было показано, что гипоксия негативно влияет как на уровень интеллекта ($d = 0,72$), так и на состояние отдельных психических функций ($d = 0,21-0,42$), причём этот эффект сохраняется в подростковом возрасте [59]. Питание матери также является ненаследственным врождённым фактором развития ребёнка. В одной норвежской работе [77] было показано, что потребление матерью во время беременности докозагексаеновой кислоты (незаменимой полиненасыщенной жирной кислоты класса Омега-3) благоприятно сказывается на уровне интеллекта ребёнка в 4 года. Ко всему этому можно добавить механизмы

эпигенетической регуляции – «наследственные и ненаследственные изменения в экспрессии конкретного гена без каких-либо изменений в его нуклеотидной последовательности» [4, с. 226].

Анализируя проблему априорности и адаптивности, А.Н. Кричевец отмечает, что «всё человеческое знание возникает после опыта, но не вследствие опыта (не является логическим следствием опыта)» [26, с. 87]. Сходные рассуждения можно найти в книге шотландского психолога А. Бэна, писавшего в конце XIX века: «Признано, что опыт служит поводом к тому, что мы сознаём наше интуитивное познание. Мы не имеем идеи пространства, пока не встречаем протяжённых предметов, ни идеи времени, пока не встречаем продолжающегося опыта, или последовательного ряда предметов. Врождённый элемент всегда открывается в связи с элементом чувственного восприятия» [11, с. 212]. Для обозначения свойства организма, которое возникает случайно, но в дальнейшем может иметь приспособительную ценность, используется введённый французским биологом Л. Кено термин «преадаптация». Существование преадаптаций и адаптаций в историко-эволюционном процессе рассматривают А.Г. Асмолов, Е.Д. Шехтер и А.М. Черноризов: *«если адаптации выступают как приспособления, основанные на уже приобретённом опыте, то преадаптации обеспечивают предварительную готовность к непредсказуемости будущего»* [3, с. 9]. Обсуждая взаимодействие наследственности и среды, авторы указывают на то, что *«любой адаптивный признак предполагает разные проявления одной и той же наследуемой нормы в разных условиях, и норма реакции отражает специфическое пространство этих вариантов»* [3, с. 5].

Ребёнок рождается с целым рядом преадаптаций, но при попадании в определённую среду диапазон решаемых им задач резко сужается в соответствии с культурной спецификой. А.П. Нечаев, комментируя результаты нескольких опросов, проведённых на рубеже XIX-XX веков, отмечал, что «большая или меньшая узость круга реальных представлений детей и самый характер их бывает очень различен, причём сильно сказывается влияние общего психического развития детей, пола и обстановки их предшествующей жизни» [40, с. 188]. Многие психологические свойства формируются только в определённый сензитивный период. Задатки, которые вовремя не стали использовать,

могут ослабнуть или вовсе исчезнуть, причём обнаружить их исходное присутствие по истечении сензитивного периода уже невозможно. По словам Р.О. Гауппа, «если одарённость значительна, то она проявляется, обычно, несмотря ни на какие препятствия» [17, с. 244]. Надо признать, что такие случаи крайне редки, и депривация всё равно снижает способности одарённого ребёнка, пусть и не до конца. Чем раньше происходит специализация деятельности, тем больше роль адаптации и меньше возможностей для реализации преадаптаций. В благоприятных условиях период детства увеличивается, и ребёнок может длительное время заниматься познавательным развитием, расширяя диапазон своих возможностей. В противном случае адаптация состоит в решении задач выживания и максимально быстром включении в повседневную жизнь взрослых. На это же в начале XX века обращал внимание Л.Г. Оршанский: «Дети примитивных народов, как это замечено целым рядом путешественников, развиваются быстро и рано: в 5-8 лет они самостоятельнее и ближе к пределу развития, чем дети культурных народов, но затем останавливаются, источник прогресса иссякает и наступает застой» [45, с. 72].

Вместе с тем индивидуальная среда ребёнка формируется на основе имеющихся у него преадаптаций. А.П. Нечаев писал: «Между влияниями наследственности и влиянием внушений идёт постоянное взаимодействие. Внушение тем сильнее, чем больше оно соответствует наследственным предрасположениям» [40, с. 341]. Также сказывается действие эффекта Матфея – рано проявившийся талант повышает вероятность создания последующих условий для его развития. Известно, что интеллектуальные различия могут существовать между учениками школ разного профиля, расположенных в одном городе [41]. Последствия дифференциации обучения на основе результатов интеллектуальных тестов подробно обсуждаются в книге Б. Саймона [54]. В наше время отбор так или иначе происходит уже при поступлении ребёнка в школу, а затем продолжается в рамках предпрофильного и профильного обучения. Например, в книге В.А. Дюка и А.П. Самойленко приводятся «результаты психологического тестирования учащихся специализированных школ Санкт-Петербурга с физико-математическим и гуманитарным уклоном» [23, с. 259]. Первая группа условно названа

«физиками», а вторая – «лириками». Ученики 10-х классов выполняли 5 субтестов (№№ 1, 3, 4, 5, 7) из Теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра. В конце апреля 2022 года В.А. Дюк прислал мне исходные данные этого исследования, так что я имел возможность статистически оценить различия между группами. Группа «физиков» имела значимое преимущество по субтестам № 5 (AR) «арифметические задачи» ($t = 6,93$, $d = 1,59$, $p < 0,001$), № 3 (NA) «анalogии» ($t = 5,01$, $d = 1,15$, $p < 0,001$), № 1 (IN) «дополнение предложений» ($t = 3,85$, $d = 0,88$, $p < 0,001$). По субтесту № 4 (GE) «обобщение» различия оказались на уровне тенденции ($t = 1,86$, $d = 0,43$, $p = 0,066$). По субтесту № 7 (PL) «выбор геометрического образца» различия были незначимы ($t = 1,5$, $d = 0,35$, $p = 0,137$). Суммарный балл по 5 субтестам значимо различался в пользу «физиков» ($t = 6,78$, $d = 1,6$, $p < 0,001$). Размер эффекта здесь даже выше, чем при сравнении социальных групп из работы А.А. Люблинской и А.И. Макаровой. В качестве ещё одного примера приведу результаты собственного исследования. Первоклассники одной из московских школ были обследованы с помощью методики «Комплексная фигура Тейлора» (только копирование без воспроизведения по памяти). При работе с детьми до подросткового возраста методика обладает широкой областью валидности, что позволяет использовать её для диагностики общего уровня нейрокогнитивного развития [61]. Дети были приняты в школу без какого-либо официального отбора и распределены по 8 параллельным классам. Обследование проводилось в конце сентября, когда влияние школьного обучения ещё не могло проявиться. Полученные рисунки с зашифрованными идентификаторами передавались для обработки А.Е. Васильевой (Сердюк), не видевшей обследованных детей. Средний результат по всем классам соответствовал статистической норме, однако в классе с минимальным результатом он соответствовал 34-му процентилю, а в классе с максимальным результатом – 64-му. Различия между этими классами являются значимыми ($t = 2,54$, $d = 0,83$, $p = 0,016$). Выяснилось, что в худший класс были собраны дети мигрантов, а в лучшие классы – дети сотрудников школы и дети, посещавшие занятия по подготовке к школьному обучению. Результаты мигрантов нельзя объяснить недостаточным знанием русского языка, т.к. использовалась невербальная методика. Следовательно, различия могут проявляться

даже в первом классе в пределах одной школы.

Исходный замысел А.П. Болтунова состоял в отделении природных способностей от приобретённых навыков: «Совершенно очевидно, что метод испытания “природного ума”, умственных способностей должен быть свободен от подобных влияний на результаты испытания навыков, приобретённых в результате специфических упражнений. Устранить влияние специальных упражнений на оценку умственных способностей можно посредством уравнивания испытуемых в отношении этих упражнений. Если бы удалось найти такие задачи, решение которых является одинаково новым или же одинаково привычным для всех испытуемых, в этом случае мы имели бы право приписывать степень обнаруженной испытуемым умственной продуктивности именно прирождённым предрасположениям, а не приобретённым навыкам» [33, с. 17-18]. В этом же ключе рассуждал Э. Мейман, описывая два основных способа выявления врождённых задатков: «если у ребёнка рано появляются определённые интересы и сами собою (без особого руководства) обнаруживаются известные склонности и виды деятельности, то мы заключаем отсюда о наличности соответствующих дарований, обусловленных врождёнными задатками. <...> По тому, в какой мере упражнение даёт положительные результаты, мы судим о том, насколько сильны врождённые задатки, обуславливающие собою результаты упражнения» [36, с. 100]. Несмотря на исходную задумку (Примечание 5), большинство заданий используемого теста оказались более привычными для городских детей из семей работников умственного труда. Лишь некоторые задания легче давались детям рабочих и жителям деревни, отвечая их повседневному опыту. Этот недостаток тестов Бине-Симона стал очевиден почти сразу после их широкого распространения (Примечание 6). Э. Мейман указывал на то, что часть заданий «исследуют не одарённость, как таковую, а влияние среды на одарённость и знание, следовательно, являются испытаниями среды» [36, с. 248]. Он отмечал, что «одарённость, развитие и влияние среды – это три различные причины общего интеллектуального уклада ребёнка, и мы должны попытаться по возможности установить относительное участие каждой из них» [36, с. 255]. В конце 3-го русскоязычного издания книги «Лекции по экспериментальной педагогике. Часть II. Индивидуальные особенности

детей» [36, с. 684-693] приводится таблица, в трёх столбцах которой представлены подобранные и составленные Э. Мейманом тесты, выясняющие развитие, одарённость и влияние обстановки. Схожую критику можно найти в работе В.М. Экземплярского. По его словам, практика применения методики обнаруживает «обусловленность взятой Бинэ схемы той средой, на исследованиях в сфере которой он эмпирически обосновал распределение по возрастам своих испытаний. Для детей других национальностей, другой социальной среды распределение может оказаться недостаточно пригодным» [66, с. 40].

Известные сегодня тесты для диагностики интеллекта, не зависящего от влияния культуры, появились позже. Например, рисуночный тест Ф.Л. Гудинафа был создан в 1926 году, но стал повсеместно использоваться после его модификации Д.Б. Харрисом в 1963 году (обращает на себя внимание сходство этой методики с заданием № 64 «Нарисовать человечка»). Прогрессивные матрицы Дж.К. Равена и Культурно-независимый тест интеллекта Р.Б. Кеттелла были созданы в 30-40-е годы XX века. Однако успешность выполнения невербальных тестов зависит от способности распознавать пространственные отношения и знаний о формах, поэтому их дефицит может приводить к занижению результатов [7; 32]. С учётом генотип-средовых эффектов говорить об изолированном «природном уме» вообще не приходится. По мнению антропологов, «каждая культура или субкультура (национальная, социальная, профессиональная и т.д.) создаёт условия для развития специфичных психологических и интеллектуальных черт. Поэтому большинство тестов обычно непригодно для межгрупповых сопоставлений, тесты должны быть адаптированы к социокультурным параметрам обследуемой группы» [6, с. 204].

В-третьих, чем объясняются национальные различия в результатах выполнения теста? Прежде всего, отмечу, что проблема расовых и национальных различий в интеллекте вызывает множество споров со времён Ф. Гальтона (Примечание 7). Она зачастую рассматривается в контексте борьбы против ксенофобии и расизма. Социальным психологам хорошо известны феномены внутригруппового фаворитизма и межгрупповой дискриминации. Примечательно, что

в советское время «дети, несмотря на пропаганду пролетарского интернационализма, оставались националистами» [28, с. 151] – по результатам опроса обнаружилось, что только 3% детей считали, что нет ни лучших, ни худших народов. Скорее всего, нетерпимость к «чужакам» задана эволюционно. Приспособительное значение такого поведения может состоять в избегании контакта с носителями незнакомых патогенов, иммунитет к которым в своей популяции отсутствует [69]. На мой взгляд, цивилизованному человеку следует предотвращать любые формы дискриминации, специально вырабатывая в себе чувство сопричастности к человечеству и миру в целом (Примечание 8). Нечто подобное подмечал ученик и последователь И.П. Павлова, физиолог В.В. Савич: «Тормозящее действие морали является крайне важным фактором развития человечества. Старые расы, как китайцы, отличаются особой способностью к самообладанию, чего совсем не хватает дикарю. Далее симпатия, зародившись в семье, медленно эволюционирует, распространяясь на род, племя, народ, нацию и т.д. вплоть до интернационала. Но нужно всё-таки отметить, что это расширение всегда покупается значительным ослаблением в силе. Замыкания идут в счёт очень сложных условных связей, а также связи всегда очень слабы. Поэтому нередко агрессивная реакция берёт перевес. Самый яркий пример этому – отношение белых к неграм. Негр – человек, пока разговор идёт в области теории, а на практике это всегда низшее существо! Конечно, цвет кожи тут играет свою роль. Это – явно чужой. В дальнейшем чужим будет всякий инакомыслящий или верующий. Свой – это земляк, сочлен партии, соучастник секты и т.д.» [53, с. 164]. Вместе с тем полагаю, что вмешательство общественных и политических сил в научное изучение интеллекта затормозило прогресс соответствующих исследований. Знания о расовых и национальных различиях в интеллекте не должны использоваться для дискриминации, но это не повод скрывать полученные результаты или искажать их в угоду политкорректности.

Для дальнейшего обсуждения требуется определить основные понятия. По определению С.В. Дробышевского, «раса – группа популяций, отличающихся общим происхождением на едином ареале, отличающаяся от других групп популяций историей генофонда, отражающейся в комплексе биологических наследуемых признаков, обладающих межпопуляционной

изменчивостью» [21, с. 3]. Понятие «раса» является популяционным и не может напрямую применяться к отдельному человеку. В.Ю. Бахолдина и М.А. Негашева отмечают, что «расизмом называется убеждение в биологическом и социальном превосходстве людей одного антропологического типа над людьми другого типа» [6, с. 151]. Также используется слово «этнос», в отношении которого есть множество разночтений [10]. В современной антропологии под этносом понимается «совокупность людей, имеющая общее происхождение на едином ареале, отличающаяся от других подобных общностей комплексом ненаследуемых социально обусловленных признаков: самосознанием, языком, материальной и духовной культурой, хозяйственно-культурным типом, религией. <...> Никакой прямой причинно-следственной связи между этносом и расой нет, это разные способы классификации человеческих общностей. Принадлежность к народу – самосознание, язык или религия – не определяется генами, а самосознание, язык или религия не влияют на гены» [21, с. 6]. Иными словами, «в отличие от понятия “раса” понятие “этнос” подразумевает общность не биологическую, а социальную» [6, с. 150].

Начиная с массового тестирования новобранцев американской армии во время Первой мировой войны учёные выявляют расовые различия в результатах выполнения интеллектуальных тестов [7; 31; 49]. Основная закономерность состоит в том, что монголоидная раса превосходит европеоидную, а европеоидная превосходит негроидную, причём во втором случае разница больше. В течение всего XX века эти различия пытались объяснить социальными и культурными причинами, отрицая их врождённый характер [32]. Например, Ю.В. Бромлей указывал на то, что «равная первичная природная основа способностей (так называемые задатки) обнаруживается у всех народов мира, притом не только в сфере умственных, но и специальных способностей (сценической, музыкальной и т.п.)» [10, с. 156]. Но он также признавал, что некоторые свойства психики могут быть детерминированы физиологическими особенностями (например, восприятие цвета и подверженность зрительным иллюзиям в некоторой степени зависят от пигментации сетчатки). Частота встречаемости этих особенностей неодинакова в разных этнических общностях. В 1994 году вышла книга

Р.Дж. Херрнстайна и Ч. Мюррея «Колоколообразная кривая: Интеллект и классовая структура американского общества» [78], вызвавшая широкий общественный резонанс. В расизме обвиняли не только авторов этой работы, но и всех учёных, занимающихся исследованиями интеллекта. Ответом стало публичное заявление 52 учёных, подготовленное по инициативе Л.С. Готтфредсон [76]. Было отмечено, что расовые различия в интеллекте существуют, причина их до конца неизвестна, а научные результаты не диктуют, и не запрещают какую-либо социальную политику. Среди прочего в этой статье даётся классическое определение интеллекта: «это умственные способности в самом широком смысле; среди прочего он подразумевает способность рассуждать, строить планы, решать проблемы, мыслить абстрактно, понимать сложные идеи, быстро обучаться и учиться на собственном опыте. Это не просто изучение книг, академические способности или умение сдавать экзамены. Под интеллектом скорее подразумеваются более широкие и глубокие способности, необходимые для познания окружающего мира, – те, что мы в повседневной речи обозначаем фразами “уловить суть”, “разобраться в происходящем” или “сообразить, что делать”» (перевод с английского по [43, с. 13-14], оригинал [76, р. 13]).

Полемика в отношении причин расовых различий в интеллекте продолжилась и в XXI веке [82; 83; 86] (Примечание 9). Например, Р. Нисбетт пришёл к выводу, что «генетические факторы не имеют никакого отношения к существованию различий в показателях IQ между представителями разных рас» [43, с. 308]. Это утверждение представляется мне чересчур категоричным. Считается, что «в Восточной Африке уже около 200 тыс. лет назад жили люди современного типа. Отсюда началось их расселение на территорию Передней Азии, Кавказа и Европы» [6, с. 125]. Далее происходили многократные миграции человека на разные территории [62]. Есть мнение, что негроидный и европеоидно-монголоидный стволы начали разделяться 100-120 тыс. лет назад, а 40-60 тыс. лет назад произошла дифференциация прото-европеоидов и прото-монголоидов [49; 80]. По данным С.В. Дробышевского, современные расы возникли не раньше голоцена. Трудности в определении точного периода связаны с тем, что антропологические признаки современных рас формировались

в разное время. В частности, светлая кожа появилась между 12 и 6 тыс. лет назад; самый древний из обнаруженных светловолосых людей имеет геологический возраст 15,7 тыс. лет назад [21]. Об адаптации рас писал ещё Ф. Гальтон: «Каждая давно установившаяся раса обладает особою свойственною ей способностью приспосабливаться к окружающим её условиям, сообразно действию открытого Дарвином закона естественного подбора» [16, с. 256]. Чем дольше популяция находится в изолированном положении, а какие-либо факторы естественного и искусственного отбора предрасполагают к закреплению определённых признаков, тем больше эта популяция будет отличаться от других популяций, в которых эти факторы не действуют. Из психологии телесности и исследований нейропластичности известно, что формирование психических функций находится в тесной связи со строением тела. Представляется вероятным, что нарастание различий в антропологических признаках должно было сопровождаться различиями в психике. Тем не менее ситуация оказывается чуть сложнее. Исследования наследственной обусловленности конституциональных признаков показывают, что «функции филогенетически более поздних образований нервной системы имеют большую паратипическую компоненту сравнительно с функциями более древних структур» [62, с. 199]. Психические явления характеризуются широкой нормой реакции (модификационная изменчивость не наследуется), поэтому их генетическое закрепление происходит медленнее, чем у соматических признаков. Известно, что существуют небольшие расовые различия в строении мозга [51]. При этом «индивидуальная изменчивость превышает расовые и этнические различия, а усреднённые массовые измерения только отражают частоту встречаемости того или иного варианта строения головного мозга» [52, с. 63]. Поэтому психологам нельзя использовать внешне наблюдаемые антропологические признаки в качестве критерия отбора; необходимо оценивать индивидуальную предрасположенность конкретного человека. Разобраться с тем, насколько расовые различия в интеллекте являются врождённым, можно будет лишь после выявления всех генов, отвечающих за развитие мозгового обеспечения интеллектуальных способностей. В последние годы отмечаются некоторые успехи в этом направлении [73; 84; 87], но до полного решения проблемы ещё далеко.

В работе А.А. Люблинской и А.И. Макаровой было обнаружено, что дети евреев получают более высокий результат по тесту, чем дети русских. Выше уже отмечалось, что разделить влияние национальности и социальной группы невозможно, т.к. евреи чаще встречались среди работников умственного труда. Наглядное представление об этом даёт таблица 5, составленная на основе исходной таблицы из главы II «Условия исследования в городе» (с. 41).

Таблица 5. Частота встречаемости русских и евреев среди семей с разным социальным положением (в ячейках таблицы – число детей)

	Рабочие	Интеллигенты	Промежуточная группа
Русские	87	31	11
Евреи	3	57	11

Можно косвенно сопоставить влияние социального положения и национальности, сравнив размеры эффектов. Для социального положения размер эффекта оказывается несколько выше ($d = 0,78$), чем для национальности ($d = 0,54$).

Информативные данные содержатся в работе А.П. Нечаева того же времени. Он приводит таблицу с результатами выполнения 10 заданий детьми 5-7 лет из пяти национальных групп: русские, евреи, татары, латыши и чуваша. Отмечается, что «все дети были взяты приблизительно из одной среды и находились в приблизительно равных условиях жизни детского дома. Некоторое исключение составляла группа латышей, которые, будучи детьми советских служащих, занимавших особое положение, были объединены в одном учреждении, обставленном исключительно хорошо как в отношении питания, так и ухода» [42, с. 59]. Из его данных виден следующий порядок результатов (от большего к меньшему): латыши, евреи, русские, татары, чуваша. Можно заключить, что условия развития оказались важнее национальности, но при равных условиях развития евреи имели преимущество. В дополнение к этой работе рекомендую читателю книгу М.Я. Басова «Общие основы педологии» [5].

В настоящее время известно, что уровень интеллекта евреев в среднем выше, чем у других национальностей [71; 72; 76; 78]. Ироничную

критику этого утверждения можно найти в статье С.Л. Гилмана [75]. Интеллектуальное превосходство касается только евреев-ашкеназов, тогда как «средний IQ у евреев-сефардов (проживающих преимущественно в Северной Африке), очевидно, не превышает средних показателей для других наций и значительно ниже, чем у ашкеназов. Это верно даже для сефардов и восточных евреев Израиля» [43, с. 236]. Евреи по антропологическим признакам принадлежат к индо-средиземноморской малой расе в составе большой европеоидной расы. В то же время ашкеназы опережают по интеллекту не только остальных европеоидов, но и монголоидов; их средний интеллект в большинстве исследований соответствует 110-115 баллам IQ. Повышенными оказываются вербальный и математический интеллект, но не пространственные способности. Изолированность евреев от остальных национальностей носит культурный характер, поэтому для их обозначения правильнее оперировать понятием «этнос». Как отмечает Р. Нисбетт, «в Соединённых Штатах евреи составляют 33% студентов университетов Лиги плюща, примерно таков же их процент среди преподавательского состава, и около 30% – среди юристов в Верховном суде. Это преобладание в 15 раз и выше. Достижения евреев не ограничиваются чисто интеллектуальной сферой. Согласно переписи населения Польши 1938 года, евреи составляли 9,8%. Тем не менее им принадлежало 22,4% частного капитала в стране» [43, с. 234]. Известно множество попыток объяснить интеллектуальные достижения ашкеназов генетическими особенностями. Их причинами могут быть: гонения на евреев в Европе, в результате которых только самые умные из них смогли выжить и вырастить детей; религиозные запреты, ограничивающие браки с представителями других этносов; использование интеллектуальных достижений в качестве критерия полового отбора; необходимость с детства изучать Тору для сохранения членства в общине (не справившиеся с изучением Торы выходят из состава этноса); ориентация на сферы деятельности, в которых интеллектуальные возможности приносят богатство, а оно повышает выживаемость потомства. По мнению Р. Нисбетта, ни одна из этих версий «не подкрепляется достаточно убедительными доказательствами» [43, с. 242]. Очевидно, что высокие требования к интеллектуальным достижениям могут способствовать познавательному развитию за счёт очень ранней тренировки и соответствующей адаптации. По-

видимому, древние евреи как отдельный этнос сформировались около 4 тыс. лет назад. В европейских источниках они начинают упоминаться примерно с IX века. Кажется маловероятным, что существенные генетические изменения возникли за столь короткий срок (расы в любом случае появились раньше). В 2014 году были опубликованы результаты секвенирования геномов 128 ашкеназов [70]. Было обнаружено, что предки европейских евреев несколько раз проходили через «бутылочное горлышко», а 25-32 поколения назад (вероятно, в XV веке) популяция сократилась до 350 человек. Современные ашкеназы, являясь потомками этой небольшой группы, имеют множество генетических особенностей, среди прочего предрасполагающих к определённым заболеваниям. Судя по всему, резкое сокращение популяции заметно ускорило генетические изменения. Определить вклад врождённого и приобретённого в интеллектуальное преимущество евреев можно было бы с помощью перекрёстного усыновления. Однако в требуемом масштабе провести такие исследования невозможно по этическим соображениям.

Таким образом, ценность книги А.А. Люблинской и А.И. Макаровой определяется не только хорошо описанным эмпирическим материалом, но и постановкой вопросов об умственном возрасте, социальных и национальных различиях в интеллекте. Само их обсуждение в текущих формулировках может быть ошибочным, т.к. мы до сих не обладаем исчерпывающими знаниями о человеческой психике, но продолжаем испытывать влияние мифологического мышления и когнитивных искажений. Вероятно, противоречивость наших представлений об интеллекте может быть преодолена при включении их в более широкий контекст. В мегамире, макромире и микромире процессы происходят с разной скоростью, и большинство из них недоступны непосредственному наблюдению. Очевидно, об этом же размышлял Ф. Гальтон, завершивший основное содержание книги «Наследственность таланта, её законы и последствия» следующими словами: «Мы можем смотреть на каждого индивида как на нечто не вполне отделившееся от своего источника, как на волну, которая поднялась и приняла известную форму вследствие нормальных условий в неизвестном, безграничном океане. Без всякого сомнения существует известная солидарность, как и известная самостоятельность во всякой человеческой и вероятно во всякой органической жизни вообще. Этот взгляд ведёт, как мне кажется,

к убеждению, что строение мира – чистый деизм и что род его деятельности может быть назван кооперативным. Оно ведёт к заключению, что каждая жизнь единична по своему существу, но разнообразна, изменчива и проявляется во взаимодействии; поэтому люди и другие живые существа участвуют и работают в несравненно более обширной системе космических влияний, чем может понять кто-нибудь из нас, а тем более кто-нибудь из них. Оно ведёт далее к заключению, что и другие более или менее сознательно могут способствовать к проявлению жизни несравненно высшей, чем наша собственная, в роде того – я не хочу вести свою метафору слишком далеко – как отдельные клетки одного из более сложных животных способствуют проявлению в нём индивидуальности высшего разряда» [16, с. 289-290] (Примечание 10).

Примечания

Примечание 1. Книгу А. Декёдр «Le développement de l'enfant de deux à sept ans: Recherches de psychologie expérimentale» (1921) перевела с французского языка на русский А.А. Люблинская. Интересно, что А.А. Люблинская (1903-1983) в 1924 году окончила Ленинградский педагогический институт дошкольного образования, в 1925 году вышел перевод работы А. Декёдр [20], а в 1926 году – книга «Измерительная скала ума для детей дошкольного возраста» [33]. Редактором обеих книг выступил А.П. Болтунов, заведовавший школьно-психологической лабораторией. Он же в 1915 году перевёл с немецкого языка книгу В. Штерна «Психологические методы испытания умственной одарённости в их применении к детям школьного возраста». В настоящей статье цитируется современное издание, вышедшее в 1997 году [64].

Примечание 2. В предисловии к книге А. Декёдр «Развитие ребёнка от двух до семи лет (экспериментально-психологические исследования)» А.П. Болтунов писал: «Русский педагог находится в несравненно более благоприятных условиях, чем швейцарская исследовательница, в отношении материала для исследований: ему не придётся ловить случайных детей на улице, – к его услугам детские сады, очаги и дома; социальное положение детей и система их воспитания могут быть учтены

с достаточной определённой» [20, с. 4].

Примечание 3. В начале XX века В. Штерн анализировал аналогичные распределения, полученные в разных работах, и пришёл к следующему выводу: *«достаточно большое число детей различного возраста, которые подвергаются испытанию без особенного предварительного выбора, по отношению к степени их умственной одарённости распределяются в известной степени симметрично. Приблизительно половина (в Америке несколько меньше) детей стоят на уровне умственной одарённости своего возраста, около одной пятой (до одной четверти) обнаруживают умственную отсталость больше, чем на один год, и ещё меньший процент (самое большее 5,5%) – умственное превосходство больше, чем на один год»* [64, с. 37]. Распределение результатов по тестам Бине-Симона также обсуждается в книге Э. Меймана [36].

Примечание 4. По словам Г. Томаса, «а priori у нас нет, по-видимому, оснований ожидать, что “умственные годы” равны один другому. Возможно, что в известные годы дети могут даже немного пятиться назад в своей интеллигентности» [58, с. 25]. Это же отмечал А.П. Нечаев в книге «Очерк психологии для воспитателей и учителей» (1911). Обсуждая как собственные наблюдения, так и результаты исследования 51 324 воспитанников кадетских корпусов, проведённого в конце XIX века Санкт-Петербургским педагогическим музеем военно-учебных заведений, он писал: *«успехи учащихся падают именно в период, непосредственно предшествующий половой зрелости, или, как выражается д-р Старков, во время переживания учащимся первой степени полового развития (12-14 л.)»* [40, с. 93].

Примечание 5. А.А. Люблинская и А.И. Макарова успели издать свою работу до того, как государственная идеология стала активно вмешиваться в науку. В первые годы советской власти ещё можно было обсуждать врождённые свойства человеческой психики. Например, в 1926 году Л.С. Выготский писал: *«Мы видели, что поведение человека складывается из биологических и социальных особенностей и условий его роста. Биологический фактор определяет собой тот базис, тот фундамент, ту основу прирождённых реакций, из пределов которой организм не в состоянии выйти, и над которой надстраивается система*

приобретённых реакций» [15, с. 56]. Кстати, в книге «Педагогическая психология» Л.С. Выготский страницами цитирует высказывания Л.Д. Троцкого [15, с. 347-348]. В издании 1991 года под редакцией В.В. Давыдова упоминание Л.Д. Троцкого отсутствует, а весь цитированный текст представлен как идеи самого Л.С. Выготского [68]. Этот случай наглядно характеризует искажения, возникавшие в советской психологии под воздействием цензуры. После принятия постановления ЦК ВКП(б) от 04.07.1936 г. «О педологических извращениях в системе Наркомпросов» и приказа Наркомпроса РСФСР № 738 от 11.09.1936 г. «О ликвидации в школах профконсультации и профотбора» тестологические исследования врождённых способностей стали невозможны [34]. В качестве примера политизированной критики приведу высказывание И.Ф. Куразова (1931 год): «В то время как пролетариат, колхозники, миллионные массы партийцев, комсомольцев, осознав законы революции, сознательно, активно строят социалистическое общество, психология устами даже марксистобразных представителей убеждает, что общество есть лишь внешняя детерминирующая среда, к которой должна приспособляться личность, что биофонд личности определяет её поведение, что сознание не существует, психика лишь метафорическое выражение, что “чужая душа потёмки”, что активность личности есть лишь повышенная нервная возбудимость, неэкономно расточающая свою энергию, что коллектив есть лишь совокупность внешне соположенных индивидов и т.д.» [27, с. 4-5]. Дальше – больше. Вот цитата из стенограммы публичной лекции, прочитанной А.Н. Леонтьевым в Центральном лектории Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний (вероятно, в 1949 году): «Итак, хотя врождённые задатки и особенности ребёнка имеют определённое значение и в его умственном, психическом развитии, однако сами по себе они не играют решающей роли и не могут прямо определить собой то, сколь успешно будет развиваться ребёнок, сколь успешно он будет учиться и какими умственными и моральными качествами он будет обладать. Мы это подчёркиваем ещё раз потому, что переоценка значения биологических особенностей детей ведёт не только к педагогически вредным, но и к глубоко враждебным взглядам, которые усиленно пропагандируются сейчас буржуазными “учёными”. Лживо утверждая,

что врождённые биологические задатки и особенности являются чем-то неизменным в человеке и что именно они предопределяют собой то, чем станет в будущем ребёнок, эти продавшиеся буржуазные писаки пытаются обосновать человеконенавистнические “теории”, оправдывающие порабощение и истребление целых народов и рас, якобы не обладающих полноценными прирождёнными задатками. Эти фальшивые теории рассыпаются в прах при первом же столкновении с объективными фактами и прежде всего с фактом всеобщего расцвета дарований в нашем великом многонациональном Советском Союзе – в стране, где торжество сталинской национальной политики пробудило к жизни таланты миллионов людей, принадлежавших к десяткам различных национальностей. Недаром Советский Союз стали называть теперь во всём мире “страной талантов”» [30, с. 9-10].

Примечание 6. Тесты Бине-Симона и задания, созданные по их подобию, обсуждались многими авторами начала XX века. Рекомендации по проведению испытаний, а также список литературы того времени можно найти в статье Д.Л. Волковского [14]. Важные комментарии также содержатся в предисловии к работе А.М. Шуберт «Метрическая скала Бине и Симона. Пособие для исследования умственной одарённости, составленное по редакции 1911 года» [65].

Примечание 7. В своих работах Ф. Гальтон сравнивал между собой уровень развития представителей разных рас. Хотя его высказывания носят академический характер, многие из них сегодня считают проявлением расизма. Как отмечает С.В. Дробышевский, «основные положения расизма были опровергнуты ещё в XIX веке, и как минимум с 1920-х годов он не рассматривается как научная гипотеза» [21, с. 17]. Показательно примечание редактора к современному русскоязычному изданию работы Ф. Гальтона «Наследственность таланта, её законы и последствия»: «В те времена таких взглядов придерживалось абсолютное большинство учёных. Вплоть до середины XX века представители негроидной расы считались существами второго сорта, и различные учёные придумывали самые разные, нерелевантные способы подтвердить это абсурдное убеждение. Издательство, равно как и весь цивилизованный мир не разделяет убеждений автора, однако данный текст является весьма любопытным историческим памятником научной

мысли» [37, с. 350]. Подробнее с научной биографией Ф. Гальтона можно ознакомиться в книге С.Г. Инге-Вечтомова «Ретроспектива генетики», лекция 6 [25]. Не менее интересное примечание в отношении работы Р. Линна [31] имеется в книге А.Г. Невзорова: «Учитывая, что данная библиография предлагается как рекомендация и ориентир, оговариваю, что труд Р. Линна *“Расовые различия в интеллекте”* (2010) включён в список лишь для ознакомления и исключительно как образчик конфликта исследователя с основными принципами классической нейрофизиологии. Не оспаривая право любого автора на любые антропологические предпочтения (в том числе и на т.н. расистские), nihilominus считаю необходимым отметить, что само наличие таких предпочтений является существенным девальвантом любых изысканий в любой области нейрофизиологии» [39, с. 462]. Экспертное заключение А.В. Сухарева в защиту Р. Линна приведено в конце русскоязычного издания его книги [31, с. 297-299].

Примечание 8. Для обозначения этого процесса используется специальный термин – «вочеловечение». В Проективном словаре гуманитарных наук под редакцией М.Н. Эпштейна даётся следующее определение: «Принадлежность человечеству по сознательному выбору, а не только по факту рождения; усвоение общечеловеческих ценностей как приоритетных по отношению ко всем другим (национальным, партийным, конфессиональным и т.д.). Вочеловечение – процесс духовного развития, который ведёт индивида от идентификации с различными общественными группами к идентификации со всем человечеством» [67, с. 26].

Примечание 9. Очередной виток этой дискуссии, продолжившейся в 2021 году среди российских учёных, можно увидеть на страницах научно-популярной газеты «Троицкий вариант – Наука» [19; 35].

Примечание 10. По моим наблюдениям, такие рассуждения характерны для интеллектуально одарённых детей. Эта тема находит отражение и в научной фантастике. Персонаж повести братьев Стругацких «Полдень, XXII век» (рассказ «О странствующих и путешествующих») Л.А. Горбовский говорит: «Слова, – сказал он. – Правда, вы не сердитесь, но это же только слова. Это же мне не поможет. Мне надо искать следы разума во Вселенной, а я не знаю, что такое разум. А мне говорят о разных уровнях переработки информации. Я ведь знаю, что этот уровень

у меня и у стрекозы разный, но ведь это всё интуиция. Вы мне скажите: вот я нашёл термитник – это следы разума или нет? На Марсе и Владиславе нашли здания без окон, без дверей. Это следы разума? Что мне искать? Развалины? Надписи? Ржавый гвоздь? Семигранную гайку? Откуда я знаю, какие они оставляют следы? Вдруг у них цель жизни – уничтожать атмосферу везде, где ни встретят. Или строить кольца вокруг планет. Или гибридизировать жизнь. Или создавать жизнь. А может быть, эта стрекоза и есть в незапамятные времена запущенный в самопроизводство кибернетический аппарат? Я уж не говорю о самих носителях разума. Ведь можно же двадцать раз пройти мимо и только нос воротить от скользкого чучела, хрюкающего в луже. А чучело рассматривает тебя прекрасными жёлтыми бельмами и размышляет: “Любопытно. Несомненно, новый вид. Следует вернуться сюда с экспедицией и выловить хоть один экземпляр...”» [57, с. 588].

Литература:

1. Александров Д.А., Ахутина Т.В., Бугрименко Е.А. и др. Бедность и развитие ребёнка / Под ред. Д.А. Александрова, В.А. Иванюшиной, К.А. Маслинского. М.: Рукописные памятники Древней Руси, 2015. 392 с.
2. Алексеева О.С., Ржанова И.Е., Бритова В.С., Николаева А.Ю., Бурдукова Ю.А. Диагностика флюидного интеллекта и его связь с другими когнитивными способностями в младшем школьном возрасте // Вопросы психологии. 2021. Т. 67. № 1. С. 50-61.
3. Асмолов А.Г., Шехтер Е.Д., Черноризов А.М. Парадокс сосуществования адаптации и преадаптации в историко-эволюционном процессе // Вопросы психологии. 2021. Т. 67. № 4. С. 3-20.
4. Баранов В.С., Кузнецова Т.В., Пендина А.А., Ефимова О.А., Федорова И.Д., Трофимова И.Л. Эпигенетические механизмы нормального и патологического развития человека // Эпигенетика / Отв. ред. С.М. Закиян, В.В. Власов, Е.В. Дементьева. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. С. 225-266.
5. Басов М.Я. Общие основы педологии. М., Л.: Государственное

- издательство, 1928. 744 с.
6. *Бахолдина В.Ю., Негашева М.А.* Эволюция и морфология человека: Учебное пособие. М.: Издательство Московского университета, 2014. 344 с.
 7. *Бейкер Дж.Р.* Раса. Взгляд белого человека на эволюцию: пер. с англ. М.: АСТ, 2015. 727 с.
 8. *Бине А.* Измерение умственных способностей: пер. с фр. СПб.: Союз, 1998. 432 с.
 9. *Бине А., Симон Т.* Определение уровня интеллекта у детей: пер. с фр. СПб.: Астер-Х, 2004. 48 с.
 10. *Бромлей Ю.В.* Очерки теории этноса. М.: Наука, 1983. 412 с.
 11. *Бэн А.* Психология: пер. с англ. 2-е изд. СПб.: Типография «Петербургской газеты», 1887. 2, XXII, 456 с.
 12. *Величковский Б.М.* Когнитивная наука и психологические проблемы изучения интеллекта // Компьютеры и познание: Очерки по когитологии: Сборник научных трудов / Ред.-сост. Б.М. Величковский, А.И. Зеличенко. М.: Наука, 1990. С. 6-21.
 13. *Вильсон Г., Гриллз Д.* Узнай коэффициент интеллекта своего ребёнка: пер. с англ. М.: Когито-Центр, 1998. 156 с.
 14. *Волковский Д.Л.* Краткие испытания (тесты) для определения круга познаний 8-летних детей в области числа // На путях математики: статьи В.М. Брадиса, Д.Л. Волковского, С.Н. Жаркова, А.В. Казакова, Н.М. Соловьева, И.И. Чистякова. М.: Кооперативное Издательство «МИР», 1926. С. 75-87.
 15. *Вьготский Л.С.* Педагогическая психология: Краткий курс. М.: Работник просвещения, 1926. 348 с.
 16. *Гальтон Ф.* Наследственность таланта, её законы и последствия: пер. с англ. СПб.: ред. журн. «Знание», 1875. 319 с.
 17. *Гаупп Р.* Психология ребёнка: пер. с 4-го, значительно изменённого, немецк. изд. / Под ред. С.В. Кравкова. Л.: Государственное издательство, 1924. 322 с.
 18. *Гильбух Ю.З.* Темперамент и познавательные способности школьника: Психология, диагностика, педагогика: пер. с укр. Перераб. И доп. изд. Киев: Институт психологии АПН Украины, 1993. 272 с.

19. Глупеет ли человечество: отклики на статью Александра Маркова (комментарии В. Шнирельмана, А. Кондрашова) // Троицкий вариант – Наука, 2021. № 19 (338). С. 4-5.
20. Декёдр А. Развитие ребёнка от двух до семи лет (экспериментально-психологические исследования): пер. с фр. / С предисл. и под. ред. А.П. Болтунова. Л.: Государственное издательство, 1925. 223 с.
21. Дробышевский С.В. Расоведение. М.: Модерн, 2017. 196 с.
22. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. 3-е изд. СПб.: Питер, 2008. 368 с.
23. Дюк В., Самойленко А. Data mining: учебный курс (+CD). СПб.: Питер, 2001. 368 с.
24. Егорова М.С., Зырянова Н.М., Паршикова О.В. и др. Генотип. Среда. Развитие: Монография. М.: ОГИ, 2004. 576 с.
25. Инге-Вечтомов С.Г. Ретроспектива генетики. Genetics in retrospect (Курс лекций). 2-е изд., исправ. и допол. СПб.: Эко-Вектор, 2020. 335 с.
26. Кричевец А.Н. Априорность и адаптивность. М.: Российское психологическое общество, 1998. 130 с.
27. Куразов И.Ф. Введение в историческую психологию: опыт построения марксистской методологии психологии. Ч. 1. М., Л.: Государственное социально-экономическое издательство, 1931. 184 с.
28. Курек Н.С. Педология и психотехника о нравственном, интеллектуальном и физическом уровнях развития населения СССР в двадцатые годы // Психологический журнал. 1997. Т. 18. № 3. С. 149-159.
29. Лаак Я. тер. Психодиагностика: проблемы содержания и методов. М.: Издательство «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996. 384 с.
30. Леонтьев А.Н. Умственное развитие ребёнка (Из цикла лекций по педагогике для родителей). Стенограмма публичной лекции, прочитанной в Центральной лектории Общества в Москве. М.: Правда, 1950. 30 с.
31. Линн Р. Расовые различия в интеллекте. Эволюционный анализ:

- пер. с англ. М.: Профит Стайл, 2010. 304 с.
32. *Лолер Дж.* Коэффициент интеллекта, наследственность и расизм: пер. с англ. М.: Прогресс, 1982. 253 с.
33. *Люблинская А.А., Макарова А.И.* Измерительная шкала ума для детей дошкольного возраста / с вводной ст. и под ред. А.П. Болтунова. Л.: Книгоиздательство «Сеятель» Е.В. Высоцкого, 1926. 144 с. + приложение
34. *Мазиллов В.А., Стояхина Н.Ю.* Последняя осень советской психотехники // Ярославский педагогический вестник. 2014. Т. 2. № 4. С. 223-236.
35. *Марков А.* Глупеет ли человечество? // Троицкий вариант – Наука. 2021. № 18 (337). С. 1-3.
36. *Мейман Э.* Лекции по экспериментальной педагогике. Часть II. Индивидуальные особенности детей: пер. с нем. / Под ред. Н.Д. Виноградова. 3-е изд. М.: Издание Т-ва «Мир», 1917. X, 710 с., 2 л.
37. *Мендель Г.И., Гальтон Ф.* Тест на ДНК. С чего всё начиналось? О наследственности, изменчивости и эволюции. М.: Родина, 2020. 384 с.
38. *Миллер С.* Психология развития: методы исследования: пер. с англ. СПб.: Питер, 2002. 464 с.
39. *Невзоров А.Г.* Происхождение личности и интеллекта человека. Опыт обобщения данных классической нейрофизиологии. СПб.: Анатомия и Физиология, 2012. 488 с.
40. *Нечаев А.П.* Очерк психологии для воспитателей и учителей: С рисунками в тексте и с приложением указателя избранных психологических сочинений. 4-е изд. СПб.: Типография П.П. Сойкина, 1911. 352 с.
41. *Нечаев А.П.* Психология школьного коллектива: с 3 диаграммами и 44 таблицами. М.: Издание автора, 1928. 100 с.
42. *Нечаев А.П.* Руководство к экспериментально-психологическому исследованию детей дошкольного и школьного возраста. Вып. 1. Общие основы психологического эксперимента. Дошкольный возраст. М.: Изд-во Мосздравотдела, 1925. 79 с. + приложение
43. *Нисбетт Р.* Что такое интеллект и как его развивать: Роль

- образования и традиций: пер. с англ. М.: Альпина нонфикшн, 2013. 344 с.
44. *Оппенгейм Н.* Развитие ребёнка, наследственность и среда: пер. с англ. / Под ред. В.Е. Игнатъева. М.: Типография Т-ва И.Д. Сытина, 1913. 306 с.
45. *Оршанский Л.* Наблюдения над детьми в современной психологии // Новые идеи в философии. Сборник десятый. Методы психологии II / Под ред. Н.О. Лосского, Э.Л. Радлова. СПб.: Книгоиздательство «Образование», 1913. С. 66-92.
46. *Панов В.И., Сараева Н.М., Суханов А.А.* Влияние экологически неблагоприятной среды на интеллектуальное развитие детей. М.: Издательство ЛКИ, 2007. 216 с.
47. Психологическая диагностика: Учебное пособие / Под ред. К.М. Гуревича, Е.М. Борисовой. М.: Изд-во УРАО, 1997. 304 с.
48. *Равич-Щербо И.В., Марютина Т.М., Григоренко Е.Л.* Психогенетика. Учебник / Под ред. И.В. Равич-Щербо, И.И. Полетаевой. 2-е изд., испр. и доп. М.: Аспект Пресс, 2006. 448 с.
49. *Раштон Дж.Ф.* Раса, эволюция и поведение. Взгляд с позиции жизненного цикла: пер. с англ. М.: Профит Стайл, 2011. 416 с.
50. *Ржанова И.Е., Бритова В.С., Алексеева О.С., Бурдукова Ю.А.* Флюидный интеллект: обзор зарубежных исследований // Электронный журнал «Клиническая и специальная психология», 2018. Т. 7. № 4. С. 19-43. DOI: 10.17759/psyclin.2018070402
51. *Савельев С.В.* Возникновение мозга человека. М.: ВЕДИ, 2010. 324 с.
52. *Савельев С.В.* Изменчивость и гениальность. 2-е изд., доп. М.: ВЕДИ, 2015. 144 с.
53. *Савич В.В.* Основы поведения человека: Анализ поведения человека с точки зрения физиологии центральной нервной системы и внутренней секреции. 3-е изд. М.: ЛЕНАНД, 2020. 168 с.
54. *Саймон Б.* Английская школа и интеллектуальные тесты: пер. с англ. / Под ред. Н.К. Гончарова, А.Р. Лурия. М.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1958. 254 с.
55. *Сикорский И.А.* Начатки психологии: с 20 фигурами в тексте. 2-е изд., доп. Киев: Тип. С.В. Кульженко, 1909. VI, 138 с.

56. *Солсо Р.* Когнитивная психология: пер. с англ. 6-е изд. СПб.: Питер, 2012. 589 с.
57. *Стругацкий А., Стругацкий Б.* Хищные вещи века; Чрезвычайные происшествия; Полдень, XXII век: Фантастические романы и рассказы / Сост. Н. Ютанов; предисл. С. Переслегина. М.: ООО «Издательство АСТ»; СПб.: Terra Fantastica, 1997. 672 с.
58. *Томас Г.* Психометрия и психофизика // Экспериментальная психология и изучение ребёнка. Сборник статей: пер. с англ. / Под ред. и с доп. С.В. Кравкова. М.: «Новая Москва», 1927. С. 21-28.
59. *Хохлов Н.А.* Влияние перинатальной гипоксии на нейрокогнитивное развитие детей и подростков // Cognitive Neuroscience – 2021: материалы междунар. форума. 2-3 декабря 2021 г., Екатеринбург / Отв. ред. Э.Э. Сыманюк. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2022. С. 32-35.
60. *Хохлов Н.А., Вовненко А.Е.* Сопоставление результатов клинико-психологической диагностики мышления и уровня интеллекта у детей и подростков // Интеграция в психологии: теория, методология, практика: сборник статей V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Под науч. ред. В.А. Мазилова. Ярославль: РИО ЯГПУ, 2022. С. 117-124.
61. *Хохлов Н.А., Сердюк А.Е.* Количественные оценки выполнения методики «Комплексная фигура Тейлора» детьми 4-17 лет // Национальный психологический журнал. 2019. № 1 (33). С. 88-108. DOI: 10.11621/npj.2019.0109
62. *Хрسانфова Е.Н., Перевозчиков И.В.* Антропология: учебник. 4-е изд. М.: Изд-во Моск. ун-та; Наука, 2005. 400 с.
63. *Черны В., Колларик Т.* Компендиум психодиагностических методов. Т. 2: пер. со словац. / Отв. ред. И. Матюгова. Братислава: Национальное предприятие «Психодиагностические и дидактические тесты», 1988. 239 с.
64. *Штерн В.* Умственная одарённость: Психологические методы испытания умственной одарённости в их применении к детям школьного возраста: пер. с нем. / Под ред. В.А. Лукова. СПб.: Союз, 1997. 128 с.
65. *Шуберт А.* Метрическая скала Бине и Симона. Пособие для

- исследования умственной одарённости, составленное по редакции 1911 года. М.: Кооперативное Т-во «ЗАДРУГА», 1923. XXXII, 145 с. + приложение
66. *Экземплярский В.М.* Проблема одарённости. М.: Русский книжник, 1923. 136 с.
67. *Эпштейн М.Н.* Проективный словарь гуманитарных наук. М.: Новое литературное обозрение, 2017. 616 с.
68. *Эткинд А.М.* Ещё о Л. С. Выготском: забытые тексты и найденные контексты // Вопросы психологии. 1993. № 4. С. 37-55.
69. *Ackerman J.M., Hill S.E., Murray D.R.* The behavioral immune system: Current concerns and future directions // *Social and Personality Psychology Compass*. 2018. Vol. 12 (2). A. e12371. DOI: 10.1111/spc3.12371
70. *Carmi S., Hui K., Kochav E. et al.* Sequencing an Ashkenazi reference panel supports population-targeted personal genomics and illuminates Jewish and European origins // *Nature Communications*. 2014. Vol. 5. A. 4835. DOI: 10.1038/ncomms5835
71. *Cochran G., Hardy J., Harpending H.* Natural History of Ashkenazi Intelligence // *Journal of Biosocial Science*. 2006. Vol. 38 (5). Pp. 659-693. DOI: 10.1017/S0021932005027069
72. *David H., Lynn R.* Intelligence differences between European and oriental Jews in Israel // *Journal of biosocial science*. 2007. Vol. 39 (3). Pp. 465-473. DOI: 10.1017/S0021932006001660
73. *Deary I.J., Cox S.R., Hill W.D.* Genetic variation, brain, and intelligence differences // *Molecular Psychiatry*. 2022. Vol. 27 (1). Pp. 335-353. DOI: 10.1038/s41380-021-01027-y
74. *Farah M.G.* The Neuroscience of Socioeconomic Status: Correlates, Causes, and Consequences // *Neuron*. 2017. Vol. 96 (1). Pp. 56-71. DOI: 10.1016/j.neuron.2017.08.034
75. *Gilman S.L.* Are Jews Smarter Than Everyone Else? // *Mens Sana Monographs*. 2008. Vol. 6 (1). Pp. 41-47. DOI: 10.4103/0973-1229.34526
76. *Gottfredson L.S.* Mainstream Science on Intelligence: An Editorial With 52 Signatories, History, and Bibliography // *Intelligence*. 1997. Vol. 24 (1). Pp. 13-23.

77. *Helland I.B., Smith L., Saarem K., Saugstad O.D., Drevon C.A.* Maternal supplementation with very-long-chain n-3 fatty acids during pregnancy and lactation augments children's IQ at 4 years of age // *Pediatrics*. 2003. Vol. 111 (1). Pp. e39-e44. DOI: 10.1542/peds.111.1.e39
78. *Herrnstein R.J., Murray C.* The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life. New York: The Free Press, 1994. 845 p.
79. *Juraska J.M., Wise L.M.* Brain: Response to Enrichment // *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Vol. 2. / Ed. by J.D. Wright. 2nd ed. Amsterdam; Kidlington; Waltham: Elsevier, 2015. Pp. 835-840. DOI: 10.1016/B978-0-08-097086-8.55008-9
80. *Nei M.* The theory of genetic distance and evolution of human races // *Japanese Journal of Human Genetics*. 1978. Vol. 23. Pp. 341-369. DOI: 10.1007/BF01908190
81. *Nelson III C.A., Zeanah C.H., Fox N.A., Marshall P.J., Smyke A.T., Guthrie D.* Cognitive recovery in socially deprived young children: the Bucharest Early Intervention Project // *Science*. 2007. Vol. 318 (5858). Pp. 1937-1940. DOI: 10.1126/science.1143921
82. *Nisbett R.E.* Heredity, environment, and race differences in IQ: A commentary on Rushton and Jensen (2005) // *Psychology, Public Policy and Law*. 2005. Vol. 11 (2). Pp. 302-310. DOI: 10.1037/1076-8971.11.2.302
83. *Nisbett R.E., Aronson J., Blair C., Dickens W., Flynn J., Halpern D.F., Turkheimer E.* Intelligence: New findings and theoretical developments // *American Psychologist*. 2012. Vol. 67 (2). Pp. 130-159. DOI: 10.1037/a0026699
84. *Plomin R., Deary I.J.* Genetics and intelligence differences: five special findings // *Molecular Psychiatry*. 2015. Vol. 20 (1). Pp. 98-108. DOI: 10.1038/mp.2014.105
85. *Roid G.H., Pomplun M.* The Stanford–Binet Intelligence Scales, Fifth Edition // *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues*. 3rd ed. / Edited by D.P. Flanagan, P.L. Harrison. New York, London: The Guilford Press, 2012. Pp. 249-268.
86. *Rushton J.P., Jensen A.R.* Thirty years of research on race differences in cognitive ability // *Psychology, Public Policy and Law*. 2005. Vol. 11 (2). Pp. 235-294. DOI: 10.1037/1076-8971.11.2.235

87. *Savage J.E., Jansen P.R., Stringer S. et al.* Genome-wide association meta-analysis in 269,867 individuals identifies new genetic and functional links to intelligence // *Nature Genetics*. 2018. Vol. 50 (7). Pp. 912-919. DOI: 10.1038/s41588-018-0152-6
88. *Shock N.W.* Growth Curves // *Handbook of Experimental Psychology / Edited by S.S. Stevens*. New York: John Wiley & Sons; London: Chapman & Hall, 1951. Pp. 330-346.
89. *Troller-Renfree S.V., Costanzo M.A., Duncan G.J., Magnuson K., Gennetian L.A., Yoshikawa H., Halpern-Meekin S., Fox N.A., Noble K.G.* The impact of a poverty reduction intervention on infant brain activity // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2022. Vol. 119 (5). A. e2115649119. DOI: 10.1073/pnas.2115649119
90. *Tsoularis A.* Analysis of Logistic Growth Models // *Research Letters in the Information and Mathematical Sciences*. 2001. Vol. 2. Pp. 23-46.
91. *Van Geert P.* A dynamic systems model of cognitive and language growth // *Psychological Review*. 1991. Vol. 98 (1). Pp. 3-53.

References:

1. *Aleksandrov D.A., Ahutina T.V., Bugrimenko E.A. i dr.* Bednost' i razvitie rebjonka / Pod red. D.A. Aleksandrova, V.A. Ivanjushinoy, K.A. Maslinskogo. M.: Rukopisnye pamjatniki Drevnej Rusi, 2015. 392 s.
2. *Alekseeva O.S., Rzhanova I.E., Britova V.S., Nikolaeva A.Ju., Burdukova Ju.A.* Diagnostika fluidnogo intelekta i ego svjaz' s drugimi kognitivnymi sposobnostjami v mladšem shkol'nom vozraste // *Voprosy psihologii*. 2021. T. 67. № 1. S. 50-61.
3. *Asmolov A.G., Shehter E.D., Chernorizov A.M.* Paradoks sosushhestvovaniya adaptacii i preadaptacii v istoriko-jevoljucionnom processe // *Voprosy psihologii*. 2021. T. 67. № 4. S. 3-20.
4. *Baranov V.S., Kuznecova T.V., Pendina A.A., Efimova O.A., Fedorova I.D., Trofimova I.L.* Jepigeneticheskie mehanizmy normal'nogo i patologicheskogo razvitija cheloveka // *Jepigenetika / Otv. red. S.M. Zakijan, V.V. Vlasov, E.V. Dement'eva*. Novosibirsk: Izd-vo SO RAN, 2012. S. 225-266.

5. *Basov M.Ja.* Obshhie osnovy pedologii. M., L.: Gosudarstvennoe izdatel'stvo, 1928. 744 s.
6. *Baholdina V.Ju., Negasheva M.A.* Jevoljucija i morfologija cheloveka: Uchebnoe posobie. M.: Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta, 2014. 344 s.
7. *Bejker Dzh.R.* Rasa. Vzglyad belogo cheloveka na jevoljuciju: per. s angl. M.: AST, 2015. 727 s.
8. *Bine A.* Izmerenie umstvennyh sposobnostej: per. s fr. SPb.: Sojuz, 1998. 432 s.
9. *Bine A., Simon T.* Opredelenie urovnja intellekta u detej: per. s fr. SPb.: Aster-H, 2004. 48 s.
10. *Bromlej Ju.V.* Oчерки teorii jetnosa. M.: Nauka, 1983. 412 s.
11. *Bjen A.* Psihologija: per. s angl. 2-e izd. SPb.: Tipografija «Peterburgskoj gazety», 1887. 2, XXII, 456 s.
12. *Velichkovskij B.M.* Kognitivnaja nauka i psihologicheskie problemy izuchenija intellekta // Komp'jutery i poznanie: Oчерki po kogitologii: Sbornik nauchnyh trudov / Red.-sost. B.M. Velichkovskij, A.I. Zelichenko. M.: Nauka, 1990. S. 6-21.
13. *Vil'son G., Grillz D.* Uznaj koeficient intellekta svoego rebjonka: per. S angl. M.: Kogito-Centr, 1998. 156 s.
14. *Volkovskij D.L.* Kratkie ispytanija (testy) dlja opredelenija kruga poznaniij 8-letnih detej v oblasti chisla // Na putjah matematiki: stat'i V.M. Bradisa, D.L. Volkovskogo, S.N. Zharkova, A.V. Kazakova, N.M. Solov'eva, I.I. Chistjakova. M.: Kooperativnoe Izdatel'stvo «MIR», 1926. S. 75-87.
15. *Vygotskij L.S.* Pedagogicheskaja psihologija: Kratkij kurs. M.: Rabotnik prosveshhenija, 1926. 348 s.
16. *Gal'ton F.* Nasledstvennost' talanta, ejo zakony i posledstvija: per. s angl. SPb.: red. zhurn. «Znanie», 1875. 319 s.
17. *Gaupp R.* Psihologija rebjonka: per. s 4-go, znachitel'no izmenjonnoho, nemeck. izd. / Pod red. S.V. Kravkova. L.: Gosudarstvennoe izdatel'stvo, 1924. 322 s.
18. *Gil'buh Ju.Z.* Temperament i poznavatel'nye sposobnosti shkol'nika: Psihologija, diagnostika, pedagogika: per. s ukr. Pererab. i dop. izd. Kiev: Institut psihologii APN Ukrainy, 1993. 272 s.

19. Glupeeet li chelovechestvo: otkliki na stat'ju Aleksandra Markova (kommentarii V. Shnirel'mana, A. Kondrashova) // Troickij variant – Nauka. 2021. № 19 (338). S. 4-5.
20. *Dekjodr A.* Razvitie rebjonka ot dvuh do semi let (jeksperimental'no-psihologicheskie issledovanija): per. s fr. / C predisl. i pod. red. A.P. Boltunova. L.: Gosudarstvennoe izdatel'stvo, 1925. 223 s.
21. *Drobyshevskij S.V.* Rasovedenie. M.: Modern, 2017. 196 s.
22. *Druzhinin V.N.* Psihologija obshnih sposobnostej. 3-e izd. SPb.: Piter, 2008. 368 s.
23. *Djuk V., Samojlenko A.* Data mining: uchebnyj kurs (+CD). SPb.: Piter, 2001. 368 s.
24. *Egorova M.S., Zyrjanova N.M., Parshikova O.V. i dr.* Genotip. Sreda. Razvitie: Monografija. M.: OGI, 2004. 576 s.
25. *Inge-Vechtomov S.G.* Retrospektiva genetiki. Genetics in retrospect (Kurs lekcij). 2-e izd., isprav. i dopol. SPb.: Jeko-Vektor, 2020. 335 s.
26. *Krichevec A.N.* Apriornost' i adaptivnost'. M.: Rossijskoe psihologicheskoe obshhestvo, 1998. 130 s.
27. *Kurazov I.F.* Vvedenie v istoricheskiju psihologiju: opyt postroenija marksistskoj metodologii psihologii. Ch. 1. M., L.: Gosudarstvennoe social'no-jekonomicheskoe izdatel'stvo, 1931. 184 s.
28. *Kurek N.S.* Pedologija i psihotehnika o npravstvennom, intellektual'nom i fizicheskom urovnjah razvitija naselenija SSSR v dvadcatye gody // Psihologicheskij zhurnal. 1997. T. 18. № 3. S. 149-159.
29. *Laak Ja. ter.* Psihodiagnostika: problemy sodержanija i metodov. M.: Izdatel'stvo «Institut prakticheskoj psihologii»; Voronezh: NPO «MODJeK», 1996. 384 s.
30. *Leont'ev A.N.* Umstvennoe razvitie rebjonka (Iz cikla lekcij po pedagogike dlja roditelej). Stenogramma publichnoj lekcii, pročitannoj v Central'nom lektorii Obshhestva v Moskve. M.: Izdatel'stvo «Pravda», 1950. 30 s.
31. *Linn R.* Rasovye razlichija v intellekte. Jevoljucionnyj analiz: per. s angl. M.: Profit Stajl, 2010. 304 s.
32. *Loler Dzh.* Koefficient intellekta, nasledstvennost' i rasizm: per. s angl. M.: Progress, 1982. 253 s.

33. *Ljublinskaja A.A., Makarova A.I.* Izmeritel'naja skàla uma dlja detej doshkol'nogo vozrasta / s vvodnoj st. i pod red. A.P. Boltunova. L.: Knigoizdatel'stvo «Sejatel'» E.V. Vysockogo, 1926. 144 s. + prilozhenie
34. *Mazilov V.A., Stojuhina N.Ju.* Poslednjaja osen' sovetsoj psihotehniki // Jaroslavskij pedagogicheskij vestnik. 2014. T. 2. № 4. S. 223-236.
35. *Markov A.* Glupeet li chelovechestvo? // Troickij variant – Nauka. 2021. № 18 (337). S. 1-3.
36. *Mejman Je.* Lekcii po jeksperimental'noj pedagogike. Chast' II. Individual'nye osobennosti detej: per. s nem. / Pod red. N.D. Vinogradova. 3-e izd. M.: Izdanie T-va «Mir», 1917. X, 710 s., 2 l.
37. *Mendel' G.I.; Gal'ton F.* Test na DNK. S chego vsjo nachinalos'? O nasledstvennosti, izmenchivosti i jevoljucii. M.: Rodina, 2020. 384 s.
38. *Miller S.* Psihologija razvitija: metody issledovanija: per. s angl. SPb.: Piter, 2002. 464 s.
39. *Nevzorov A.G.* Proishozhdenie lichnosti i intellekta cheloveka. Opyt obobshhenija dannyh klassicheskoj nejrifizologii. SPb.: Anatomija i Fiziologija, 2012. 488 s.
40. *Nechaev A.P.* Ocherk psihologii dlja vospitatelej i uchitelej: S risunkami v tekste i s prilozheniem ukazatelja izbrannyh psihologicheskikh sochinenij. 4-e izd. SPb.: Tipografija P.P. Sojkina, 1911. 352 s.
41. *Nechaev A.P.* Psihologija shkol'nogo kollektiva: s 3 diagrammami i 44 tablicami. M.: Izdanie avtora, 1928. 100 s.
42. *Nechaev A.P.* Rukovodstvo k jeksperimental'no-psihologicheskomu issledovaniju detej doshkol'nogo i shkol'nogo vozrasta. Vyp. 1. Obshhie osnovy psihologicheskogo jeksperimenta. Doshkol'nyj vozrast. M.: Izd-vo Moszdravotdela, 1925. 79 s. + prilozhenie
43. *Nisbett R.* Chto takoe intellekt i kak ego razvivat': Rol' obrazovanija i tradicij: per. s angl. M.: Al'pina nonfikshn, 2013. 344 s.
44. *Oppengejm N.* Razvitie rebjonka, nasledstvennosť i sreda: per. s angl. / Pod red. V.E. Ignat'eva. M.: Tipografija T-va I.D. Sytina, 1913. 306 s.
45. *Orshanskij L.* Nabljudenija nad det'mi v sovremennoj psihologii // Novye idei v filosofii. Sbornik desjatj. Metody psihologii II / Pod red. N.O. Losskogo, Je.L. Radlova. SPb.: Knigoizdatel'stvo «Obrazovanie», 1913. S. 66-92.

46. *Panov V.I., Saraeva N.M., Suhanov A.A.* Vlijanie jekologicheski neblagoprijatnoj sredy na intellektual'noe razvitie detej. M.: Izdatel'stvo LKI, 2007. 216 s.
47. Psihologicheskaja diagnostika: Uchebnoe posobie / Pod red. K.M. Gurevicha, E.M. Borisovoj. M.: Izd-vo URAO, 1997. 304 s.
48. *Ravich-Shherbo I.V., Marjutina T.M., Grigorenko E.L.* Psihogenetika. Uchebnik / Pod red. I.V. Ravich-Shherbo, I.I. Poletajevoj. 2-e izd., ispr. i dop. M.: Aspekt Press, 2006. 448 s.
49. *Rashton Dzh.F.* Rasa, jevoljucija i povedenie. Vzgljad s pozicii zhiznennogo cikla: per. s angl. M.: Profit Stajl, 2011. 416 s.
50. *Rzhanova I.E., Britova V.S., Alekseeva O.S., Burdukova Ju.A.* Fljuidnyj intellekt: obzor zarubezhnyh issledovanij // Jelektronnyj zhurnal «Klinicheskaja i special'naja psihologija». 2018. T. 7. № 4. S. 19-43. DOI: 10.17759/psyclin.2018070402
51. *Savel'ev S.V.* Vozniknovenie mozga cheloveka. M.: VEDI, 2010. 324 s.
52. *Savel'ev S.V.* Izmenchivost' i genial'nost'. 2-e izd., dop. M.: VEDI, 2015. 144 s.
53. *Savich V.V.* Osnovy povedenija cheloveka: Analiz povedenija cheloveka s točki zrenija fiziologii central'noj nervnoj sistemy i vnutrennej sekrecii. 3-e izd. M.: LENAND, 2020. 168 s.
54. *Sajmon B.* Anglijskaja shkola i intellektual'nye testy: per. s angl. / Pod red. N.K. Goncharova, A.R. Lurija. M.: Izd-vo Akad. ped. nauk RSFSR, 1958. 254 s.
55. *Sikorskij I.A.* Nachatki psihologii: s 20 figurami v tekste. 2-e izd., dop. Kiev: Tip. S.V. Kul'zhenko, 1909. VI, 138 s.
56. *Solso R.* Kognitivnaja psihologija: per. s angl. 6-e izd. SPb.: Piter, 2012. 589 s.
57. *Strugackij A., Strugackij B.* Hishhnye veshhi veka; Chrezvychajnye proisshestvija; Polden', XXII vek: Fantasticheskie romany i rasskazy / Sost. N. Jutanov; predisl. S. Pereslegina. M.: OOO «Izdatel'stvo AST»; SPb.: Terra Fantastica, 1997. 672 s.
58. *Tomas G.* Psihometrija i psihofizika // Jeksperimental'naja psihologija i izuchenie rebjonka. Sbornik statej: per. s angl. / Pod red. i s dop. S.V. Kravkova. M.: «Novaja Moskva», 1927. S. 21-28.

59. *Hohlov N.A.* Vlijanie perinatal'noj gipoksii na nejrokognitivnoe razvitie detej i podrostkov // *Cognitive Neuroscience – 2021: materialy mezhdunar. foruma. 2–3 dekabrja 2021 g., Ekaterinburg / Otv. red. Je.Je. Symanjuk. Ekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta, 2022. S. 32-35.*
60. *Hohlov N.A., Vovnenko A.E.* Sopostavlenie rezul'tatov kliniko-psihologicheskoj diagnostiki myshlenija i urovnja intelekta u detej i podrostkov // *Integracija v psihologii: teorija, metodologija, praktika: sbornik statej V Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem / Pod nauch. red. V.A. Mazilova. Jaroslavl': RIO JaGPU, 2022. S. 117-124.*
61. *Hohlov N.A., Serdjuk A.E.* Kolichestvennye ocenki vypolnenija metodiki «Kompleksnaja figura Tejlora» det'mi 4–17 let // *Nacional'nyj psihologicheskij zhurnal. 2019. № 1 (33). S. 88-108. DOI: 10.11621/npj.2019.0109*
62. *Hrisanfova E.N., Perevozchikov I.V.* Antropologija: uchebnik. 4-e izd. M.: Izd-vo Mosk. un-ta; Nauka, 2005. 400 s.
63. *Cherny V., Kollarik T.* Kompendium psihodiagnosticheskikh metodov. T. 2: per. so slovac. / Otv. red. I. Matjugova. Bratislava: Nacional'noe predpriatie «Psihodiagnosticheskie i didakticheskie testy», 1988. 239 s.
64. *Shtern V.* Umstvennaja odarjonnost': Psihologicheskie metody ispytaniya umstvennoj odarjonnosti v ih primenenii k detjam shkol'nogo vozrasta: per. S nem. / Pod red. V.A. Lukova. SPb.: Sojuz, 1997. 128 s.
65. *Shubert A.* Metricheskaja skala Bine i Simona. Posobie dlja issledovanija umstvennoj odarjonnosti, sostavlennoe po redakcii 1911 goda. M.: Kooperativnoe T-vo «ZADRUGA», 1923. XXXII, 145 s. + prilozhenie
66. *Jekzempljarskij V.M.* Problema odarjonnosti. M.: Russkij knizhnik, 1923. 136 s.
67. *Jepshtejn M.N.* Proektivnyj slovar' gumanitarnyh nauk. M.: Novoe literaturnoe obozrenie, 2017. 616 s.
68. *Jetkind A.M.* Eshhjo o L. S. Vygotskom: zabytye teksty i nenajdennye konteksty // *Voprosy psihologii. 1993. № 4. S. 37-55.*
69. *Ackerman J.M., Hill S.E., Murray D.R.* The behavioral immune system: Current concerns and future directions // *Social and Personality Psychology Compass. 2018. Vol. 12 (2). A. e12371. DOI: 10.1111/spc3.12371*

70. *Carmi S., Hui K., Kochav E. et al.* Sequencing an Ashkenazi reference panel supports population-targeted personal genomics and illuminates Jewish and European origins // *Nature Communications*. 2014. Vol. 5. A. 4835. DOI: 10.1038/ncomms5835
71. *Cochran G., Hardy J., Harpending H.* Natural History of Ashkenazi Intelligence // *Journal of Biosocial Science*. 2006. Vol. 38 (5). Pp. 659-693. DOI: 10.1017/S0021932005027069
72. *David H., Lynn R.* Intelligence differences between European and oriental Jews in Israel // *Journal of biosocial science*. 2007. Vol. 39 (3). Pp. 465-473. DOI: 10.1017/S0021932006001660
73. *Deary I.J., Cox S.R., Hill W.D.* Genetic variation, brain, and intelligence differences // *Molecular Psychiatry*. 2022. Vol. 27 (1). Pp. 335-353. DOI: 10.1038/s41380-021-01027-y
74. *Farah M.G.* The Neuroscience of Socioeconomic Status: Correlates, Causes, and Consequences // *Neuron*. 2017. Vol. 96 (1). Pp. 56-71. DOI: 10.1016/j.neuron.2017.08.034
75. *Gilman S.L.* Are Jews Smarter Than Everyone Else? // *Mens Sana Monographs*. 2008. Vol. 6 (1). Pp. 41-47. DOI: 10.4103/0973-1229.34526
76. *Gottfredson L.S.* Mainstream Science on Intelligence: An Editorial With 52 Signatories, History, and Bibliography // *Intelligence*. 1997. Vol. 24 (1). Pp. 13-23.
77. *Helland I.B., Smith L., Saarem K., Saugstad O.D., Drevon C.A.* Maternal supplementation with very-long-chain n-3 fatty acids during pregnancy and lactation augments children's IQ at 4 years of age // *Pediatrics*. 2003. Vol. 111 (1). Pp. e39-e44. DOI: 10.1542/peds.111.1.e39
78. *Herrnstein R.J., Murray C.* *The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life*. New York: The Free Press, 1994. 845 p.
79. *Juraska J.M., Wise L.M.* Brain: Response to Enrichment // *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Vol. 2. / Ed. by J.D. Wright. 2nd ed. Amsterdam; Kidlington; Waltham: Elsevier, 2015. Pp. 835-840. DOI: 10.1016/B978-0-08-097086-8.55008-9
80. *Nei M.* The theory of genetic distance and evolution of human races // *Japanese Journal of Human Genetics*. 1978. Vol. 23. Pp. 341-369. DOI: 10.1007/BF01908190

81. *Nelson III C.A., Zeanah C.H., Fox N.A., Marshall P.J., Smyke A.T., Guthrie D.* Cognitive recovery in socially deprived young children: the Bucharest Early Intervention Project // *Science*. 2007. Vol. 318 (5858). Pp. 1937-1940. DOI: 10.1126/science.1143921
82. *Nisbett R.E.* Heredity, environment, and race differences in IQ: A commentary on Rushton and Jensen (2005) // *Psychology, Public Policy and Law*. 2005. Vol. 11 (2). Pp. 302-310. DOI: 10.1037/1076-8971.11.2.302
83. *Nisbett R.E., Aronson J., Blair C., Dickens W., Flynn J., Halpern D.F., Turkheimer E.* Intelligence: New findings and theoretical developments // *American Psychologist*. 2012. Vol. 67 (2). Pp. 130-159. DOI: 10.1037/a0026699
84. *Plomin R., Deary I.J.* Genetics and intelligence differences: five special findings // *Molecular Psychiatry*. 2015. Vol. 20 (1). Pp. 98-108. DOI: 10.1038/mp.2014.105
85. *Roid G.H., Pomplun M.* The Stanford-Binet Intelligence Scales, Fifth Edition // *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues*. 3rd ed. / Edited by D.P. Flanagan, P.L. Harrison. New York, London: The Guilford Press, 2012. Pp. 249-268.
86. *Rushton J.P., Jensen A.R.* Thirty years of research on race differences in cognitive ability // *Psychology, Public Policy and Law*. 2005. Vol. 11 (2). Pp. 235-294. DOI: 10.1037/1076-8971.11.2.235
87. *Savage J.E., Jansen P.R., Stringer S. et al.* Genome-wide association meta-analysis in 269,867 individuals identifies new genetic and functional links to intelligence // *Nature Genetics*. 2018. Vol. 50 (7). Pp. 912-919. DOI: 10.1038/s41588-018-0152-6
88. *Shock N.W.* Growth Curves // *Handbook of Experimental Psychology / Edited by S.S. Stevens*. New York: John Wiley & Sons; London: Chapman & Hall, 1951. Pp. 330-346.
89. *Troller-Renfree S.V., Costanzo M.A., Duncan G.J., Magnuson K., Gennetian L.A., Yoshikawa H., Halpern-Meekin S., Fox N.A., Noble K.G.* The impact of a poverty reduction intervention on infant brain activity // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2022. Vol. 119 (5). A. e2115649119. DOI: 10.1073/pnas.2115649119
90. *Tsoularis A.* Analysis of Logistic Growth Models // *Research Letters in the Information and Mathematical Sciences*. 2001. Vol. 2. Pp. 23-46.

91. *Van Geert P.* A dynamic systems model of cognitive and language growth // *Psychological Review*. 1991. Vol. 98 (1). Pp. 3-53.

— ● —

Сведения об авторе

Никита Александрович **Хохлов**, кандидат психологических наук, психолог-разработчик научно-методического отдела Центра тестирования и развития «Гуманитарные технологии»; докторант кафедры нейро- и патопсихологии факультета психологии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия).
E-mail: nkhokhlov@psychmsu.ru

— ● —