

УДК: 159.9.072

DOI: 10.11621/vsp.2021.03.09

## ИНДИВИДУАЛЬНО-ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КАПИТАЛА СТУДЕНТОВ (НА МАТЕРИАЛЕ ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ)

Л.Я. Дорфман\*<sup>1</sup>, А.Ю. Калугин<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Пермский государственный институт культуры, Пермь, Россия.

<sup>2</sup> Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Россия.

Для контактов\*. E-mail: dorfman07@yandex.ru

**Актуальность.** В свете изменений, происходящих в системе образования России, перехода к компетентностной парадигме, особое значение имеет изучение ресурсов и потенциалов как составляющих образовательного капитала. Этот вопрос еще недостаточно исследован в эмпирической плоскости.

**Цель.** Изучить индивидуально-интеллектуальные интеграции в 3-х периодах времени (в настоящем, в будущем, в будущем как обновленном настоящем — как отдельно, так и совместно) при исследовании выборки студентов гуманитарных специальностей.

**Метод.** В основу исследования положены представления о кросс-теоретическом синтезе теории интегральной индивидуальности В.С. Мерлина (1986) и структурно-динамической теории интеллекта Д.В. Ушакова (2011). В исследовании приняли участие 252 студента вузов г. Перми, из них 190 девушки и 62 юноши в возрасте от 17 до 22 лет. Гипотезы тестировались методом структурного моделирования. Были построены четыре модели индивидуально-интеллектуальных интеграций по критерию времени. В 3 моделях изучались индивидуально-интеллектуальные интеграции по отдельности в настоящем, в будущем, в будущем как обновленном настоящем. В 4-ю, медиаторную модель индивидуально-интеллектуальных интеграций настоящее, будущее, будущее как обновленное настоящее включались совместно.

**Результаты.** Обнаружено, что индивидуально-интеллектуальные интеграции возникают в каждом периоде времени по отдельности. В настоящем их можно трактовать предпосылками ресурсов, в будущем — предпосыл-

ками реализованных потенциалов, в будущем как обновленном настоящем — предпосылками обновленных ресурсов. Взятые совместно во всех периодах времени, индивидуально-интеллектуальные интеграции также были установлены. Они позволили расширить представление о «спирали развития» в дополнение к предыдущей трактовке (Дорфман, Калугин, 2020 а) и рассматривать ее по схеме «настоящее — будущее — реализованное будущее (обновленное настоящее)».

**Выводы.** Результаты исследования свидетельствуют о том, что индивидуально-интеллектуальные интеграции, представленные в трех периодах времени (в настоящем, в будущем, в будущем как обновленном настоящем), как раздельно, так и совместно, могут рассматриваться предпосылками ресурсов и потенциалов.

**Ключевые слова:** интегральная индивидуальность, интеллект, индивидуально-интеллектуальная интеграция, ресурсы, потенциалы, структурное моделирование.

**Благодарности:** Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 19-29-07046.

**Для цитирования:** Дорфман Л.Я., Калугин А.Ю. Индивидуально-интеллектуальные предпосылки образовательного капитала студентов (на материале гуманитарных специальностей) // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2021. № 3. С. 175–196. doi: 10.11621/vsp.2021.03.09

Поступила в редакцию: 03.01.2021 / Принята к публикации: 28.03.2021

## AN INDIVIDUAL-INTELLECTUAL GROUND OF STUDENTS' EDUCATIONAL CAPITAL (BASED ON THE HUMANITARIAN SPECIALTIES)

Leonid Ya. Dorfman<sup>\*1</sup>, Alexey Yu. Kalugin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Perm State Institute of Culture, Perm, Russia.

<sup>2</sup> Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russia.

Corresponding author\*. E-mail: dorfman07@yandex.ru

**Actuality.** In the light of the changes taking place in the Russian education system, the transition to the competence paradigm, the study of resources and

potentials as components of the educational capital is of particular importance. This question has not yet been sufficiently investigated empirically.

**Objective.** To study the individual-intellectual integrations of students of humanities in 3 time periods: in the present, in the future, in the future as an updated present — both separately and together.

**Methods.** The research is based on the ideas of the cross-theoretical integration of the theory of integral individuality by V.S. Merlin (1986) and the structural-dynamic theory of intelligence by D.V. Ushakov (2011). The study involved 252 university students from Perm, including 190 girls and 62 boys aged 17 to 22 years. Structural modeling was in use to test the hypotheses. Four models tested individual-intellectual integrations based on the time criterion. In 3 models, they were studied separately in the present, in the future, and in the future as an updated present. In the 4th, mediation model of individual-intellectual integrations, the present, the future, and the future as the updated present entered together.

**Results.** Individual-intellectual integrations occurred in each time period separately. Results in the present led to the assumption that they reveal the resources, in the future as the background of realized potentials, in the future as an updated present as the source of updated resources. Taken together in all time periods, individual-intellectual integrations have also been found. They allowed to expand the idea of the “development spiral” based on the previous interpretation (Dorfman, Kalugin, 2020 a) and consider it according to the scheme “present — future — realized future (updated present)”

**Conclusions.** The results of the study indicate that individual-intellectual integrations presented in three time periods (in the present, in the future, in the future as an updated present), both separately and jointly, evidence in favor of they are a basis of resources and potentials.

**Keywords:** integral individuality, intelligence, individual-intellectual integration, resources, potentials, structural equation modeling.

**Acknowledgements:** The reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number 19-29-07046.

**For citation:** Dorfman, L. Ya., Kalugin, A. Yu. (2021) An individual-intellectual ground of students' educational capital (based on the humanitarian specialties). *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 14. Psikhologiya* [Moscow University Psychology Bulletin], 3, P. 175–196. doi: 10.11621/vsp.2021.03.09

**Received:** January 03, 2021 / **Accepted:** March 28, 2021

## **Введение**

Теоретической основой исследования выступил синтез теории интегральной индивидуальности В.С. Мерлина (1986) и структурно-динамической теории интеллекта Д.В. Ушакова (2003, 2011). Данные теории основаны на разных методологических предпосылках и потому они прямо не редуцируются друг к другу. Но взятые совместно, они могут касаться новой, расширенной области реальности. Она открывается благодаря тому, что теория Д.В. Ушакова раздвигает концептуальные границы теории В.С. Мерлина, а теория В.С. Мерлина выводит на новый, более широкий анализ теорию Д.В. Ушакова.

Хотя В.С. Мерлин не выделял интеллект в отдельный уровень индивидуальности, он понимал общие способности как индивидуальный стиль операций («индивидуальный стиль операций характеризует... общие способности» (Мерлин, 1986, с. 180)), меняющий характер связей в индивидуальности. Д.В. Ушаков также отдельно не изучал индивидуальность, однако в предложенной им в рамках структурно-динамической теории интеллекта «уровневой модели связи среды и способностей» характеристикам личности и индивидуальности уделяется особое внимание (Ушаков, 2003).

Проблема заключается в том, чтобы выяснить, существуют ли теоретические основания для рассмотрения интеграции когнитивных ресурсов и ресурсов свойств индивидуальности с потенциалами как предпосылок образовательного капитала. Кросс-теоретический подход к анализу указанных теорий позволил выделить ключевые особенности их интеграции: дифференциация, связность и обобщенность, иерархичность, динамическая структура, опосредование и дополнительность. На основе этих положений индивидуально-интеллектуальные интеграции можно рассматривать как внутренние предпосылки ресурсов и потенциалов в рамках образовательного капитала (ОК).

В отечественной психологии идея ресурсов впервые была изложена С.Л. Рубинштейном (2015). Он разрабатывал способности в духе ресурсного подхода, хотя сам термин «ресурс» не употреблял. В приложении к нашему исследованию важным является принцип, сформулированный С.Л. Рубинштейном: «внешние причины (внешние воздействия) всегда действуют лишь опосредованно через внутренние условия. С этим пониманием детерминизма связано истинное значение, которое приобретает личность как целостная

совокупность внутренних условий для понимания закономерностей психических процессов» (Рубинштейн, 1973, с. 241).

Ресурсы и потенциалы можно различать по критерию «актуальность — потенциальность»: ресурс понимается как действительное, а потенциал как возможное в латентном состоянии. Возможное касается не только потенциалов, но и ресурсов (Хазова, 2013). У ресурсов и потенциалов обнаруживаются общие основания на уровне возможного как системы особого класса. Она имеет дуальную конфигурацию, включая в себя ресурсы и потенциалы, которые различаются по способу существования и положением на оси времени (Дорфман, Калугин, 2020 а).

В настоящей работе эмпирические исследования индивидуально-интеллектуальных интеграций тестируются по критерию времени. К.А. Кеуф, П.Г. Зимбардо и Дж.Н. Бойд (Keough, Zimbardo, Boyd, 1999) показали, что временная перспектива связана с интеллектуальными способностями. Будущее выражается в долговременных целях, которые связаны с планированием, достижениями и успехами в жизни. М. Столарски с коллегами (Stolarski, Fieulaine, van Beek, 2015) установили положительную связь ориентации на будущее с эмоциональным интеллектом. М. Заенковский с коллегами (Zajenkowski et al., 2016) изучали отношения между перспективой во времени и когнитивными способностями, такими как флюидный и вербальный интеллекты. Было установлено, что ориентация на будущее положительно коррелирует с вербальным (кристаллизованным) интеллектом и положительно влияет на выполнение тестов достижения. Однако ориентация на будущее не коррелировала с флюидным интеллектом, измеряемым тестом Равена. Предполагается, что кристаллизованный интеллект ориентирован в будущее и выполняет функцию интеллектуального потенциала.

В модели Л.Я. Дорфмана и А.Ю. Калугина (2020 а) предлагается рассматривать индивидуально-профессиональное развитие студентов по типу спирали. Развитие состоит из нескольких циклов, основанных на ресурсах и потенциалах, которые распределяются по нескольким интервалам времени: настоящее, будущее, «послебудущее». Ресурсы соотносятся с настоящим (актуальное), потенциалы соотносятся с будущим (последствие), потенциалы переходят в статус ресурсов с обновленными (добавленными) возможностями («послебудущее»), запуская далее новый цикл развития. Эта модель носит теоретический характер и востребована. Вместе с тем она

является недостаточно изученной эмпирически и требует своего исследования.

Целью исследования было построить и изучить индивидуально-интеллектуальные интеграции в 3-х периодах времени (в настоящем, в будущем, в будущем как обновленном настоящем — как отдельно, так и совместно) при исследовании выборки студентов гуманитарных специальностей. Индивидуально-интеллектуальные интеграции рассматривались как предпосылки ресурсов и потенциалов.

В рамках изучения составляющих ОК, используя лонгитюдные планы и структурные линейные уравнения, были поставлены 2 класса задач на поиск интеграций. Первый класс задач был направлен на оценку объединения свойств индивидуальности с интеллектом в отдельных периодах времени. Второй класс задач был направлен на оценку объединения свойств индивидуальности с интеллектом во всех периодах времени совместно.

В границах первого класса задач были поставлены следующие задачи исследования.

1. Построить, подвергнуть тестированию и оценить пригодность индивидуально-интеллектуальных интеграций в настоящем.
2. Построить, подвергнуть тестированию и оценить пригодность индивидуально-интеллектуальных интеграций в будущем.
3. Построить, подвергнуть тестированию и оценить пригодность индивидуально-интеллектуальных интеграций в будущем как обновленном настоящем.
4. Установить особенности интеграции свойств интегральной индивидуальности с разновидностями психометрического интеллекта в разные периоды времени.

В границах второго класса была поставлена пятая задача — оценить объединение свойств индивидуальности с интеллектом в настоящем, в будущем, в будущем как обновленном настоящем совместно.

Исходной предпосылкой решения вышеобозначенных задач является синтез теории интегральной индивидуальности В.С. Мерлина (1986) и структурно-динамической теории интеллекта Д.В. Ушакова (2011). На эмпирическом уровне, исходной предпосылкой служила модель индивидуально-профессионального развития студентов Л.Я. Dorfmana и А.Ю. Калугина (2020 а).

Формулировались следующие эмпирические гипотезы.

1. Свойства индивидуальности интегрируются с психометрическим интеллектом в текущем периоде времени (в настоящем).

2. Свойства индивидуальности в текущем периоде времени (в настоящем) интегрируются с психометрическим интеллектом в более позднем периоде времени (в будущем).

3. Свойства индивидуальности интегрируются с психометрическим интеллектом, те и другие в более позднем периоде времени (в будущем как обновленным настоящим).

4. Существуют сходство и различия в интеграциях свойств индивидуальности и разновидностей психометрического интеллекта в настоящем, будущем, будущем как новом настоящим.

5. Свойства индивидуальности интегрируются с интеллектом в настоящем, в будущем, в будущем как обновленном настоящим совместно.

## Метод

*Участники.* В исследовании приняли участие 252 студента высших учебных заведений г. Перми, из них 190 девушки и 62 юноши (такой половой состав отражает распределение по полу в гуманитарных специальностях) в возрасте от 17 до 22 лет ( $M = 18.6$ ,  $SD = 0.84$ ).

*Психодиагностический инструментарий.* Изучались нервная система, темперамент и личность как разноуровневые свойства интегральной индивидуальности (Мерлин, 1986).

Нервная система изучалась с помощью «Павловского темпераментального опросника» Я. Стреляу (Pavlovian Temperament Survey, PST; Strelau, Angleitner, Newberry, 1999); русская адаптация (Данилова, Шмелев, 1988). Темперамент измерялся с использованием «Опросника темперамента» Я. Стреляу (Formal Characteristics of Behaviour — Temperament Inventory, FCB-TI; Strelau, Zawadzki, 1995); русская адаптация (Стреляу и др., 2009). Черты личности оценивались с помощью BFI-2 К. Сото и О. Джона (Big Five Inventory, BFI-2; Soto, John, 2017); русская адаптация (Shchebetenko et al., 2020). Я-концепция была измерена с помощью четырехфакторного опросника Я (4ФЯ) Л.Я. Дорфмана (Дорфман, Калугин, 2020 б).

Флюидный интеллект измерялся с помощью Прогрессивных матриц Равена (Raven's Progressive Matrices (Равен, Курт, Равен, 1997)), кристаллизованный интеллект измерялся с помощью «Универсального интеллектуального теста» (УИТ) Н.А. Батурина и Н.А. Курганского (1995).

*Анализ данных.* Проводился лонгитюдный вариант исследования с двумя замерами и тестированием трех отношений между свойства-

ми интегральной индивидуальности с флюидным и кристаллизованным интеллектом. Первый замер проходил в ноябре 2019 года, второй замер проходил в октябре 2020 года, таким образом, интервал между первым и вторым замерами составил 11 месяцев.

Строились четыре модели. Модель  $M_1$  («Настоящее») включала в качестве экзогенных переменных разноуровневые свойства индивидуальности, выявленные в первом замере, а в качестве эндогенных переменных — флюидный и кристаллизованный интеллект, также выявленные в первом замере. В модели  $M_2$  («Будущее») экзогенными переменными были свойства индивидуальности (первый замер) и эндогенными переменными — флюидный и кристаллизованный интеллект (второй замер). Модель  $M_3$  («Будущее как обновленное настоящее») включала в качестве экзогенных переменных свойства индивидуальности (второй замер), в качестве эндогенных переменных — флюидный и кристаллизованный интеллект (тот же второй замер). Модель  $M_4$  («Единое время») была медиаторной. Она включала в качестве экзогенных переменных свойства индивидуальности (первый замер), в качестве эндогенных переменных — флюидный и кристаллизованный интеллект (тот же первый замер), в качестве медиаторов — свойства индивидуальности (второй замер), в качестве эндогенных переменных — флюидный и кристаллизованный интеллект (второй замер).

Использовались структурные линейные уравнения. Индексы пригодности моделей оценивались с использованием статистики хи-квадрат, отношения статистики хи-квадрат к степеням свободы ( $\chi^2/df$ ), сравнительного индекса соответствия (CFI) и корня среднеквадратичной ошибки аппроксимации (RMSEA) (Наследов, 2013).

Предварительно данные были стандартизованы, преобразованы в Т-баллы ( $M = 50$ ,  $SD = 10$ ). Обработка данных осуществлялась с помощью прикладных программ IBM SPSS Statistics v. 27 и приложения IBM SPSS AMOS v. 27 корпорации IBM.

## **Результаты**

В начале каждая модель включала все разноуровневые свойства индивидуальности в качестве экзогенных переменных и флюидный и кристаллизованный интеллект в качестве эндогенных переменных. Затем по одному удалялись пути и соответствующие свойства, не вносящие значимый вклад ни в один из видов интеллекта. Итоговые модели включали только те свойства индивидуальности, которые



имели значимые пути хотя бы к одному из видов интеллекта. В табл. 1 приводятся индексы пригодности моделей  $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M_3$  и  $M_4$ .

Таблица 1

## Индексы пригодности моделей

| Модель                                      | $\chi^2$ | df | p     | $\chi^2 / df$ | CFI  | RMSEA |
|---|----------|----|-------|---------------|------|-------|
| $M_1$ . «Настоящее»                         | 0.64     | 5  | 0.986 | 0.13          | 1.00 | 0.001 |
| $M_2$ . «Будущее»                           | 2.07     | 3  | 0.558 | 0.70          | 1.00 | 0.001 |
| $M_3$ . «Будущее как обновленное настоящее» | 5.72     | 10 | 0.839 | 0.57          | 1.00 | 0.001 |
| $M_4$ . «Единое время»                      | 76.85    | 37 | 0.001 | 2.08          | 0.97 | 0.07  |

Примечание:  $\chi^2$  — значение статистики хи-квадрат; df — степени свободы; p — уровень значимости;  $\chi^2 / df$  — относительный хи-квадрат; CFI — сравнительный индекс соответствия; RMSEA — корень среднеквадратичной ошибки аппроксимации.

Table 1

## Model fit indices

| Model                                      | $\chi^2$ | df | p     | $\chi^2 / df$ | CFI  | RMSEA |
|--|----------|----|-------|---------------|------|-------|
| $M_1$ . "The present"                      | 0.64     | 5  | 0.986 | 0.13          | 1.00 | 0.001 |
| $M_2$ . "The future"                       | 2.07     | 3  | 0.558 | 0.70          | 1.00 | 0.001 |
| $M_3$ . "The future as an updated present" | 5.72     | 10 | 0.839 | 0.57          | 1.00 | 0.001 |
| $M_4$ . "The total time"                   | 76.85    | 37 | 0.001 | 2.08          | 0.97 | 0.07  |

Note:  $\chi^2$  — chi-squared statistic; df — degrees of freedom; p — significance level;  $\chi^2 / df$  — relative chi-square; CFI — comparative fit index; RMSEA — root mean square error of approximation.

Модели  $M_1$  —  $M_3$  были хорошо согласованы с эмпирическими данными:  $p_{\chi^2} > 0.05$ ,  $\chi^2 / df < 2$ ,  $CFI > 0.95$ ,  $RMSEA < 0.05$ .

На рис. 1 представлена модель  $M_1$  («Настоящее»), в которой с кристаллизованным интеллектом в настоящем интегрировались «возбуждение» (нервная система) ( $\beta = 0.25$ ,  $p < 0.01$ ), «интроверсия» (противоположный полюс «экстраверсии») ( $\beta = -0.30$ ,  $p < 0.001$ )<sup>1</sup> и «Авторское Я» ( $\beta = 0.13$ ,  $p < 0.05$ ) (личность) в настоящем, а с флюидным интеллектом в настоящем интегрировалась «доброжелатель-

<sup>1</sup> Отметим, что отрицательный знак регрессионного пути, можно интерпретировать как положительный для обратного полюса свойства индивидуальности.

ность» в настоящем ( $\beta = 0.17, p < 0.01$ ). При этом «возбуждение», «интроверсия», «доброжелательность» и «Авторское Я» положительно коррелировали ( $p < 0.001$ ).

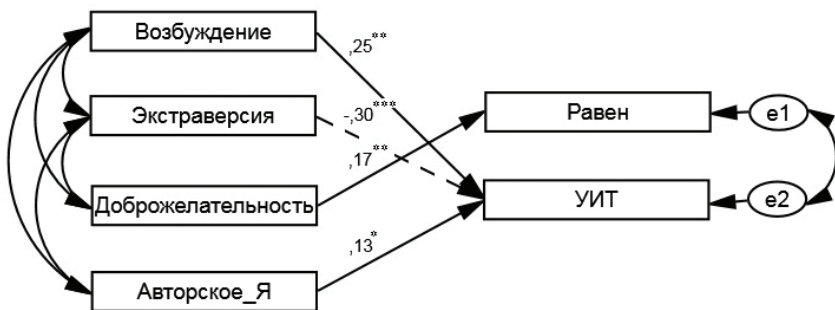


Рис. 1. Модель M<sub>1</sub> «Настоящее»

Примечание: Равен — флюидный интеллект, УИТ — кристаллизованный интеллект, сплошные линии со стрелками — пути со значимыми положительными коэффициентами, пунктирные линии со стрелками — пути со значимыми отрицательными коэффициентами, сплошные дуги со стрелками — значимые положительные корреляции между свойствами индивидуальности; \* —  $p < 0.05$ , \*\* —  $p < 0.01$ , \*\*\* —  $p < 0.001$ .

Fig. 1. Model M<sub>1</sub> “The present”

Note: solid lines with arrows — paths with significant positive coefficients, dashed lines with arrows — paths with significant negative coefficients, solid arcs with arrows — significant positive correlations between individuality traits; \* —  $p < 0.05$ , \*\* —  $p < 0.01$ , \*\*\* —  $p < 0.001$ .

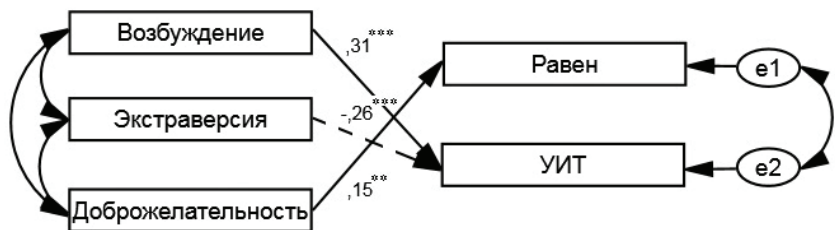


Рис. 2. Модель M<sub>2</sub> «Будущее»

Примечание: см. Примечание к рис. 1.

Fig. 2. Model M<sub>2</sub>. “The future”

Note: see the Note to Figure 1.

На рис. 2 представлена модель  $M_2$  («Будущее»), в которой с кристаллизованным интеллектом в будущем интегрировались «возбуждение» (нервная система) ( $\beta = 0.31, p < 0.001$ ) и «интроверсия» (противоположный полюс «экстраверсии») ( $\beta = -0.26, p < 0.001$ ) (личность) в настоящем, с флюидным интеллектом в будущем — «доброжелательность» ( $\beta = 0.15, p < 0.01$ ) в настоящем. При этом «возбуждение», «интроверсия» и «доброжелательность» положительно коррелировали ( $p < 0.001$ ).

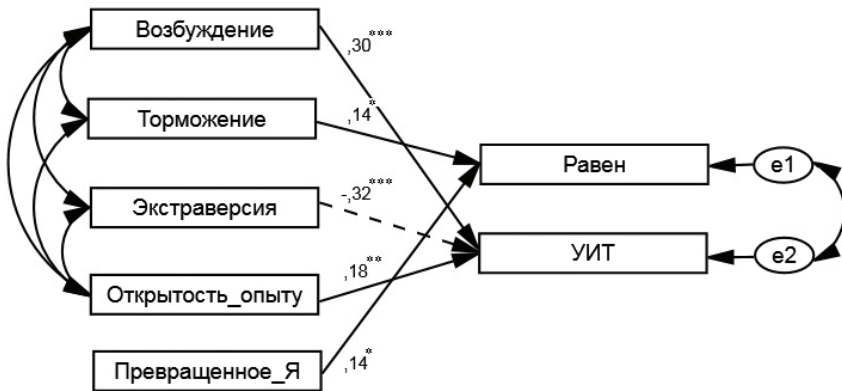


Рис. 3. Модель  $M_3$  «Будущее как обновленное настоящее»

Примечание: см. Примечание к рис. 1.

Fig. 3. Model  $M_3$ . "The future as an updated present"

Note: see the Note to Figure 1.

На рис. 3 представлена модель  $M_3$  («Будущее как обновленное настоящее»), в которой с кристаллизованным интеллектом в будущем как обновленном настоящем интегрировались «возбуждение» ( $\beta = 0.30, p < 0.001$ ) (нервная система), «интроверсия» (противоположный полюс «экстраверсии») ( $\beta = -0.32, p < 0.001$ ), «открытость опыту» ( $\beta = 0.18, p < 0.01$ ) (личность), опять-таки в будущем как обновленном настоящем. В этом же периоде времени с флюидным интеллектом интегрировались «торможение» ( $\beta = 0.14, p < 0.05$ ) (нервная система) и «Превращенное Я» ( $\beta = 0.14, p < 0.05$ ) (личность). При этом «возбуждение», «торможение», «интроверсия» и «открытость опыту» положительно коррелировали ( $p < 0.001$ ). С ними не коррелировало «Превращенное Я».

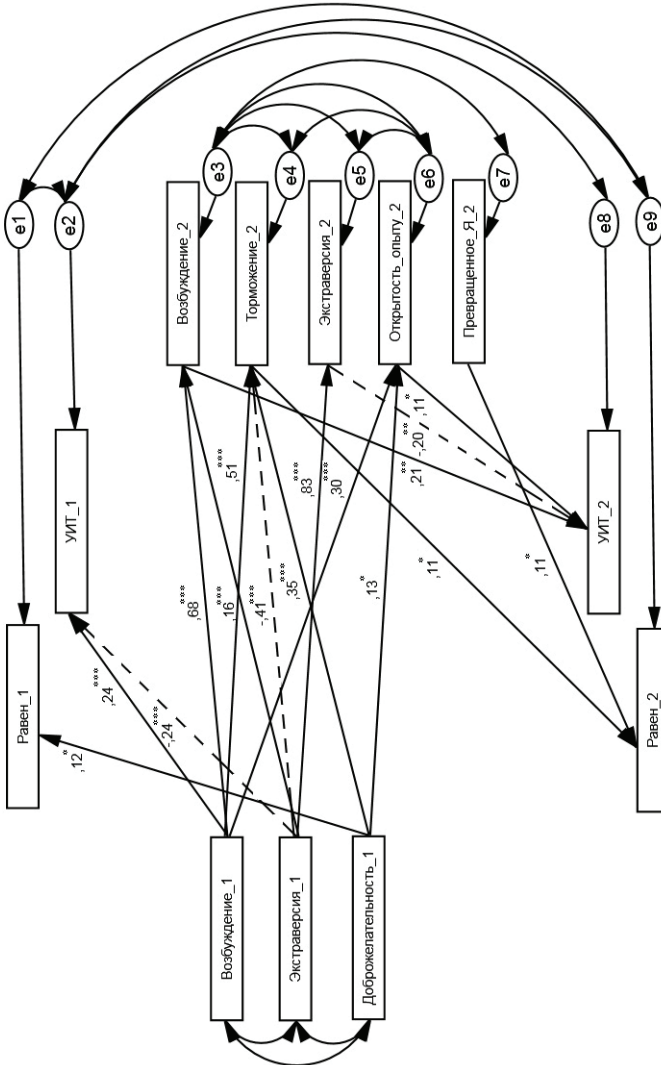


Рис. 4. Модель M<sub>4</sub> «Единое время»

Примечание: Равен — флюидный интеллект, УИТ — кристаллизованный интеллект, сплошные линии со стрелками — пути со значимыми положительными коэффициентами, пунктирные линии со стрелками — пути со значимыми отрицательными коэффициентами, сплошные дуги со стрелками — значимые положительные корреляции между свойствами индивидуальности и значимые отрицательные корреляции между остатками свойств индивидуальности и интеллекта, цифры после названия переменных сообщают о порядке замера: 1 — данные собраны в первом замере, 2 — данные собраны во втором замере; \* —  $p < 0.05$ , \*\* —  $p < 0.01$ , \*\*\* —  $p < 0.001$ .

Fig. 4. Model M<sub>4</sub>. "The total time"

Note: solid lines with arrows — paths with significant positive coefficients, dashed lines with arrows — paths with significant negative coefficients, solid arcs with arrows — significant positive correlations between individuality traits and significant positive correlations between the residuals of individuality traits and intelligence, the numbers after the names of the variables indicate the order of measurement: 1 — data collected in the first measurement, 2 — data collected in the second measurement; \* —  $p < 0.05$ , \*\* —  $p < 0.01$ , \*\*\* —  $p < 0.001$ .

На рис. 4 представлена модель M<sub>4</sub> («Единое время»). Индексы пригодности данной модели (табл. 1) свидетельствовали о «приемлемом» ( $\chi^2/df < 2.1$ , RMSEA < 0.08) и «отличном» (CFI > 0.95) уровне соответствия эмпирическим данным.

### Обсуждение

Высокие индексы пригодности моделей свидетельствуют об их хорошем соответствии эмпирическим данным. Значит, можно быть уверенными в надежности полученных результатов.

Для того чтобы понять и осмыслить эти результаты, необходимо сделать несколько важных уточнений.

Первое уточнение касается термина «индивидуально-интеллектуальная интеграция» применительно к структурным линейным уравнениям, использованным в данном исследовании. Они, как известно, являются инструментом моделирования как дедуктивного подхода к эмпирической верификации теоретических концепций, предполагают построение структурных моделей направленных и ненаправленных связей между изучаемыми конструктами (Наследов, 2013). Термин «индивидуально-интеллектуальная интеграция» — это наша интерпретация значимых отношений свойств индивидуальности и психометрического интеллекта, путей со значимыми коэффициентами от первых к разновидностям второго.

Второе уточнение касается теоретических представлений и, прежде всего, эмпирических возможностей изучения времени — настоящего и будущего. Время характеризуется относительностью и зависит, в частности, от системы отсчета. С течением времени момент, который был настоящим, становится частью прошлого, а часть будущего, в свою очередь, становится новым настоящим (Рейхенбах, 2009). Если принять за систему отсчета настоящее, то будущее можно рассматривать двойко: собственно будущее (по отношению к настоящему) и новое настоящее (будущее свершившееся, реализованное).

Настоящее — это теперешнее время, то, что происходит. Нет проблем с эмпирическим изучением индивидуально-интеллекту-

альных интеграций в настоящем. В нашей работе настоящее время характеризует период первого сбора эмпирического материала (замер 1). Понимание будущего представляется более сложным. В физическом смысле будущее обозначает время, которое следует за настоящим. Будущее — это события, которые еще не произошли, но могут произойти. Будущее не предопределено с точки зрения настоящего, а вероятность его наступления, предсказания и прогнозы, индукция (взаимосвязь причин со следствиями) совершаются опять-таки в настоящем (Дорфман, 2013, 2014). Эмпирические возможности прямых измерений будущего, находясь в настоящем, на наш взгляд, весьма сомнительны. Но можно ли «попасть» непосредственно в будущее и измерять в нем индивидуально-интеллектуальные интеграции? Проблема эта может иметь эмпирическое решение при условии проведения повторных измерений через какой-то промежуток времени. В нашей работе это решение обеспечивается замером 2: свойства индивидуальности и психометрический интеллект измерялись повторно спустя 11 месяцев после замера 1 (см. параграф «Анализ данных»). Теперь главный вопрос заключается в том, как понимать повторные измерения свойств индивидуальности и психометрического интеллекта. Встанем в позицию настоящего времени (первичные измерения свойств индивидуальности и психометрического интеллекта, замер 1). В этот промежуток времени результаты повторных измерений (будущее) были недоступны и недоопределены эмпирически, хотя, в принципе, опираясь на литературные источники, их можно было предсказать теоретически. Как можно понимать результаты повторных измерений с позиций настоящего? Скорее всего, их можно толковать, как минимум, в двух значениях. Во-первых, с позиций настоящего результаты повторных измерений касаются именно будущего. Во-вторых, с позиций будущего мы имеем дело со сбывшемся, реализованным будущим, а не с будущим, как только возможностью.

От обозначенных выше уточнений перейдем к обсуждению непосредственно полученных результатов.

Первая гипотеза о том, что свойства индивидуальности в настоящем интегрируются с психометрическим интеллектом в настоящем, получила эмпирическую поддержку применительно к таким свойствам индивидуальности как «возбуждение» (нервная система), «интроверсия» и «Авторское Я» (личность) в их связях с кристаллизованным интеллектом, а «доброжелательность» (личность) — с флюидным интеллектом. Поскольку эти результаты были получены

в текущем периоде времени, их можно толковать, на наш взгляд, как предпосылки *совместных ресурсов*.

Вторая гипотеза о том, что свойства индивидуальности в настоящем интегрируются с психометрическим интеллектом в более позднем периоде времени (в будущем), получила эмпирическую поддержку применительно к таким свойствам индивидуальности как «возбуждение» (нервная система) и «интроверсия» (личность) в настоящем в их связях с кристаллизованным интеллектом в будущем, «доброжелательность» (личность) в настоящем с флюидным интеллектом в будущем. Поскольку эти свойства индивидуальности и кристаллизованный и флюидный интеллект были распределены между настоящим и будущим, их можно толковать в части интеллекта, как предпосылки *реализованных потенциалов*. Лишь кристаллизованный и флюидный интеллект относились к будущему. Свойства же индивидуальности оставались в настоящем. Но связь первых со вторыми может свидетельствовать о глубинном родстве будущего с настоящим, реализованных потенциалов с ресурсами.

Третья гипотеза о том, что свойства индивидуальности интегрируются с психометрическим интеллектом, те и другие в более позднем периоде времени (в будущем как обновленном настоящем), получила эмпирическую поддержку применительно к таким свойствам индивидуальности как «возбуждение» (нервная система), «интроверсия», «открытость опыту» (личность) в их связях с кристаллизованным интеллектом, «торможение» (нервная система) и «Превращенное Я» (личность) — с флюидным интеллектом. Поскольку эти результаты были получены в будущем периоде времени, их можно толковать, как предпосылки *обновленных совместных ресурсов*. С одной стороны, они возникают в будущем и отстают во времени от тех ресурсов, которые существуют в текущем периоде времени, в настоящем. С другой стороны, ресурсы в будущем обновляют ресурсы, наблюдавшиеся в настоящем. В отличие от реализованных потенциалов, которые распределяются между настоящим и будущим, обновляемые ресурсы имеют место в одни и те же периоды в будущем.

Четвертая гипотеза о сходстве и различиях в интеграциях свойств индивидуальности и разновидностей психометрического интеллекта в настоящем, будущем, будущем как обновленном настоящем, получила эмпирическую поддержку. Такие свойства индивидуальности, как возбуждение и интроверсия вошли в состав каждой из 3-х моделей, доброжелательность — в модели 1 и 2, Авторское Я — только в модель 1, Превращенное Я, открытость

опыту и торможение — только в модель 3. При этом кристаллизованный и флюидный интеллект вошли в состав каждой из 3-х моделей. Эти данные можно понимать так, что со временем в моделях одни свойства индивидуальности сохраняют устойчивость и стабильность, например, возбуждение и интроверсия, в меньшей степени доброжелательность, которые вступают в интеграцию с интеллектом. Роль других индивидуальных свойств в интеграции с интеллектом с течением времени исчезает. Третьи индивидуальные свойства (Превращенное Я, открытость опыту, торможение) интегрируются с интеллектом в позднем периоде времени, в будущем. Следовательно, можно полагать, что при интеграции индивидуальности с интеллектом с течением времени происходит замещение одних свойств индивидуальности другими.

Пятая гипотеза о том, что свойства индивидуальности интегрируются с интеллектом в настоящем, в будущем, в реализованном будущем как обновленном настоящем совместно, получила эмпирическую поддержку в рамках медиаторной модели  $M_4$ . Она включала в качестве экзогенных переменных свойства индивидуальности возбуждение, экстраверсию, доброжелательность (первый замер), в качестве эндогенных переменных — флюидный и кристаллизованный интеллект (первый замер), в качестве медиаторов — свойства индивидуальности возбуждение, торможение, экстраверсию, открытость опыту, Превращенное Я (второй замер), в качестве эндогенных переменных — флюидный и кристаллизованный интеллект (второй замер). Возбуждение, интроверсия и открытость опыту производили значимые эффекты на кристаллизованный интеллект, а торможение и Превращенное Я — значимые эффекты на флюидный интеллект. При переходах от свойств индивидуальности в настоящем (ресурсы) к свойствам индивидуальности в будущем (обновленные ресурсы) одни свойства сохранялись (возбуждение, интроверсия). С другими свойствами наблюдался эффект замещения: доброжелательность замещалась торможением и открытостью опыту, а Превращенное Я возникало впервые. Эффекты замещения совершались на медиаторной основе. Доброжелательность производила вклады во флюидный интеллект через торможение и в кристаллизованный интеллект — через открытость опыту.

Конечно, торможение и открытость опыту не сводятся к доброжелательности. Но, возможно, в доброжелательности и торможении (флюидный интеллект), в доброжелательности и открытости опыту (кристаллизованный интеллект) есть общие корни, важные



для этих интеллектов. Тогда становится понятно, что торможение и открытость опыту появились в будущем не случайно, они стали дополнительными к доброжелательности в настоящем и важными для развития интеллекта в будущем. Можно предположить, что замещение происходит не на совершенно иные свойства индивидуальности, а на близкие по своему содержанию свойства, которые обладают дополнительными возможностями, более подходящими для интеллекта. Превращенное Я не имело предпосылок в настоящем. Это может означать, что только в реализованном будущем специфика Превращенного Я стала значимой для флюидного интеллекта.

Еще один интересный результат, который мы получили согласно модели  $M_4$ , состоит в том, что предпосылками интеллекта в реализованном будущем были свойства индивидуальности в настоящем и в будущем (возбуждение, экстраверсия, доброжелательность). Эти факты могут свидетельствовать об устойчивости и базовой роли настоящего для будущего, данных индивидуальных свойств, важных для интеллекта как реализованных потенциалов.

Все эти результаты можно толковать как эмпирические свидетельства единого времени настоящего и будущего. Тогда возникает «спираль развития». Скорее всего, она разворачивается на основе принципа дополнительности, обеспечивая объединение настоящего с будущим. Идея развития по спирали получает здесь эмпирическую поддержку, но несколько иначе, чем предполагалось ранее (Дорфман, Калугин, 2020 а): «настоящее — будущее — реализованное будущее». Но в общем прежняя трактовка развития остается. Только добавляется промежуточное звено — свойства индивидуальности в реализованном будущем. В терминах индивидуально-интеллектуальных интеграций, развитие можно понимать теперь, как переходы от свойств индивидуальности в настоящем (индивидуальные свойства как ресурс) к свойствам индивидуальности в реализованном будущем (индивидуальные свойства как обновленный ресурс в сравнении с индивидуальными свойствами в настоящем) и далее к интеллекту в будущем как реализованному потенциалу (интеллект в качестве реализованного потенциала в сравнении со свойствами индивидуальности в настоящем). То есть свойства индивидуальности в реализованном будущем выступают опосредующим звеном между свойствами индивидуальности в настоящем и интеллектом как потенциалом в реализованном будущем. С другой стороны, свойства индивидуальности в реализованном будущем и интеллект

в реализованном будущем представляют собой индивидуально-интеллектуальные интеграции как обновленные ресурсы, поскольку они имеют место в один и тот же период будущего.

В целом, полученные результаты можно трактовать, как эмпирические свидетельства в пользу индивидуально-интеллектуальных интеграций, совершающихся по двум линиям. Первая линия интеграций происходит в отдельные периоды времени, вторая линия интеграций — при объединении отдельных периодов времени в единый континуум. Обе линии индивидуально-интеллектуальных интеграций, на наш взгляд, выступают предпосылками образовательного капитала студентов. Судя по всему, залогом его целостности выступают факторы времени, индивидуально-интеллектуальные интеграции, ресурсы и реализованные потенциалы.

### **Заключение**

С позиций кросс-теоретического подхода к теории индивидуальности В.С. Мерлина (1986) и структурно-динамической теории интеллекта Д.В. Ушакова (2011) были изучены индивидуально-интеллектуальные интеграции. Было протестировано пять гипотез, все они получили эмпирическую поддержку. Результаты исследования свидетельствуют о том, что индивидуально-интеллектуальные интеграции, представленные в трех периодах времени (в настоящем, в будущем, в будущем как обновленном настоящем), как отдельно, так и совместно, можно рассматривать предпосылками ресурсов и потенциалов.

### **Ограничения исследования**

Необходимы прямые исследования ресурсов и потенциалов, дополнительно к критерию времени, а также собственно образовательного капитала. Во второй замер лонгитюдного исследования вошли не все респонденты, участвовавшие в первом замере. Участие в исследовании было добровольным и произошло сокращение выборки. Возможно, личностные особенности тех, кто не согласился принять участие во втором замере, могли отразиться на полученных результатах (см. для сравнения Дорфман, Калугин, Мишкевич, 2020). Выборка не уравновешена по полу, представителей женского пола существенно больше (75%), поэтому вклад женщин в полученные результаты может быть выше, чем мужчин.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Батурич Н.А., Курганский Н.А. Краткое руководство по Универсальному интеллектуальному тесту (УИТ СПЧ): Челябинск; СПб., 1995.

Данилова Н.П., Шмелев А.Г. Тест-опросник Стреляу. Практикум по психодиагностике. М.: Изд-во МГУ, 1988. С. 4–10.

Дорфман Л.Я. Будущее: возможности и причины // Мир психологии. 2013. № 2 (74). С. 16–29.

Дорфман Л.Я. Каузальный плюрализм и психология // Мир психологии. 2014. № 3 (79). С. 220–236.

Дорфман Л.Я., Калугин А.Ю. Соотношение ресурсов, потенциалов и академических достижений студентов. Сообщение 2. От дифференциации к интеграции ресурсов и потенциалов академических достижений студентов // Образование и наука. 2020а. Т. 22, № 5. С. 90–110. doi:10.17853/1994-5639-2020-5-90-110

Дорфман Л.Я., Калугин А.Ю. Четырехфакторный опросник Я: его концептуальный и психометрический анализ // Сибирский психологический журнал. 2020б. № 75. С. 53–74. doi:10.17223/17267080/75/4

Дорфман Л.Я., Калугин А.Ю., Мишкевич А.М. Черты личности и Я-концепция как предикторы интеллекта // Способности и ментальные ресурсы человека в мире глобальных перемен / Отв. ред. А.Л. Журавлёв, М.А. Холодная, П.А. Сабадош. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2020. С. 364–371.

Мерлин В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. М.: Педагогика, 1986.

Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS: профессиональный статистический анализ данных. СПб.: Питер, 2013.

Равен Дж.К., Курт Дж.Х., Равен Дж. Руководство к прогрессивным матрицам Равена и словарным шкалам. Разд. 1. Общая часть руководства. М.: Когито-Центр, 1997.

Рейхенбах Г. Философия пространства и времени. М.: УРСС, 2009.

Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2015.

Рубинштейн С.Л. Проблемы общей психологии. М.: Педагогика, 1973.

Стреляу Я., Митина О., Завадский Б., Бабаева Ю., Менчук Т. Методика диагностики темперамента (формально-динамических характеристик поведения). М.: Смысл, 2009.

Ушаков Д.В. Интеллект: структурно-динамическая теория. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2003.

Ушаков Д.В. Психология интеллекта и одаренности. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011.

Хазова С.А. Ментальные ресурсы субъекта: феноменология и динамика. Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2013.

Keough, K.A., Zimbardo, P.G., Boyd, J.N. (1999). Who's smoking, Drinking, and using drugs? Time perspective as a predictor of substance use. *Basic and Applied Social Psychology*, 21 (2), 149–164.

Shchebetenko, S., Kalugin, A.Y., Mishkevich, A.M., Soto, C.J., John, O.P. (2020). Measurement Invariance and Sex and Age Differences of the Big Five Inventory-2: Evidence From the Russian Version. *Assessment*, 27 (3), 472–486. doi: 10.1177/1073191119860901

Soto, C.J., John, O.P. (2017). The next Big Five Inventory (BFI-2): Developing and assessing a hierarchical model with 15 facets to enhance bandwidth, fidelity, and predictive power. *Journal of personality and social psychology*, 113 (1), 117. doi: 10.1037/pspp0000096

Stolarski, M., Fieulaine, N., van Beek, W. (2015). *Time perspective theory: Review, research and application*. Switzerland, Zug: Springer International Publishing.

Strelau, J., Zawadzki, B. (1995). The formal characteristics of behavior — Temperament inventory (FCB-TI): Validity studies. *European Journal of Personality*, 9 (3), 207–229.

Strelau, J., Angleitner, A., Newberry, B.H. (1999). *The Pavlovian temperament survey (PTS): an international handbook*. Hogrefe & Huber Pub.

Zajenkowski, M., Stolarski, M., Maciantowicz, O., Malesza, M., Witowska, J. (2016). Time to be smart: Uncovering a complex interplay between intelligence and time perspectives. *Intelligence*, 58, 1–9. doi:10.1016/j.intell.2016.06.002

## REFERENCES

Baturin, N.A., Kurganskii, N.A. (1995). A quick guide to the Universal Intelligent Test. Saint Petersburg. (In Russ.).

Danilova, N.P., Shmelev, A.G. (1988). Strelau's Questionnaire. *Psychodiagnostic workshop* (pp. 4–10). Moscow: MGU Press. (In Russ.).

Dorfman, L. Ya. (2013). Future, its possibilities and causes. *Mir psikhologii (World of psychology)*, 2 (74), 16–29. (In Russ.).

Dorfman, L. Ya. (2014). Causal pluralism and psychology. *Mir psikhologii (World of psychology)*, 3 (79), 220–236. (In Russ.).

Dorfman, L. Ya., Kalugin, A. Yu. (2020 a). Resources, potentials and academic achievements of students. Part 2. From differentiation to integration of resources, potentials and academic achievements of students. *Obrazovanie i nauka (The Education and Science Journal)*, 22, 5, 90–110. doi: 10.17853/1994-5639-2020-5-90-110 (In Russ.).

Dorfman, L. Ya., Kalugin, A. Yu. (2020 b). The four-factor self questionnaire: its theoretical and psychometric properties. *Sibirskii psikhologicheskii zhurnal (Siberian Journal of Psychology)*, 75, 53–74. doi: 10.17223/17267080/75/4 (In Russ.).

Dorfman, L. Ya., Kalugin, A. Yu., Mishkevich, A.M. (2020). Personality traits and Self-conception as predictors of intelligence. In A.L. Zhuravlev, M.A. Kholodnaya, P.A. Sabadosh (Eds.), *Human abilities and mental resources in the world of global changes* (pp. 364–371). Moscow: Institut psikhologii RAN Publ. (In Russ.).

Keough, K.A., Zimbardo, P.G., Boyd, J.N. (1999). Who's smoking, Drinking, and using drugs? Time perspective as a predictor of substance use. *Basic and Applied Social Psychology*, 21 (2), 149–164.

Khazova, S.A. (2013). Subject's mental resources: phenomenology and dynamics. Kostroma: KGU im. N. A. Nekrasova. (In Russ.).

Merlin, V.S. (1986). Essay on the integral study of individuality. Moscow: Pedagogika. (In Russ.).

Nasledov, A.D. (2013). IBM SPSS Statistics 20 and AMOS: professional statistical data analysis. Saint Petersburg: Piter. (In Russ.).

Raven, Dzh.K., Kurt, Dzh.Kh., Raven, Dzh. (1997). Manual for Raven's progressive matrices and vocabulary scales. Section 1. General overview. Moscow: Kogito-Tsentr. (In Russ.).

Reikhenbakh, G. (2009). Philosophy of space and time. Moscow: URSS. (In Russ.).

Rubinshtein, S.L. (2015). Fundamentals of general psychology. Saint Petersburg: Piter. (In Russ.).

Rubinshteyn, S.L. (1973). Problems of general psychology. Moscow: Pedagogika. (In Russ.).

Shchebetenko, S., Kalugin, A.Y., Mishkevich, A.M., Soto, C.J., John, O.P. (2020). Measurement Invariance and Sex and Age Differences of the Big Five Inventory-2: Evidence From the Russian Version. *Assessment*, 27 (3), 472–486. doi: 10.1177/1073191119860901

Soto, C.J., John, O.P. (2017). The next Big Five Inventory (BFI-2): Developing and assessing a hierarchical model with 15 facets to enhance bandwidth, fidelity, and predictive power. *Journal of personality and social psychology*, 113 (1), 117. doi: 10.1037/pspp0000096

Stolarski, M., Fioulaine, N., van Beek, W. (2015, Eds.). *Time perspective theory: Review, research and application*. Switzerland, Zug: Springer International Publishing.

Strelau, J., Angleitner, A., Newberry, B.H. (1999). *The Pavlovian temperament survey (PTS): an international handbook*. Hogrefe & Huber Pub.

Strelau, J., Zawadzki, B. (1995). The formal characteristics of behavior — Temperament inventory (FCB-TI): Validity studies. *European Journal of Personality*, 9 (3), 207–229.

Strelyau, Ya., Mitina, O., Zavadskii, B., Babaeva, Yu., Menchuk, T. (2009). Method for diagnosing temperament (formal and dynamic characteristics of behavior). Moscow: Smysl. (In Russ.).

Ushakov, D.V. (2003). Intelligence: structural-dynamic theory. Moscow: Institut psikhologii RAN Publ. (In Russ.).

Ushakov, D.V. (2011). Psychology of intelligence and giftedness. Moscow: Institut psikhologii RAN Publ. (In Russ.).

Zajenkowski, M., Stolarski, M., Maciantowicz, O., Malesza, M., Witowska, J. (2016). Time to be smart: Uncovering a complex interplay between intelligence and time perspectives. *Intelligence*, 58, 1–9. doi: 10.1016/j.intell.2016.06.002.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Дорфман Леонид Яковлевич** — доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин, Пермский государственный институт культуры, Пермь, Россия. ORCID: 0000-0001-8494-5674. E-mail: dorfman07@yandex.ru

**Калугин Алексей Юрьевич** — кандидат психологических наук, доцент, заведующий кафедрой практической психологии, Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Россия. ORCID: 0000-0002-3633-2926. E-mail: kaluginau@yandex.ru

## ABOUT THE AUTHORS

**Leonid Ya. Dorfman** — D. Sc. in Psychology, Professor, Head of the Department of Humanities, Perm State Institute of Culture, Perm, Russia. ORCID: 0000-0001-8494-5674. E-mail: dorfman07@yandex.ru

**Alexey Yu. Kalugin** — PhD in Psychology, Docent, Head of the Department of Practical Psychology, Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russia. ORCID: 0000-0002-3633-2926. E-mail: kaluginau@yandex.ru