

УДК 159.9

А. А. Фёдоров

*Новосибирский государственный университет
ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия*

fedleks@yandex.ru

**ПУБЛИКАЦИИ ПО АУТИЗМУ В ЖУРНАЛАХ
ПРИКЛАДНОГО (*JABA*) И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО (*JEAB*)
АНАЛИЗА ПОВЕДЕНИЯ:
БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ (1958–2017) ***

Проведен анализ статей, посвященных изучению аутизма, опубликованных в ведущих бихевиористских журналах: «Журнале прикладного анализа поведения» («Journal of Applied Behavior Analysis», *JABA*) и «Журнале экспериментального анализа поведения» («Journal of the Experimental Analysis of Behavior», *JEAB*). В общем, в базе данных Scopus было идентифицировано 7 211 научных статей и обзоров, вышедших в этих журналах с 1958 по 2017 г. Из них 597 статей содержат термины (в названии, аннотации или списке ключевых слов), по которым определялась тема исследования: «autism» (аутизм), «autistic» (аутистический), «Asperger syndrome» (синдром Аспергера), «pervasive developmental disorder» (первазивное расстройство развития). Показано, что подавляющее большинство статей, посвященных аутизму, публикуется в «Журнале прикладного анализа поведения» (98 %). Изучена динамика публикаций, в том числе посредством построений кумулятивных кривых. При помощи построения понятийной карты на основе анализа ключевых слов выделены шесть тематических кластеров в области изучения аутизма. Проанализирована практика перекрестного цитирования, которая позволяет говорить о схизисе – существенном разрыве между экспериментальными и прикладными исследованиями аутизма в рамках анализа поведения.

Ключевые слова: аутизм, расстройства аутистического спектра, бихевиоризм, анализ поведения, библиометрический анализ, экспериментальная наука, прикладная наука.

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 18-013-00925).

Фёдоров А. А. Публикации по аутизму в журналах прикладного (*JABA*) и экспериментального (*JEAB*) анализа поведения: библиометрический анализ (1958–2017) // *Reflexio*. 2018. Т. 11, № 2. С. 25–42.

Введение

Согласно данным, приведенным в отчете STM¹ за 2015 г., ежегодно публикуется более 2,5 млн научных статей, и это число каждый год увеличивается примерно на 3 % [Ware, Mabe, 2015]. Эта тенденция делает все более актуальными аналитические обзоры, позволяющие структурированно представить публикации в конкретной области знаний. Одним из наиболее эффективных методов построения таких обзоров является библиометрический анализ, дающий возможность на основе количественных данных построить «карту» той или иной области научных исследований. В данной статье при помощи библиометрического анализа изучены публикации, посвященные аутизму, опубликованные в ведущих бихевиористских журналах – «Журнале экспериментального анализа поведения» («*Journal of the Experimental Analysis of Behavior*», JEAB) и «Журнале прикладного анализа поведения» («*Journal of Applied Behavior Analysis*», JABA). Следует отметить, что подобного рода исследования только начинают применяться по отношению к публикациям, посвященным расстройствам аутистического спектра (далее – РАС). Так, в статье 2016 г. авторы прямо указывают, что их исследование является, насколько им известно, первым библиометрическим изучением РАС [Sweileh et al., 2016]. Этот анализ, с одной стороны, имел ограниченный характер, поскольку охватывал период с 2005 по 2014 г., с другой – был глобальным, поскольку включал в себя все статьи, представленные в базе данных Scopus за это время. На основе полученных данных авторы – среди прочего – заключили, что существует линейный рост публикаций, посвященных РАС, а одним из главных фокусов анализа является молекулярная генетика. Фокусом данной статьи являются исследования РАС, проведенные в рамках анализа поведения (АВА), результаты которого, возможно, являются самыми многообещающими на сегодняшний день» [Matson et al., 2012. P. 144]. Как упоминалось выше, настоящее исследование ограничено двумя ведущими

¹ Ассоциация STM – одна из ведущих профессиональных ассоциаций, объединяющая научных издателей из многих стран мира, которые в совокупности контролируют примерно 66 % всех журнальных статей.

ми бихевиористскими журналами – «Журналом экспериментального анализа поведения» и «Журналом прикладного анализа поведения». Согласно рейтингу SCIMago Journal Rank (*SJR*), эти журналы имеют самые высокие импакт-факторы среди журналов в области анализа поведения. Так, импакт-фактор *JEAB* на 2016 г. равен 0,941, а *JABA* – 0,587. Третьим по этому показателю является журнал «*Behavior Analyst*» с импакт-фактором 0,376. Таким образом, анализ публикаций в *JEAB* и *JABA*, которые являются не только самыми рейтинговыми, но также самыми престижными журналами в области соответственно экспериментального и прикладного анализа поведения [Handbook of Applied..., 2000], способен дать адекватную картину исследований РАС в рамках бихевиористского подхода.

Методы и база исследования

Данные исследования извлекались из базы данных Scopus, которая была выбрана после тщательного сопоставления с базой Web of Science. Следует отметить, что ни одна из этих баз не может претендовать на безупречное представление публикаций, входящих в сферу данного исследования. Так, например, некоторые статьи, посвященные аутизму, включены в Web of Science Core Collection без аннотаций и ключевых слов и, следовательно, могут быть пропущены при составлении информационной базы, если в их названии отсутствует прямое указание на РАС². При этом база Scopus также не свободна от неточностей³. В целом, в контексте данной статьи база Scopus обладает следующими преимуществами. Во-первых, она охватывает весь период существования обоих журналов – с 1958 для *JEAB* и с 1968 для *JABA*. Глубина архива Web of Science Core Collection в доступной редакции – 1970 г. Во-вторых, при поиске статей в Web of Science помимо ключевых слов используется поле *Keyword Plus*, которое составляется при помощи специального компьютерного алгоритма, анализирующего списки источников, процитированных в статье. Эти «ключевые слова плюс» могут включать в себя термины, не входящие в перечень авторских ключевых слов, а также не встречающихся в названии

² В качестве примера можно указать на статью «Suppression of self-stimulation: three alternative strategies» [Harris, Wolchik, 1979], в которой в качестве испытуемых выступают 4 мальчика с аутистически подобным поведением.

³ Так, например, в ней вообще не проиндексирована статья «Relationship of self-stimulation to learning in autistic children» [Koegel, Covert, 1972].

или аннотации статьи. Репрезентативность этого параметра остается дискуссионной, и, следовательно, составление информационной базы на основе Web of Science может приводить к включению в нее нерелевантных статей⁴.

В качестве терминов, на основе которых проводился поиск, использовались слова «autism», «autistic», «Asperger syndrome», «pervasive developmental disorder» с логическим оператором «OR». В качестве поля поиска использовалось поле «Article title, Abstract, Keywords», означающее, что вышеперечисленные термины идентифицируются в названии, аннотации и / или ключевых словах. Временной интервал был установлен с 1958 по 2017 г. Также в поле «Source title» поиск был ограничен двумя источниками – «Journal of the Experimental Analysis of Behavior» («Журнал экспериментального анализа поведения») и «Journal of Applied Behavior Analysis» («Журнал прикладного анализа поведения»). При первоначальном составлении информационной базы исследования поиск проводился по всем типам документов. Всего было идентифицировано 597 документов, удовлетворяющих условиям поиска, из них 584 – научные статьи. Оставшиеся 13 документов представляют собой научные обзоры, поэтому они также учитывались при проведении дальнейшего исследования.

Для анализа и визуализации полученных результатов использовалась свободно распространяемая программа VOSviewer, версия 1.6.7 [Eck van, Waltman, 2010]. Она позволяет строить библиометрические карты, основываясь на анализе частоты совместной встречаемости ключевых слов, совместного цитирования и др. параметров. В частности, с помощью VOSviewer мы строили понятийные карты, основанные на частоте совместной встречаемости каждой пары терминов. В такого рода картах расстояние между парой терминов является показателем их связи. Также при визуализации используется цветовое обозначение, и термины одного цвета (входящие в один кластер), чаще встречаются совместно друг с другом (т. е. теснее связаны), чем термины, помеченные другими цветами. В целом, как указывают разработчики программы, метод визуализации сходств, лежащий

⁴ Например, при поиске по ключевому слову «autism» в список результатов попадает статья «Reinforcer frequency and restricted stimulus control» [Dube, McIlvane, 1997], в которой изучаются испытуемые с умственной отсталостью, а в тексте аутизм вообще не упоминается (но ссылки на исследования в области аутизма содержатся в списке литературы, в силу чего термин «аутизм» был включен на основе алгоритма в список *Keyword Plus*).

в ее основе, позволяет создавать более структурированные карты, чем многомерное шкалирование, также являющееся популярным методом библиометрического анализа [Eck van, Waltman, 2010].

Результаты и обсуждение

Временные тренды. Как показано на рис. 1, можно отметить устойчивый временной тренд роста числа публикаций, посвященных аутизму. Существенно, что он связан исключительно с «Журналом прикладного анализа поведения». За все время существования «Журнала экспериментального анализа поведения» (т. е. с 1958 по 2017 г.) в нем было опубликовано всего 11 публикаций, посвященных аутизму, при этом максимальное количество ежегодных публикаций не превышало 2. Большая часть публикаций (8 из 11) приходится на 2007–2017 г. Таким образом, 98 % исследований аутизма в рамках бихевиористской парадигмы (586 из 597) относится к прикладному анализу поведения. Распределение публикаций по пятилетиям приведено в табл. 1.

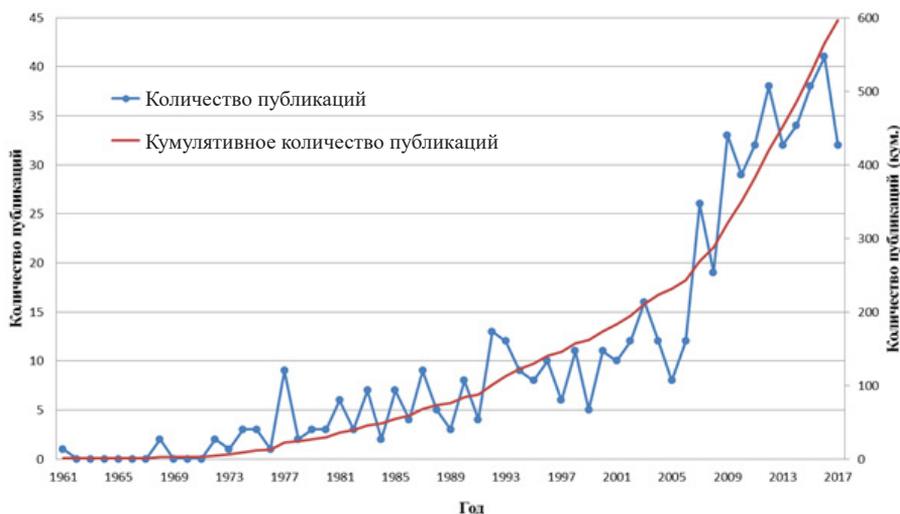


Рис. 1. Динамика количества публикаций, посвященных аутизму, в JABA и JEAB (1958–2017 гг.)

Таблица 1

Распределение публикаций в *JABA* и *JEAB* (1958–2017 гг.) *

Годы	Количество статей по аутизму		Общее количество статей		% статей по аутизму	
	<i>JABA</i>	<i>JEAB</i>	<i>JABA</i>	<i>JEAB</i>	<i>JABA</i>	<i>JEAB</i>
1958–1962	Не выходил	1	Не выходил	301	Не выходил	0,3
1963–1967	Не выходил	0	Не выходил	503	Не выходил	0
1968–1972	4	0	219	533	1,8	0
1973–1977	17	0	369	476	4,6	0
1978–1982	17	0	285	364	6	0
1983–1987	29	0	215	337	13,5	0
1988–1992	31	2	255	317	12,2	0,6
1993–1997	45	0	317	293	14,2	0
1998–2002	49	0	304	246	16,1	0
2003–2007	72	2	308	234	23,4	0,9
2008–2012	149	2	432	241	34,5	0,8
2013–2017	173	4	396	266	43,7	1,5
Общее кол-во	586	11	3100	4111		

* При подсчете числа публикаций учитывались только научные статьи и обзоры. Общее количество публикаций, включая заметки, списки опечаток, редакционные статьи и пр., составило 7 423.

Как видно из приведенных данных (см. табл. 1), наблюдается рост не только абсолютного количества публикаций по аутизму, но также (при этом более впечатляющий) и их относительного числа, особенно в последние 15 лет. Так, за 2013–2017 гг. процент публикаций, связанных с изучением РАС, составил в *JABA* почти 44 %⁵. Более того, медленно растет также доля подобных публикаций в *JEAB*: если до начала 2000-х гг. она колебалась в районе 0 %, то за 2013–2017 гг. выросла до 1,5 %.

Еще одним интересным *общим* трендом является смена лидера: если до 1992 г. большинство статей выходило в области фундаментальной науки, т. е. экспериментального анализа поведения (*JEAB*), то с 1993 г. начинают преобладать статьи в сфере прикладной науки (*JABA*).

Понятийная карта. Учитывая, что подавляющее количество статей, вошедших в базу исследования, было опубликовано в «Журнале прикладного анализа поведения», понятийная карта составлялась только для этого издания. Для анализа и визуализации терминов использовалась программа VOSviewer. Подсчитывалась частота совместной встречаемости авторских ключевых слов с порогом вхождения, равным 7. Были исключены понятия, имеющие общее значение, а также обозначающие непосредственно расстройства аутистического спектра (общий список исключенных слов: *autism, autistic children, developmental disabilities, autism spectrum disorder, children, Asperger syndrome, autism spectrum disorders*), поскольку само составление информационной базы исследования очерчивает предметную область. Формы слов в единственном и множественном числе рассматривались как одно слово (например, *mand* и *mands*). Также в качестве синонимов рассматривались такие понятия, как *discrete-trial instruction, discrete-trial training* и *discrete-trial teaching*. Итоговым критериям соответствует 50 слов из 978.

На рис. 2 приведена визуализация полученной понятийной сети. Размер круга отражает частоту встречаемости термина, т. е. чем больше его площадь, тем чаще встречается это слово или словосочетание в общем списке авторских ключевых слов. Расстояние между терминами является мерой их связи: чем оно меньше, тем сильнее связь, при этом сама связь определяется частотой совместной встречаемости терминов. Цвета, как уже указывалось, используются для обозначения кластеров.

⁵ Как шутливо (и, нужно отметить, недовольно) заметил один из бихевиористов-экспериментаторов в разговоре с автором статьи: «Похоже, бихевиоризм скоро станет синонимом аутизма».

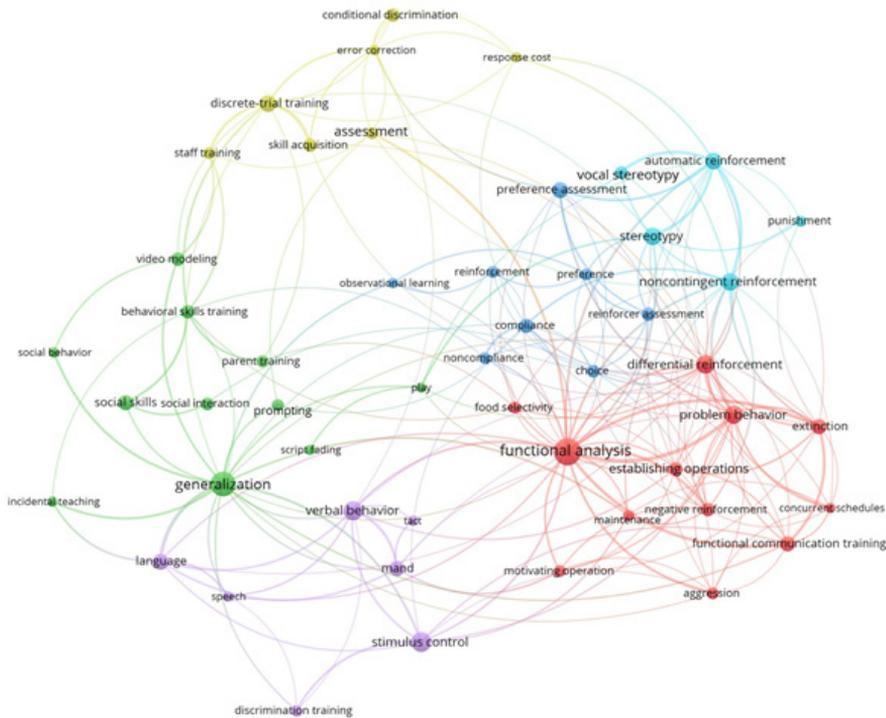


Рис. 2. Понятийная карта ключевых слов публикаций, посвященных аутизму, в *JABA* (1968–2017 гг.)

Понятийная карта показывает, что термины образуют сложную сеть, в которой можно выделить 6 тематических кластеров. Первый (отмечен красным цветом) связан с *функциональным анализом поведения* в контексте изучения различных типов подкрепления (дифференциального, отрицательного, неконтингентного и пр.), а также поддержания и угасания определенных форм поведения. Вторым кластером (голубой цвет) тесно связан с первым и фокусируется вокруг понятия «*стереотипии*». При этом отдельно изучается вокальный класс стереотипного поведения, процедуры, способные снизить стереотипии, а также возможности использования стереотипий как подкрепления. Центральные темы третьего кластера (синий цвет) – *оценка предпочтений* и *послушание / непослушание* (compliance / noncompliance). Четвертый кластер (зеленый цвет) связан с изучением *социальных навыков* (игра, взаимодействие с родителями, социальное взаимодействие), обучение поведенческим навыкам, использование видеомоде-

лирования и пр.). При этом фундаментальным теоретическим понятием здесь выступает *генерализация*. Пятый кластер (фиолетовый цвет) фокусируется вокруг проблемы *вербального поведения* (различные его классы – такты, манды и пр.). Наряду с вербальным поведением центральным для него понятием также является «*стимульный контроль*». Шестой кластер (желтый цвет) касается проблемы *усвоения навыков* в основном *обучением методом дискретных проб* (также включая процедуры дискриминации, исправления ошибок и пр.).

Анализ авторов и их взаимодействия. Вошедшие в информационную базу исследования 597 статей были написаны 1 065 авторами, из них 1 048 являются авторами статей, опубликованных в *JABA*, а 31 – авторами статей, опубликованных в *JEAB*. Таким образом, только 14 чел. (1,3 %) имеют публикации в обоих журналах, при этом ни у одного из авторов нет больше одной статьи в *JEAB*. Большая часть авторов имеет не больше одной статьи (67,3 %), при этом только у 7,6 % авторов больше 5 статей. В табл. 2 приведены наиболее продуктивные авторы, изучающие аутизм в рамках анализа поведения.

Таблица 2

Пять наиболее продуктивных авторов, изучающих аутизм
в рамках анализа поведения

Ранг	Автор	Страна	Количество публикаций (N)	Количество цитирований (C)	C/N	Индекс Хирша
1	Fisher W. W.	США	36	841	23,36	39
2	Kodak T	США	30	288	9,60	13
3	Lerman D. C.	США	23	329	14,30	26
4	Ahearn W. H.	США	18	442	24,56	17
5	Koegel R. L.	США	17	1 590	93,53	47

Среди пяти наиболее продуктивных авторов только W. W. Fisher имеет публикации в обоих журналах. При этом, как видно из приведенных данных, наиболее продуктивные авторы не обязательно являются самыми цитируемыми. Так, среди авторов, имеющих не менее 5 публикаций, по количеству цитирований первое место занимает R. L. Koegel, а по соотношению количества цитирований к количеству публикаций (что можно рассматривать как условный показатель эффективности) на первом месте находится E. G. Carr ($N = 6$, $C = 687$, $C/N = 114,5$, $h = 38$).

Взаимодействие авторов анализировалось при помощи программы VOSviewer. С целью получения удобочитаемой сети в качестве порога вхождения выступало минимальное количество в 5 публикаций. Авторы, не связанные с другими, из анализа исключались. Этим критериям соответствуют 72 автора из 1 065, группируемые в 9 кластеров (рис. 3).

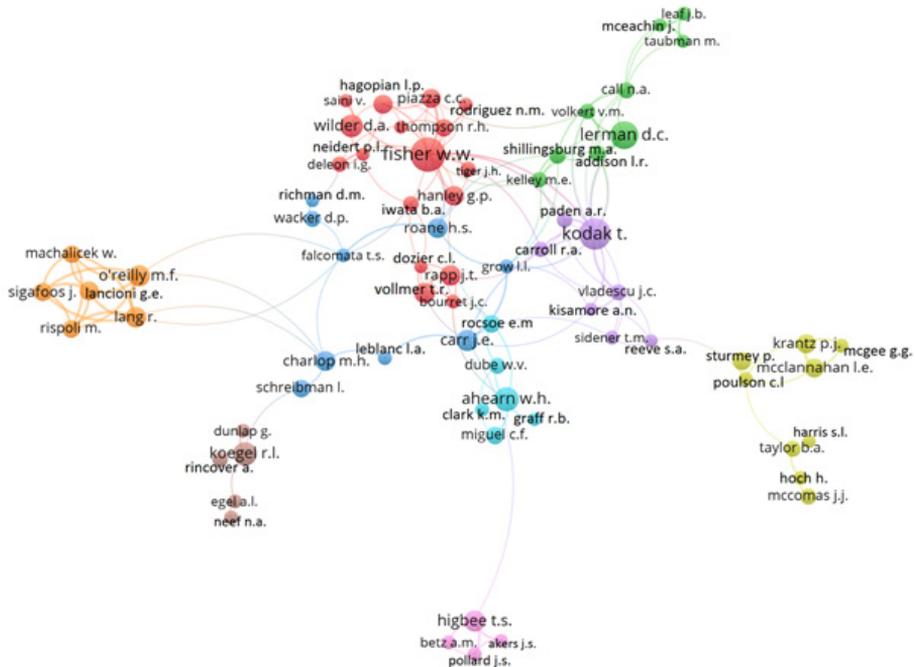


Рис. 3. Карта взаимодействия авторов в публикациях, посвященных аутизму, в *JABA* и *JEAB* (1958–2017 гг.)

Наиболее цитируемая статья из информационной базы исследования принадлежит самым эффективным авторам по критерию C/N ($N = 1$, $C = 266$, $C/N = 266$). Эта статья представляет собой оценочный обзор, посвященный применению системы жетонов, в том числе у детей с РАС [Kazdin, Bootzin, 1972]. Наиболее цитируемая статья, опубликованная после 2000-х гг., посвящена использованию коммуникационной системы обмена изображениями (PECS) с детьми с аутизмом ($C = 245$) [Charlop-Christy et al., 2002].

Анализ цитирования. Для оценки связи между *JEAB* и *JABA* мы провели анализ само- и кросс-цитирования в этих журналах с 1968 по 2017 г. как для всех публикаций, так и в отношении публикаций, посвященных РАС. Период с 1958 по 1967 г. не включался в анализ цитирования, поскольку *JABA* в это время не существовал.

В целом, как видно из табл. 3, процент самоцитирований в *JABA* колеблется от 27,2 до 40,5 %, а в *JEAB* – от 25,1 до 45,1 %. Примечательно, что для этих журналов характерны разнонаправленные временные тренды: если в *JABA* процент самоцитирований возрастает, то в *JEAB* – падает. При этом если сопоставить эти данные с данными, приведенными в табл. 1, видно, что процент самоцитирований коварирует с общим количеством статей: чем больше публикуется в журнале статей, тем выше уровень самоцитирований ($\rho = 0,72$ для *JABA*; $\rho = 0,85$ для *JEAB*; $p < 0,05$).

Уровень кросс-цитирования в этих журналах существенно различается. В среднем, 4,5 % всех цитирований в *JABA* приходится на публикации из *JEAB* (2 место), доходя в отдельные периоды (1993–1997) до 7,8 %. Процент кросс-цитирований для *JEAB* существенно меньше: в среднем, доля цитирований публикаций из *JABA* составляет в нем только 0,9 % (14 место), но при этом наблюдается восходящий тренд: в последние два десятилетия доля цитирований публикаций из *JABA* составила 2 и 2,3 % соответственно.

Наши данные совпадают с результатами, которые приводят другие авторы [Poling et al., 1981; Poling et al., 1994; Elliott et al., 2005]. Анализируя самоцитирование и кросс-цитирование в *JABA* и *JEAB* за 1993–2003 гг., Эллиотт с соавторами [Elliott et al., 2005] указывают, что рост доли цитирований публикаций из *JEAB* в *JABA* связан с направленными усилиями редакции журнала на интеграцию прикладной и фундаментальной областей анализа поведения. При этом в исследуемый период доля публикаций из *JABA* в *JEAB* оставалась прежней, причина чего виделась в том, что редакционная политика

Таблица 3

Самоцитирование и кросс-цитирование в *JABA* и *JEAB*
(1968–2017 гг.) *

Годы	Все статьи						Статьи по аутизму					
	<i>JABA</i>			<i>JEAB</i>			<i>JABA</i>			<i>JEAB</i>		
	<i>JABA</i> %	<i>JEAB</i> %	Место <i>JEAB</i>	<i>JEAB</i> %	<i>JABA</i> %	Место <i>JABA</i>	<i>JABA</i> %	<i>JEAB</i> %	Место <i>JEAB</i>	<i>JEAB</i> %	<i>JABA</i> %	Место <i>JABA</i>
1968– 1972	27,2	5,8	2	44,0	0,1	62	19,0	2,0	10			
1973– 1977	30,2	2,5	3	45,1	0,2	37	27,2	6,9	3			
1978– 1982	22,9	0,7	15	44,9	0,3	31	23,9	0,5	45			
1983– 1987	24,1	2,3	4	39,7	0,6	19	25,0	0,5	27			
1988– 1992	24,1	2,7	2	38,0	0,8	16	33,6	1,4	8			
1993– 1997	28,6	7,8	2	32,8	0,5	25	32,3	8,5	2			
1998– 2002	39,8	7,0	2	35,7	0,6	18	45,8	7,3	2			
2003– 2007	40,1	6,8	2	31,6	0,9	9	45,3	6,5	2			
2008– 2012	40,5	4,8	2	30,2	2,0	5	46,6	4,4	2			
2013– 2017	38,0	4,9	2	25,1	2,3	4	40,2	4,1	2			
Всего	32,3	4,5	2	36,1	0,9	14	38,6	4,4	2	22,7	13,4	2

* Учитывая малое количество публикаций по аутизму в *JEAB*, для них самоцитирование и кросс-цитирование по пятилетиям не анализировалось.

этого журнала оставалась неизменной. Можно указать на то, что наблюдаемый в последнее десятилетие двукратный рост доли публикаций из *JABA* в *JEAB* дает основания надеяться, что редакторы *JEAB* также стали предпринимать усилия в направлении интеграции фундаментальной и прикладной науки, и, следовательно, можно ожидать дальнейшего увеличения цитирований из *JABA*. Тем не менее общее наблюдение, которое Полинг с соавторами [Poling et al., 1981] сделали более трех десятилетий назад, остается справедливым: между фундаментальной и прикладной областями анализа поведения существует до сих пор не преодоленный схизис.

Анализ доли самоцитирований и кросс-цитирований в *JABA* для статей, связанных с изучением аутизма, показывает, что они практически не отличаются от общих тенденций: средний процент самоцитирований составляет 38,6 %, средний процент кросс-цитирований статей из *JEAB* – 4,4 %. На рис. 4 приведена карта ко-цитирований, полученная при помощи программы VOSviewer для статей по аутизму, опубликованных в *JABA*. В качестве порога вхождения выступало минимальное количество в 50 цитирований, чему соответствует 25 источников.

Совершенно иная картина складывается при анализе статей по аутизму, опубликованных в *JEAB*: для них процент самоцитирований составляет 22,7 %, а процент кросс-цитирований статей из *JABA* – 13,4 %. Иными словами, доля самоцитирований ниже, доля кросс-цитирований существенно выше, чем для общего количества публикаций. Интересно, что если в общем *JABA* занимает 14-е место в списке журналов, на которые приходится цитирование в *JEAB* (впереди находятся такие журналы, как «*Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*», «*Psychological Review*», «*Journal of Comparative and Physiological Psychology*», «*Science*», «*Animal Learning & Behavior*», «*Journal of Experimental Psychology*» и др.), то в статьях, посвященных аутизму, *JABA* поднимается до 2-го места. Таким образом, хотя количество статей, посвященных аутизму и опубликованных в *JEAB*, крайне незначительно, можно отметить, что в них гораздо больше внимания уделяется результатам, полученным в прикладных исследованиях.

Таким образом, можно утверждать, что в рамках анализа поведения изучение аутизма сосредоточено в прикладной области, при этом наблюдается устойчивый рост количества публикаций, посвященных РАС, доля которых в 2013–2017 гг. составила почти 44 %. Нами выделены шесть основных кластеров, в которых сосредоточены иссле-

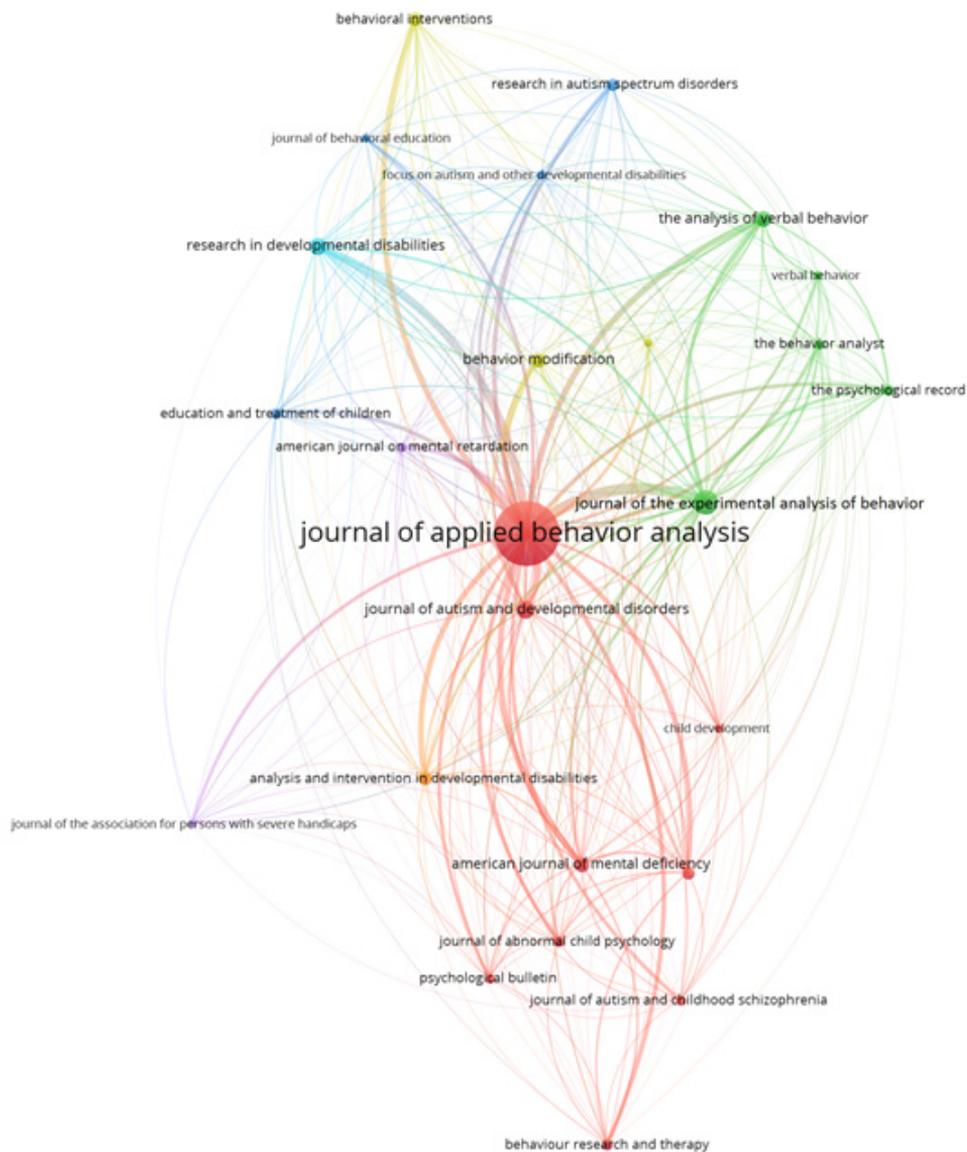


Рис. 4. Карта ко-цитирований в публикациях, посвященных аутизму, в *JABA* (1968–2017 гг.)

дования в этой сфере. При этом как в работах, касающихся аутизма, так и в анализе поведения в целом, существует схизис между прикладными и фундаментальными работами. Возможно, как отмечали

Полинг с соавторами [Poling et al., 1981], это связано с тем, что экспериментаторы до сих пор не смогли (и / или не захотели) убедительно продемонстрировать, что их работы действительно полезны для прикладного анализа поведения. Вероятно, можно согласиться с тем, что этот разрыв не является особой причиной для беспокойства, тем не менее мысль о том, что фундаментальное изучение природы РАС с позиций экспериментального анализа поведения способно продвинуть прикладные работы в этой области, является весьма интригующей.

Список литературы

Charlop-Christy M. H., Carpenter M., Le L., LeBlanc L. A., Kellet K. Using the picture exchange communication system (PECS) with children with autism: assessment of PECS acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior // *Journal of Applied Behavior Analysis*. 2002. Vol. 35 (3). P. 213–231.

Dube W. V., McIlvane W. J. Reinforcer frequency and restricted stimulus control // *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*. 1997. Vol. 68 (3). P. 303–316.

Elliott A. J., Morgan K., Wayne Fuqua R., Ehrhardt K., Poling A. Self- and cross-citations in the *Journal of Applied Behavior Analysis* and the *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*: 1993–2003 // *Journal of Applied Behavior Analysis*. 2005. Vol. 38 (4). P. 559–563.

Handbook of applied behavior analysis / Eds. J. Austin, J. Carr. Context Press, 2000.

Harris S., Wolchik S. Suppression of self-stimulation: three alternative strategies // *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1979. Vol. 12 (2). P. 185–198.

Kazdin A. E., Bootzin R. R. The token economy: an evaluative review // *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1972. Vol. 5 (3). P. 343–372.

Koegel R., Covert A. Relationship of self-stimulation to learning in autistic children // *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1972. Vol. 5 (4). P. 381–387.

Matson J. L., Turygin N. C., Beighley J., Rieske R., Tureck K., Matson M. L. Applied behavior analysis in Autism Spectrum Disorders: Recent developments, strengths, and pitfalls // *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2012. Vol. 6 (1). P. 144–150.

Poling A., Alling K., Fuqua R. W. The schism between experimental and applied behavior analysis: Is it real and who cares? // *The Behavior Analyst*. 1981. Vol. 4 (2). P. 93–102.

Poling A., Alling K., Fuqua R. W. Self- and cross-citations in the Journal of Applied Behavior Analysis and the Journal of the Experimental Analysis of Behavior: 1983–1992 // *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1994. Vol. 27 (4). P. 729–731.

Sweileh W. M., Al-Jabi S. W., Sawalha A. F., Zyoud S. H. Bibliometric profile of the global scientific research on autism spectrum disorders // *SpringerPlus*. 2016. Vol. 5 (1).

van Eck N. J., Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping // *Scientometrics*. 2010. Vol. 84 (2). P. 523–538.

Ware M., Mabe M. The STM Report: An overview of scientific and scholarly journal publishing, 2015. URL: http://www.stm-assoc.org/2015_02_20_STM_Report_2015.pdf

Материал поступил в редколлегию 10.04.2018

A. A. Fedorov

*Novosibirsk State University
1 Pirogov Str., Novosibirsk, 630090, Russian Federation*

fedleks@yandex.ru

**PUBLISHING ABOUT AUTISM SPECTRUM DISORDER
IN THE *JOURNAL OF APPLIED BEHAVIOR ANALYSIS*
AND THE *JOURNAL OF THE
EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR*:
BIBLIOMETRIC ANALYSIS (1958–2017)**

The article analyzes publications about autism in the leading behavioristic journals – the «Journal of Applied Behavior Analysis» (*JABA*) and the «Journal of the Experimental Analysis of Behavior» (*JEAB*). In total, 7211 publications published between 1958 and 2017 were identified in Scopus. 597 of them contains terms (in the title, the abstract and/or in the author’s key words) which were used as search topic:

«autism», «autistic», «Asperger syndrome» and «pervasive developmental disorder». It was shown that the vast majority of articles concerning autism are published in «Journal of Applied Behavior Analysis» (98 %). The dynamics of publications including cumulative curves is explored. Six thematic clusters in the field of studying autism are highlighted by constructing the terms map based on keyword analysis. The practice of co-citation is analyzed. The results would suggest that there is the essential schism between experimental and applied research of autism within the framework of behavior analysis.

Keywords: autism, autism spectrum disorder, behaviorism, behavior analysis, bibliometric analysis, experimental science, applied science.

References

Austin, J., Carr, J. (eds.). (2000). *Handbook of Applied Behavior Analysis*. Context Press.

Charlop-Christy, M. H., Carpenter, M., Le, L., LeBlanc, L. A., Kellet, K. (2002). Using the picture exchange communication system (PECS) with children with autism: assessment of PECS acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35 (3), 213–231. <https://doi.org/10.1901/jaba.2002.35-213>

Dube, W. V., McIlvane, W. J. (1997). Reinforcer frequency and restricted stimulus control. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 68 (3), 303–316. <https://doi.org/10.1901/jeab.1997.68-303>

Elliott, A. J., Morgan, K., Wayne Fuqua, R., Ehrhardt, K., Poling, A. (2005). Self- and Cross-Citations in the Journal of Applied Behavior Analysis and the Journal of the Experimental Analysis of Behavior: 1993–2003. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 38 (4), 559–563. <https://doi.org/10.1901/jaba.2005.133-04>

Harris, S., Wolchik, S. (1979). Suppression of self-stimulation: three alternative strategies. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 12 (2), 185–198. <https://doi.org/10.1901/jaba.1979.12-185>

Kazdin, A. E., Bootzin, R. R. (1972). The token economy: an evaluative review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5 (3), 343–372. <https://doi.org/10.1901/jaba.1972.5-343>

Koegel, R., Covert, A. (1972). Relationship of self-stimulation to learning in autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5 (4), 381–387. <https://doi.org/10.1901/jaba.1972.5-381>

Matson, J. L., Turygin, N. C., Beighley, J., Rieske, R., Tureck, K., Matson, M. L. (2012). Applied behavior analysis in Autism Spectrum Disorders: Recent developments, strengths, and pitfalls. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6 (1), 144–150. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.03.014>

Poling, A., Alling, K., Fuqua, R. W. (1994). Self- and cross-citations in the Journal of Applied Behavior Analysis and the Journal of the Experimental Analysis of Behavior: 1983–1992. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27 (4), 729–731. <https://doi.org/10.1901/jaba.1994.27-729>

Poling, A., Picker, M., Grossett, D., Hall-Johnson, E., Holbrook, M. (1981). The schism between experimental and applied behavior analysis: Is it real and who cares? *The Behavior Analyst*, 4 (2), 93–102.

Sweileh, W. M., Al-Jabi, S. W., Sawalha, A. F., & Zyoud, S. H. (2016). Bibliometric profile of the global scientific research on autism spectrum disorders. *SpringerPlus*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3165-6>

van Eck, N. J., Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84 (2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>

Ware, M., Mabe, M. (2015). The STM Report: An overview of scientific and scholarly journal publishing. Retrieved from http://www.stm-assoc.org/2015_02_20_STM_Report_2015.pdf