

Взаимосвязь когнитивной и аффективной составляющей студенческих установок по отношению к дружбе

Часть I

И.Н. Мощенко¹, И.А. Бугаян²

¹Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону

²Донской государственной технической университет

Аннотация: В основу работы положены результаты анкетирования, проведенного среди студентов Грозного и Ростова-на-Дону в конце 20219 года. Когнитивный компонент измерялся тестовым методом, с использованием 11 первичных признаков. По ним модифицированным методом анализа иерархий рассчитывался интегральный показатель когнитивного восприятия дружбы для каждого респондента. Аффективный компонент студенческих установок по отношению к дружбе определялся по технологии семантического дифференциала Ч. Осгуда, применяя для этого специальную семантическую шкалу с 20 бимодальными признаками. По полученным результатам в рамках ранее разработанной феноменологической семантической модели вычислялся индивидуальный уровень эмоционального восприятия дружбы.

Статистический анализ полученных показателей когнитивного и аффективного восприятия показал, что как в целом по исследуемым группам, так и по общей совокупности коэффициенты корреляции малы. По Ростову около 0,17, по Грозному – 0,273, а по общей совокупности респондентов для этих двух городов – 0,243. Рассеяние экспериментальных данных близко к изотропному. Все это говорит о статистической независимости этих двух компонент установок в целом по исследуемым выборкам. Что подтверждает как общепринятое мнение, так и ранее полученные нами результаты (на нескольких тысяч респондентов) при исследовании других социальных установок.

Однако по отдельным подгруппам исследуемой аудитории статистическая взаимосвязь этих двух параметров более значима. Так, примерно 1/3 опрошенных респондентов, как в Ростове, так и в Грозном указали более высокий уровень эмоционального восприятия, по сравнению с когнитивным. Для этих подгрупп коэффициент корреляции по Ростову – 0,8, по Грозному – 0,87, а по двум городам в совокупности – 0,79.

Для оставшиеся 2/3 респондентов (они характеризуются более высоким уровнем когнитивного восприятия по сравнению с эмоциональным), коэффициенты корреляции немного ниже, но все равно превышают результаты, полученные без деления на подгруппы. Для студентов Ростова-на-Дону – 0,5, Грозного – 0,44, а по двум городам в совокупности – 0,46.

Выявленную статистическую взаимосвязь между исследуемыми компонентами установок мы связываем с влиянием на формирование этих составляющих психологического типа респондентов. И выявленные нами подгруппы различаются именно по психологическому типу. Но эта гипотеза требует дальнейшую проверку.

Ключевые слова: дружба, установки, когнитивный компонент, тестовый метод, аффективная составляющая, технология семантического дифференциала, статистический анализ, корреляция, подгруппы, статистическая взаимосвязь.

В рамках социальной психологии широкое распространение имеет теория аттитюдов. Хотя она и сформировалась в первой половине прошлого века, ее актуальность и востребованность не уменьшилась и до настоящего времени [1-3]. Понятие социальная установка (аттитюд) было введено У. Томасом и Ф. Знанецким в 1918 г. при изучении адаптации польских крестьян, эмигрировавших в США [4]. Они показали, что социальное поведение, зависит как от объективных социальных условий, так и от субъективных значений, которые индивиды вкладывают в свои действия, направленные на удовлетворение базовых потребностей. Эти субъективные значения они и определили как социальные установки.

Следует отметить, что такое понимание установки близко к подходу, предложенному Д.Н. Узнадзе и развернутому в работах его школы. По Узнадзе установка субъекта есть «основная, его первичная реакция на воздействие ситуации, в которой ему приходится ставить и решать задачи» [5].

Сейчас термин социальный аттитюд приобрел несколько другое значение, чем вышеприведенные. Наиболее распространенным становится понятие, предложенное Г. Олпортом [6] и его последователями. В своей книге он проанализировал существовавшие к тому времени определения (их было уже в районе двух десятков), выделил наиболее общие черты. В настоящий момент «под аттитюдом принято понимать определенное состояние сознания, которое определяет готовность к поведенческой реакции, некоторым образом организованное и построенное на основе предшествующего опыта субъекта» [7].

Развитие и применение теории аттитюдов носило волнообразный характер [8]. Первый этап (от 1918 до начала сороковых) характеризуется бурным ростом по всем направлениям, как теоретическим (развитие самой теории), так и практическим (в измерительном и пользовательском планах). Далее примерно с периодом 10 лет наблюдается чередование спада и возрождение интереса, вплоть до восьмидесятых годов [8]. Начиная с этого времени и по настоящее время изучение и применение аттитюда и продолжается устойчиво. Как за рубежом [9-11], так и в нашей стране [8,12,13].

Приведенный краткий обзор истории развития и применения теории аттитюдов и современного состояния по ней показывает, что исследование в этой области не потеряли своей актуальности, важности и востребованности и в настоящее время. В выше цитированной современной литературе есть работы теоретического плана. Они говорят о том, что не все понятно и в самой теории, в ней есть открытые вопросы. Один из таких вопросов связан с внутренней структурой аттитюдов, и возможной связью между структурными составляющими. Еще в 1942 году М. Смит предложил трехкомпонентную модель социальной установки [14-16]. В соответствии с которой аттитюд состоит из трех составляющих: когнитивной (что знаю?), аффективной (что чувствую?) и поведенческой (что делаю или буду делать?).

Исследователей интересует в первую очередь поведенческий компонент установки. Но его труднее всего измерить. Аффективный, а в особенности когнитивный компоненты гораздо легче выявить анкетированием. В принципе, все три составляющие зависят друг от друга. И в те времена была надежда, что по измерениям когнитивной составляющей можно будет прогнозировать поведение субъектов. Но, к сожалению, действительность оказалась значительно сложнее. Еще до того, как М. Смит

провел свое исследование структуры аттитюда, Р. Лапьер, психолог из Стэнфордского университета, провел свой широко известный эксперимент, в котором установил социально-психологический феномен несоответствия между реальным поведением человека и высказанными им установками [17]. Явление получило название парадокс Лапьера [1-3].

В те годы в соединенных штатах господствовало отрицательное отношение к лицам азиатской национальности. Лапьер вместе со своими друзьями, парой молодоженов китайской национальности два года совершали путешествия по тихоокеанскому побережью. В общей сложности они проехали более 10 тысяч миль, останавливались в 67 отелях и посетили 184 ресторана. И везде (кроме одного места) их радушно принимали и хорошо относились. Через полгода после этого исследователь разослал по этим отелям и ресторанам опросник, в котором спрашивал, примут ли или обслужат ли супружескую китайскую пару. Такие же письма были разосланы и в другие гостиницы и рестораны того же региона. И в том, и в другом случае 90 процентов ответов были отрицательны. Сам Лапьер сделал отсюда вывод, что с помощью опросников определить реальную установку субъекта и прогнозировать его действия в реальных ситуациях невозможно [17].

Последующие исследователи выдвинули несколько вариантов объяснения этого парадокса. Часть из них посчитали некорректным используемый опросник. М. Рокич высказал предположение, что у субъекта одновременно присутствует две установки [18]. На ситуацию и на объект. В рассматриваемом случае они были разные, при реальном обслуживании молодоженов действовала установка на ситуацию, а ответ на опросник формировался под влиянием установки на объект. Нам больше импонирует объяснение парадокса в рамках трехкомпонентной модели аттитюда, предложенное Д. Кацом и Э. Стотлендом [19]. По их мнению, в зависимости

от ситуации на первое место выдвигается либо когнитивный, либо аффективный компонент установки.

Определение отношения персонала гостиниц и ресторанов к китайской паре проводился прямым опросом, и явно относилось к когнитивной составляющей. Более того, эта составляющая находится под большим влиянием социального окружения, и можно сказать, что это декларируемая часть установки. Реальная реакция при обслуживании молодоженов, конечно относится к поведенческой составляющей. И полученные результаты говорят, что она не коррелирует с когнитивным компонентом установки. В объяснении Каца и Стотленда в неявном виде используется предположение, что поведение в большей части управляется аффективной составляющей установки и она отличается от когнитивной.

В настоящий момент довольно большая часть исследователей согласны с такой точкой зрения о соотношении между различными компонентами установок. Причем не только по отношению к эксперименту Лапьера, а вообще к социальным аттитюдам по отношению к любому объекту [1, 15, 16]. Хотя встречаются и более сложные подходы.

Научной группой, в состав которой входят и авторы данной статьи, с 2009 г. проводятся экспериментальные исследования установок по отношению к различным социальным процессам. Целевой аудиторией является студенческая молодежь некоторых городов Северного Кавказа (Ростова-на-Дону, Грозного, Владикавказа, Карачаевска), а также политически активного населения Ростова [20-22]. Всего было опрошено несколько тысяч человек. Нас интересовали установки по отношению к местному и центральному политическим порядкам, собственной депривации и эмоциональному состоянию, социокультурным процессам, дружбе и пропаганде, внутриличностным конфликтам и семейным отношениям

[23,24]. При этом была отработана комплексная методика измерений когнитивной и аффективной составляющих восприятия респондентами вышеупомянутых социальных процессов. Когнитивная составляющая выявлялась с помощью методологии, называемой «тестовая традиция в социологии» [25]. В соответствии с которой один большой, но трудно осознаваемый вопрос заменялся несколькими менее значимыми, характеризующими отношение к исследуемому объекту с разных сторон. Дальнейшая обработка полученных данных производилась модифицированным нами методом анализа иерархий [26]. Первичные признаки объединялись с помощью факторного анализа в подгруппы. Основным критерий при этом – что бы 100% дисперсии первичных данных каждой подгруппы описывался одним фактором. По выявленным факторам первого уровня такая процедура повторялась, и определялись факторы второго, третьего и т.д. уровней, пока не получался один интегральный показатель когнитивного восприятия.

Для выявления аффективного компонента установок применялась технология семантического дифференциала, предложенная Ч. Осгудом [27]. Респондентов просили охарактеризовать восприятие исследуемого объекта по специальной бимодальной семантической шкале, образованной 20 парами прилагательных антонимов (имеющими эмоциональный оттенок). При этом происходит проекция эмоционального восприятия объекта в семантическое пространство. Такая проекция имеет чисто индивидуальный характер. Для ее калибровки респондентам предлагали по той же шкале оценить два идеальных объекта такого же класса, что и исследуемый реальный. Идеально положительный и идеально отрицательный. В соответствии с теорией идеальной точки Кумбса [25], уровень эмоционального восприятия объекта

при этом монотонно зависит от относительных близостей в семантическом пространстве между образами реального и идеальных объектов.

Конкретный вид этой зависимости определялся исходя из концепции типичности, по разработанной в рамках теории катастроф психосемантической феноменологической модели [20, 28, 29]. Она была реализована нами на прикладном пакете многоагентного моделирования AnyLogic, и позволяла в конечном итоге рассчитывать интегральный показатель аффективного восприятия исследуемого объекта для каждого анкетированного в отдельности и статистическую функцию распределения этого параметра по респондентам [29].

Для каждого эксперимента мы проводили исследование статистической взаимосвязи когнитивной и аффективной составляющих. По функции рассеяния и коэффициенту корреляции. Который оказывался малым, от 0,2, до 0,3. Что говорит об отсутствии значимой статистической линейной зависимости. Функции рассеяния тоже это подтверждали. Они были близки к изотропным, и свидетельствовали об отсутствии не только линейной, но и нелинейной зависимостях. В научной литературе, посвященной теории аттитюдов довольно широко распространено мнение, что когнитивные и аффективные составляющие установок взаимно независимы. И вышеприведенные наши экспериментальные исследования подтверждали это положение. Однако совсем недавно мы получили, что это не совсем так и ситуация гораздо сложнее.

Мы рассматривали статистическую зависимость на всех исследуемых группах в целом. И на такой аудитории действительно, корреляции когнитивной и аффективной составляющей нет. Но это не исключает, что такая взаимосвязь может существовать в отдельных подгруппах, и если для этих подгрупп она имеет разный характер, то совместное рассмотрение всех

подгрупп замаскируют эту связь. Такой эффект мы обнаружили на экспериментальных данных по измерению установок студенческой молодежи по отношению к дружбе.

Эти данные были получены в ноябре, декабре 2019 г. при анкетировании студентов Грозного и Ростова-на-Дону. Опрос носил пилотажный характер, всего было задействовано 109 учащихся Грозненского государственного нефтяного технического университета (ГГНТУ) и 51 человек Донского государственного технического университета (ДГТУ) [30].

Основной целью проводимой работы был комплексный анализ дружественных установок молодежи, по вышеописанным методикам [26, 29]. Для данных, полученных по Ростову, был проведен статистический анализ взаимосвязи когнитивной и эмоциональной составляющих установок [31]. При вычислениях по всей исследуемой аудитории коэффициент корреляции оказался низок - 0,17. На рис. 1, взятом из [31], приведена функция рассеяния для этих данных. По вертикальной оси показан уровень когнитивного восприятия дружбы $r_{\text{декл}}$, по горизонтальной – уровень эмоционального восприятия $r_{\text{реал}}$. Оба уровня измерялись по шкале от -1 (идеальное отрицательное восприятие) до +1 (идеальное положительное восприятие). Отметим, что по своему смыслу когнитивное восприятие соответствует декларируемому респондентом и оно сильно зависит от влияние социума. Как ближайшего окружения при непосредственном общении, так и через литературу, искусство, средства массовой информации и т.д. Аффективное, эмоциональное восприятие показывает, что ощущает респондент по отношению к дружбе, т.е. ближе к реальной установке.

На рисунке также показана линия равенства обеих составляющих. Ниже этой линии располагаются данные для респондентов, у которых уровень декларируемого восприятия ниже, чем эмоционального. И таких

около 1/3 от всей исследуемой аудитории. Для этой подгруппы коэффициент корреляции гораздо выше – 0,8. Что говорит о сильной линейной статистической взаимосвязи.

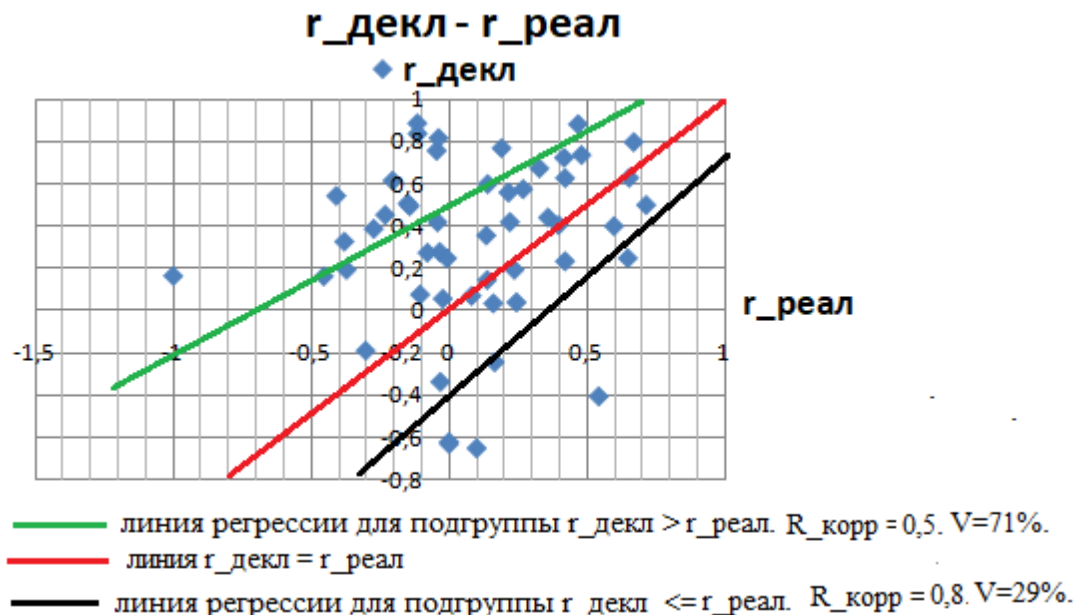


Рис. 1. Функция рассеивания уровней эмоционального ($r_{\text{реал}}$) и когнитивного восприятия ($r_{\text{декл}}$) дружбы. По Ростову-на-Дону. Коэффициент взаимной корреляции по всей совокупности в целом 0,17.

Вторая подгруппа, величиной около 2/3 от всей исследуемой аудитории, характеризуется наоборот, превышением декларируемого уровня над реальным. Для нее коэффициент корреляции ниже, чем для первой подгруппы, около 0,5. Но все равно выше, чем при расчетах по все группе в целом. То есть и для этой подгруппы существует статистическая взаимосвязь когнитивного и эмоционального восприятия дружбы.

Исследование выполнено при финансовой поддержке ЮФУ в рамках научного проекта № ВнГр-07/2020-05-ФП



Продолжение работы опубликовано под тем же названием в следующем выпуске журнала [«Инженерный вестник Дона» № 4, 2021 г.](#)

Литература

1. Белинская Е.П., Тихомандрицкая О. А. Социальная психология личности. М. : Издательский центр «Академия», 2009. 304 с.
2. Андреева Г. М. Психология социального познания. М.: Аспект Пресс, 2005. 303 с.
3. Андреева Г.М., Богомолова Н.Н., Петровская Л.А. Зарубежная социальная психология XX столетия: Теоретические подходы. М.: Аспект Пресс, 2002. 287 с.
4. Thomas W., Znaniecki F. The Polish Peasant in Europe and America. Boston, Primary-Group Organization. 1918—1920. Vol. 1. Pp. 1—86.
5. Григолава, В. В., Установка Д.Н. Узнадзе и аттитюд. Сб. ДН Узнадзе—классик советской психологии: психологические исследования, посвященные 100-летию со дня рождения Д. Н. Узнадзе. 1986. Сс. 90-100.
6. Allport Gordon Willard. Attitudes, in A Handbook of Social Psychology, ed. C. Murchison. Worcester, MA: Clark University Press. 1935. Pp. 789–844.
7. Сусанова И. А. Социальные представления и аттитюд: модель кросскультурного исследования. Вестник университета. 2012. Т. 13. № 1. Сс. 321-326.
8. Голубев, В. Н. Историческое развитие представлений о психологической установке. Сб. Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации, 2014. Сс. 378-379.
9. Zanna M. P., Rempel J. K. Attitudes: A new look at an old concept. In R. H. Fazio & R. E. Petty (Eds.), Key readings in social psychology. Attitudes: Their structure, function, and consequences Psychology Press. 2008. Pp. 7–15.

10. Banaji, M. R., & Heiphetz, L. Attitudes. In S. T. Fiske, D. T. Gilbert, & G. Lindzey (Eds.), Handbook of social psychology. John Wiley & Sons, Inc.. 2010. Pp. 353–393.
 11. Albarracin D, Johnson BT, Zanna MP, editors. The handbook of attitudes. Psychology Press; 2014. 826 p.
 12. Емельянова, Т. П. Разработка понятия социального представления - новый этап в развитии концептуального аппарата социальной психологии. Сб. Разработка понятий современной психологии. 2018. Сс. 379-400.
 13. Озерова, М. М. Диспозиция корпоративной личности как социальная карта аттитюда. Сб. Управление человеческими ресурсами: теория, практика и перспективы, 2019. Сс. 120-123.
 14. Eysenck HJ. The structure of social attitudes. British Journal of Social and Clinical Psychology. 1975. V. 14. N 4. Pp. 323-31.
 15. Haddock G, Zanna M.P. Cognition, affect, and the prediction of social attitudes. European review of social psychology. 1999. V.10. N1. Pp.75-99.
 16. De Rosa A.C. Social representations and attitudes: problem of coherence between the theoretical definition and procedure of research// Papers on social representations 1993, V.2. N 3. Pp.178-192.
 17. LaPiere R.T. Attitudes vs. actions. Social forces. 1934. V.13. N2. Pp. 230-237.
 18. Rokeach M. Belief, Attitudes, and Values: A Theory of Organization and Change. San Francisco: Jossey-Bass, Inc. 1968. 214 p.
 19. Katz D., Stotland E. A preliminary statement to a theory of attitude structure and change. Psychology: A study of a science. 1959. Vol. 3. Pp. 423—475.
 20. Мощенко И.Н. Психосемантическая феноменологическая модель групповой политической напряженности. Инженерный вестник Дона, 2010, № 1 URL: ivdon.ru/magazine/archive/n1e2010/173.
-



21. Иванова М.И., Мощенко И.Н. Сравнительный анализ когнитивной составляющей групповой установки студенчества по отношению к политическому порядку некоторых регионов Северного Кавказа. Инженерный вестник Дона, 2012, № 2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2012/868.
 22. Мощенко И.Н., Мощенко О.А. Многомерная модель социальных установок политически активной части населения Ростовской области. Инженерный вестник Дона, 2015, №4, ч. 2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2015/3448.
 23. Мощенко И.Н., Бугаян И.Ф. Глобальное и локальное восприятие пропаганды населением. Инженерный вестник Дона, 2019, №1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2019/5770.
 24. Мощенко И.Н., Бугаян И.Ф. Декларативное и реальное восприятие дружбы студенчеством ДГТУ Часть I. Инженерный вестник Дона, 2020, №7. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N7y2020/6631.
 25. Толстова Ю.Н. Измерения в социологии. М.: КДУ 2007. 288 с.
 26. Мощенко И.Н., Пирогов Е.В. Метод факторного анализа иерархий. Инженерный вестник Дона, 2017, №7. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2017/4736.
 27. Osgood C.E., Suci G.J., Tannenbaum P.H. The measurement of meaning. Urbana and Chicago: University of Illinois press, 1957. 347 p.
 28. Постон Т. и Стюарт И. Теория катастроф и ее приложения. М., Мир, 1980. 607 с.
 29. Мощенко И.Н., Иванова М.И. Стохастическая интерпретация психосемантической феноменологической модели оценок социальных установок. Инженерный вестник Дона, 2015, №2 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2015/2948.
-



30. Мощенко И.Н., Дебиев М.В. Сравнительный анализ эмоционального восприятия дружбы студенчеством Грозного и Ростова-на-Дону Часть I. Инженерный вестник Дона, 2020, №9. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n9y2020/6458.
31. Мощенко И.Н., Бугаян И.Ф. Декларативное и реальное восприятие дружбы студенчеством ДГТУ Часть II. Инженерный вестник Дона, 2020, №8. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n8y2020/6634.

References

1. Belinskaya E.P., Tikhomandritskaya O. A. Sotsial'naya psikhologiya lichnosti [Social psychology of personality]. М. : Izdatel'skiy tsentr «Akademiya», 2009. 304 p.
 2. Andreeva G. M. Psikhologiya sotsial'nogo poznaniya [Psychology of social cognition]. М.: Aspekt Press, 2005. 303 p.
 3. Andreeva G.M., Bogomolova N.N., Petrovskaya L.A. Zarubezhnaya sotsial'naya psikhologiya KhKh stoletiya: Teoreticheskie podkhody [Foreign social psychology of the twentieth century: Theoretical approaches]. М.: Aspekt Press, 2002. 287 p.
 4. Thomas W., Znaniecki F. The Polish Peasant in Europe and America. Boston, Primary-Group Organization. 1918—1920. Vol. 1. Pp. 1—86.
 5. Grigolava, V. V., Ustanovka D.N. Uznadze i attityud [The installation of D. N. Uznadze and the attitude]. Sb. DN Uznadze—klassik sovetskoy psikhologii: psikhologicheskie issledovaniya, posvyashchennye 100-letiyu so dnya rozhdeniya D. N. Uznadze. 1986. Pp. 90-100.
 6. Allport Gordon Willard. Attitudes, in A Handbook of Social Psychology, ed. C. Murchison. Worcester, MA: Clark University Press. 1935. Pp. 789–844.
-

7. Susanova I. A. Sotsial'nye predstavleniya i attityud: model' krosskul'turnogo issledovaniya [Social representations and attitudes: a model of cross-cultural research]. Vestnik universiteta. 2012. T. 13. № 1. Pp. 321-326.
 8. Golubev, V. N. Istoricheskoe razvitie predstavleniy o psikhologicheskoy ustanovke [Historical development of ideas about the psychological attitude]. Sb. Dostizheniya fundamental'noy, klinicheskoy meditsiny i farmatsii, 2014. Pp. 378-379.
 9. Zanna M. P., Rempel J. K. Attitudes: A new look at an old concept. In R. H. Fazio & R. E. Petty (Eds.), Key readings in social psychology. Attitudes: Their structure, function, and consequences Psychology Press. 2008. Pp. 7–15.
 10. Banaji, M. R., & Heiphetz, L. Attitudes. In S. T. Fiske, D. T. Gilbert, & G. Lindzey (Eds.), Handbook of social psychology. John Wiley & Sons, Inc.. 2010. Pp. 353–393.
 11. Albarracin D, Johnson BT, Zanna MP, editors. The handbook of attitudes. Psychology Press; 2014. 826 p.
 12. Emel'yanova, T. P. Razrabotka ponyatiya sotsial'nogo predstavleniya - novyy etap v razvitiy kontseptual'nogo apparata sotsial'noy psikhologii [Development of the concept of social representation - a new stage in the development of the conceptual apparatus of social psychology]. In Razrabotka ponyatiy sovremennoy psikhologii. 2018. Pp. 379-400.
 13. Ozerova, M. M. Dispozitsiya korporativnoy lichnosti kak sotsial'naya karta attityuda [disposition of the corporate personality as a social map of attitude]. Sb. Upravlenie chelovecheskimi resursami: teoriya, praktika i perspektivy, 2019. Pp. 120-123.
 14. Eysenck HJ. The structure of social attitudes. British Journal of Social and Clinical Psychology. 1975. V. 14. N 4. Pp. 323-31.
-



15. Haddock G, Zanna M.P. Cognition, affect, and the prediction of social attitudes. *European review of social psychology*. 1999. V.10. N1. Pp.75-99.
 16. De Rosa A.C. Social representations and attitudes: problem of coherence between the theoretical definition and procedure of research// *Papers on social representations* 1993, V.2. N 3. Pp.178-192.
 17. LaPiere R.T. Attitudes vs. actions. *Social forces*. 1934. V.13. N2. Pp. 230-237.
 18. Rokeach M. *Belief, Attitudes, and Values: A Theory of Organization and Change*. San Francisco: Jossey-Bass, Inc. 1968. 214 p.
 19. Katz D., Stotland E. A preliminary statement to a theory of attitude structure and change. *Psychology: A study of a science*. 1959. Vol. 3. Pp. 423—475.
 20. Moshhenko I.N. *Inzhenernyj vestnik Dona*, 2010, № 1 URL: ivdon.ru/magazine/archive/n1e2010/173.
 21. Ivanova M. I., Moshchenko I. N. *Inzhenernyj vestnik Dona*, 2012, № 2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2012/868.
 22. Moshchenko I. N., Moshchenko O. A. *Inzhenernyj vestnik Dona*, 2015, №4, p. 2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2015/3448.
 23. Moshhenko I.N., Bugayan I.F. *Inzhenernyj vestnik Dona*, 2019, № 1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2019/5770.
 24. Moshhenko I.N., Bugayan I.F. *Inzhenernyj vestnik Dona*, 2020, №7. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N7y2020/6631.
 25. Tolstova Yu.N. *Izmereniya v sotsiologii*. M.: KDU 2007. 288 p.
 26. Moshchenko I. N., Pirogov E. V. *Inzhenernyj vestnik Dona*, 2017, №7. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2017/4736.
 27. Osgood C.E., Suci G.J., Tannenbaum P.H. *The measurement of meaning*. Urbana and Chicago: University of Illinois press, 1957. 347 p.
-



28. Poston T., Styuart I. Teoriya katastrof i ee prilozheniya [The theory of catastrophes and its applications]. M., Mir, 1980. 607 p.
29. Moshhenko I.N., Ivanova M.I. Inženernyj vestnik Dona, 2015, №2 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2015/2948.
30. Moshchenko I. N., Debiev M. V. Inženernyj vestnik Dona, 2020, №9. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n9y2020/6458.
31. Moshhenko I.N., Bugayan I.F. Inženernyj vestnik Dona, 2020, №8. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n8y2020/6634.