

Изучение стилевых и типологических особенностей мышления картографов и инженеров – конструкторов швейных изделий

Е.А. Суроедова¹, Н.Н. Мозговая², Е.А. Азарова²

¹*Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону*

²*Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону*

Аннотация. В статье авторы рассматривают стилевые и типологические особенности мышления представителей инженерных специальностей. В исследовании были использованы достаточно новые и редко применяемые в диагностической практике психологические методики («Методика измерения стиля мышления» (А.К. Белоусовой); опросник «Стили мышления» (Р. Брэмсона, А. Харрисона, адаптирован А.А. Алексеевым); методика «Выбор стороны» Е. Торренса; опросник «Определение типа мышления и уровня креативности» и диагностика по методике Дж. Брунера.). Данные методики позволили установить интересные факты об особенностях мыслительной деятельности картографов и инженеров-конструкторов швейных изделий. Полученные результаты могут быть полезны как психологам, так и специалистам по работе с кадрами, менеджерам.

Ключевые слова: мышление, стиль мышления, тип мышления, креативность, личность, профессия, совместная мыслительная деятельность, профессиональная деятельность.

К исследованию психологии мышления обращались в разное время ученые многих психологических школ и направлений от Дж. Уотсона, Ж.Пиаже, М. Вертгеймера, З. Фрейда и др. и до отечественных психологов, таких как - С.Л. Рубинштейн, Л. С. Выготский, П.Я. Гальперин, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Богоявленская, А.В. Брушилинский и др. Все открытия касались общепсихологических закономерностей мыслительной деятельности, присущей всем людям. Сегодня, в целях сравнения механизмов и особенностей интеллектуальной деятельности людей и машин, активно проводятся исследования искусственного интеллекта. Эти исследования показали «богатство действительного мышления, его форм при ограниченных способностях ИИ» [1].

В тени психологических исследований оставались проблемы особенности мышления отдельного человека, его познавательной деятельности, изучение которых начинается только середине XX столетия

американскими психологами. Исследования проводятся в рамках изучения когнитивных стилей как своеобразных способов переработки информации. С этого момента в психологической науке начался отсчет становления проблематики стиля мышления.

Рассмотрением вопроса стилей и типов мышления занимались такие ученые, как Дж. Брунер, Р. Брэмсон и А. Харрисон, Р.Дж. Стенберг, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн А.А. Реан, М.А. Холодная, А.К. Белоусова, А.Г. Маклаков, А.В. Варёнов и др.

Актуальность и значимость данной работы состоит в том, что исследование стилей и типов мышления проводится на представителях малоизвестной специальности – картограф. Результаты исследования позволят расширить теоретические знания и практическую сферу их применения в работе со специалистами данной области.

На современном этапе развития когнитивной психологии существует несколько направлений исследований стилей мышления, как индивидуально-своеобразных особенностей мыслительной деятельности: психофизиологическое; функциональное направление; когнитивное направление [2,3]. Представитель функционального направления Р.Дж. Стернберг определяет стиль мышления как предпочитаемый способ использования имеющихся способностей [4]. А.К. Белоусова под стилем мышления понимает функциональную организацию порождения и развития новообразований у человека и его стабильные и устойчивые проявления [5, 6].

Итак, целью нашего исследования было изучение стилевых и типологических особенностей мышления картографов и инженеров-конструкторов швейных изделий.

Эмпирическим объектом исследования выступили 36 человек. Вся выборка состоит из женщин в возрасте от 37 до 57 лет. Первую группу

составили специалисты картографы ОАО «Южного АГП» (Южное Аэрогеодезическое предприятие). Во вторую группу вошли инженеры-конструкторы швейных изделий «ООО Логос», г. Ростов-на-Дону.

Для обнаружения различия в стилевых и типологических особенностях мышления представителей инженерных специальностей был использован следующий методический инструментарий: «Методика измерения стиля мышления» (А.К. Белоусовой); опросник «Стили мышления» (Р. Брэмсона, А. Харрисона, адаптирован А.А Алексеевым); методика «Выбор стороны» Е. Торренса; опросник «Определение типа мышления и уровня креативности» и диагностика по методике Дж. Брунера.

Достоверность полученных данных обеспечена применением такой математической процедуры, как Т – критерий Стьюдента.

Итак, в ходе диагностических мероприятий и последующего сравнительного анализа стилевых и типологических особенностей мышления картографов и инженеров – конструкторов швейных изделий нами были получены достоверные результаты.

Результаты определения значимости различий в стилевых и типологических особенностях мышления при помощи t-критерия Стьюдента для большей наглядности представлены в таблице 1.

Таблица № 1

Стилевые и типологические особенности мышления картографов и инженеров – конструкторов швейных изделий

Стратегии		t - критерий	различия
1.Опросник	Инициативный	- 2,092*	значимые

«Методика измерения стиля мышления»	Критический	- 2,129*	значимые
	Управленческий	,000	не значимые
	Практический	2, 078*	значимые
2.Опросник «Стили мышления»	Синтетический	-,058	не значимые
	Идеалистический	-,969	не значимые, но присутствует тенденция
	Прагматический	-,176	не значимые
	Аналитический	2,279*	значимые
	Реалистический	-,683	не значимые, но присутствует тенденция
3.Опросник «Выбор стороны» Е. Торренса.	Правосторонний тип мышл. и смешанный с тенденцией к правостороннему	-3,904**	значимые
	Совмещенный тип мышл. (смешанный с тенденцией к совмещенному).	2,000*	значимые
	Левосторонний тип мышл. и смешанный с тенденцией к левостороннему	2,249*	значимые
4.Опросник Определение типов мышления и уровня креативности. Диагностика по методике Брунера	Предметное мышл.	-2,648*	значимые
	Символическое мышл.	-,994	не значимые, но присутствует тенденция
	Знаковое мышл.	,434	не значимые
	Образное мышл.	-3,580**	значимые
	Креативность	-2, 403*	значимые

Примечание: * - уровень значимости 0,05; ** - уровень значимости 0,01

Рассмотрим результаты исследования в выборе стилей мышления в совместной мыслительной деятельности у картографов и инженеров-конструкторов, полученных с помощью методики «Стиль мышления» А.К. Белоусовой [7]. В ходе статистического анализа были выявлены значимые различия в выборе стилей и типов мышления группах картографов и

инженеров – конструкторов швейных изделий. Так инженеры – конструкторы отличаются от картографов в предпочтении инициативного стиля мышления ($t = - 2,092^*$). Это говорит о том, что инженеры – конструкторы отличаются динамикой выработки различных идей, чувствительностью к различным проблемам, выдвижением гипотез, что можно соотнести с теоретическим мышлением. Этот факт можно объяснить спецификой работы инженеров–конструкторов одежды. Их профессиональная деятельность тесно связано с модой, которая, как известно, динамична и характеризуется быстрыми изменениями в предпочтениях выбора одежды людьми, желанием людей подчеркнуть свою индивидуальность в одежде, а значит, одежда должна быть разнообразной. Поэтому специфика этой профессии способствует выработке данного стиля.

Так же инженеры – конструкторы в большей степени предпочитают выбирать критический стиль мышления, нежели специалисты картографы ($t = - 2,129^*$). Это позволяет сделать выводы о том, что у данных специалистов доминирует функция отбора и оценки информации. Критика, отсеивая гипотезы опережает процессы их продуцирования. И это явление тоже можно объяснить особенностями профессиональной деятельности конструкторов, поскольку им приходится проводить тщательный анализ и отсеивать различные предложения на рынках легкой промышленности, фурнитуры, материалов и тканей; направлений, школ и стилей в моде; технологий пошива и обработки изделий.

В отличие от инженеров-конструкторов картографы отдают предпочтение практическому стилю мышления, что свидетельствует о том, что поведение данных специалистов определяется функцией реализации идей и гипотез, основным содержанием которой является воплощение выработанных и отработанных идей на практике, т.е. непосредственные операции по их конкретизации ($t = 2, 078^*$).

По второй методике Р. Брэмсона, А. Харрисона, адаптированной А.А. Алексеевым [8] по аналитическому стилю мышления ($t = 2,279^*$). Картографы в большей степени предпочитают данный стиль, что говорит о том что, картографы обнаруживает склонность к логической, методичной, тщательной (с акцентом на детали) манере решения проблем. Прежде чем принять решение, данные специалисты разрабатывают подробный план и стараются собрать как можно больше информации, объективных фактов, используя и глубокие теории.

Следующая методика Е. Торренса [9] позволила выявить предпочтение у инженеров-конструкторов правостороннего типа мышления и смешанного с тенденцией к правостороннему типу ($t = -3,904^{**}$). Что в свою очередь позволяет сказать о том, что данные специалисты склонны решать проблемы, прибегая к пространственному (вовлеченному во взаимодействие) и интуитивному подходу.

В отличие от инженеров-конструкторов специалисты картографы выбирают левосторонний тип мышления ($t = 2,249^*$), а также совмещенный тип с тенденцией к совмещенному типу мышления ($t = 2,000^*$). Это позволяет сделать выводы о том, что при принятии решений картографы с данным типом предпочитает организованность, реалистически оправданные цели, они уделяют большое значение деталям.

Согласно результатам по методике Дж. Брунера [10] следует сказать, что инженеры-конструкторы в отличие от картографов отдают предпочтение предметному ($t = -2,648^*$) и образному мышлению ($t = -3,580^{**}$). Это позволяет говорить о том, что, несмотря на наличие художественного склада ума и преобразования информации при помощи оперирования образами, инженерам-конструкторам характерны неразрывная связь с предметом в пространстве и времени. О особенностях интеллектуальной деятельности инженеров-конструкторов и выбора способов и стилей решения

поставленных перед ними профессиональных задач можно было бы сказать следующее: «Поиск средств решения задач во многом есть такое преобразование условий, которое не может быть осуществлено лишь в умственном плане...Выделение существенного элемента в условиях задачи нередко оценивается как продукт проницательности и *интуитивного* проникновения в проблему» [11].

Следует так же обратить внимание, что инженеры – конструкторы в отличие от картографов имеют более высокий уровень креативности ($t = -2,403^*$), что говорит о том, что профессиональная деятельность инженеров – конструкторов обуславливает более частый поиск нестандартных решений тех или иных возникающих проблемных ситуаций.

Из всего вышесказанного следует сделать, что в процессе статистического анализа были выявлены значимые различия по следующим показателям: инициативный стиль мышления; критический стиль мышления; практический стиль мышления; аналитический стиль мышления; правосторонний тип мышления; смешанный тип мышления; левосторонний тип мышления; предметный тип мышления; образный тип мышления; креативность.

Таким образом, проведённое исследование показало насколько проблема стилей и типов мышления многогранна и актуальна. Поскольку мышление включено во все виды деятельности человека (труд, познание, общение, игру) и связано со всеми личностными особенностями человека (мотивацией, эмоциями, волей, способностями и пр.).

Также следует отметить, что существуют индивидуальные различия мыслительной деятельности, присущие каждому, конкретному человеку. Стиль мышления представляет собой неизменную субъектно-специфическую систему способов реализации человеком разных типов активности. Это еще и интегральная характеристика формально-динамической сферы

индивидуальности, обнаруживающаяся в предпочтении субъектом определенной формы взаимодействия с предметным миром и социумом.

Тип мышления – индивидуальный способ преобразования и переработки информации, являющийся важнейшей личностной характеристикой, определяющей стиль деятельности, склонности, интересы и профессиональную направленность индивида.

Картографы и инженеры – конструкторы принявшие участие в нашем исследовании принадлежат к разному типу профессий, что в свою очередь обуславливает ряд специфических характеристик.

Специальность картографа относится к системе «Человек – Знаковая система», что обуславливает ряд особенностей, в том числе и психологических. В профессиях типа «Человек – Знаковая система» мир видится работником, прежде всего, со стороны упорядоченности, развитости, изученности, учета разнообразных его составляющих. Представители профессий этого типа умеют хорошо ориентироваться, разбираться в условных обозначениях, языковых системах, документах. Они создают и перерабатывают тексты, таблицы, формулы, перечни, каталоги объектов, чертежи, карты.

Специальность инженера-конструктора относится к системе «Человек – Техника» и «Человек – Художественный образ», что также имеет ряд особенностей, в числе и психологических. Специалисты этих профессий мир видят со стороны того, насколько наша жизнь оснащена или не оснащена, может или должна быть оборудована техникой. Профессионалы выделяют и удерживают в сознании, такие целостности, как реализованные изобретения, усиливающие возможности человека в полезной деятельности, высвобождающие его от рабочих нагрузок и даже превосходящие человека в реализации многих его функций. Также они участвуют в производстве вещественных продуктов труда, форм энергии, создают средства

деятельности, условия и предметы искусственной среды обитания людей, поддерживают в рабочем состоянии машины, механизмы, приборы и пр.

Таким образом, эмпирическое исследование позволило сделать следующие выводы:

– Инженеры – конструкторы отличаются от картографов в предпочтении инициативного и критического стилей мышления. Это говорит о том, что инженеры – конструкторы отличаются динамикой выработки различных идей, чувствительностью к различным проблемам, выдвижением гипотез, что можно соотнести с теоретическим мышлением. Так же инженеры – конструкторы в большей степени предпочитают выбирать критический стиль мышления, нежели специалисты картографы. Это позволяет сделать выводы о том, что у данных специалистов доминирует функция отбора и оценки информации. Критика, отсеивая гипотезы опережает процессы их продуцирования. В отличие от инженеров – конструкторов картографы отдают предпочтение практическому стилю мышления, что свидетельствует о том, что поведение данных специалистов определяется функцией реализации идей и гипотез, основным содержанием которой является воплощение выработанных и отработанных идей на практике, т.е. непосредственные операции по их конкретизации.

– Картографы в большей степени предпочитают практический стиль, что говорит о том, что картографы обнаруживают склонность к логической, методичной, тщательной (с акцентом на детали) манере решения проблем. Прежде чем принять решение, данные специалисты разрабатывают подробный план и стараются собрать как можно больше информации, объективных фактов, используя и глубокие теории.

– Также среди инженеров – конструкторов было выявлено предпочтение правостороннего типа мышления и смешанного с тенденцией к правостороннему типу. Что в свою очередь позволяет сказать о том, что

данные специалисты склонны решать проблемы, прибегая к пространственному (вовлеченному во взаимодействие) и интуитивному подходу. В отличие от инженеров – конструкторов специалисты картографы выбирают левосторонний тип мышления, а также совмещенный тип с тенденцией к совмещенному типу мышления. Это позволяет сделать выводы о том, что при принятии решений картографы с данным типом предпочитают организованность, реалистически оправданные цели, они уделяют большое значение деталям.

– Необходимо так же обратить внимание на то, что инженеры-конструкторы в отличие от картографов отдают предпочтение предметному и образному мышлению. Это позволяет сказать о том, что, несмотря на наличие художественного склада ума и преобразования информации при помощи оперирования образами, инженерам-конструкторам характерны неразрывная связь с предметом в пространстве и времени.

– Инженеры-конструкторы в отличие от картографов имеют более высокий уровень креативности, что говорит о том, что профессиональная деятельность инженеров – конструкторов обуславливает более частый поиск нестандартных решений тех или иных возникающих проблемных ситуаций.

Необходимо отметить, что использованная батарея тестов и полученные результаты могут оказаться необходимыми в службе по подбору персонала в ходе работы с кадрами инженерных специальностей.

Литература

1. Куликов Д.К. Особенности мышления, или зеркало самосознания для искусственного интеллекта // Инженерный вестник Дона. 2014, №4. ч.2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2014/2655
2. Белоусова А.К., Пищик В.И. Стиль мышления. – Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2011. -168 с.



3. Belousova A. Style of thinking as a factor of variable cognitive education// «Procedia - Social and Behavioral Sciences. LUMEN 2014. SKOPUS - From Theory to Inquiry in Social Sciences, Iasi». Romania, 2014, Volume 149, pp. 97-101.
 4. Крукович Е.И. Когнитивные стили и стили мышления // Индивидуальные и стилевые особенности личности / под. ред. Т.Ю. Синченко, В.Г. Ромека. – Ростов н/Д: ЮРГИ, 2002. – с. 46-67.
 5. Белоусова А.К. Самоорганизация совместной мыслительной деятельности. – Ростов н /Д: Изд-во РГПУ, 2002. – 360 с.
 6. Belousova A.K. Development of a Personal Potential in Collaborative Thinking Activity//Procedia - Social and Behavioral Sciences. 5th ICEEPSY International Conference on Education & Educational Psy-chology. Volume 171, 16 January 2015, pp. 987-994.
 7. Белоусова А.К., Пищик В.И. Первичная психометрическая проверка методика определения стиля мышления // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. Приложение 12.- Ростов-н/Д. 2005. с.87-90
 8. Алексеев А.А., Громова Л.А. Пойми меня правильно или книга о том, как найти свой стиль мышления, эффективно использовать интеллектуальные ресурсы и обрести взаимопонимание с людьми. СПб.: Экономическая школа, 1993. -352с.
 9. Дикая Л.А., Синченко Т.Ю. Психологический практикум: Методика диагностики мышления и воображения. – Ростов н/Д, 2001. -209с.
 10. Общая психодиагностика / под. ред. А.А. Бодалева, В.В. Столина. – М.: Изд-во МГУ, 1987. -304с.
 11. Восковская Л.В., Куликов Д.К. Когнитивные функции дилеммы в свете проблем искусственного интеллекта // Инженерный вестник Дона. 2014, №4. ч.2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2014/2643
-

References

1. Kulikov D.K. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2014. №4.part.2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2014/2655
2. Belousova A.K., Pishhik V.I. Stil' myshlenija [Thinking style]. Rostov n/D: Izd-vo JuFU. 2011. 168 p.
3. Belousova A. Style of thinking as a factor of variable cognitive education. Procedia - Social and Behavioral Sciences. LUMEN, SKOPUS 2014. Volume 149. Iasi. Romania. 2014. pp. 97-101.
4. Krukovich E.I. Kognitivnye stili i stili myshlenija [Individual'nye i stilevye osobennosti lichnosti]. Pod. red. T.Ju. Sinchenko, V.G. Romeka. Rostov n/D: JuRGI.2002. pp. 46-67.
5. Belousova A.K. Samoorganizacija sovместnoj myslitel'noj dejatel'nosti [Self-organization collaborative thinking activity]. Rostov n /D: Izd-vo RGPU. 2002. 360 p.
6. Belousova A. Development of a personal potential in collaborative Thinking activity. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 5th ICEEPSY International Conference on Education & Educational Psychology. Volume 171. 2015. pp. 987-994.
7. Belousova A.K., Pishhik V.I. Pervichnaja psihometricheskaja proverka metodika opredelenija stilja myshlenija [Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij. Severo-Kavkazskij region. Obshhestvennye nauki]. Prilozhenie 12. Rostov-n/D. 2005. pp. 87-90
8. Alekseev A.A., Gromova L.A. Pojmi menja pravil'no ili kniga o tom, kak najti svoj stil' myshlenija, jeffektivno ispol'zovat' intellektual'nye resursy i obresti vzaimoponimanie s ljud'mi [Don't get me wrong or the book is about how to find your style of thinking, effective use of intellectual resources and to gain rapport with people]. SPb.: Jekonomicheskaja shkola. 1993. 352p.



9. Dikaja L.A., Sinchenko T.Ju. Psihologicheskij praktikum: Metodika diagnostiki myshlenija i voobrazhenija [Psychology workshop: Methodology of diagnosis thinking and imagination]. Rostov n/D. 2001. 209 p.
10. Obshhaja psihodiagnostika [General psycho diagnostics] pod. red. A.A. Bodaleva, V.V. Stolina. M.: Izd-vo MGU. 1987. 304 p.
11. Voskovskaja L.V., Kulikov D.K. Inženernyj vestnik Dona (Rus), №4. part.2. 2014. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2014/2643