

баланса (ГЛБ) выражали в оптических единицах (о.е.) [1]. Измерение электрокинетического потенциала (дзета-потенциала, mV) бактериальных клеток осуществляли амплитудно-частотным методом с использованием Дзетометра-1М (Россия) в обычном режиме его работы (напряжение – 10 В, частота – 0,2 Гц) путем измерения амплитуды колебаний 50 бактериальных клеток в микроэлектрофоретической камере (размеры: 22×22 мм, высота 0,2 мм) и вычисления средних значений дзета-потенциала для штамма по аппроксимированной формуле Смолуховского [2, 3].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Наши результаты показывают, что физико-химические свойства (ГЛБ и электрокинетического потенциал) бактерий зависят от таксономической и эквариантной принадлежности. Средние значения ГЛБ и электрокинетического потенциала нативных бактерий значительно варьировали в зависимости от таксономической принадлежности бактерий (*Escherichia coli* (– 0,003 ± 0,062 о.е.; – 23,46 ± 0,67 mV), *Klebsiella pneumonia* (– 0,364 ± 0,183 о.е.; – 17,88 ± 0,81 mV), *Staphylococcus aureus* (– 0,021 ± 0,042 о.е.; – 38,9 ± 0,67 mV), КОС (– 0,119 ± 0,099 о.е.; – 35,7 ± 0,81 mV)).

Индигенные штаммы бактерий выделенные у здоровых людей, из кишечника – *E. coli* (– 0,031 ± 0,077 о.е.; – 26,9 ± 1,9 mV), с кожного покрова – *S. aureus* (0,323 ± 0,035 о.е.; – 34,6 ± 2,3 mV) и КОС (0,390 ± 0,063 о.е.; – 32,9 ± 1,6 mV), были более гидрофобны и имели более низкие значения электрокинетического потенциала, чем бактерии изолированные из раневого отделяемого – *E. coli* (– 0,106 ± 0,159 о.е.; – 29,5 ± 1,8 mV), *S. aureus*

(– 0,027 ± 0,035 о.е.; – 42,7 ± 1,3 mV), КОС (0,330 ± 0,119 о.е.; – 36,9 ± 0,8 mV).

Более того, клинические изоляты *Escherichia coli*, выделенных при пиелонефрите, были значительно гидрофобнее (0,425 ± 0,088 о.е.) других уроизолятов *E. coli* (– 0,099 ± 0,107 о.е.; P < 0,01), как по степени гидрофобности нативных бактерий, так и по подверженности изменению гидрофильно-липофильного баланса при взаимодействии с опсонинами сыворотки крови (возбудители пиелонефрита – ΔГЛБ = 0,135 ± 0,065 о.е.; другие уроизоляты *E. coli* – ΔГЛБ = 0,457 ± 0,055 о.е.; P < 0,01).

Полученные результаты позволяют предложить показатели гидрофильно-липофильного баланса (его сдвига при взаимодействии с опсонинами сыворотки) и электрокинетического потенциала, в качестве дополнительных критериев при дифференциации уропатогенных *Escherichia coli*, от транзиторных и контаминирующих мочу бактерий, а также в качестве маркера патогенов бактерий изолированных из очагов гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей и одного из критериев дифференциации «госпитального» и «дикого» штамма.

**Список литературы**

1. Брудастов Ю.А., Гриценко В.А., Журлов О.С., Чертков К.Л. Характеристика гидрофобных свойств бактерий при их взаимодействии с сывороткой крови // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 1997. – № 4. – С. 73–77.
2. Soni K.A., Balasubramanian A. K., Beskok A., Pillai S. D. Zeta potential of selected bacteria in drinking water when dead, starved, or exposed to minimal and rich culture media // Curr. Microbiol. – 2008. Vol. 56. – P. 93–99.
3. Журлов О.С., Гриценко В.А., Брудастов Ю.А. Влияние температуры культивирования на физиологические и физико-химические свойства *Escherichia coli* K12. Вестник Оренбургского государственного университета. – 2009. – № 12. – С. 106–110.

**«Человек и ноосфера. научное наследие В.И. Вернадского. Глобальные проблемы современной цивилизации», ОАЭ (Дубай), 16–23 октября 2015 г.**

**Педагогические науки**

**ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ГОУ ВПО ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

Адамян В.Л., Жижин К.С.

Ростовский государственный строительный университет, Ростов-на-Дону, e-mail: vla1345@yandex.ru

Учет типологических особенностей личности – главное условие продуктивности обучения в учреждениях ГОУ ВПО). К сожалению, этому разделу работы до сих пор не уделяется достаточного внимания в силу разных объективных и субъективных причин. В данной раз-

работке мы предлагаем для обсуждения результаты использования оригинальной методики Дэвида Кейрси (США) для оценки связи психологического типа личности с экспериментом мыслительного типа [1–5]. Системных исследований, наподобие тех, что проводит Д. Кейрси, направленных на изучение частоты встречаемости психологических типов в когортах студентов, обучающихся в технических ГОУ ВПО по техническим и гуманитарным направлениям в России до настоящего времени, насколько это явствует из научной литературы последних двух десятилетий, не проводилось. Методика Д. Кейрси предопределяет не только психологическую, но профессиональную типизацию.

В оригинале она насчитывает 70 вопросов с двумя вариантами ответов [3, 5].

Помимо традиционных психологических типов Д. Кейрси выделил, детально описал и с успехом использует на практике в течение последних 50 лет категории более крупные и емкие, которые назвал «типами темперамента»: SP, SJ, NF, NT (где S – деятельный, P – импульсивный, J – рассудительный, F – чувствующий, T – логический, N – интуитивный) [3], обращая особое внимание на наследуемость этих характеристик личности.

Наиболее интересным в работах Кейрси оказалось то, что каждый из указанных типов темперамента по Д. Кейрси вбирает по четыре психологических характеристики: так SP-темперамент – это ESFP, ISFP, ESTP, IETP психологические типы личности; SJ- темперамент – ESFJ, ISFJ, ESTJ, ISTJ; NF-темперамент – ENFP, INFP, ENFJ, INFJ; NT-темперамент – ENTJ, INTJ, ENTP, INTP, ENTJ, INTJ соответственно. В четырехбуквенных аббревиатурах добавлены I (интроверты) и E (экстраверты).

Показательным явилось то, что в нашем мыслительном эксперименте тип личности оказался в тесной ( $r = 0,76$ ,  $p < 0,01$ ) корреляционной связи и со способом переработки информации, и с уровнем умственной работоспособности. Кроме того эти две характеристики оказались опосредовано связанными с академической успеваемостью студентов и направленностью обучения ( $r = 0,56$   $p < 0,1$ ).

В порядке мыслительного эксперимента нами была предложена студентам для переработки информация о процессах горения. Дело в том, что студенты на кафедре пожарной безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях должны быть полноценно информированы с теми стихиями, с которыми им предстоит столкнуться в условиях ЧС.

XIX век ознаменовался открытием одного из самых великих принципов современной науки, приведшему к объединению самых различных явлений природы. Согласно этому принципу, студентам необходимо мысленно представить степень влияния огня на ноосферу. Необходимо осознать, что существует определенная величина, называемая энергией, которая не меняется ни при каких превращениях, происходящих в природе. Энергия – это единая мера движения и взаимодействия всех видов материи.

Закон сохранения энергии является одним из фундаментальных законов, универсален и присущ системам самой разной физической природы: «Энергия в природе не возникает из ничего и не исчезает бесследно, она может лишь в различных формах переходить от одних тел к другим, но общее ее количество в изолированной системе не изменяется ни при каких условиях» [6]. Этот закон называется первым началом термодинамики.

Процессы горения, возникающие в природе (в частности, природные пожары) на нашей

Вселенной относительно Галактики можно представить как физико-химическое явление в закрытой системе. Но, рассматривая закрытую систему изнутри, пожары делятся на два вида: открытые и закрытые.

Независимо от вида пожары сопровождаются большим выделением теплоты, что свидетельствует о том, что ещё до возникновения горения горючее вещество обладало определенным запасом внутренней энергии горючего.

Внутренняя энергия складывается из кинетической и потенциальной энергий. Кинетическая энергия – это энергия движения частиц, которую можно изменить двумя способами: совершением над телом механической работы и теплопередачей. Передача энергии в форме работы производится в процессе силового взаимодействия тел и всегда сопровождается макроперемещением.

Подобную ситуацию в условиях учебной лаборатории большей частью трудно полноценно осуществить, и студенты должны обладать определенной степенью абстракции, чтобы представить истинные результаты, связанные с процессом горения.

В условиях ЧС ядерный взрыв – это мгновенное высвобождение энергии радиоактивных веществ. Химический взрыв – это нечто иное, это химическое превращение веществ при горении, когда в закрытых аппаратах или помещениях воспламеняется смесь горючего вещества и окислителя. Чаше всего окислителем служит кислород воздуха.

Взрывчатые вещества могут быть как индивидуальные химические соединения, так и механические смеси. Большинство индивидуальных взрывчатых веществ относятся к нитросоединениям: тринитротолуол, тетрил (тринитрофенилметилнитрамин), гексоген (циклотриметилентриамин), октоген (циклотетраметилентетрамин), нитроглицерин, нитраты целлюлозы и др. Взрывчатыми свойствами обладают также хлораты, перхлораты, азиды, органические перекиси.

Таким образом, обучающемуся предстоит понять, что всеми явлениями природы управляет закон сохранения и превращения энергии: количество энергии неизменно, она только переходит из одной формы в другую, а также масштабы тех катаклизмов, которые возникают при высвобождении энергии. Студентам эти интуитивно понятные процессы часто трудно воспринять, если конкретно не сталкиваешься с процессом воспламенения какой-нибудь материальной субстанции. Как показывает практика, люди различных психологических типов на одну и ту же информацию реагируют совершенно по-разному, вплоть до полного антагонизма. Тем не менее, стандартизация процесса преподавания в ГОУ ВПО этот момент совершенно игнорирует.

Распределение психологических типов личности в нашей выборке представлено в табл. 1.

Таблица 1

Абсолютное число встречаемости лиц с характерными типологическими особенностями при разных направлениях обучения («гуманитарии» и «технари»)

№ п/п	Психологический тип	«Гуманитарии»	«Технари»
1	ISTJ	2	1
2	ESTJ	2	2
3	INTJ	1	2
4	ENTJ	1	2
5	ESFJ	1	1
6	ISFJ	2	0
7	ENFJ	0	1
8	INFJ	2	0
9	ISTP	2	1
10	ESTP	2	1
11	INTP	0	1
12	ENTP	1	2
13	ISFP	2	4
14	ESFP	2	3
15	INFP	2	2
16	ENFP	2	1
ИТОГО		24	24

Таблица 2

Частота встречаемости способа переработки учебной информации применительно к типу темперамента и профессиональной направленности личности

Темперамент	Предпочитаемая система репрезентации	«Гуманитарии»	«Технари»
		N = 24	N = 24
SP	Аудиалы + кинестетики	8	10
SJ	Смешанная	3	2
NT	Кинестетики	4	8
NF	Визуалы + кинестетики	9	4

Таблица 3

Уровни умственной работоспособности (по стандартной пробе Анфимова) студентов при разной организации занятий ( $X \pm m$ , n = 48 чел.)

Формирование группы	«Гуманитарии»		«Технари»	
	Ошибки	Знаки	Ошибки	Знаки
Без учета психотипа	5,6 ± 0,1	456,7 ± 18,6	7,7 ± 0,4	388,8 ± 22,2
С учетом психотипа	3,4 ± 0,1	656,6 ± 19,9	3,9 ± 0,9	587,8 ± 23,3

Таблица 4

Влияние особенностей психологического типа личности на уровень успеваемости (средний балл) по курсам (n = 48 чел.)

Формирование студенческой группы	«Гуманитарии»		«Технари»	
	Старшие	Младшие	Старшие	Младшие
Без учета психотипа	3,4	3,2	3,6	3,3
С учетом психотипа	3,8	3,9	3,8	3,6

Характерной была и особенность переработки информации у испытуемых, она представлена в табл. 2.

Из представленных данных можно сделать вывод, что учет психологических типов личности в достаточной степени показательно влияет на продуктивность работы студентов вне

зависимости от профиля обучения. В контексте личностно ориентированного преподавания учебных дисциплин с выраженной абстракцией понятий (подобно изучаемым вопросам горения) факт изучения психологических особенностей личности приобретает непреходящее значение.

Характерно и то, что метод обучения с учетом типирования личности, предлагаемый в данной публикации, как раз позволяет, в значительной мере, оперативно влиять на динамику усвоения знаний как в малых, так и в больших группах.

#### Список литературы

1. Аугустинавичюте А. Теория интертпных отношений // Соционика. Информационно-реферативный бюллетень № 1 Новосибирск-Киев, 1991.

2. Гуленко В. В. Менеджмент слаженной команды. – Новосибирск, 1995.

3. Жижин К.С. Экспресс-диагностика подсознания – Ростов н/Д: Феникс, 2006.

4. Крегер О., Тьюсон Дж. М. Типы людей. Типы людей и бизнес. 16 дорог любви. – М., 1995.

5. Сэмьюэлз Э., Шортер В., Плот Ф. Критический словарь аналитической психологии К. Юнга, – М., 1994.

6. Адамян В.Л. Теория горения. Учебное пособие для студентов направления «Техногенная безопасность». – Ростов-на-Дону, 2013.

### Филологические науки

#### СЕМАНТИЧЕСКОЕ ВАРЬИРОВАНИЕ КАТЕГОРИИ ИНТЕНСИВНОСТИ

Штатская Т.В.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: [sophiat@list.ru](mailto:sophiat@list.ru)

Семантическая категория интенсивности, содержание которой составляют различные градации в степени проявления признака субстанции или действия (состояния), находит выражение в языке при помощи различных средств, передающих как усиление, так и ослабление признака. Слова-усилители опорного слова получили название интенсификаторов. Спецификой семантической структуры интенсивности глагольного действия является ее вариативный характер. Семантическое варьирование категории интенсивности глагольного действия рассматривается в работе в двух планах: на уровне системных отношений анализируемых единиц в пределах лексико-семантических парадигм и при функционировании на синтагматической оси. Принимаемое в работе расширенное толкование лексико-семантической парадигмы как совокупности лексических единиц, связанных системными отношениями (Ю.С. Степанов, Б.Н. Головин, Т.П. Ломтев, Э.М. Медникова, Д.Н. Шмелев, А.А. Зализняк, Е.С. Кубрякова, Е.А. Земская, М.М. Гухман, Л. Ибрагимова, Р.В. Алимбиева), дает возмож-

ность провести сопоставительное изучение семантической структуры категории интенсивности глагольного действия современного французского языка в рамках двух разновидностей лексико-семантических парадигм: в рядах глаголов-интенсивов и в лексико-семантических группах глаголов с интенсификаторами. Так как для интенсификации релевантна градуированность признаков по шкале интенсивности, то можно выделить следующие степени усиления и ослабления признака действия (релаксации), которым подчиняется выявленный нами массив интенсификаторов и релаксаторов: очень низкая (*très peu, très bas, un tout petit peu, etc.*); низкая (*faiblement, légèrement, à petite vitesse, etc.*); высокая (*à toute volée, fortement, profondément, à longues gorgées, etc.*); очень высокая (*énormément, démesurément, à une vitesse vertigineuse*); предельная (*à son comble, à son maximum d'intensité, au-dessus de tout, etc.*). Эксплицитную градуальность глагольного признака можно наблюдать и в рамках одного предложения, когда его нарастание передается: а) семантикой самого интенсификатора: *en tremblant de plus en plus fort*; б) градацией интенсификаторов одной семантики *pour l'embrasser à son tour fort, très fort*; в) сочетанием компаратива с интенсификатором высшей степени признака: *Le moteur gronda plus fort, à en éclater*.

### Философские науки

#### КРИТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СОВРЕМЕННОГО МИФОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Боброва С.П.

Ивановский государственный энергетический университет, Иваново, e-mail: [admin@history.ispu.ru](mailto:admin@history.ispu.ru)

Формирование понятия мифологического явления начинается с различия мифологического и немифологического. Это первичное различие основывается на выделении исходной суммы критических признаков. Их специфика связана с особенностями отношений между внутренней динамикой функционирования со-

ответствующего процесса и итоговыми характеристиками самого процесса мышления.

1. Исходный критический признак мифологического мышления выражается в существовании двух рядов фактов, по-разному выражающих отношение этого мышления к внутренней динамике социального процесса. Первый ряд фактов говорит о том, что любой мифологический процесс неразрывно связан с функционированием какой-либо из систем общества. Динамика этой системы или ее мифологическая функция описываются в терминах внутренних общественных явлений. В отличие от немифологического действия итоговые характеристики