

№1(77) | 2024

ISSN 2587-618X

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНЫЙ
ЖУРНАЛ

НАУЧНЫЕ ГОРИЗОНТЫ

Научные

№ 1(77)|2024

ГОРИЗОНТЫ

Международный научный журнал

** Выходит один раз в месяц **

Редакционная коллегия:

Главный редактор (учредитель) ИП Всяких Максим Владимирович, кандидат экономических наук

Акопов Аркадий Артемович – кандидат исторических наук (Армения, г. Гюмри)
Алексашкин Игорь Владимирович – кандидат химических наук (г. Симферополь)
Андреева Ольга Николаевна – кандидат экономических наук (Россия, г. Белгород)
Антошкина Елизавета Григорьевна – кандидат технических наук (Россия, г. Челябинск)
Багреева Елена Геннадиевна – доктор юридических наук (Россия, г. Москва)
Бессмертный Василий Степанович – доктор технических наук (Россия, г. Белгород)
Беренкова Виолета Михайловна – кандидат филологических наук (Россия, г. Майкоп)
Вараджаква Десислава Георгиевна – доктор по экономике (Болгария, Велико-Тырново)
Василенко Юрий Валерьевич – кандидат технических наук (Россия, г. Брянск)
Вронская Наталья Евгеньевна – доктор педагогических наук (Латвия, г. Елгава)
Громов Владимир Геннадьевич – доктор юридических наук (Россия, г. Саратов)
Громовик Аркадий Игоревич – кандидат биологических наук (Россия, г. Воронеж)
Давидбаев Бахтиёрджан Низамитдинович – кандидат технических наук (Узбекистан, Фергана)
Засядько Константин Иванович – доктор медицинских наук (Россия, г. Москва)
Зеленков Михаил Юрьевич – доктор политических наук (Россия, г. Москва)
Керимкулов Сент Есилбаевич – доктор экономических наук (Казахстан, г. Нур-Султан)
Козилова Лидия Васильевна – доктор педагогических наук (Россия, г. Москва)
Колесников Александр Сергеевич – кандидат технических наук (Казахстан, г. Шымкент)
Королев Марк Евгеньевич – кандидат физико-математических наук (Донецк)
Лаптёнок Сергей Антонович – кандидат технических наук (Белоруссия, г. Минск)
Маградзе Тенгиз – доктор философии по энергетике и электронинженерии (Грузия, г. Тбилиси)
Маргарян Вардун Гургеновна – кандидат географических наук (Армения, г. Ереван)
Маринов Владислав Владков – PhD, доцент кафедры по съвременен български език (Болгария, г. Велико-Тырново)
Насритдинов Кабулжон Махамаджанович – кандидат исторических наук (Узбекистан, Андижан)
Остроумов Сергей Андреевич – доктор биологических наук (Россия, г. Москва)

Понуждаев Эдуард Александрович – доктор философских наук (Россия, г. Красногорск)
Pehoiu Constantin – Professor PhD (Румыния, г. Тырговиште)
Радионов Сергей Николаевич – кандидат медицинских наук (Россия, г. Курск)
Репринцева Юлия Сергеевна – доктор педагогических наук (Россия, г. Благовещенск)
Сарикян Карине Мироновна – кандидат сельскохозяйственных наук (Армения, Даракерт)
Серебряков Николай Александрович – кандидат технических наук (Россия, Барнаул)
Серкина Яна Игоревна – доктор социологических наук (Россия, г. Белгород)
Стройков Сергей Александрович – кандидат филологических наук (Россия, г. Самара)
Черезова Елена Николаевна – доктор химических наук (Россия, Республика Татарстан, г. Казань)

308031, Россия, г. Белгород, ул.
Есенина д. 30, кв. 67

Тел/Факс +7 9045336263

E-mail: info@sciencehorizon.ru

Web: // <http://www.sciencehorizon.ru>

Все поступившие статьи проходят обязательное
рецензирование.

Авторы несут ответственность за
оригинальность своих статей и содержащиеся в
них сведения.

Мнение издательства может не совпадать с
мнением
авторов статей.

*** Заинтересованным ученым со
степенью доктора/кандидата наук
предлагаем вступить в редакционную
коллегию журнала
(подробности на сайте)**

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-
69499 от 25 апреля 2017г.

Свидетельство о регистрации в Национальном агентстве ISSN Российской
Федерации и присвоении Международного стандартного номера печатного
издания № 2587-618X от 11 августа 2017 г.

Содержание

Раздел 1. Гуманитарные науки

Клименко Анна Ивановна ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ В ПРОЯВЛЕНИИ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ЗАПАХАМИ И ЭМОЦИЯМИ.....	4
Корхова Ольга Ивановна ИЗУЧЕНИЕ ФЕНОМЕНА БУЛЛИНГА МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ КАК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА.....	17
Сюннюшева Карлагаш Владиленовна ИНСТИТУТ ПРАВОВОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРАВОВЫХ АКТОВ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ.....	28
Сюннюшева Карлагаш Владиленовна НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ И ПРОЕКТЫ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ОБЪЕКТ ПРАВОВОЙ И АНТИКОРРУПЦИОННОЙ ЭКСПЕРТИЗ.....	37

Раздел 2. Естественные науки

Gasparyan Shushanik Grigori PHYSICS SUMMATIVE LESSON.....	47
---	----

Раздел 3. Технические науки

Ланцов Владимир Владимирович, Шубин Владимир Евгеньевич ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ГИБРИДНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ОСНОВАННЫЕ НА ВЗАИМНОМ ДОПОЛНЕНИИ.....	65
---	----

Раздел 1. Гуманитарные науки

УДК 159.923

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ В ПРОЯВЛЕНИИ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ЗАПАХАМИ И ЭМОЦИЯМИ

Клименко Анна Ивановна

к. псих.н., доцент

Костанайский региональный университет

им. А. Байтурсынова

(Казахстан, г. Костанай)

В статье представлены результаты исследования гендерных особенностей в проявлении взаимосвязи между запахами и эмоциями. По ряду показателей выявлены различия в проявлении взаимосвязи между запахами и эмоциями, в зависимости от пола.

Ключевые слова: базовый запах, базовая эмоция, взаимосвязь, гендерные особенности

THE STUDY OF GENDER CHARACTERISTICS IN DEMONSTRATING CONNECTION BETWEEN SMELLS AND EMOTIONS

Klimenko Anna Ivanovna

candidate of psychological sciences, associate professor

Kostanay regional university

named after A.Baitursynuly

(Kazakhstan, Kostanay)

The article presents the results of the study of gender characteristics demonstrating connection between smells and emotions. According to specific indicators there were revealed the differences in

demonstrating connection between smells and emotions based on gender. The problem of gender characteristics in demonstrating connection between smells and emotions remains relevant and requires further research.

Keywords: basic smell, basic emotion, connection, gender characteristics

Проблема взаимосвязи запахов и эмоций - это одна из актуальных проблем в современной психологической науке. Учеными установлено, что базовые запахи влияют на эмоциональную сферу человека, эмоции имеют «запах» [1; 2;]. Запахи могут влиять на настроение человека, а также могут выступать регулятором его поведения. По запаху можно отличить напуганного человека от человека, переживающего радость. В свою очередь, эмоции могут вызывать запахи. В состоянии напряжения, к примеру, перед экзаменом, на экзамене организм человека выделяет адреналин. Его эмоциональное состояние в данный момент проявляется в особом запахе, - запахе «страха». На неосознаваемом уровне другой человек воспринимает эти запахи и отвечает на них возникновением соответствующих эмоций. Другими словами, человек через специфические запахи, выделяемыми той или иной его эмоцией, вызывает эти же эмоции у другого человека. Знание особенностей в проявлении взаимосвязи запахов и эмоций позволяет нам полнее получить информацию о личности человека, глубже понять его внутренний мир.

В психологической науке нет однозначного ответа на вопрос: "Влияет ли пол на особенности в проявлении взаимосвязи запахов и эмоций?"

Целью нашего исследования было изучить особенности в проявлении взаимосвязи запахов и эмоций у лиц женского и мужского пола. Нашей рабочей гипотезой было предположение о том, что особенности в проявлении взаимосвязей запахов и эмоций различны у лиц женского и мужского пола. При этом, мы исходили из того, что лица женского пола обладают более высокой чувствительностью к запахам, в отличие от лиц мужского пола [4;].

Исследование проводилось в Костанайском региональном университете им. А. Байтурсынова. Испытуемые - студенты 1-го курса, в количестве 20, из них: 10 девушек и 10 юношей. Выбор студентов 1-го курса обусловлен тем, что в возрасте у лиц от 18 до 25 лет высокая чувствительность к запахам.

Для изучения особенностей в проявлении взаимосвязи запахов и эмоций, в зависимости от пола, нами использовались следующие методы: метод химического воздействия на ольфакторный канал восприятия; метод изучения ассоциаций [3;].

Метод химического воздействия на ольфакторный канал восприятия. Это метод открытого опросника «запах - эмоция». Он позволяет определить связь базовых запахов с базовыми эмоциями: «запах - эмоция». В качестве стимульного материала были пронумерованные баночки, содержащие в себе базовые запахи: листочки фильтровальной бумаги в полиэтиленовом пакете с нанесённым на нее образцом базового запаха.

В качестве источника базового цветочного запаха выступало ароматическое масло «лаванда».

В качестве источника базового эфирного (фруктового) запаха выступало ароматическое масло «персик».

В качестве источника базового мятного запаха выступало ароматическое масло «мята».

В качестве источника базового едкого запаха выступала уксусная кислота.

В качестве источника базового камфорного запаха выступало масло камфары.

В качестве источника базового мускусного запаха выступал экстракт бобровой струи (мускус натурального животного происхождения).

В качестве источника базового гнилостного запаха выступало тухлое яйцо.

Метод изучения ассоциаций. Метод изучения ассоциаций позволяет более точно выявить возникшие эмоции. Это специально разработанная анкета, в которой для каждого запаха испытуемому предлагалось ответить на ряд вопросов:

1. Какие эмоции у Вас ассоциируются с этим запахом? Как бы вы охарактеризовали его (напишите прилагательное)?
2. Какие образы и картины вызывает у вас этот запах?
3. Какой вкус, на ваш взгляд, у этого запаха?
4. Какие телесные ощущения вызывает у вас этот запах?
5. Какие звуки у Вас ассоциируются с этим запахом?
6. В какой ситуации Вы могли бы пахнуть этим запахом?
7. В какой ситуации Вы могли бы встретить человека, который бы пах этим запахом?

Инструкция: "После того как Вы понюхали содержимое флакона, Вам предлагается ответить на ряд представленных вопросов. Постарайтесь отвечать быстро. Время на заполнение анкеты ограничено".

Организация исследования проходила так. Испытуемому давался первый запах и предлагалось заполнить анкету ассоциаций, потом давался второй запах, он заполнял вторую анкету, потом третью и т.п. Сравнение строилось на разнице восприятия запахов между людьми различного пола. Оценивание результатов проводилось в соответствии с частотой упоминания определенного ряда ассоциативных характеристик, соответствующих тому или иному запаху. Каждый ответ оценивался в 1 балл.

- Характеристика базового фруктового запаха: оценивались все ответы, связанные с фруктами.

- Характеристика базового камфарного запаха: оценивались все ответы, связанные с различного вида медикаментами, мазями и прочими медицинскими препаратами, имеющими в составе камфару.

- Характеристика базового цветочного запаха: оценивались все ответы, связанные с цветами.

- Характеристика базового мускусного запаха: оценивались все ответы, связанные с ассоциациями запаха крови, битвы, тяжестью запаха.

- Характеристика базового мятного запаха: оценивались все ответы, связанные с запахом свежести и мяты.

- Характеристика базового едкого запаха: оценивались все ответы, связанные с рядом едких запахов - пот, дым, моча и т. д.

- Характеристика базового гнилостного запаха: оценивались все ответы, связанные со всеми запахами продуктов разложения.

Результаты химического воздействия на ольфакторный канал восприятия, в зависимости от пола, представлены в Таблице 1.

Таблица 1.
Результаты химического воздействия на ольфакторный канал восприятия, в зависимости от пола

Запахи	Пол	Эмоции						
		Радость	Удовольствие	Удивление	Гнев	Печаль	Страх	Отвращение
		Сырые баллы						
Фруктовый	М	12	32	1	0	6	0	1
	Ж	14	18	2	0	10	0	1
Камфорный	М	6	3	1	4	41	2	0
	Ж	5	0	1	2	38	1	2
Цветочный	М	28	7	2	0	4	0	0
	Ж	35	5	2	0	8	1	2
Мускусный	М	0	6	0	9	3	20	13
	Ж	0	0	0	12	7	19	19
Мятный	М	11	4	25	0	8	0	0
	Ж	7	11	28	0	13	0	0
Едкий	М	1	8	2	6	7	7	10
	Ж	0	14	0	9	7	18	3
Гнилостный	М	0	0	0	6	0	3	36
	Ж	0	0	0	6	0	9	47
Баллы в процентном соотношении								
Фруктовый	М	22.681509	2.264151	1.886792	0	11.320755	0	.886792
	Ж	31.818182	40.909091	4.545455	0	22.727273	0	0
Камфарный	М	10.526316	5.263158	1.754386	7.017544	71.929825	3.508772	0
	Ж	10.204082	0	2.040816	4.081633	77.551020	2.040816	4.081633

Цветочный	М	68.292683	17.07317 1	4.8780 49	0	9.75609 8	0	0
	Ж	66.037736	9.433962	3.7735 85	0	15.0943 40	1.88679 2	3.77358 5
Мускусный	М	0	11.76470 6	0	17.6470 59	5.88235 3	39.2156 86	25.4901 96
	Ж	0	0	0	21.0526 32	12.2807 02	33.3333 33	33.3333 33
Мятный	М	22.916667	8.333333	52.083 333	0	16.6666 67	0	0
	Ж	11.864407	18.64406 8	47.457 627	0	22.0338 98	0	0
Едкий	М	2.439024	19.51219 5	4.8780 49	14.6341 46	17.0731 71	17.0731 71	24.3902 44
	Ж	0	27.45098 0	0	17.6470 59	13.7254 9	35.2941 18	5.88235 3
Гнилостный	М	0	0	0	13.3333 33	0	6.66666 7	80
	Ж	0	0	0	9.67741 9	0	14.5161 29	75.8064 52

Из Таблицы 1 видно, что:

1. Фруктовый запах вызывает эмоцию удовольствия (у юношей он замечен в более высоком соотношении), а также эмоцию радости и печали (более выражено у лиц женского пола).

2. Камфорный запах вызывает эмоции радости и печали (результаты по этим эмоциям практически одинаковы).

3. Цветочный запах вызывает эмоцию радости (результаты у обоих полов крайне близки), а также эмоцию удовольствия (более выражено у лиц мужского пола), печали (более выражено у лиц женского пола).

4. Мускусный запах в большей мере вызывает эмоции страха (более выражено у лиц мужского пола), гнева, отвращения и печали (более выражено у лиц женского пола).

5. Мятный запах вызывает радость (более выражено у лиц мужского пола), удовольствие (более выражено у лиц женского пола), удивления (более выражено у лиц мужского пола) и печали (более выражено у лиц женского пола).

6. Едкий запах в большей мере вызывает эмоции страха и удовольствия (более выражено у лиц женского пола), и отвращения (более выражено у лиц мужского пола).

7. Гнилостный запах вызывает сильные эмоции отвращения, что практически одинаково равно для обоих полов, а также эмоции гнева (более выражено у лиц мужского пола) и страха (более выражено у лиц женского пола).

Как видим, одна и та же эмоция может быть вызвана не одним и тем же запахом.

Анализ результатов по методу изучения ассоциаций показал:

1. Фруктовый запах в ассоциативных характеристиках между лицами женского и мужского пола имеет ряд отличий. Наглядно результаты процентного соотношения восприятия фруктового запаха между юношами и девушками представлены в диаграмме. См. Рис. 1.

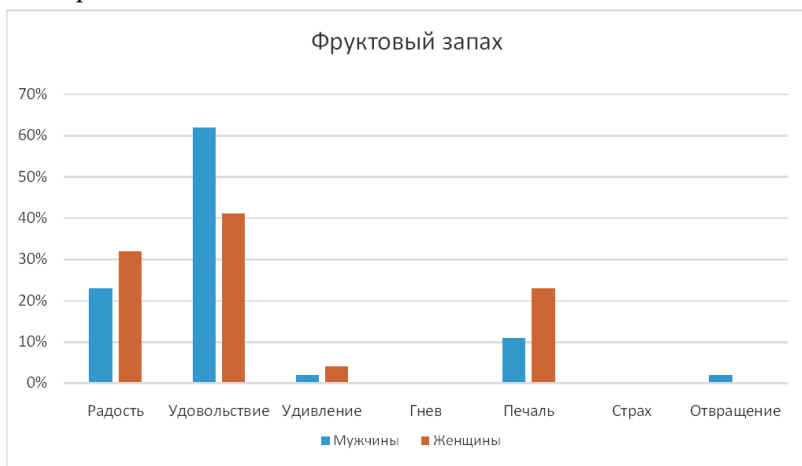


Рисунок 1 – структура процентного соотношения восприятия фруктового запаха между юношами и девушками.

Как видно из Рисунка 1, есть разница в проценте ассоциативных характеристик эмоции удовольствия. Эта разница составляет практически 20% (62% у юношей, 41% у

девушек). В свою очередь, вторая по частоте ассоциативных характеристик эмоция – эмоция радости, у девушек возникает на 9% чаще (23% у юношей, 32% у девушек). Наблюдается разница в ассоциациях, связанных с эмоцией печали. Так, у девушек ассоциации, связанные с этой базовой эмоцией, в половину выше, чем у юношей (11% у юношей, 23% у девушек). В незначительной мере это характерно и для базовой эмоции удивления (2% у юношей, 4% у девушек). Помимо этого, небольшое количество ассоциативных ответов со стороны юношей, указывает на крайне малую степень вызывания фруктовым запахом эмоции отвращения (2%), у девушек ассоциаций связанных с этой эмоцией замечено не было. Ассоциативные характеристики базовых эмоций гнева и страха не наблюдались в нашем исследовании у обоих полов.

2. Базовый камфарный запах не показал существенных отличий в восприятии ассоциативных характеристиках у лиц обоих полов. В значительной мере камфарный запах вызывает эмоцию печали. Сравнительный анализ показал крайне малое отличие в ассоциативных характеристиках относительно этой эмоции (72% у юношей, 76% у девушек). То же касается и второй по частоте ассоциаций – эмоции радости (11% у юношей, 10% у девушек). Ассоциативных характеристик для эмоции удовольствия у девушек обнаружено не было, в свою очередь, у юношей он составляет 5%. В противовес этому, 4% ассоциативных характеристик, данных лицами женского пола, связывали запах камфары с эмоцией отвращения. Проявление эмоций страха (4% у юношей, 4% у девушек) и гнева (7% у юношей, 4% у девушек) крайне незначительны, с небольшим преимуществом у лиц мужского пола. Эмоция удивления была замечена в 2% ассоциативных характеристик, как у лиц мужского пола, так и у лиц женского пола.

3. Базовый цветочный запах в значительной мере вызывает эмоцию радости. Различия в ассоциативных характеристиках этой эмоции между юношами и девушками крайне мало и составляет 68% у юношей и 66% у девушек.

Базовые эмоции удовольствия (17% у юношей, 9% у девушек) и удивления (5% у юношей, 4% у девушек) составляют небольшое преимущество в ассоциативных ответах за лицами мужского пола. Ассоциативный ряд эмоции печали, в ответ на базовый цветочный запах у девушек (15%) незначительно выше, нежели у юношей (10%). У девушек выявлены эмоция страха (2%) и эмоция отвращения (4%). Проявление ассоциаций относительно базового запаха гнева выявлено не было ни у лиц мужского, ни у лиц женского пола. Наглядно результаты представлены в диаграмме. См. Рис. 2

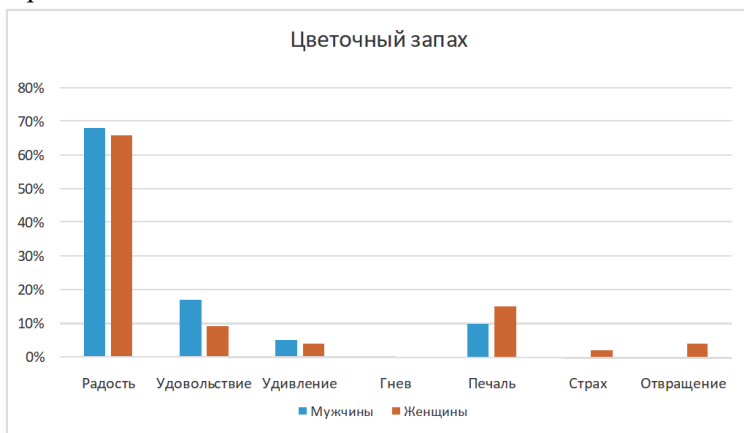


Рисунок 2 – структура процентного соотношения восприятия цветочного запаха между юношами и девушками

4. Базовый мускусный запах преимущественно вызывает эмоцию страха. В процентном соотношении ассоциации, связанные с базовой эмоцией страха в ответ на запах неочищенного мускуса, у лиц мужского пола возникали немногим чаще (39% у юношей, 33% у девушек). В свою очередь вторая по частоте возникновения ассоциаций – эмоция отвращения, у девушек возникала чаще, нежели у юношей (25% у юношей, 33% у девушек). Преимущество в ассоциативных характеристиках для базовых эмоций гнева и печали с небольшим перевесом имеется у лиц женского пола с

результатом в 18% у юношей, 21%; у девушек (эмоция гнева) и 6% у юношей, 12% у девушек (эмоция печали). Определенный интерес составляет возникновение ассоциативных связей мускусного запаха с базовой эмоцией удовольствия. Не смотря на свой крайне отталкивающий запах, ряд ассоциаций был связан с этой эмоцией именно у лиц мужского пола (12%). Ассоциативных связей относительно эмоций радости и удивления выявлено не было, как для лиц мужского пола, так и для лиц женского пола.

5. Мятный запах в большей мере связан с эмоцией удивления. Ассоциативные характеристики, характерные для этой эмоции возникали в 52% ответов у юношей и 47% у девушек. Эмоцию удовольствия запах мяты вызывал в большей степени у девушек, нежели у юношей с половинным преимуществом (8% у юношей, 19% у девушек). Базовая эмоция радости, в свою очередь, наоборот, выявлялась в большей мере в ответах исследуемых лиц мужского пола (23% у юношей, 12% у девушек). Последняя выявленная эмоция по ответам испытуемых – печаль, возникала в 17% случаев у юношей и в 22% случаев у лиц женского пола. Эмоции гнева, страха и отвращения выявлено не было, как для лиц мужского пола, так и для лиц женского пола. Результаты восприятия мятного запаха наглядно представлены в диаграмме. См. Рис. 3.

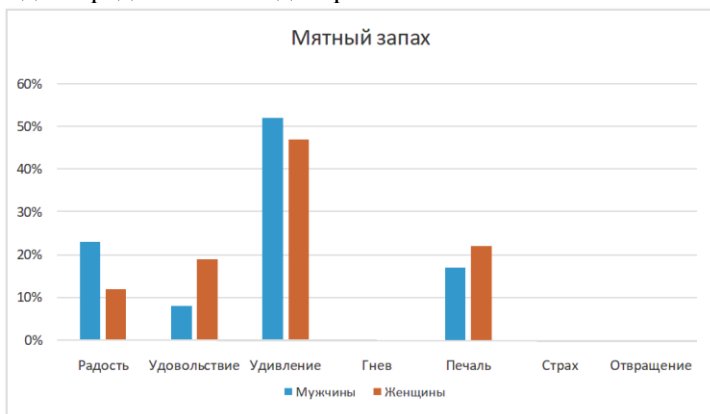


Рисунок 3 – структура процентного соотношения восприятия мятного запаха между юношами и девушками

6. Базовый едкий запах вызывает в большей мере эмоцию страха и эмоцию удовольствия. Различие в ассоциативных связях с этим запахом, представляются нам так же крайне интересными. Эмоция страха, со значительным преимуществом, обнаруживалась в ассоциациях именно у лиц женского пола (17% у юношей, 35% у девушек). То же, но уже с меньшей степенью, можно сказать и о ассоциативных характеристиках связи едкого запаха с эмоцией удовольствия (20% у юношей, 27% у девушек). Характеристики эмоции гнева показали крайне незначительную разницу в результатах с перевесом в сторону восприятия со стороны лиц женского пола (15% у юношей, 18% у девушек). Базовая эмоция отвращения обнаруживалась в 24% ассоциативных характеристик, со стороны лиц мужского пола, и всего лишь в 6%, со стороны лиц женского пола, что показывает довольно большую разницу в 4 раза. Эмоция печали так же возникала в большей мере, с небольшим перевесом, у представителей мужского пола (17% у юношей, 14% у девушек). Ассоциативных характеристик эмоций радости и удивления в ответах испытуемых девушек замечено не было, у юношей они представлены незначительно - 2% (эмоция радости) и 5%, (эмоция удивления). Наглядно результаты представлены в диаграмме. См. Рис. 4.

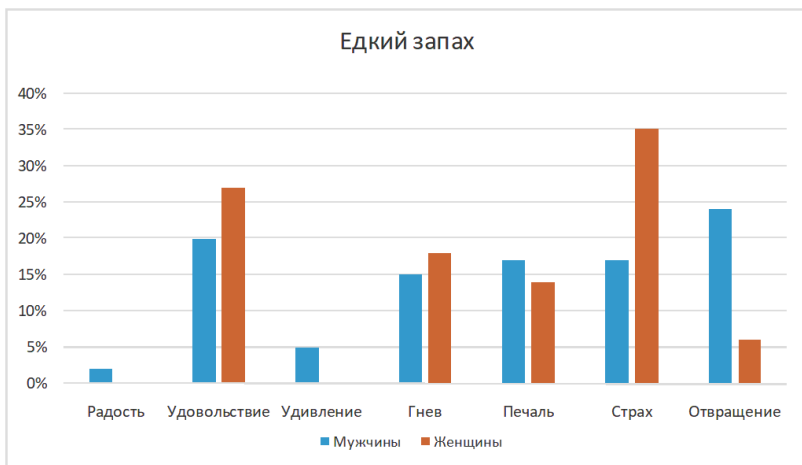


Рисунок 4 – структура процентного соотношения восприятия едкого запаха между юношами и девушками

7. Базовый гнилостный запах не показал существенной разницы в восприятии между мужчинами и женщинами по результатам нашего исследования. Показатели по всем эмоциям получились практически одинаковыми. Для эмоции гнева - 13% у юношей и 10% у девушек; для эмоции страха разница более заметна, но процент крайне мал - 7% у юношей и 15% у девушек. Для доминирующей эмоции – эмоции отвращения - результаты анализа ассоциативных характеристик показали 80% у юношей и 76% у девушек.

На основе анализа результатов нашего исследования можно сделать следующие выводы:

1. Один и тот же базовый запах может вызывать не одну, а несколько эмоций, как у лиц женского, так и у лиц мужского пола.

2. Одна и та же базовая эмоция может вызвать не один, а несколько базовых запахов, как у лиц женского, так и у лиц мужского пола.

3. Особенности в проявлении связи между запахами и эмоциями могут быть разные у лиц женского и мужского пола.

Пол влияет на особенности в проявлении связи между запахами и эмоциями.

4. Для большей доказательности влияния пола на особенности в проявлении связи между запахами и эмоциями, необходимо продолжить исследование на большой выборке испытуемых и полученные результаты подвергнуть статистической обработке.

Список литературы

1. Березина Т.Н. Взаимосвязь базовых запахов и базовых эмоций // Вопросы психологии. 2012. №4.
2. Березина Т.Н. Радость и удовольствие как базовые эмоции // Психология и психотехника. 2012. №7. – С. 40-47.
3. Березина Т.Н. Возникновение позитивных и негативных базовых эмоций под влиянием базовых запахов / Т.Н. Березина // Вестник МГГУ им. М.А. Шолохова. Серия «Педагогика и психология». – 2011. – № 3. – С. 59-69.
4. Chen D., Dalton P. The Effect of Emotion and Personality on Olfactory Perception // Chemical Senses. 2005. Vol. 30. No. 4. P. 345–351.

© Клименко А.И., 2024

ИЗУЧЕНИЕ ФЕНОМЕНА БУЛЛИНГА МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ КАК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Корхова Ольга Ивановна

заместитель директора по воспитательной работе
ГУО «Средняя школа № 15 г. Минска»,
аспирант второго курса
«Национальный институт образования»

Проблема буллинга в общеобразовательных заведениях среди младших подростков является насущной и актуальной проблемой в педагогике. Это подтверждают различные статистические данные, согласно которым агрессивное поведение среди школьников только увеличивается. Цель данного исследования заключается в выявлении основных подходов изучения феномена буллинга, а также мер по его предотвращению. В статье рассмотрены модели зарубежных антибуллинговых программ, благодаря которым возможно выявить первоначальные предпосылки буллинга. Автором статьи сделан вывод, что своевременное выявление условий для развития буллинга позволит уменьшить данную проблему значительным образом.

Ключевые слова: буллинг, школа, образование, младший подросток, психолого-педагогическая проблема

THE STUDY OF THE PHENOMENON OF BULLYING OF YOUNGER ADOLESCENTS AS A PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL PROBLEM

Korkhova Olga Ivanovna

Deputy Director for Educational Work
State Educational Institution "Secondary School No. 15 of Minsk",
second year graduate student
"National Institute of Education"

The problem of bullying in educational institutions among younger adolescents is an urgent and urgent problem in pedagogy. This is confirmed by various statistics, according to which aggressive behavior among

schoolchildren is only increasing. The purpose of this study is to identify the main approaches to studying the phenomenon of bullying, as well as measures to prevent it. The article considers models of foreign anti-bullying programs, thanks to which it is possible to identify the initial prerequisites of bullying. The author of the article concludes that timely identification of conditions for the development of bullying will significantly reduce this problem.

Keywords: bullying, school, education, younger teenager, psychological and pedagogical problem

Насилие и издевательства в учебных заведениях среди подростков младшего возраста долгое время являются насущной проблемой и широко обсуждаются, как в публичном, так и в профессиональном дискурсе [1].

Запугивание, травля относится к поведению, при котором один или несколько учащихся подвергаются физическим или словесным преследованиям со стороны других учащихся и, возможно, исключаются из социальной группы. Эта ситуация происходит в течение длительного периода времени, в процессе которого преобладает асимметричный баланс сил [2].

С 1970 года норвежский ученый Д. Ольвеус был одним из первых исследователей, кто дал научное определение буллингу и описал проблему насилия в учебных заведениях. В Норвегии проблема школьного буллинга стала предметом общественных дебатов в 1982 году, когда трое подростков покончили жизнь самоубийством. Независимо от норвежской исследовательской группы, в то же время в Японии возникло исследовательское движение, которое называют «идзимэ» [2].

В современной науке изучение феномена буллинга происходит на основе следующих подходов, основной целью которых является прекращение и предотвращение ситуации буллинга среди младших подростков (Таблица 1)

Таблица 1
Основные подходы изучения буллинга [3]

Подход	Особенности
Диспозициональный	Внимание концентрируется на индивидуальных особенностях участников ситуации травли, внутриличностных предпосылках, приводящих к тому, что человек оказывается жертвой буллинга или агрессором.
Темпоральный	Изучает неравномерную реализацию рисков на протяжении жизненного пути, подчеркивает существование периодов синзетивности в связи с событиями жизни, при переживании которых повышается уровень уязвимости человека и возрастает риск освоения им роли агрессора или жертвы буллинга.
Контекстуальный	Отмечает роль среды, микроклимата группы и системных процессов в сообществе в том, что доминирующим способом взаимодействия между людьми становится способ, основанный на неравенстве власти (контекст актуализирует внутриличностные предпосылки и переводит буллинг из разряда рисков в разряд действительности).

Данные подходы разработаны американскими учеными Э. Миллером и Д. Лейном. Как считают авторы подходов, в основе буллинга лежат такие компоненты, как преднамеренная внешняя агрессия, повторяющийся в течение длительного времени характер поведения и роли, которые четко распределены между участниками ситуации.

Буллинг – тема, которая часто встречается в повседневной школьной жизни. Например, по данным немецких ученых П. Тешеля и К.В. Хешена 52% из 2000 младших подростков тридцати школ Германии заявили, что подвергались издевательствам в течение 2021 года. Более того, от последствий издевательств страдают не только жертвы и преступники, но также учителя, класс, школа и, соответственно, семьи учащихся. Пострадавшие жертвы, имеют повышенный риск развития спектра психологических расстройств на фоне тревожных расстройств, депрессии, психосоматических проблем, членовредительства и девиантного поведения. Буллинг – форма жестокого обращения со стороны сверстников, соответственно в значительной степени способствует развитию серьезных психологических проблем и

заслуживает высокого уровня внимания и активности в области подростковой психиатрии. [1].

Буллинг может принимать разные формы. Изначально различают прямую травлю, которая определяется прямым физическим воздействием или косвенным издевательством со стороны агрессора. Косвенное издевательство, известное как социальное или реляционное, редко наблюдается напрямую. В ранних исследованиях по теме буллинга уделялось внимание прямым формам воздействия, а косвенная травля изначально игнорировалась. Исследователи К. Бьёркквист, К. Лагерспец и Д. Каукиайнен были первыми, кто выделил косвенную травлю в отдельную категорию [4].

Подростки младшего возраста чаще всего сталкиваются с буллингом на территории учебных заведений или при непосредственном контакте в свободное время, где доминирует социальная и вербальная форма травли. В связи с развитием медиаструктур в последние годы получила распространение еще одна форма травли – кибербуллинг [5].

Перечислим основные разновидности буллинга в учебных заведениях среди подростков младшего возраста с учетом их действий: физический буллинг; косвенный буллинг; психологический буллинг; кибербуллинг [6].

Кибербуллинг на сегодняшний день достаточно распространённый вид буллинга среди подростков младшего возраста. Агрессор при таком виде травли остается анонимен и имеет возможность преследовать жертву круглосуточно. Компрометирующий материал доступен каждому в Интернете и бесконтрольно распространяется. Травля происходит не только в учебном заведении, но и за ее пределами, что является практически невозможным со стороны педагога повлиять на данную ситуацию для ее предотвращения [7].

Многоцентровое эпидемиологическое исследование «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), которое включает в себя данные более чем 200 000 подростков из 40

европейских стран, обнаружило, что 26,9% респондентов пострадали от издевательств в 2020 году в возрасте 11,13 и 14 лет [8].

Страдания, причиняемые травлей, огромны. Пострадавшие жертвы демонстрируют множество социальных, эмоциональных, академических и поведенческих проблем. Самооценка, которая и без того низкая, продолжает снижаться, часто возникают проблемы с избеганием учебных учреждений и успеваемости подростка. Следует отметить, что травля угрожает нормальному эмоциональному, когнитивному и психосоциальному развитию подростка младшего возраста. К таким наблюдениям пришли белорусские исследователи Н.В. Кухтова, С.М. Шингаев и А.И. Рохкина [9].

Сосредоточение внимания на стыде, с которым связано переживание жертвы, может привести к тому, что причиненное издевательство будет упущено из виду в повседневной практике учебного заведения. Поэтому очень важно, чтобы педагог активно интересовался отношениями между одноклассниками и их ощущением благополучия школьной среды [10].

Рассмотрим преждевременные признаки жертвы буллинга у младших подростков:

- подросток приходит домой в порванной, грязной/мокрой одежде, порванными учебниками или «потерянными» вещами, не имея вразумительного объяснения того, что произошло;

- имеются следы насильственного вмешательства, синяки, царапины, ссадины или травмы и не может достоверно объяснить, как они возникли;

- не приводит домой одноклассников и редко проводит время с одноклассниками после школы;

- подросток испытывает страх и нежелание посещать учебное заведение;

- выбирает «нелогичный» маршрут до учебного заведения;

- теряет интерес к учебе (ухудшается успеваемость);
- выглядит подавленным или депрессивным (перепады настроения с внезапными вспышками гнева и раздражительности);
- часто с потерей аппетита, головными болями или страдает от болей желудочно-кишечного тракта;
- страдает беспокойным сном с кошмарами и может плакать во сне;
- крадет деньги или просит у членов семьи дополнительных денег [11].

Вмешательство на уровне учебного заведения позволяет незамедлительно отследить проявление неблагоприятных инцидентов. Психолог Д. Ольвеус рекомендует в рамках своего подхода, так называемую 6-ступенчатую модель [2].

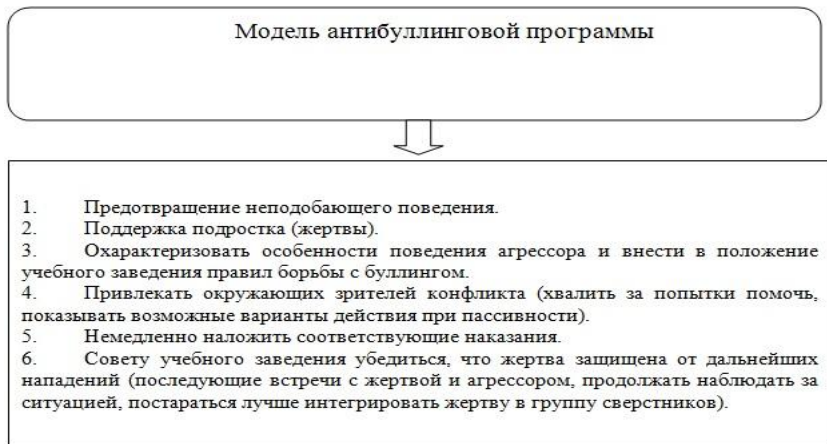


Рис. 1 Модель профилактики буллинга в общеобразовательном заведении среди подростков младшего возраста [2]

В зарубежных программах профилактике буллинга выработан ряд системных подходов по блокированию воздействия агрессии. В Канаде действует программа

«BullyFreeMe» (Я свободный от буллинга). В Финляндии – «KiVa»(Финляндия), в Соединенных Штатах – «Olweusprogramme», в Австралии – «P.E.A.C.E» (Австралия), в Великобритании «Sheffield», в Бразилии – «Escola Sem Bullying» (Бразилия). Рассмотрим некоторые из них.

Программа «KiVa» («Против издевательств») создана Министерством образования Финляндии и основана на вмешательстве и профилактике буллинга в учебной среде среди подростков:

- использование виртуального почтового ящика. Он поможет сообщать о случаях преследования анонимно;

- педагог, которому можно доверять, так как подросткам в учебном заведении необходим наставник, чтобы выслушивать, понимать и заботиться.

- подростки учатся узнавать, что чувствуют их сверстники с помощью невербального языка, и работают над сочувствием, уважением и чувствами других [12].

Несколько иной подход, распространенный в Германии, называется «Kein Wein» («Без вины»). Методика ориентирована на отсутствие обвинений и санкций. Цель состоит в том, чтобы разработать конкретные идеи, которые улучшат ситуацию для учащегося, пострадавшего от буллинга. В рамках вмешательства привлекаются студенты педагогических ВУЗов, которые практикуются и помогают решать проблемы травли. Вмешательство происходит в 3 этапа:

- беседа с пострадавшим. Цель – завоевать доверие младшего подростка посредством запланированного образа действий и вселить уверенность в том, что стрессовой ситуации можно положить конец. Педагоги и психологи избегают настойчивых вопросов, точные подробности издевательств не спрашивают, необходимо только узнать агрессора у подростка;

- формирование группы поддержки. 6-8 человек (главные виновники/агрессор, последователи и посторонние свидетели) образуют группу помощи и приглашают на встречу,

где совместно вырабатывается решение по поводу проблемной ситуации;

– последующие обсуждения. Примерно через 1-2 недели проводятся индивидуальные беседы с членами группы поддержки и жертвой, чтобы проверить, как за это время развилась ситуация [1].

По мнению белорусского психолога А. Усенко, старшего преподавателя РГСУ г. Минск, кроме общеизвестных последствий буллинга существует еще одно жестокое явление в школьной среде – «скулшутинг» (англ. «schoolshooting» «стрельба в школе»). До сих пор скулшутинг не имеет единого определения и в разных странах имеет различные названия. Точная информация о частоте ситуации скулшутинга, например, на основе национальной статистики преступности, невозможна. Таким образом, информация предоставляется только посредством анализа СМИ и сопряжена методологическими проблемами. Например, инциденты в Европе и Южной Америке, могут быть освещены лучше, чем в Африке или Азии, в зависимости от возможностей исследователей, работающих в этой области психологии и криминалистики [13].

Таким образом, можно сделать следующий вывод. Буллинг является системной социальной проблемой, профилактика борьбы с которой рассматривает коллективную ответственность каждого учебного заведения. Школьная среда представляет собой важный фактор защиты в развитии буллинга. В контексте учебного заведения важно оказать положительное влияние на основные причины и механизмы поддержания травле, в частности, программы первичной профилактики для всей школьной среды, предотвращение антисоциального или преступного поведения со стороны агрессора. Буллинг представляет собой угрозу для безопасной школьной среды и является явным фактором риска серьезных проблем. Страдания, вызванные издевательством, как правило, носят длительный характер, что зачастую обуславливает

изменения на физиологическом, социально-когнитивном и эмоциональном уровнях пострадавших. Следовательно, для эффективного решения проблемы со стороны взрослых требуется высокая степень внимания и активности в области педагогики и детской психологии.

Список литературы

1. Teuschel P., Heuschen K.W. Digitale Gewalt - Cybermobbing als neue Herausforderung für die Soziale Arbeit [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://opendata.uni-halle.de/bitstream/1981185920/13782/1/OpitzJulienDigitale_Gewalt_Cybermobbing_als_neue_Herausforderung.pdf (дата обращения: 10.12.2023). (на нем. яз.)
2. Olweus D. The Olweus Bullying Prevention Program: Implementation and evaluation over two decades [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/28582219_The_Olweus_Bullying_Prevention_Program_Implementation_and_evaluation_over_two_decade (дата обращения: 10.12.2023). (на англ. яз.)
3. Лэйн, Д. А. Школьная травля (буллинг) / Д.А. Лэйн, Э. Миллер. – СПб.: Питер, 2001. – 274.
4. Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.springermedizin.de/sitemap/epedia/book.html?bookDoi=10.1007/978-3-662-49289-5> (дата обращения: 10.12.2023). (на нем. яз.)
5. Arsenault L, Bose L, Shakur S, Victimization among youth and mental health problems: "Much ado about nothing" // Psychological medicine. 2010 №40(5). P. 717-729 (на англ. яз.)
6. Бочавер А.А., Хломов К.Д. Буллинг как объект исследований и культурный феномен [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberpsy.ru/articles/bochaver-hlomov-bulling-1/> (дата обращения: 10.12.2023).
7. Двоскина Н. В. Травля в детском коллективе, или Как остановить насилие. М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2017. 40 с.
8. Методический сборник. «ПРОкаждого: травля – это не норма». Челябинск: Продвижение, 2022. 105 с.

9. Буллинг в условиях образовательной среды: межкультурный аспект: Монография/ Н.В. Кухтова и др. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2018. – 172 с.

10. Тельминова А.В. Школьный буллинг в аспекте готовности будущих учителей к его профилактике // Образование и педагогические науки. Гуманитарно-педагогические исследования. 2022. Т.6. №2. С. 6-12.

11. Петрановская Л. Травли. Net. Методическое пособие для педагогов школ и школьных психологов. М., 2018. 22 с.

12. Kiva Programm – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kivaprogram.net> (дата обращения: 10.12.2023).

13. Школа правового просвещения по теме: «Буллинг в подростковой среде: причины и последствия» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sch2-negoreloe.schoolnet.by/об-учреждении/новости-архив/document-42753.html#gsc.tab=0> (дата обращения: 10.12.2023).

References

1. Teuschel P., Heuschen K.W. Digitale Gewalt - Cybermobbing als neue Herausforderung für die Soziale Arbeit [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: https://opendata.uni-halle.de/bitstream/1981185920/13782/1/OpitzJulienDigitale_Gewalt_Cybermobbing_als_neue_Herausforderung.pdf (data obrashcheniya: 10.12.2023). (na nem. yaz.)

2. Olweus D. The Olweus Bullying Prevention Program: Implementation and evaluation over two decades [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: https://www.researchgate.net/publication/285822219_The_Olweus_Bullying_Prevention_Program_Implementation_and_evaluation_over_two_decades (data obrashcheniya: 10.12.2023). (na angl yaz.)

3. Lejn, D. A. Shkol'naya travlya (bulling) / D.A. Lejn, E. Miller. – SPb.: Piter, 2001. – 274.

4. Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.springermedizin.de/sitemap/epedia/book.html?bookDoi=10.1007/978-3-662-49289-5> (data obrashcheniya: 10.12.2023). (na nem. yaz.).

5. Arsenault L, Bose L, Shakur S, Victimization among youth and mental health problems: \"Much ado about nothing\" // Psychological medicine. 2010 №40(5). R. 717-729 (na angl yaz.)

6. Bochaver A.A., Hlomov K.D. Bulling kak ob"ekt issledovanij i kul'turnyj fenomen [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://cyberpsy.ru/articles/bochaver-hlomov-bulling-1/> (data obrashcheniya: 10.12.2023).

7. Dvoskina N. V. Travlya v detskom kollektive, ili Kak ustanovit' nasilie. M.: Pedagogicheskij universitet «Pervoe sentyabrya», 2017. 40 s.

8. Metodicheskij sbornik. «PROkazhdogo: travlya – eto ne norma». Chelyabinsk: Prodvizhenie, 2022. 105 s.

9. Bulling v usloviyah obrazovatel'noj sredy: mezhekul'turnyj aspekt: Monografiya/ N.V. Kuhtova i dr. – Vitebsk: VGU imeni P.M. Masherova, 2018. – 172 s.

10. Tel'minova A.V. Shkol'nyj bulling v aspekte gotovnosti budushchih uchitelej k ego profilaktike // Obrazovanie i pedagogicheskie nauki. Gumanitarno-pedagogicheskie issledovaniya. 2022. T.6. №2. S. 6-12.

11. Petranovskaya L. Travli. Net. Metodicheskoe posobie dlya pedagogov shkol i shkol'nyh psihologov. M., 2018. 22 s.

12. Kiva Programm – [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.kivaprogram.net> (data obrashcheniya: 10.12.2023)

13. Shkola pravovogo prosveshcheniya po teme: «Bulling v podrostkovej srede: prichiny i posledstviya» [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://sch2-negoreloe.schoolnet.by/ob-uchrezhdenii/novosti-arhiv/document-42753.html#gsc.tab=0> (data obrashcheniya: 10.12.2023)

© Корхова О.И., 2024

УДК 342

ИНСТИТУТ ПРАВОВОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРАВОВЫХ АКТОВ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Сюнюшева Карлагаш Владиленовна

студентка 3 курса

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС
(Россия, г. Новосибирск)

Коррупция остается актуальной глобальной проблемой, побуждающей страны по всему миру внедрять комплексные правовые механизмы для борьбы с этим социальным злом. Антикоррупционная экспертиза играет важнейшую роль в этой борьбе, предоставляя ценные сведения и аналитические материалы для лиц, принимающих решения, и правоохранительных органов. В данной статье рассматриваются правовые аспекты антикоррупционной экспертизы в различных зарубежных странах, выделяются лучшие практики и выявляются области, требующие совершенствования.

Ключевые слова: коррупция, коррупциогенные факторы, противодействие коррупции, экспертиза, правовая база, эффективность, противодействие, законодательство, лучшие практики

INSTITUTE OF LEGAL EXPERTISE OF LEGAL ACTS IN FOREIGN COUNTRIES

Syunyusheva Karlagash Vladilenovna

3rd year student

Siberian Institute of Management - branch of Russian Academy of
National Economy and Public Administration.
(Russia, Novosibirsk)

Corruption remains an urgent global problem, prompting countries around the world to implement comprehensive legal mechanisms to combat this social evil. Anti-corruption expertise plays a crucial role in this fight, providing valuable information and analyses for decision-makers and law enforcement agencies. This article examines the legal aspects of anti-

corruption expertise in various foreign countries, highlights best practices and identifies areas requiring improvement.

Keywords: corruption, corruptionogenic factors, anti-corruption, expertise, legal framework, effectiveness, counteraction, legislation, best practices

Борьба с коррупцией остается важнейшей национальной политикой во многих странах, направленной на снижение ее пагубного влияния на общество и государственное управление. Антикоррупционная политика часто предполагает принятие законодательства, направленного на устранение «коррупционных пробелов» или норм, способствующих коррупционной практике.

В области международного права юридическая экспертиза играет важнейшую роль в обеспечении эффективности и справедливости правовых документов и процессов принятия решений. Эксперты-юристы играют решающую роль в выявлении потенциальных лазеек или несоответствий в предлагаемых законах и нормативных актах. Их специализированные знания и опыт способствуют разработке хорошо продуманных и действенных законов, которые поддерживают справедливость и защищают права граждан.

Европейский союз (ЕС) признает важность юридической экспертизы, особенно в контексте гражданских дел. Однако в ЕС существует значительный пробел в правовом регулировании экспертизы проектов правовых актов. Несмотря на это, ЕС принял несколько программных и концептуальных документов по экспертной деятельности, подчеркивающих ее важность для повышения качества и эффективности законодательства.

Верховенство закона - один из основополагающих принципов правовой системы ЕС, который требует, чтобы все законы и нормативные акты были ясными, предсказуемыми и применялись справедливо и последовательно. ЕС стремится поддерживать верховенство закона для защиты прав граждан и привлечения правительства к ответственности за свои действия.

Однако недавние громкие дела, связанные с должностными лицами ЕС, вызвали обеспокоенность по поводу эффективности антикоррупционных мер.

Несмотря на эти проблемы, ЕС по-прежнему привержен борьбе с коррупцией и укреплению верховенства закона. Европейская комиссия предложила меры по укреплению антикоррупционной системы ЕС. Эти меры включают в себя повышение прозрачности, расширение сотрудничества между государствами-членами и более строгое соблюдение существующих законов.

Однако ЕС по-прежнему сталкивается с проблемами в борьбе с коррупцией, такими как необходимость более активного трансграничного сотрудничества, устранение влияния корыстных интересов и продвижение культуры честности и подотчетности в государственных учреждениях. ЕС изучает потенциал инновационных технологий, включая блокчейн и искусственный интеллект, для повышения эффективности и результативности антикоррупционных мер.

Несмотря на трудности, ЕС сохраняет приверженность борьбе с коррупцией и поддержанию верховенства закона. Эта приверженность служит примером для других стран и регионов, стремящихся к созданию более справедливого и равноправного мира путем обеспечения прозрачности, подотчетности и честности.

Экспертиза законопроектов - важнейший инструмент борьбы с коррупцией, позволяющий заблаговременно выявлять и устранять уязвимые места в предлагаемом законодательстве. Эта практика играет важнейшую роль в странах с разгулом коррупции или несовершенными механизмами управления. Например, в Польше регламент Сейма позволяет представлять законопроекты на экспертизу, включая оценку их антикоррупционных мер. Как правило, такие экспертизы проводят парламентские комитеты или юридические отделы.

В Германии, напротив, принят целый ряд законодательных и административных мер по борьбе с

коррупцией. В частности, были приняты комплексные законы, направленные на устранение коррупционных рисков. Эти законы основаны на десяти фундаментальных принципах, включая защиту государственной казны, поощрение этичной деловой практики и устранение пробелов в действующем законодательстве.

Хотя в некоторых странах, возможно, нет четких законодательных положений об экспертизе законопроектов, важно отметить, что такие экспертизы все же проводятся. Парламентские комитеты и юридические департаменты часто проводят такие экспертизы либо по собственной инициативе, либо по просьбе правительства или других заинтересованных сторон.

Финляндия и Литва реализуют комплексные стратегии по искоренению коррупции в своих обществах. Эти стратегии включают в себя надежную правовую базу, активные профилактические меры и неизменное международное сотрудничество.

Обе страны широко признаны лидерами в глобальной борьбе с коррупцией. Финляндия стала одной из ведущих стран в глобальной борьбе с коррупцией благодаря своей непоколебимой приверженности принципам прозрачности и подотчетности. Ее антикоррупционные усилия основаны на надежной правовой базе, в которой действуют строгие законы, направленные на предотвращение и наказание коррупционных действий. Закон о борьбе со взяточничеством, принятый в 1995 году, предусматривает уголовную ответственность за подкуп иностранных должностных лиц и создает прочный прецедент этичного поведения в международных деловых операциях. Финляндия активно участвует в международных усилиях по борьбе с коррупцией, включая Конвенцию ООН против коррупции (UNCAC) и Конвенцию Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) о борьбе с подкупом иностранных должностных лиц при осуществлении международных деловых операций. Финляндия активно

участвует в международных усилиях по борьбе с коррупцией, включая Конвенцию ООН против коррупции (UNCAC) и Конвенцию Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) о борьбе с подкупом иностранных должностных лиц при осуществлении международных коммерческих сделок. Используемый язык ясен, объективен и ценностно-нейтрален, с формальным регистром и точным выбором слов. Текст имеет стандартную структуру с фактическими и недвусмысленными заголовками.

Литва добилась значительного прогресса в борьбе с коррупцией, идя по стопам Финляндии.

Краеугольным камнем комплексной антикоррупционной стратегии является Закон о предупреждении коррупции, принятый в 2002 году. Этот закон устанавливает многогранную систему превентивных мер, направленных на минимизацию возможностей для коррупции путем устранения уязвимостей и слабых мест в государственных учреждениях, которые могут способствовать коррупционной деятельности. Важнейшим аспектом антикоррупционной стратегии Литвы является проведение всестороннего анализа коррупционных рисков в государственных учреждениях. Это включает в себя выявление уязвимых и слабых мест в государственных учреждениях, которые могут способствовать коррупционной деятельности. Затем проводятся целенаправленные мероприятия и меры по эффективному снижению этих рисков, что позволяет создать более устойчивую систему, менее подверженную коррупции.

Кроме того, в Литве внедрен процесс антикоррупционной оценки правовых актов и их проектов. Этот процесс выявляет и устраняет потенциальные возможности для коррупции до того, как они материализуются, демонстрируя стремление Литвы предотвращать коррупцию, а не просто реагировать на нее.

И Финляндия, и Литва имеют надежную правовую базу и превентивные меры для борьбы с коррупцией.

Кроме того, они активно пропагандируют этическое поведение с помощью комплексных антикоррупционных программ. Эти программы включают в себя кампании по информированию общественности, обучение государственных служащих и работников частного сектора, а также создание механизмов для сообщения и расследования случаев коррупции. Успех Финляндии и Литвы в борьбе с коррупцией вдохновляет другие страны, стремящиеся искоренить эту распространенную проблему в своих обществах. Их приверженность прозрачности, подотчетности и международному сотрудничеству устанавливает высокие стандарты для борьбы с коррупцией во всем мире. Продолжая продвигать этические принципы управления, эти страны прокладывают путь в будущее, в котором коррупция уйдет в историю.

Усилия Южной Кореи по борьбе с коррупцией получили международное признание за свою эффективность и новаторство. Правительство активно продвигает «культуру прозрачности», которая является краеугольным камнем этого успеха.

Одной из наиболее значимых инициатив в этой области является онлайн-система контроля за рассмотрением заявлений граждан сотрудниками городской администрации. Эта система предоставляет гражданам удобный доступ к информации о статусе их заявлений, исключая необходимость личного общения с чиновниками и возможность взяточничества. Результаты оказались поразительными: по имеющимся данным, с момента внедрения программы уровень коррупции среди столичных чиновников снизился в шесть раз.

Закон о борьбе с коррупцией, принятый в Республике Корея в 2002 году, является еще одним важнейшим компонентом антикоррупционной стратегии страны. Этот закон позволяет гражданам инициировать расследования случаев коррупции путем подачи заявлений в Комитет по аудиту и инспекциям - главный антикоррупционный орган страны.

Комитет обязан оперативно и тщательно расследовать эти заявления.

В 2002 году в Южной Корее также была создана Независимая комиссия для расследования заявлений о коррупции и выявления системных проблем, способствующих коррупции. Независимая комиссия играет важную роль в обеспечении этического поведения и честности в правительстве и государственных учреждениях.

До ее создания в Южной Корее действовала Комиссия по предотвращению коррупции - консультативный орган, сформированный в 1993 году. Хотя эта комиссия выявляла правовые и законодательные пробелы, способствующие коррупции, ее эффективность была ограниченной из-за тесных связей с Департаментом аудита и инспекций.

Создание автономной антикоррупционной комиссии стало важнейшей мерой по укреплению антикоррупционной системы Южной Кореи. Автономность комиссии позволяет ей проводить беспристрастные расследования и предлагать законодательные и политические реформы для решения системных проблем коррупции.

Антикоррупционные усилия Южной Кореи создают прецедент для других стран, стремящихся бороться с коррупцией и способствовать прозрачности и подотчетности в управлении. Репутация Южной Кореи как мирового лидера в борьбе с коррупцией объясняется тем, что она уделяет особое внимание расширению прав и возможностей граждан, формированию культуры прозрачности и созданию независимых антикоррупционных органов. Эти усилия принесли положительные результаты.

Правовая экспертиза законопроектов играет важнейшую роль в выявлении и снижении коррупционных рисков. Благодаря тщательному изучению предлагаемого законодательства эксперты могут выявить положения, которые могут быть использованы в коррупционных целях. Это

позволяет законодателям внести необходимые коррективы до принятия закона, тем самым снизив вероятность коррупции.

Таким образом, юридическая экспертиза при разработке законов является краеугольным камнем в деле предотвращения коррупции. Распознавание и устранение коррупционных рисков на ранних этапах законодательного процесса может помочь странам обеспечить справедливость, прозрачность и эффективность своих законов.

Многие страны также создали специализированные антикоррупционные агентства, внедрили всеобъемлющие правила публичных закупок и усовершенствовали механизмы прозрачности и подотчетности. Эти подходы подчеркивают приверженность международного сообщества борьбе с коррупцией и продвижению этичных методов управления.

Список литературы

1. Абузярова Н.А., Артемов В.Ю., Булаевский Б.А. и др. Коррупциогенность законодательства: причины, факторы, преодоление: Монография / Отв. ред. Е.И. Спектор, А.М. Цирин. М., 2013.
2. Захарова В. И. Правовое регулирование антикоррупционной экспертизы в зарубежных странах / В. И. Захарова // Пробелы в российском законодательстве. – 2012. – № 3. – С. 286-290.
3. Захарова В.И. К вопросу о правовом регулировании антикоррупционной экспертизы в государствах - участниках СНГ // Пробелы в российском законодательстве. 2012. N 3.
4. Захарова В.И. Правовое регулирование антикоррупционной экспертизы в зарубежных странах // Пробелы в российском законодательстве. 2012. N 3.
5. Каширкина А.А., Морозов А.Н. Экспертиза проектов международных актов: новые грани юридической экспертизы // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2019. № 2. С. 233–254.
6. Лой Е.В. Перспективы совершенствования института антикоррупционной экспертизы в рамках проведения административной реформы // Административное право и процесс. 2017. N 12.

7. Севрюгин К.В. О принципах антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов Российской Федерации // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2016. Т. 2. N 3.

8. Хабриева Т.Я. Формирование правовых основ антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов // Журнал российского права. 2009. N 10.

© Суюшова К.В., 2024

УДК 342

**НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ И ПРОЕКТЫ
НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ СУБЪЕКТОВ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ОБЪЕКТ ПРАВОВОЙ
И АНТИКОРРУПЦИОННОЙ ЭКСПЕРТИЗ**

Сюнюшева Карлагаш Владиленовна

студентка 3 курса

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС
(Россия, г. Новосибирск)

В сфере антикоррупционных мер большое значение имеют понятия «объект антикоррупционной экспертизы» и «проект нормативного правового акта». Антикоррупционная экспертиза играет важную роль при изучении и оценке нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов на предмет их соответствия антикоррупционным принципам и отсутствия непреднамеренного создания возможностей для коррупции.

Объект антикоррупционной экспертизы можно разделить на различные виды, в том числе на нормативные правовые акты.

Ключевые слова: коррупция, профилактика коррупции, правотворчество, антикоррупционная экспертиза, коррупциогенные факторы, доктринальная антикоррупционная экспертиза

**NORMATIVE LEGAL ACTS AND DRAFTS OF
NORMATIVE LEGAL ACTS OF CONSTITUENT ENTITIES
OF THE RUSSIAN FEDERATION AS AN OBJECT OF
LEGAL AND ANTI-CORRUPTION EXPERTISE**

Syunyusheva Karlagash Vladilenovna

3rd year student

Siberian Institute of Management - branch of Russian Academy of
National Economy and Public Administration.
(Russia, Novosibirsk)

In the area of anti-corruption measures, the concepts of "object of anti-corruption expertise" and "draft normative legal act" are of great importance. Anti-corruption expertise plays an important role in examining and assessing normative legal acts and draft normative legal acts to ensure that they comply with anti-corruption principles and do not inadvertently create opportunities for corruption.

The object of anti-corruption expertise can be divided into various types, including normative legal acts.

Keywords: corruption, corruption prevention, lawmaking, anti-corruption expertise, corruption factors, doctrinal anti-corruption expertise

Основной целью антикоррупционной стратегии государства является создание законодательства, активно предотвращающего коррупционные правонарушения. Для этого в соответствии с Федеральным законом № 273-ФЗ «О противодействии коррупции», вступившим в силу 25 декабря 2008 года, проводится антикоррупционная экспертиза - активная мера, направленная на пресечение коррупции.

Нормативные правовые акты и проекты нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации являются объектами правовой и антикоррупционной экспертизы.

В области теории государства и права нормативный правовой акт выделяется как важнейший компонент правовых систем. Он воплощает в себе содержание правовой нормы, тщательно разработанной в ходе специализированного, регламентированного процесса. Этот процесс предполагает строгую формализацию и письменное документирование, что обеспечивает действительность акта и его иерархическую подчиненность в рамках более широкой правовой системы.

Нормативные правовые акты отличаются несколькими определяющими характеристиками.

Во-первых, они исходят от «правотворческих органов» - субъектов, наделенных полномочиями по созданию правовых норм. Это отражает волю государства, выраженную через уполномоченные органы и представителей, участвующих в нормотворческой деятельности. Во-вторых, эти акты

характеризуются нормативностью, направленной на регулирование типичных общественных отношений, выходящих за рамки конкретных лиц. Они направлены на установление общих правил, применимых к широкому кругу ситуаций и лиц.

В-третьих, нормативные правовые акты подлежат «особому порядку» - уникальной процедуре принятия, предполагающей соблюдение определенных протоколов, процессов и формальностей. Это обеспечивает легитимность и действительность акта в рамках правовой системы. Кроме того, эти акты обычно выражаются в письменной форме, что облегчает их передачу, понимание и распространение среди общественности и специалистов в области права.

И наконец, что, пожалуй, наиболее характерно, нормативные правовые акты демонстрируют иерархическую подчиненность в рамках более широкой правовой структуры. Они занимают определенные позиции в иерархии, взаимодействуя и соотносясь с другими юридически обязательными документами. Такая иерархическая структура обеспечивает целостность и упорядоченность правовой системы, где каждый акт имеет свое определенное место и влияние.

По сравнению с другими источниками права нормативные правовые акты обладают рядом преимуществ. Они более чутко реагируют на меняющиеся потребности современного общества, эффективно решая проблему динамичности правового регулирования. Кроме того, они охватывают широкий круг общественных отношений, вбирая в себя различные интересы и контексты. Эти акты учитывают сложности социальных, экономических, национальных и международных взаимодействий, отражая многогранность современного общества.

В статье 209 Административно-процессуального кодекса указана важнейшая информация, необходимая для подачи искового заявления об оспаривании нормы права. Эта информация включает в себя:

- название органа, принявшего закон
- название, дата, время принятия и источник публикации акта
- название и положения акта, имеющие значительную юридическую силу
- любые несоответствия между нормой и действующим законодательством.

Эти положения подчеркивают ключевую характеристику нормативного правового акта - наличие конкретных реквизитов, таких как наименование, дата, время, источник опубликования нормы, а также орган, принявший ее.

Опираясь на труды российских правоведов, Постановление Государственной Думы и Кодекс административного судопроизводства, мы можем дать исчерпывающее определение нормативного правового акта:

Нормативный правовой акт - это официальный документ, составленный в письменной форме и принятый в установленном законом порядке компетентным органом или гражданами на референдуме. Его цель - изменение, введение или прекращение действия правовых норм. Он обладает четкой формой предписания и существенными реквизитами, подкрепленными принудительной силой государства.

Это определение раскрывает несколько ключевых особенностей нормативных правовых актов:

Эти акты устанавливают, изменяют или отменяют правовые нормы, создавая основу для регулирования общественных отношений.

Особая процедура: Их принятие происходит в соответствии с определенной процедурой, предусмотренной законом, что обеспечивает их легитимность и действительность.

Форма предписания: Они выражаются в определенном формате, например, в виде законов, указов, постановлений или распоряжений, каждый из которых имеет свои отличительные особенности.

Нормативные правовые акты существуют в рамках иерархической структуры, где акты более высокого уровня имеют приоритет над актами более низкого уровня. Такая иерархия обеспечивает систематичность и последовательность правовых норм.

Они содержат такие важные элементы, как наименование принимающего органа, дата принятия и источник опубликования. Эти реквизиты обеспечивают ясность и прозрачность при идентификации и толковании акта.

Принудительная сила: Государство гарантирует исполнение нормативных правовых актов. Принудительная сила обеспечивает соблюдение и стабильность правовой системы.

Этот исчерпывающий перечень признаков свидетельствует об эффективности и значимости нормативно-правового регулирования. Их структурированность, встроенность в строгую иерархию отражает взаимосвязь всех этих признаков. Любое отклонение от этих характеристик может дестабилизировать работу государственного аппарата и общества. Взаимосвязь между этими элементами способствует быстрому выявлению и устранению недостатков, обеспечивая стабильность и слаженность правовой системы.

В контексте различных правовых систем нормативные правовые акты занимают видное место среди других источников права. В романо-германских правовых системах они считаются основным источником права, воплощающим в себе основополагающие принципы и правила, регулирующие жизнь общества. Эти акты создают структурированную и последовательную основу для принятия правовых решений, обеспечивая предсказуемость и последовательность в применении права. В системах общего права, напротив, значительную роль в формировании права играют судебные решения и прецеденты, а нормативные правовые акты выступают в качестве дополнительных источников.

Таким образом, нормативные правовые акты являются краеугольным камнем современных правовых систем,

обеспечивая структурированную и принудительную основу для регулирования поведения людей, а также стабильность и согласованность правового порядка.

Нормативные правовые акты, являясь основополагающим компонентом правовых систем, воплощают принцип формальной определенности, обеспечивая ясность и предсказуемость в толковании законов. Эти акты образуют единую законодательную систему, каждый из которых занимает определенное место в иерархии правового материала. Они предназначены для конкретных сфер общественной жизни и касаются отдельных вопросов или отраслей законодательства, что позволяет целенаправленно применять их и минимизировать коллизии.

Ключевые особенности нормативных правовых актов:

Нормативные акты систематизированы в иерархическую структуру по их тематике.

Это облегчает навигацию и поиск соответствующих правовых норм. Нормативные акты принимаются для решения конкретных вопросов или регулирования отдельных сфер общественной жизни. Такой подход позволяет разрабатывать точные и адаптированные нормативные акты, обеспечивая их эффективность в решении конкретных задач или потребностей.

Нормативные акты могут быть оперативно приняты, изменены или отменены в зависимости от обстоятельств, что обеспечивает оперативность и динамичность. Такая оперативность реагирования на меняющиеся потребности общества и меняющийся правовой ландшафт гарантирует, что нормативные акты остаются актуальными и соответствуют современным реалиям.

Важно сохранять единство законодательства. Нормативные акты в совокупности образуют целостную законодательную систему, характеризующуюся единообразием изложения и соблюдением строгой иерархии. Такое единство повышает согласованность правовых норм и способствует их планомерному применению правоохранительными органами.

Нормативные акты часто принимаются для устранения пробелов или неурегулированных ситуаций в конкретных правовых отраслях. Четкое и всестороннее регулирование позволяет обеспечить бесперебойное функционирование отраслей и предотвратить правовую неопределенность.

Нормативные акты имеют целевое назначение в конкретных сферах общественной жизни, обеспечивая эффективную реализацию целей законодательства и минимизируя возможные коллизии и несоответствия.

Помимо этих ключевых характеристик, нормативные акты также способствуют повышению общей эффективности и результативности правовой системы.

Нормативные акты, как правило, публикуются и широко распространяются, что делает их легкодоступными для общественности и практикующих юристов. Такая доступность способствует прозрачности и подотчетности в применении права.

Систематизированная организация и иерархическая структура нормативных актов обеспечивают определенную предсказуемость правовых результатов. Такая предсказуемость повышает правовую определенность и облегчает принятие решений отдельными лицами и организациями.

Нормативные акты создают четкую и однозначную основу для толкования и применения права, сводят к минимуму судебные споры и обеспечивают последовательное рассмотрение схожих дел, укрепляя тем самым верховенство закона.

Нормативные правовые акты являются важнейшими компонентами правовых систем, поскольку они обеспечивают систематическую, целенаправленную и оперативную основу для регулирования различных аспектов общественной жизни. Их ключевые особенности способствуют повышению эффективности, действенности и общей целостности правовой системы.

В Российской Федерации антикоррупционная экспертиза проводится на основе целого комплекса нормативно-правовых актов:

Федеральный закон № 273-ФЗ от 25 декабря 2008 года, который закладывает основы комплексного подхода к противодействию коррупции, определяя основные стратегии, меры и механизмы.

Кроме того, Федеральный закон № 172-ФЗ от 17 июля 2009 года предусматривает проведение антикоррупционной экспертизы. В нем определены цели, принципы, процедуры и роль различных заинтересованных сторон, участвующих в этом процессе.

Постановление Правительства Российской Федерации от 26 февраля 2010 г. № 96 «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов» посвящено именно антикоррупционной экспертизе. В данном постановлении изложены методические рекомендации по проведению антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов, обеспечивающие стандартизированный и последовательный подход.

Оно разработано в развитие приказа Генерального прокурора Российской Федерации от 28 декабря 2009 г. № 400 «Об организации проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов». Данный приказ определяет организационную структуру и обязанности Генеральной прокуратуры по проведению антикоррупционной экспертизы и обеспечению эффективной координации и надзора.

Приказ Министерства юстиции Российской Федерации № 1.1.1 «Об организации проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов». Данный приказ устанавливает организационные основы проведения антикоррупционной экспертизы в Министерстве юстиции РФ. В нем определены функции и обязанности различных подразделений и должностных лиц.

В совокупности эти нормативно-правовые акты создают надежную систему антикоррупционной экспертизы в России. Соответствующие органы уполномочены проводить экспертизу нормативных правовых актов, выявлять потенциальные коррупционные риски и рекомендовать соответствующие меры по их снижению. Такой проактивный подход играет важнейшую роль в предотвращении коррупции и обеспечении прозрачности и подотчетности государственного управления.

Таким образом, нормативные правовые акты - это официальные документы, создаваемые органами законодательной или исполнительной власти для установления правил и норм, регулирующих различные аспекты общественной жизни. Целью антикоррупционной экспертизы этих актов является выявление положений, которые могут создавать лазейки для коррупционных действий или порождать коррупционные риски.

Проекты нормативных правовых актов - это предлагаемые законодательные или исполнительные документы, которые находятся на стадии разработки и еще не приняты официально. Целью проведения антикоррупционной экспертизы проектов нормативных правовых актов является рассмотрение и устранение потенциальных коррупционных рисков до завершения разработки и реализации документов.

В заключение следует отметить, что нормативные правовые акты служат основополагающими элементами правовых систем, воплощая волю государства и регулируя обширный круг общественных отношений. Их отличительные черты - формальные процедуры принятия, письменное оформление, иерархическая подчиненность - способствуют повышению эффективности и легитимности. Эти акты создают структурированную и последовательную основу для регулирования взаимодействия между людьми, обеспечивают справедливость, порядок, защиту прав и обязанностей в обществе.

Список литературы

1. Александрова Н. В. Антикоррупционная экспертиза в системе правовой экспертизы нормативно-правовых актов и их проектов // Вестник Чебоксарского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. 2019. № 3 (18). С. 22–28.

2. Баранов В. М., Кабанов П. А. Антикоррупционная экспертиза нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов как инструмент повышения качества правотворчества в субъектах Российской Федерации: практика правового регулирования // Юридическая техника. 2022. №16. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/antikorrupsionnaya-ekspertiza-normativnyh-pravovyh-aktov-i-proektov-normativnyh-pravovyh-aktov-kak-instrument-povysheniya> (дата обращения: 17.01.2024).

3. Газимзянов Р. Р. Объекты антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и их проектов: понятие и виды // Антикоррупционная экспертиза нормативно-правовых актов и их проектов / сост. е. Р. Россинская. - Москва: Проспект, 2014 - С. 23.

4. Морозова Л. С. Антикоррупционная экспертиза нормативных правовых актов: понятие / Л. С. Морозова. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2023. - № 42 (489). - С. 231-234.

5. Фролов, С. С. Антикоррупционная экспертиза нормативных правовых актов / С. С. Фролов. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2021. - № 45 (387). - С. 118-120.

© Сююшева К.В., 2024

Раздел 2. Естественные науки

УДК 371.133.2

PHYSICS SUMMATIVE LESSON

Gasparyan Shushanik Grigori

Candidate of Physical and Mathematical Sciences

Lecturer at Yerevan State University,

teacher at High School Number 182, named after G. Emin

(Yerevan, Armenia)

The theme of the summative lesson: “Electric current in different media”. The aim of the lesson is to repeat, summarize and systematize pupils’ knowledge about the electric current in different media. By means of the analysis of the experiments and demonstrations of electric current in different media reveal the nature of the charge carriers, compare the dependence of the resistance from temperature in different media, and present volt-ampere characteristics. Involve pupils in self-education and in creative activities, evoke interest in science, develop the abilities to achieve useful and necessary skills in everyday life.

Keywords: summative lesson, electric current, metal, electrolytes, gases, vacuum, semiconductors, electronics, transistor

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ УРОК ПО ФИЗИКЕ

Гаспарян Шушаник Григорьевна

Кандидат физико-математических наук

Преподаватель, Ереванский Государственный Университет,

учительница, N182 старшая школа им. Г. Эмина

(Армения, Ереван)

Тема заключительного урока: “Электрический ток в различных средах”. Цель урока: повторение, обобщение и

систематизация знаний учащихся об электрическом токе в различных средах. Путем анализа опытов, демонстрирующих проводимость тока в различных средах, выявление природы носителей зарядов в средах, сравнение зависимостей сопротивления различных сред от температуры и получение вольт-амперных характеристик. Подключение учащихся в самообразовательной и творческой деятельности, пробуждение интереса к науке, развитие умения находить полезное и необходимое для применения в повседневной жизни.

Ключевые слова: заключительный урок, электрический ток, металл, электролиты, газы, вакуум, полупроводники, электроника, транзистор

The main objective of the public high school is to provide students with the capabilities to independently acquire the necessary knowledge to receive a professional education. This is significantly enhanced through the integration of science and education. The swift development of information technologies and contemporary computer programs offers teachers great opportunities to conduct lessons utilizing the internet and supplementary literature. Modern teachers should not confine themselves to textbook materials; instead, they should enhance and modernize them by transforming rigid knowledge delivery methods into interactive experiences, thereby ensuring the active engagement of all students in the learning process.

The problem of enhancing the scientific quality of teaching "Physics" is linked to the acquisition and disclosure of knowledge. Each physics lesson should captivate students' interest in the subject. Emphasis should be placed on fostering independent activities and cultivating self-education skills and abilities. In the educational process, effectiveness in teaching is heightened when students' knowledge, cognitive abilities, and facts are analyzed and independent comparisons and conclusions are made during the summative lessons.

Below, an example of a summative physics lesson is presented, focusing on "Electric Current in Different Mediums." The

lesson aims to describe the conditions and characteristics of electric current generation in diverse environments. Additionally, it seeks to delineate the primary stages of the development of electronics and the transition from modern microelectronics to nanoelectronics.

At the beginning of the class, students are divided into 5 groups by drawing lots, and each group forms subgroups of theorists and experimenters.

Before proceeding to the discussion of the topic, from the methodological point of view, it is convenient to recall the following questions from the previous material, which are necessary when repeating that topic:

1. What is electric current called?
2. What are the necessary conditions for the existence of electric current?

As we know, electric current is the flow of charged particles, leading to the transfer of electric charge.

In the course of the lesson, it is necessary to discuss which particles are free charge carriers in different mediums and how the electric current depends on the applied voltage. Groups are given 15 minutes to present the conditions for the generation of electric current in any medium. The subgroup of theorists of each group should manage to present at least the theoretical part presented below, and the experimenters should verify the conclusions of the theory with experiments. During that time, the other groups should make additions and turn the lesson into an active discussion with the help of questions.

I group. The electric current in metals

The group of theorists presents the structure of metals. Metals are crystalline substances, the crystal lattice of which is composed of regularly arranged atoms of the given substance, which are so close that the valence electron of the atom, has almost the same distance from the nuclei of neighboring atoms as it is from the nucleus of "its" atom, is subjected to all due to the mutual influence of neighbors, becoming a common electron for all the atoms that make up the crystal. That is, common electrons for all atoms are

generated, which are called conduction electrons. By the way, atoms, losing their valuable electrons, turn into positive ions that exhibit some movement within the crystal lattice network, and free electrons perform an irregular, thermal movement in the crystal (Fig.1).

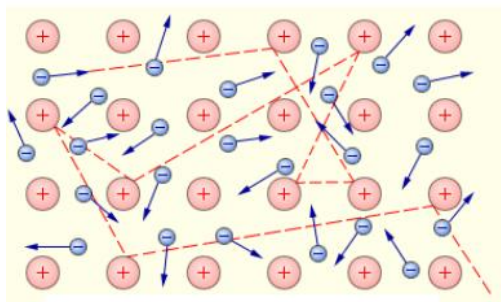


Fig.1 Thermal movement of electrons in metals.

A video is shown during which, it is explained how the electrons make a directed movement under the influence of an external electric field, which is the electric current in metals. Experimenters show by experiment that the strength of the current passing through the conductor is directly proportional to the voltage applied to the ends of the conductor (Ohm's law), and the specific resistance of metals changes according to the linear law depending on the temperature (Fig.2).

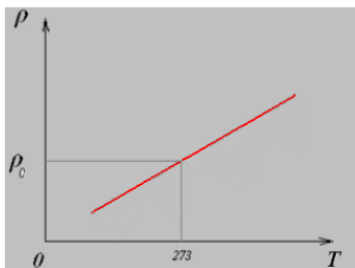


Fig.2 . Dependence of specific resistance of a metal on temperature.

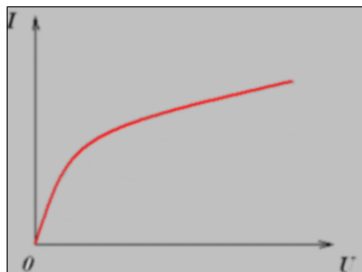


Fig.3 Dependence of current strength in a metal on temperature.

However, since the specific resistance of the conductor increases along with the increase in temperature, the resistance of the conductor also increases. The electric current is inversely proportional to the resistance, therefore, the strength of the current passing through the conductor decreases depending on the resistance, so the dependence of the strength of the current on the applied voltage will differ from the linear law and will have the appearance shown in Fig.3. At very low temperatures of one to two tens of kelvins, the specific resistance of metals gradually decreases as the temperature decreases, and at a very specific temperature, it suddenly becomes zero. This phenomenon is called superconductivity.

Metals are widely used in electrical engineering: wires, cables, heating devices, etc. are made from them [1, 2].

Group II. The electric current in electrolytes

Electrolytes are substances whose aqueous solutions or melts conduct electricity. The theorists present a video illustrating the process of dielectric dissociation and the generation of free ions through animation. The group of experimenters receives aqueous solutions of diverse substances (sugar, table salt, glycerin, copper paste, etc.) and determines which are electrolytes [3]. Utilizing a pre-made stand, it is possible to change the distance between the electrodes and their covering surface, after which it can be found that the resistance of the electrolyte depends on the type of electrolyte and is directly proportional to the distance between the electrodes and inversely proportional to the covering surface. The electric current in electrolytes results from the directed movement of positive and negative ions (Fig.4).

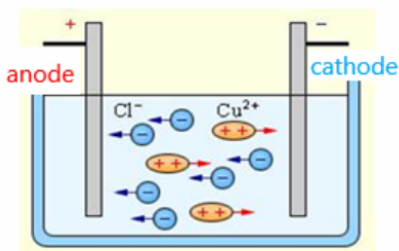


Fig.4 Electrolyte dissociation.

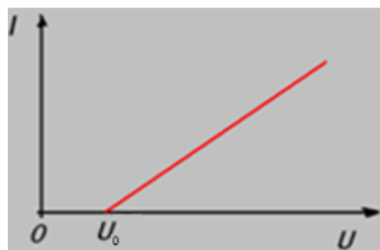


Fig.5 Dependence of electrolytic current strength on voltage.

Unlike metals, the specific resistance of electrolytes decreases with increasing temperature, as the number of dissociated ions increases. The dependence of electric current on voltage in electrolytes at constant temperature is shown in Fig.5. Ohm's law applies to electrolytes. The process of dissociation of the substance on the electrodes when an electric current is passed through the solution is called electrolysis. An electric current occurs in electrolytes starting from a certain value of voltage. The reason for this is the phenomenon of electrode polarization during electrolysis, and the polarization EMF (U_0) has the opposite sign of the applied potential difference between the electrodes.

The technical applications of electrolysis are galvanization, Galvano-plastics, and obtaining pure metals from minerals. Experimenters get copper on a carbon electrode.

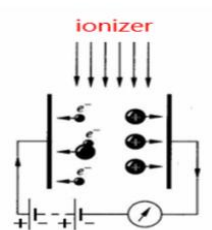


Fig.6 Electric current in gases.

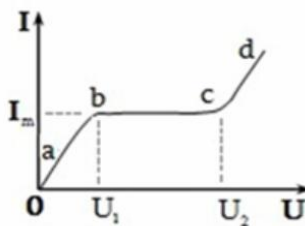


Fig.7 Dependence of current strength in gases on voltage.

Group III. The electric current in gases

All gases are insulators in their natural state, their atoms and molecules are electroneutral. For the gas to become a conductor of electricity, it is necessary to create free charge carriers in it, which will create a current with the presence of an external electric field. The gas can be ionized by various radiations, which are called ionizers. The process of passing an electric current through a gas is called electric discharge in gases. Under the influence of ionizing radiation, the most weakly bound electron is removed from a gas atom or molecule, as a result of which the neutral particle turns into a positively charged ion and a free electron. The resulting electron from ionization can bind to a neutral molecule to form a negative ion. Thus, electric current in gases is due to the directed movement of free electrons and positive and negative ions. The dependence of the current strength in gases on the voltage is shown in Fig.7. At low values of voltage, the charge carriers generated in the gas move slowly and most of them recombine before reaching the electrodes, so the current strength is not very high. As the voltage increases, the current strength increases because the rate of charge carriers increases and more charge carriers reach the electrodes. Starting from the value of voltage U_1 , it can be considered with great accuracy that the current strength does not depend on the applied voltage and takes its maximum value, that is, all charge carriers participate in the directed movement. This value of current is known as "saturation current". The obtained dependence between current strength and voltage is characteristic of non-autonomous charging, when ionization in the gas is caused by the presence of an ionizer (ionizing radiation). Starting from the value of voltage U_2 , the power of the current increases sharply. such behavior can be explained only by the rapid increase in the number of free charge carriers caused by the impact ionization of the gas. This phenomenon is called self-encapsulation. Let's find out how it goes. Electrons moving in a directed direction in an electric field constantly collide with neutral atoms or ions. Between two successive collisions, the electron gains kinetic energy equal to the work done by the electric field. If it

exceeds the ionization energy of the atom, the collision results in ionization of the neutral atom. In a short time, the number of charged particles increases dramatically. When turning off the ionizer, the current disappears, because the generated electrons, reaching the anode, no longer participate in the charging process. In order for the charge to continue, another process needs to take place, the release of electrons from the cathode by the collision of positive ions, which occurs when the positive ion acquires enough energy to strip electrons from the cathode. An external ionizer is no longer needed, and the non-self-contained cartridge is transformed into a self-contained one. Experimenters demonstrate an example of self-igniting, spark ignition. Through the process of ionization in gases, plasma can be obtained, which is partially or fully ionized gas. Different types of gas packaging have many applications. To name a few: spark welding is used for metal processing, crown welding for cleaning gases from mixtures, arc welding, cutting, melting, quenching welding for advertising tubes, fluorescent lamps [4].

Group IV. The electric current in a vacuum

"Vacuum" in physics is understood as a very thin gas, the mean length of free movement of molecules is greater than the dimensions of the vessel containing the gas. There are no free charge carriers in a vacuum, so a vacuum is an insulator. If metal electrodes, which are a "reservoir" of free electrons, are placed in a vacuum, and if these electrons are "detached" from, for example, the cathode, they will move to the anode under the influence of the electric field created between the anode and the cathode, and an electric current will also be generated in the vacuum. Thus, electric current in a vacuum is due to the directed movement of electrons. For the electrons to break away from the metal electrode, it is necessary to give additional energy to the metal, this minimum energy is called the output function. At room temperature, the average kinetic energy of the thermal motion of the electrons is much smaller than the output work of the metal, therefore, for the electrons to detach from the metal, it is necessary to give them additional energy. If this energy is transferred to the electrons by heating the metal, the surface

of the heated metal delivers free electrons. This phenomenon is called thermo-electron delivery. As a result of thermoelectron delivery, the metal acquires a positive charge and attracts the electrons thrown out of the metal to itself. The speed of each electron begins to decrease because the force acting on the electron is directed against its motion. After passing a certain distance from the surface of the metal, the electron returns to the metal under the influence of the same force. However, outside the metal, in a narrow layer near its surface, there is always a certain amount of electrons, as a result of which this layer acquires a negative charge, and the inner surface layer of the metal acquires a positive charge. Outside the metal, the group of electrons close to the surface is called an electron cloud, between which and the metal a mobile equilibrium is established. To receive electrons through thermal electron transport, the cathode is made of a hard-to-melt metal, for example, tungsten. A group of theorists describes in detail the principle of operation of two-electrode (diode) and three-electrode (triode) lamps. Electronic lamps are devices whose operation is based on the phenomenon of thermoelectric conduction. The simplest of these is the two-electrode electronic lamp, the vacuum diode. It is a glass vessel in which a vacuum is created. Inside the diode are two electrodes: the cathode, which is the source of electrons, and the anode, which is a metal half-cylinder enclosing the cathode. When increasing the voltage between the anode and the cathode (anode), the concentration of electrons in the electron cloud decreases, and the anode current increases and reaches its maximum value (saturation current), since all the electrons torn from the cathode reach the anode. The strength of the saturation current depends on the concentration of electrons in the electron cloud, and the latter on the temperature of the cathode, that is, the strength of the saturation current increases as the temperature increases (Fig.8).

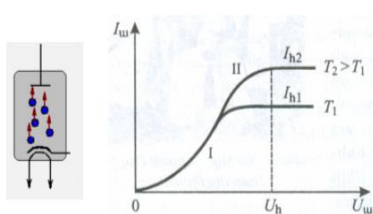


Fig.8 Dependence of current strength on two-electrode voltage.

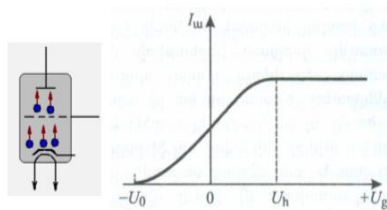


Fig.9 Dependence of current strength on voltage in a three-electrode system.

A vacuum diode has unidirectional conduction. A three-electrode lamp has 3 electrodes: a thermoelectric cathode, a control grid, and an anode. At first, the triode was used only as a receiver-amplifier lamp. It can also be used as a generator lamp. In the simplest triode, a cylindrical anode made of hard-to-melt metal (Ni, Mo, or Ta) is placed inside a spiral grid made of the same material, and a tungsten cathode is placed along the axis of the anode and the grid.

If no voltage is applied to the network, the relationship between anode current and voltage is nonlinear and is expressed by the law $I = kU^{3/2}$, and if the voltage is applied to the network, the dependence of the current on the voltage is linear in a certain range, and starting from a certain value of the voltage, the current reaches to its maximum value, i.e. saturates. At a certain negative ($-U_0$) value of the grid voltage, the anodic current is absent, although the accelerating voltage between the cathode and the anode is not turned off; otherwise, the bulb is said to be closed (Fig.9). Later, more complex four-electrode (tetrode) and five-electrode (pentode) lamps were created. Electron tubes are used in rectifiers, amplifiers, generators, electron beam tubes, etc.

Group V. The electric current in semiconductors

With the help of a video, theorists describe the structure of semiconductors, the mechanisms of intrinsic and mixed conductivity, and the dependence of their resistance on temperature and illumination.

Semiconductors are materials that occupy an intermediate position between conductors and insulators. The conductivity of semiconductors essentially depends on the structure of the material, the type and amount of impurities, as well as external conditions (temperature, illumination, pressure, presence of electric and magnetic fields, etc.). Semiconductors can be both crystalline and amorphous and liquid materials. Semiconductors are crystals of some chemical elements (silicon, germanium, selenium, phosphorus, etc.), most oxides, sulfides, selenides and tellurides, some alloys, many minerals, etc. At low temperatures, semiconductors are insulators, but their most characteristic feature is the strong dependence of their physical characteristics on external stimuli. At low temperatures, semiconductors have a large theoretical resistance, but unlike metals, as the temperature increases, their resistance decreases (Fig.10). To understand the reason, it is necessary to study the structure of the semiconductor crystal.

Let's consider a germanium crystal. Germanium is a tetravalent element, meaning it has four valence electrons in the outer electron shell, which are loosely bound to the nucleus. The interaction between a pair of neighboring atoms occurs through a covalent bond, with each atom forming four bonds with its neighbors. Those bonds are pretty strong. When the semiconductor is heated or illuminated, the average kinetic energy of the thermal movement of its valuable electrons increases, and a part of the electrons breaks the bond with the atoms and becomes free due to this energy.

Therefore, in the presence of an electric field, free electrons make a directed movement, generating an electric current (electronic conduction). In addition to this mechanism, another mechanism of current generation is also possible in a semiconductor. When a covalent bond is broken, a vacancy occurs at the broken site due to the lost electron.

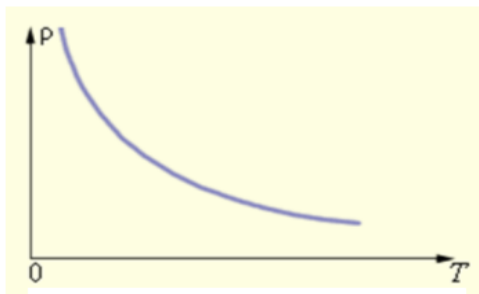


Fig.10 Dependence of semiconductor resistivity on temperature.

The breakdown region, where an excess positive charge occurs, is called a cavity, the formation of which provides an additional opportunity for charge transfer (cavity conductivity). The number of electrons and holes increases with increasing temperature, so the conductivity of the semiconductor increases. Thus, the electric current in semiconductors is due to the directed movement of electrons and holes (Fig.11).

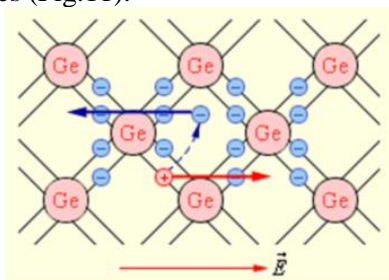


Fig.11 Semiconductor structure.

If the semiconductor does not contain impurities, then its conductivity is called intrinsic conductivity. A group of experimenters demonstrates the generation of an electric current in a semiconductor by the influence of light.

Conductivity in semiconductors depends on the presence of impurities. Mixtures are donor and acceptor. Pentavalent arsenic is a quaternary silicon donor compound, four valence electrons of which participate in the creation of covalent bonds, and the 5th electron becomes a conduction electron. In this case, the semiconductor is called n-type. Trivalent indium is an acceptor mixture of tetravalent silicon, whose 3 valence electrons participate in the creation of covalent bonds, and the 4th bond remains unfilled. That bond is completed with the help of a valence electron of a silicon atom. A hole is formed in the valence electron vacancy of silicon. In this case, the semiconductor is called p-type. An interesting physical phenomenon is observed at the junction of two semiconductors with different conductivities, known as an n-p junction. When applying an external voltage to the ends of an n-p junction semiconductor, if the positive pole of the current source is connected to the n-band and the negative to the p-band, then the current in the circuit is very small (reverse connection). When the poles are reversed, current will flow through the circuit (direct circuit). The volt-ampere characteristic of the n-p junction is shown in Fig.12.

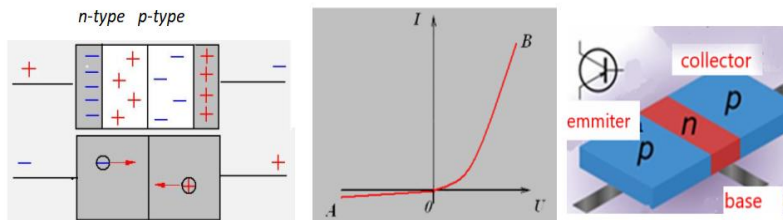


Fig.12 Semiconductor diode, electric current in the diode, and transistor structure.

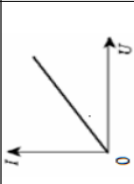
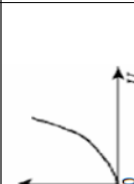
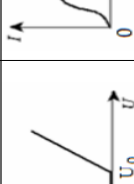
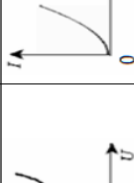
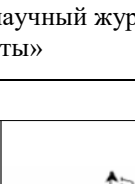
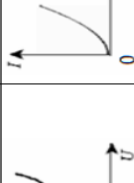
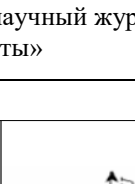
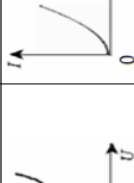
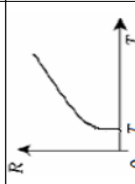
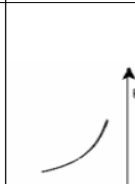
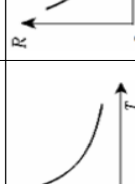
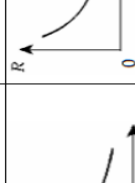
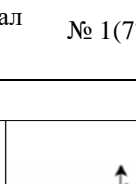
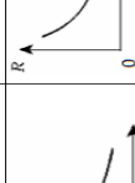
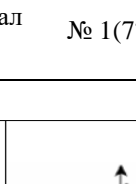
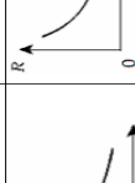
An n-p junction has unidirectional conduction. Semiconductor devices are widely used in many areas of modern technology: radio communication, television, automation, computer technology, space research, etc. A semiconductor diode is a semiconductor containing a single n-p junction, it is used to rectify alternating current. A semiconductor transistor is a semiconductor crystal composed of three domains (n-p-n or p-n-p). The left domain

is called the emitter, the right one is called the collector, and the thin layer separating these domains is called the base. A group of theorists describes the structure of a semiconductor diode and a transistor and explains the principle of their work. Various methods of controlling the physical properties of semiconductors make it possible to obtain semiconductor crystals with predetermined parameters. It is for this reason that semiconductors have found a significant place in modern electronics. They have several advantages: large ECE, small size, and mass, high mechanical strength, and small working voltages, and the disadvantage is that the characteristics are sensitive to temperature rise, electrical overloads, and strong penetrating radiations. Experimenters are tasked with determining which of a given common resistors with the same appearance and resistance is made of a semiconductor [5].

Students are asked to fill in the pre-given table for the final knowledge check.

The structure of a single-electron transistor

Thanks to advancements in microelectronics, integrated circuits with a memory volume exceeding 4 Gbit have been developed. These circuits feature element sizes reaching 0.1 micrometers, bringing about a qualitative change like physical phenomena. This renders traditional approaches and theories inapplicable. The properties of nanometer-sized bodies become notably dependent on both size and geometric shape within such systems. The spatial restriction of electron motion leads to an additional energy discontinuity, termed "dimensional quantization." This quantization can manifest in one (quantum membrane), two (quantum wire), and three (quantum dot) spatial directions. Quantum dots distinguish themselves from other structures as electron movement within them is confined in three spatial directions, resulting in completely discontinuous energy. Modern nanoelectronics is rooted in the quantum phenomena inherent in semiconductor structures of nanometer sizes.

Students' Final Knowledge Assessment Table (a brief summary of the lesson through the table)		Semiconductors		Electrolytes		Gases		Vacuum	
N	Characteristics	Memis	Electrons and holes	Ions	Ions and electrons	Ions and electrons	Ions and electrons	Electrons	Thermoelectronic delivery
1.	Charge carriers	Electrons	Breaking covalent bonds, the presence of mixtures	Electrolytic dissociation	Ionization and impact ionization	Ionization and impact ionization	Ionization and impact ionization	Electrons	Thermoelectronic delivery
2.	The mechanisms of charge carrier generation	Universality of electrons	of mixtures	Electrolytic dissociation	Electrolytic dissociation	Electrolytic dissociation	Electrolytic dissociation	Electrons	Thermoelectronic delivery
3.	Volt-ampere characteristic								
4.	Dependence of resistance on temperature								
5.	Characteristics of electric current in the environment	Occurrence of superconductivity	Variety of devices	Transfer of substances	Transfer of substances	Transfer of substances	Transfer of substances	High speed of electron movement	High speed of electron movement
6.	Basic laws	$I=U/R$, $R=\rho \cdot l/S$, $\rho=\rho_0(1+\alpha t)$	$I=I_1 + I_2$	$m=kI^2-k_0I$	$m=kI^2-k_0I$	$m=kI^2-k_0I$	$m=kI^2-k_0I$	$qI^2m^2/2 \cdot W$	$m^2/2 \cdot A$
7.	Applications	Electrical engineering, wires, conductors, and heating devices.	Microelectronics, diodes, transistors, integrated circuits	Obtaining pure metals, galvanostegia, galvanizing	Obtaining pure metals, galvanostegia, galvanizing	Obtaining pure metals, galvanostegia, galvanizing	Obtaining pure metals, galvanostegia, galvanizing	Rectifiers, amplifiers, generators, electron tube (oscilloscope, TV), display	Rectifiers, amplifiers, generators, electron tube (oscilloscope, TV), display

Let's discuss the principle of operation of a single-electron transistor, based on the phenomenon of Coulomb blockade. Suppose there is one electron in a quantum dot. If we try to bring another electron closer to the quantum dot, it cannot penetrate the quantum dot due to the Coulomb repulsion of the inner electron, that is, the electron of the quantum dot blocks the outer electron. However, under the influence of a strong external field, the Coulomb blockade can be overcome, and the second electron will penetrate the quantum dot. One can compare this phenomenon with water drops falling from a tap. Before falling, the drop accumulates a certain mass of water, after which the Earth's gravity acting on the drop overcomes the surface tension forces holding the drop. If a quantum dot or a nanoparticle is placed between the emitter, collector, and base of a semiconductor transistor, at a certain voltage value between the electrodes, the electron torn from the electrode will appear in the quantum dot, after which it will pass to the other electrode, and as a result, a so-called single-electron current will occur (Fig.13).

The single-molecule transistor will occupy its unique place in modern electronics, with the help of which multifunctional devices will be created [6, 7].

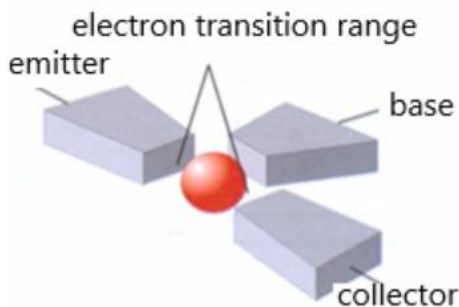


Fig.13 Structure of a single electronic transistor.

2010 Andrei Geim and Konstantin Novoselov won the Nobel Prize in Physics for the creation of graphene. Graphene has unique

physicochemical properties that make it indispensable in a wide variety of fields, particularly electronics. Graphene is an allotropic form of carbon. Allotropy is due to the number of atoms in the molecules of a dense substance or the arrangement of atoms in the crystal lattice. Devices made of graphene have a number of advantages: an affordable price, because carbon is used as the basic element for obtaining the material, the best optoelectronic properties; due to its flexibility and transparency, paper-thick displays may be possible in the future. Graphene will play a major role in single-electron transistor circuits in the future.

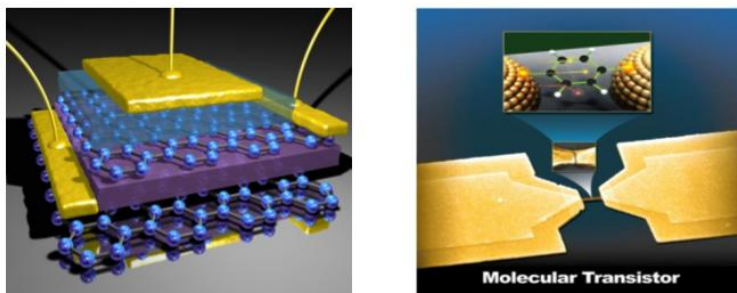


Fig. 14 Graphene transistor and molecular transistor.

The teacher introduces the students to the current areas of application of nanotechnology and instructs each group to present their points of view and proposals in the way they choose.

The peculiarity of the class was that the students were more active, moreover, the active participation of all students was ensured, in which interactive methods played their role: "pair, share", "questions in advance", and group work.

The rapid development of information technologies, modern teaching methods, the need for students' self-education, development of creative thinking force the use of such technologies in the teaching process that increase the efficiency and quality of education.

References

1. Ghazaryan E., Kirakosyan A., Meliqyan G., Mamyan A., Mayilyan S., Physics-11. High school 11th-grade textbook for general, natural science, and mathematics classes. Yerevan, “Edit Print”, 2010- p.368.
2. Video Animation “Electric Current in Metals”, <https://www.youtube.com/watch?v=Dnq454iKYbk>.
3. How Electric Dissociation Occurs, <https://www.youtube.com/watch?v=roUPpXiZ6sQ>.
4. Kirakosyan A., Electric Current in Gases, Education and Science in Artsakh, N3-4, p. 52-57, 2002
5. How Transistor Works, <https://www.youtube.com/watch?v=4B519vJOHjI>.
6. Ghazaryan E., Sargsyan H., Hayrapetyan D., Amazing Nano-world. “Dprotsakani Gradaran” series. Yerevan, “Astghik Gratun”, 2013- p.128.
7. J. Martínez-Blanco, C. Nacci, S. C. Erwin, K. Kanisawa, E. Locane, M. Thomas, F. V. Oppen, P. W. Brouwer, S. Fölsch. Gating a single-molecule transistor with individual atoms. Nature Physics, Volume 11, issue 8 (2015) DOI: 10.1038/NPHYS3385.

© Gasparyan S.G., 2024

Раздел 3. Технические науки

УДК 004.81

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ГИБРИДНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ОСНОВАННЫЕ НА ВЗАИМНОМ ДОПОЛНЕНИИ

Ланцов Владимир Владимирович

Студент 3 курса, УлГТУ, г. Ульяновск

Шубин Владимир Евгеньевич

Студент 3 курса, УлГТУ, г. Ульяновск

В этой статье рассматриваются уникальные возможности человека и ИИ по отношению друг к другу (неявное знание человека и машины), а также два типа систем ИИ: один, который выходит за рамки человеческого интеллекта, и другой, который обязательно и неотъемлемо связан с ним. Наконец, показано, как люди и ИИ могут расширять свои возможности и интеллект за счет синергетического взаимодействия человека и природы. Взаимодействие с искусственным интеллектом (т. е. искусственный интеллект, дополненный человеком, и дополненный человеческий интеллект), результатом которого является гибридный интеллект, и завершается перспективной программой исследований.

Ключевые слова: ИИ, Взаимодействие, гибридный интеллект

ARTIFICIAL INTELLIGENCE, HUMAN INTELLIGENCE AND HYBRID INTELLIGENCE BASED ON COMPLEMENTARITY

Lantsov Vladimir Vladimirovich

3rd year student, UISTU, Ulyanovsk

Shubin Vladimir Evgenievich

3rd year student, UISTU, Ulyanovsk

This article examines the unique capabilities of humans and AI in relation to each other (implicit knowledge of humans and machines), as well as two types of AI systems: one that goes beyond human intelligence, and the other that is necessarily and inherently related to it. Finally, it shows how humans and AI can expand their capabilities and intelligence through the synergistic interaction of man and nature. Interaction with artificial intelligence (i.e. artificial intelligence augmented by humans and augmented by human intelligence), the result of which is hybrid intelligence, and culminates in a promising research program.

Keywords: AI, Interaction, hybrid intelligence

Искусственный интеллект, дополненный человеком

Искусственный интеллект, дополненный человеком, относится к системам искусственного интеллекта, которые обучаются людьми и постоянно улучшают свою производительность на основе человеческого вклада. С момента своего создания в 1950-х годах одной из основных задач сообщества искусственного интеллекта было имитировать человеческие способности, такие как сенсорное восприятие, обработка естественного языка или логическое мышление. Видение Алана Тьюринга о “мыслящих машинах” иллюстрируется знаменитым тестом Тьюринга: “компьютеры должны решать логические задачи так же, как и люди, чтобы считаться ”мыслящими" автономно". Итак, лучшими системами искусственного интеллекта, основанными на этом устойчивом видении, являются те, которые максимально приближаются к уровню человеческого интеллекта. Тем не менее, системы искусственного интеллекта пока отражают лишь относительно небольшую часть человеческого интеллекта, поэтому важно деэвуировать “первородный грех” в области искусственного интеллекта, который предполагает, что “умы подобны компьютерам и наоборот”.

В большем количестве случаев, чем хотелось бы признать разработчикам ИИ и евангелистам, машинный интеллект в этом контексте продолжает дополняться человеческим интеллектом. Ограниченный интеллект ИИ по-

прежнему зависит от большого объема обучающих данных, генерируемых или обрабатываемых людьми. Недавние данные также показывают, что поставщики искусственного интеллекта могут держать человеческий труд, необходимый для обучения и производства услуг искусственного интеллекта, в секрете от инвесторов или клиентов в стратегических целях. На самом деле, многие люди неустанно работают за кулисами как форма “человеческих вычислений” (т.е. используют людей в качестве компьютеров для выполнения задач, которые технические системы не могут выполнить в одиночку), включая тех, кто вносит свой вклад в обучение систем искусственного интеллекта, не зная об этом (например, пользователи обучают поисковую систему Google). В результате вместо того, чтобы быть полностью автоматизированными системами, системы искусственного интеллекта, дополненные человеком, представляют собой “технологии гетероматизации”, которые в решающей степени зависят от людей как незаменимых посредников

Расширенный человеческий интеллект

Системы искусственного интеллекта также могут, в свою очередь, усиливать человеческий интеллект. В большинстве случаев системы искусственного интеллекта имеют тенденцию расширять или усиливать возможности человека, предоставляя вспомогательные системы, такие как прогнозная аналитика, а не заменяя их, в результате чего получается расширенный (человеческий) интеллект. Например, персональные интеллектуальные помощники не принимают решения за пользователей, но помогают расширить их когнитивную пропускную способность, предоставляя полезные возможности для обработки, фильтрации, сортировки и навигации по обширным информационным ландшафтам. Другой пример - игра в шахматы. Даже гроссмейстеры могут играть умнее, когда работают в команде с ИИ. Гей Каспаров утверждает, что партнерство с системой искусственного интеллекта расширило его возможности, позволив ему

сосредоточиться на стратегическом планировании и ходах, в то время как машина занималась аналитическими расчетами игры. Таким образом, расширенный человеческий интеллект является одним из основных результатов взаимодействия человека и искусственного интеллекта, поскольку это требует совместной работы человека и искусственного интеллекта для улучшения человеческого интеллекта

Человек–Взаимодействие с ИИ

Результатом эффективного взаимодействия между людьми и ИИ является искусственный интеллект, дополненный человеком, и дополненный человеческий интеллект. Область перекрытия ясно показывает, что и люди, и ИИ могут продвигаться вперед, взаимодействуя друг с другом. Тем не менее, в большинстве реальных приложений ИИ для достижения интеллектуальной производительности требуется нечто большее, чем большие данные, алгоритмические возможности или вычислительная мощность: в первую очередь это требует участия человека.

Таким образом, системы искусственного интеллекта представляют собой социотехнические системы, которые могут прогрессировать в производительности только в том случае, если люди и искусственный интеллект взаимодействуют и дополняют друг друга взаимопониманием. То есть машины должны лучше понимать, как люди рассуждают и действуют (согласование с искусственным интеллектом), в то время как люди должны лучше понимать логику принятия решений машинами (грамотность в области искусственного интеллекта). Важная проблема, стоящая на пути развития эффективного человеческого интеллекта–Таким образом, симбиоз искусственного интеллекта - это неявное знание человека и машины (логику которого нелегко сформулировать и донести до другой стороны). Например, природа нейронных сетей, напоминающая черный ящик, может быть непроницаемой для пользователей или даже разработчиков систем искусственного интеллекта

Заключение

Хотя концепция искусственного интеллекта остается перспективной, технологические достижения в этой области позволили вычислительным системам постоянно совершенствоваться. Внедрение систем искусственного интеллекта на практике и оказание реального воздействия требует реалистичного понимания типа интеллекта, который могут предложить системы искусственного интеллекта, и того, как это соотносится с человеческим интеллектом и зависит от него. Два варианта ИИ, один из которых менее привязан к человеческому интеллекту, а другой зависит от взаимодействия человека с ИИ.

Разработка автономных систем практически невозможна для многих сценариев реального мира, где людям необходимо “оставаться в курсе событий”, чтобы поддерживать универсальность и адаптивность социотехнической системы по отношению к новым задачам и условиям. Некоторые из самых больших проблем при разработке систем искусственного интеллекта связаны с приведением контекстуального значения и рассуждений в соответствие с реальными ситуациями. Это требует постоянного участия человека.—Взаимодействие с ИИ, видение за пределами “автоматизации последней мили” и превосходная производительность в узко определенных задачах. Наконец, нереалистичные ожидания относительно того, что на самом деле влечет за собой ИИ, и гиперболические заявления о его возможностях могут привести к разочаровывающим последствиям.

Что касается искусственного интеллекта, дополненного человеком, многообещающей исследовательской программой является отслеживание человеческого труда, который затрачивается на разработку, обучение, поддержание и ликвидацию систем искусственного интеллекта (т.е. на протяжении всего жизненного цикла искусственного интеллекта). Исследования с использованием этнографических и качественных методов начали изучать такой человеческий

вклад. Однако требуется больше работы, чтобы понять сложные способы, с помощью которых люди дополняют ИИ в разных контекстах и приложениях. Исследования, посвященные высоко оцифрованным формам работы, частному использованию (например, социальные сети и модерация контента, например, и бытовым приложениям, таким как интеллектуальные колонки показывают, что расширение возможностей человека является как особенностью, так и ошибкой искусственного интеллекта. В будущих исследованиях можно было бы систематически сравнивать области применения и технологии, например, воплощенный и бестелесный и встроенный ИИ, с точки зрения того, что аугментация человека делает с ИИ и что ИИ делает с аугментацией человека .

Список литературы

1. Ильясов Ф. Н. Разум искусственный и естественный // Известия АН Россия, серия общественных наук. 2016. № 6. С. 46—54.
2. Астахова, И. Системы искусственного интеллекта Практический курс: Учебное пособие / И. Астахова. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009. - 292 с.
3. Гаврилова, А.Н. Системы искусственного интеллекта / А.Н. Гаврилова, А.А. Попов. - М.: КноРус, 2011. - 248 с.
4. Евменов, В.П. Интеллектуальные системы управления: превосходство искусственного интеллекта над естественным интеллектом? / В.П. Евменов. - М.: КД Либроком, 2016. - 304 с.

© Ланцов В.В., Шубин В.Е., 2024

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

<i>Общие требования</i>	Текст представляется в электронном виде на русском или зарубежном языке. Файл со статьей отправлен по электронной почте. Необходимо указать отрасль науки и специальность (шифр и название), по которым выполнено научное исследование. Электронный вариант статьи выполняется в текстовом редакторе Microsoft Word и сохраняется с расширением *.doc. В имени файла указывается фамилия и инициалы автора.
<i>Параметры страницы</i>	Формат А4. Поля все: 20 мм.
<i>Форматирование основного текста</i>	Абзацный отступ — 1,25 см. Межстрочный интервал — полуторный. Порядковые номера страниц не ставиться.
<i>Шрифт</i>	Times New Roman. Размер кегля (символов) — 14 пт; аннотации, ключевых слов — 12 пт.
<i>Объем статьи</i>	Минимальный объем статей 4-6 страниц. Максимальный объем статей 15-25 страниц.
<i>Сведения об авторе</i>	Указываются на русском и английском языках фамилия, имя, отчество автора (полностью); ученая степень, звание, должность и место работы (кафедра, институт, университет), домашний, рабочий адреса с почтовым индексом; тел./факсы (служебный, домашний, мобильный), e-mail; если авторов несколько, указать ответственного за переписку.
<i>Индекс УДК</i>	Располагается отдельной строкой слева перед заглавием статьи. Индекс УДК (универсальная десятичная классификация книг).
<i>Заглавие</i>	Помещается перед текстом статьи на русском и английском языках. Используется не более 11 слов.
<i>Аннотация</i>	Авторы статей предоставляют аннотацию (объем не менее 20 слов).
<i>Ключевые слова</i>	После аннотации указывается на русском и английском языках до 6–8 ключевых слов (словосочетаний), несущих в тексте основную смысловую нагрузку.
<i>Ссылки на литературу</i>	Ссылка в статье оформляется в квадратных скобках [1, с. 2].
<i>Список литературы</i>	Список литературы должен быть приведен в конце статьи в алфавитном порядке.
<i>Рисунки, схемы, диаграммы</i>	Принимается не более 4 рисунков* . Рисунки, схемы, диаграммы представляются на страницах статьи, а так же хорошим качеством в отдельном файле с разрешением pdf. Иллюстрации должны быть четкими, пригодными для сканирования. В тексте статьи следует дать ссылку на конкретный рисунок, например (рис. 2). На рисунках должно быть минимальное количество слов и обозначений. Каждый рисунок должен иметь порядковый номер, подпись и объяснение значений всех кривых, цифр, букв и прочих условных обозначений, размещенных под рисунком.
<i>Таблицы</i>	Таблиц должно быть не более 3-х. Каждую таблицу следует снабжать порядковым номером и заголовком. Все графы в таблицах должны также иметь тематические заголовки. Сокращение слов допускается только в соответствии с требованиями ГОСТов 7.12–93 (касается русских слов), 7.11–78 (касается слов на иностранных европейских языках). Таблицы должны быть представлены в текстовом редакторе Microsoft Word и пронумерованы по порядку.
<i>Формулы</i>	Математические и физические формулы (только формулы!) выполняются только в редакторе MS Equation 3.0. Переменные в тексте набираются в обычном текстовом режиме

Международный научный журнал «Научные горизонты»

Все поступившие статьи проходят обязательное рецензирование.
Авторы несут ответственность за оригинальность своих статей и содержащиеся
в них сведения.

Мнение издательства может не совпадать с мнением авторов статей.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции, издателя, типографии:
308031, Россия, г. Белгород, ул. Есенина д. 30, кв. 67

E-mail: info@sciencehorizon.ru
Web: // <http://www.sciencehorizon.ru>

Тираж 500 экз.

Дата выхода журнала 31.01.2024
Свободная цена