



2019 № 3 (37)

# НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ И КУЛЬТУРА

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
**e** LIBRARY.RU

**Google**™  
scholar



[WWW.SCIENTIFICARTICLE.RU](http://WWW.SCIENTIFICARTICLE.RU)

ISSN 2413-7111  
СООТВЕТСТВУЕТ  
ГОСТ 7.56-2002

БОДЛЕАНСКАЯ БИБЛИОТЕКА

ISSN 2413-7111 (Print)  
ISSN 2541-7819 (Online)

# Наука, образование и культура

№ 3 (37), 2019

Москва  
2019



# Наука, образование и культура

№ 3 (37), 2019

Российский импакт-фактор: 0,17

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Подписано в печать:  
26.03.2019

Дата выхода в свет:  
28.03.2019

Формат 70x100/16.  
Бумага офсетная.  
Гарнитура «Таймс».  
Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 5,85  
Тираж 1 000 экз.  
Заказ № 2317

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«Проблемы науки»

Территория  
распространения:  
зарубежные  
страны, Российская  
Федерация

Журнал  
зарегистрирован  
Федеральной службой  
по надзору в сфере  
связи,  
информационных  
технологий и  
массовых  
коммуникаций  
(Роскомнадзор)  
Свидетельство  
ПИ № ФС77 - 63076  
Издается с 2015 года

*Абдуллаев К.Н.* (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленко М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайрабаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клинок Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаянчио К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геонформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаритов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Свободная цена

© ЖУРНАЛ «НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ И КУЛЬТУРА»  
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

# Содержание

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>5</b>
<i>Сенюткин П.А.</i> БУФЕРНЫЙ КАСКАД ДЛЯ ЭЛЕКТРОГИТАРЫ .....	5
<i>Абидарова А.А.</i> РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ .....	9
<i>Афанасьева Д.В.</i> КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВИРУСЫ: СПЕЦИФИКА И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ .....	11
<i>Вайцель А.А.</i> МЕХАНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД .....	13
<i>Гаврюхина А.В.</i> ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ И СПОСОБЫ ВОДОПОДГОТОВКИ .....	15
<i>Гусев А.Д.</i> ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛЕЙ .....	17
<i>Гусев А.Д.</i> ПРОЦЕССЫ ДИФфуЗИИ В МЕТАЛЛАХ И СПЛАВАХ .....	19
<i>Кутузова А.В.</i> КЛАССИФИКАЦИЯ УГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ ПО КАЧЕСТВУ И СТЕПЕНИ РАСКИСЛЕНИЯ .....	21
<i>Кутузова А.В.</i> ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДЕФЕКТАХ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЯХ .....	23
<i>Сиренко Е.Р.</i> МАТЕРИАЛЫ БЫТОВЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБ .....	25
<i>Стаханова Я.А.</i> СПОСОБЫ БОРЬБЫ С КОРРОЗИЕЙ СТАЛЕЙ .....	27
<i>Стаханова Я.А.</i> ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....	29
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>31</b>
<i>Соколова А.А.</i> РЫНОК ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ТОВАРОВ И УСЛУГ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ОБЩЕГО ПОДХОДА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ .....	31
<i>Мотыгуллина Д.Р.</i> УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ .....	34
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>37</b>
<i>Семенова Е.А.</i> УПОТРЕБЛЕНИЕ ВИДО-ВРЕМЕННЫХ ФОРМ ГЛАГОЛА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕННОЙ СЕМАНТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В РУМЫНСКИХ РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТАХ .....	37
<i>Журавлева Е.В.</i> ПОНЯТИЕ «НЕВЕРБАЛЬНАЯ КОММУНИКАЦИЯ» В СОВРЕМЕННОМ ЛИНГВИСТИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ .....	44
<i>Вилкова А.С.</i> ВЫСОКОКОНТЕКСТНЫЕ И НИЗКОКОНТЕКСТНЫЕ КУЛЬТУРЫ .....	49
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>52</b>
<i>Аюшеева Е.В.</i> К ВОПРОСУ РЕФОРМИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА WTO КАК ОТОБРАЖЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ .....	52
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>56</b>
<i>Щепотько Л.П., Жилин Д.А.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ДРАМАТИЗАЦИИ В РАЗВИТИИ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ К ТВОРЧЕСКОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ .....	56

<i>Мамирова Д.Т.</i> ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ В РУСЛЕ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ К ЛИЧНОСТИ .....	60
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>63</b>
<i>Велиева М.Н., Меджидова У.М., Гусейнова А.Б., Гасымова Г.Н., Велиев П.М.</i> ЛЕЧЕБНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ОБЩЕГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ НА РАСТИТЕЛЬНОЙ ОСНОВЕ .....	63
<i>Стяжкина С.Н., Евтешин М.Д.</i> АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ.....	67
<i>Манкибаев Б.С.</i> ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ .....	69

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

## БУФЕРНЫЙ КАСКАД ДЛЯ ЭЛЕКТРОГИТАРЫ

Сенюткин П.А.

Сенюткин Петр Алексеевич – инженер-электрик, пенсионер, г. Глазов

**Аннотация:** рассмотрена схема буферного каскада для согласования электрогитары с усилителем. Приведены экспериментальные результаты. Показаны характеристики для промышленного звукоснимателя BS-01N-BK фирмы Velcat Co.,Ltd.

**Ключевые слова:** буферный каскад, амплитудно-частотные характеристики, емкость гитарного кабеля.

В качестве основы для буферного каскада (БК) автор использовал простейший истоковый повторитель на основе известной схемы S.A.G.E.[1].Схема каскада приведена на рис. 1.

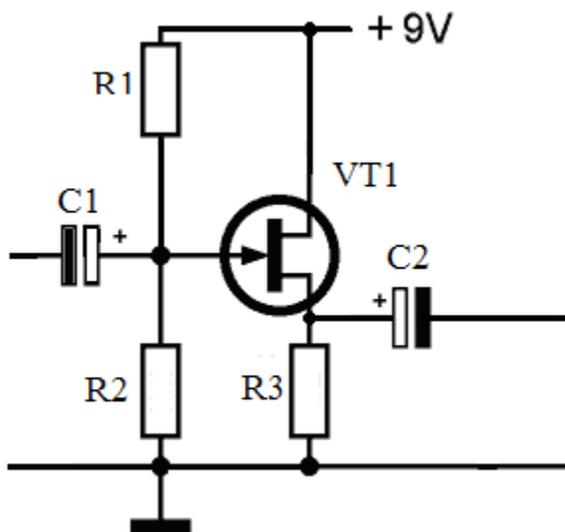


Рис. 1. Схема буферного каскада.  $R1=R2=2\text{ МОм}$ ,  $R3=15\text{ кОм}$ ,  $C1=10\text{ мкФ}$ ,  $C2=100\text{ мкФ}$ , VT1-КП303Б

Характеристики БК, измеренные автором:

- входное сопротивление  $R_{\text{вхБК}} = 1,7\text{ МОм}$
- выходное сопротивление  $R_{\text{выхБК}} = 420\text{ Ом}$
- усиление по напряжению 0,88
- полоса частот на уровне (-1 дБ) = 40 Гц-20 кГц.

Эксперименты проводились со звукоснимателем (ЗС) BS-01N-BK фирмы Velcat Co.,Ltd с оптимальным согласованием, исследованном в работе [2, 13]. Характеристики элементов его эквивалентной схемы:  $L = 3,4\text{ Гн}$ ,  $R = 5,5\text{ кОм}$ ,  $C = 182\text{ пФ}$ ,  $R_{\text{л}} = 582\text{ кОм}$ ,  $R_{\text{г}} = 264\text{ кОм}$  (регулятор громкости),  $R_{\text{м}} = 10\text{ МОм}$  (входное сопротивление мультиметра M890G),  $C_{\text{м}} = 23\text{ пФ}$  (входная емкость мультиметра M890G). Схема измерений представлена на рис.2. Измерялась амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) ЗС в режиме приема по методике [3, 30].

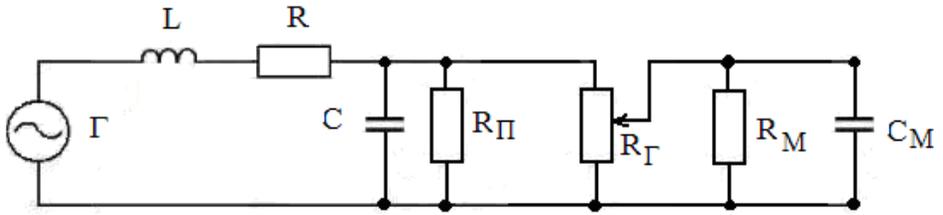


Рис. 2. Схема ЗС, нагруженного мультиметром ( $R_M C_M$ )

Результаты измерений для схемы на рис.2 представлены на рис. 3. Пунктиром на рис. 3 показан уровень 0,707 (-3 дБ) от максимального значения коэффициента передачи  $K_U$ .

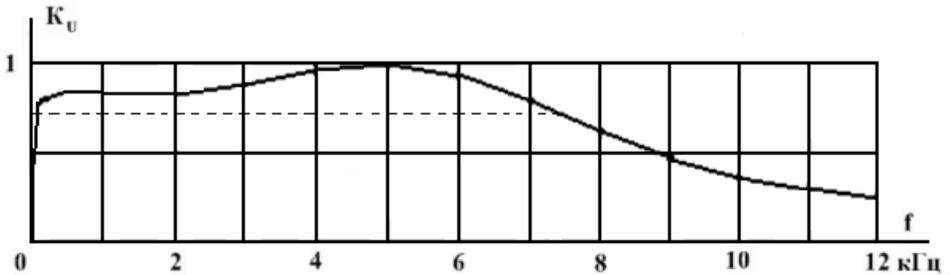


Рис. 3. АЧХ ЗС для схемы рис. 2

Полоса частот на уровне (-3дБ) составляет около 0,06-7,5 кГц,  $K_{УМАКС} = 1$ , резонансная частота  $f_p = 5$  кГц. Входное и выходное сопротивления БК должны обеспечивать хорошую развязку АЧХ ЗС от гитарного кабеля и входных характеристик гитарного усилителя. Для проверки этого предположения была собрана схема, показанная на рис.4. Схема содержит следующие компоненты: ЗС ( $L, R, C, R_{П}, R_{Г}$ ), БК, гитарный кабель, изготовленный из кабеля RG58, длиной 16 м (емкость кабеля  $C_K = 1685$  пФ, погонная емкость 105,3 пФ/м), входное сопротивление усилителя  $R_{ВХ} = 10$  кОм, входная емкость усилителя  $C_{ВХ} = 530$  пФ. Значения  $R_{ВХ}$  и  $C_{ВХ}$  являются типичными для гитарных усилителей из бюджетной серии GA-10 для начинающих исполнителей.

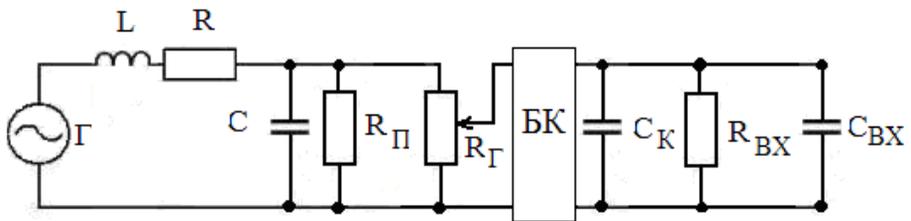


Рис. 4. Схема ЗС нагруженного буферным каскадом (БК), кабелем ( $C_K$ ) и входом усилителя ( $R_{ВХ}$  и  $C_{ВХ}$ )

Рассчитаем АЧХ ЗС в режиме приема для схемы на рис. 4 при той же нагрузке, но без БК [3, 30]. Результаты расчета показаны на рис. 5.

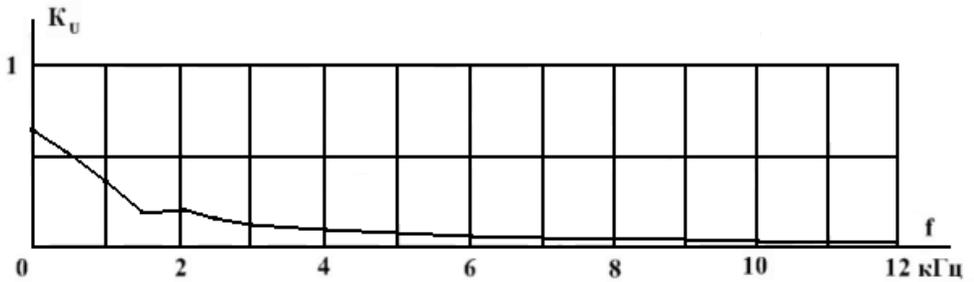


Рис. 5. АЧХ для схемы рис.4. без БК

Из рис. 5 видно, что увеличенная емкость ЗС ( $C + C_K + C_{ВХ}$ ) снизила резонансную частоту ЗС с 5 кГц до, примерно, 2 кГц, а низкое значение  $R_{Д}$  (параллельное соединение  $R_{Д}$ ,  $R_{Г}$  и  $R_{ВХ}$ ) значительно уменьшило  $K_U$  и уменьшило полосу частот.

Результаты измерений для схемы рис. 4 с БК представлены на рис. 6. Пунктиром на рис. 6 показан уровень 0,707 (-3 дБ) от максимального значения коэффициента передачи  $K_U$ .

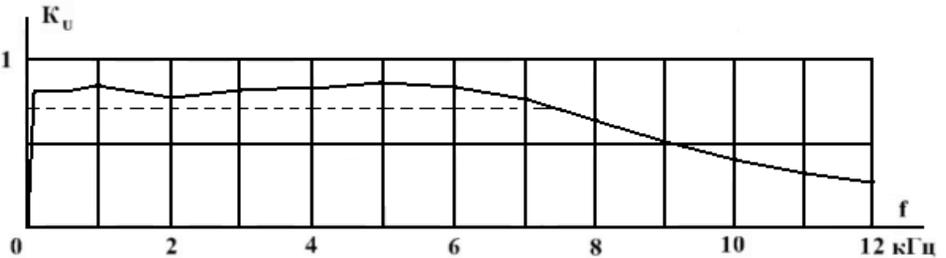


Рис. 6. АЧХ для схемы рис. 4 с БК

Из рис. 6 видно, что наличие БК с малым выходным сопротивлением практически исключил влияние кабеля на АЧХ (рис. 3, рис. 6). Полоса частот для графика на рис. 6 на уровне (-3дБ) составляет около 0,05-7,4 кГц,  $K_{УМАКС} = 0,85$  резонансная частота  $f_p = 5$  кГц. За счет конечного сопротивления входа БК, сопротивления входа усилителя и коэффициента передачи БК, график на рис. 6 лежит ниже графика на рис. 3.

Выход БК с выходным сопротивлением  $R_{ВЫХБК}$  можно представить в виде генератора  $\Gamma$ , с внутренним сопротивлением  $R_{ВЫХБК}$ . Тогда схему рис.4 после БК можно представить в виде:

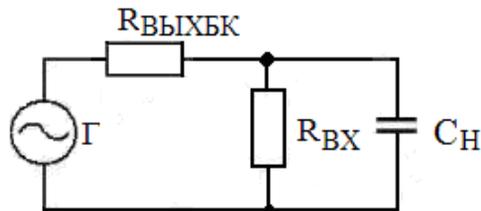


Рис. 7. Передача сигнала в нагрузку

На рис. 7  $R_{ВХ} = 10$  кОм – входное сопротивление усилителя,  $R_{ВЫХБК} = 420$  Ом – внутреннее сопротивление БК,  $C_{Н} = C_K + C_{ВХ} = 1685$  пФ + 530 пФ = 2215 пФ – емкость нагрузки равная суммарной емкости кабеля и входной емкости усилителя. Для схемы на рис. 7, коэффициент передачи напряжения  $K_U$  от генератора  $\Gamma$  в нагрузку:

$$K_U = \frac{1}{\sqrt{\left(1 + \frac{R_{ВЫХБК}}{R_{ВХ}}\right)^2 + (\omega C_H R_{ВЫХБК})^2}} \quad (1)$$

Подставив в (1) все значения кроме  $f$  (в кГц), получим:

$$K_U = \frac{1}{\sqrt{1,085 + 0,000031f^2}} \quad (2)$$

Как и в работе [2, 13], примем минимальное значение  $K_U \geq 0,9$ . Из (2) видно, что  $K_U = 0,96$  и практически не зависит от частоты в диапазоне от 0 до 20 кГц и более. Это значение будет возрастать до 1 при изменении  $R_{ВХ}$  от 10 кОм до бесконечности. Частотные характеристики при этом не меняются, так как первое слагаемое под корнем не зависит от частоты, а второе слагаемое, формально зависящее от частоты не влияет на  $K_U$ . Конечно можно подключить электрогитару и к усилителю с входным сопротивлением 1-10 кОм, что приведет только к потере амплитуды сигнала без изменения АЧХ. Практически для  $K_U \geq 0,9$  можно принять условие выбора выходного сопротивления  $R_{ВЫХБК}$  относительно входного сопротивления усилителя  $R_{ВХ}$ :

$$R_{ВЫХБК} \leq R_{ВХ} / 10 \quad (3)$$

Следует отметить, что коэффициент перед  $f^2$  в (2) настолько мал, что даже при длине кабеля 60-65 м  $K_U \geq 0,9$  в диапазоне частот от 0 до 20 кГц и никакого заметного влияния на звук гитары наблюдаться не будет.

### **Список литературы**

1. *Troshnev A.* Smart Altering Guitar Electronics S.A.G.E. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sugardas.lt/~igoramps/Article57.htm/> (дата обращения: 07.03.2019).
2. *Сенюткин П.А.* Согласование электрогитары с усилителем. НОК № 2 (36), 2019. Стр. 13-18.
3. *Сенюткин П.А.* Об эквивалентной схеме электромагнитного звукоснимателя для электрогитары. Радио. № 6, 2018. Стр. 30-31.

# РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ

Абидарова А.А.

Абидарова Александра Алексеевна – студент,  
кафедра информационной безопасности,  
Тульский государственный университет, г. Тула

**Аннотация:** перечислены основные причины потерь информации, способы ее защиты, а также классификация видов резервного копирования.

**Ключевые слова:** данные, информация, резервное копирование, потеря, повреждение.

УДК 004.056

Резервное копирование данных — это процесс дублирования информации, позволяющий извлекать дублированную информацию после неожиданных и нежеланных событий с ней (потеря, искажение) [1, 2]. Сегодня существует множество различных видов услуг резервного копирования данных, которые помогают предприятиям, организациям и частным лицам обеспечить безопасность данных и не терять важную информацию в случае стихийных бедствий, кражи или других чрезвычайных ситуаций. Основные причины потерь информации представлены на рисунке 1 [3].



Рис. 1. Основные причины потерь информации

В первые годы существования персональных компьютеров (ПК) наиболее распространённым методом резервного копирования данных была загрузка данных с жесткого диска компьютера на гибкие магнитные диски или полосы. Появление жестких и твердотельных накопителей, беспроводных технологий и других инноваций привело к тому, что имеется возможность удаленного резервного копирования данных или загрузки огромных объемов информации на небольшие портативные устройства. Облачные сервисы облегчают удаленное хранение данных, при этом обеспечивается сохранность информации, даже если документы на первоначальном источнике были повреждены или потеряны [4].

В дополнение к удаленному резервному копированию данных существуют новые методы, такие как системы восстановления после сбоев и восстановления после отказов, которые автоматически переключают место хранения данных, когда на основном месте хранения оказывается негативное влияние. Все эти новые опции помогают укрепить безопасность данных, поскольку многие предприятия,

государственные и правоохранительные структуры или обычные пользователи все больше зависят от накопленных данных.

Для хранения резервных копий данных необходимы носители информации, в качестве которых выступают:

- Внешние HDD и SSD;
- Внутренние винчестеры, независимые от основного;
- Flash-диски и Flash-карты;
- Компактные диски CD и DVD;
- Облако;
- Магнитная лента.

Выделяют несколько видов резервного копирования:

- Полное;
- Дифференциальное;
- Инкрементное;
- Клонирование;
- Резервное копирование в виде образа;
- В режиме реального времени;
- Холодное резервирование;
- Горячее резервирование.

Для повышения надежности дисковой подсистемы также используются массивы независимых дисков RAID, например, уровень RAID 1, необходимый для записи одних и тех же данных на несколько зеркальных носителей информации.

### ***Список литературы***

1. James O'Reilly Network Storage: Tools and Technologies for Storing Your Company's Data. 1st edition. Morgan Kaufmann, 2016. 260 с.
  2. Введение в информационную безопасность автоматизированных систем: учебное пособие / В.В. Бондарев. Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. 250 [2] с. : ил.
  3. MR PC DOCTOR // Data recovery and backup services. [Электронный ресурс]. Режим доступа.: [http://www.mrpcdoc.com/data\\_backup\\_services.html/](http://www.mrpcdoc.com/data_backup_services.html/) (дата обращения: 18.11.2018).
  4. *Schulz G.* Software-Defined Data Infrastructure Essentials: Cloud, Converged, and Virtual Fundamental Server Storage I/O Tradecraft. 1st edition. Auerbach Publications, 2016. 672 с.
-

# КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВИРУСЫ: СПЕЦИФИКА И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ

Афанасьева Д.В.

Афанасьева Дарья Владимировна – студент,  
кафедра информационной безопасности,  
Тульский государственный университет, г. Тула

**Аннотация:** в статье затрагивается тема компьютерных вирусов. Приведены основные способы заражения, профилактики и борьбы с ними.

**Ключевые слова:** компьютерные вирусы, заражение, профилактика, лечение, вредоносная программа.

УДК 004.05

Вирус – компьютерная программа, установленная без ведома пользователя с целью вымогательства, удаления и искажения файлов, воровства данных, нарушения работы программно-аппаратного комплекса и др. с последующим самораспространением через различные каналы передачи данных [1].

Согласно статистике, каждый третий житель Европейского Союза сталкивался с компьютерными вирусами (рис. 1) [2].

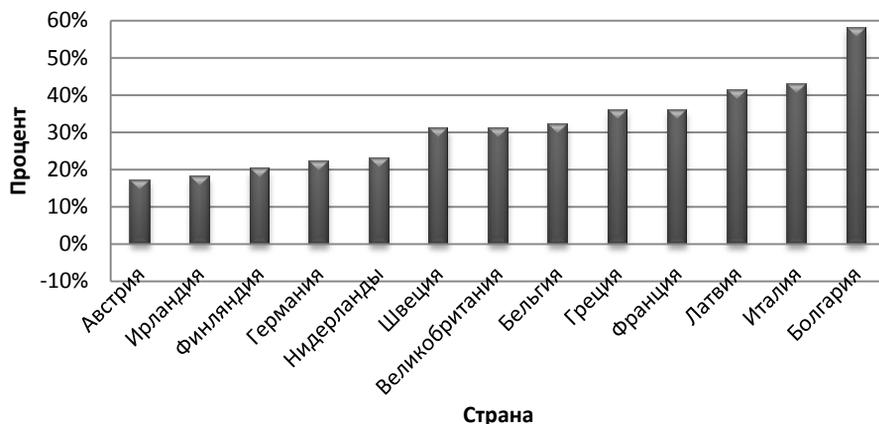


Рис. 1. Процент людей, столкнувшихся с негативными последствиями компьютерных вирусов

Компьютерные вирусы по сфере воздействия и обитания делятся на следующие типы:

1. Загрузочные («втираются» в загрузочный сектор накопителей данных, таких как HDD, SSD, Flash-носители, и способствуют повреждению или удалению файлов);
2. Файловые вирусы (заражают выполняемые файлы);
3. Файлово-загрузочные вирусы (объединяют в себе файловые и загрузочные вирусы);
4. Документные вирусы (влияют на файлы офисных систем);
5. Сетевые вирусы (распространяются за счет использования компьютерной сети, т.е. сетевых служб и протоколов).

Стоит отметить основные пути заражения персонального компьютера (мобильного устройства, сервера) вирусами:

- Софт неизвестного и сомнительного происхождения;
- Электронная почта;

- Переносные носители информации (Внешние жесткие диски, Flash-карты и диски);

- Системы обмена мгновенными сообщениями;

- Интернет-сайты.

Для профилактики заражения компьютерными вирусами возможно применение действий, описанных ниже [3]:

- Периодическое обновление операционной системы и программного обеспечения;

- Использование антивирусного ПО и программ с комплексной защитой от вредоносных файлов и постоянно обновлять их базы;

- Внимательное и осторожное пользование сетью Интернет и скачивание файлов;

- Периодическое резервное копирование важных данных;

- По возможности пользоваться проверенными дистрибутивами;

- Ограничить круг людей, имеющих доступ к ПК.

Для борьбы с вирусами необходимо с осторожностью пользоваться компьютером и применять самые современные средства борьбы с ними, и тогда вирусное заражение становится маловероятным, а его последствия незначительными.

### ***Список литературы***

1. *Harper A., Regalado D., Linn R., Sims S., Spasojevic B.* Gray Hat Hacking: The Ethical Hacker's Handbook. 5 изд. сGraw-Hill Education, 2018. 640 с.
  2. Use of security software in the Netherlands highest in the EU // CBS.nl Statistics. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cbs.nl/en-gb/news/2011/42/use-of-security-software-in-the-netherlands-highest-in-the-eu/> (дата обращения: 01.03.2019).
  3. Peter Szor Art of Computer Virus Research and Defense. 2 изд. Addison-Wesley Professional, 2005. 742 с.
-

# МЕХАНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Вайцель А.А.

Вайцель Ангелина Александровна – студент,  
кафедра санитарно-технических систем,  
Тульский государственный университет, г. Тула

**Аннотация:** в статье выявлены основные источники сточных вод и методы и средства их очистки. Особое внимание уделено механическим методам очистки сточных вод.

**Ключевые слова:** сточные воды, очистка, механические методы, процеживание, отстаивание, фильтрация.

УДК 628.31

Сточные воды (СВ), к которым относятся воды от полива различных городских растений и улиц, канализационные воды, самотечные и др., качество и чистота которых были усугублены различной деятельностью человека, и являются одним из основных источников загрязнения природы, в частности мирового океана [1].

СВ по происхождению делятся на следующие виды:

- Промышленные;
- Бытовые;
- Поверхностные.

Промышленные СВ возникают в результате технологических процессов, происходящих в различных отраслях промышленности. Сельскохозяйственные, появление которых связано с жизнедеятельностью человека. Поверхностные СВ представляют собой дождевые и талые воды, возникающие в процессе таяния снежных и ледовых покровов, отводящиеся через ливневую канализацию. Промышленные и бытовые стоки отводятся с использованием общесплавной канализации, а в ряде случаев применяется промышленная или хозяйственно-бытовая канализация.

Статистика распределение сточных вод по отраслям представлена на рисунке 1.

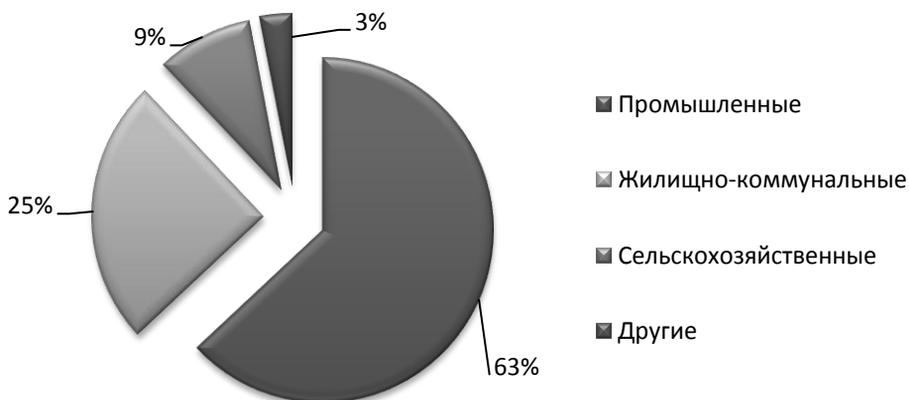


Рис. 1. Распределение СВ по отраслям

Очистка сточных вод проводится в четыре основных этапа:

- Механический;
- Биологический;
- Химический;

- Дезинфицирующий.

Основной задачей применения механических способов очистки СВ является удаление различных включений органической и минеральной природы и приготовление вод для последующих фаз очистки.

Механические методы очистки основываются на трех основных процессах [2]:

- Процеживание;
- Отстаивание;
- Фильтрация.

Для отсеивания и последующего удаления больших элементов и мусора из воды применяются процессы процеживания. Они заключаются в пропускании стока через сита или решетки, в которых задерживаются наиболее крупные элементы, их размер зависит от размеров отверстий в решетках.

Отстаивание в специально сконструированных и построенных отстойниках используется для выведения из состава СВ взвешенных частиц. Такие системы, как правило, используются в промышленных замкнутых системах водоснабжения.

Фильтрация используется для более тонкой очистки СВ от включений небольшого размера. Для функционирования этого метода применяются фильтры с различной степенью очистки.

Очистка сточных вод является важной задачей для инженеров? Работающих в сфере водоснабжения и водоотведения, а применение различных методов и способов очистки способствует не загрязнению окружающей среды.

#### ***Список литературы***

1. *Ксенофонтов Б.С.* Проблемы очистки сточных вод промышленных предприятий // Безопасность жизнедеятельности, 2011. № S3. С. 1-24.
2. *Tchobanoglous G., Stensel H.D., Tsuchihashi R., Burton F.L.* Wastewater Engineering: Treatment and Resource Recovery. 5 изд. McGraw-Hill Education, 2013. 2048 с.

# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ И СПОСОБЫ ВОДОПОДГОТОВКИ

Гаврюхина А.В.

Гаврюхина Анна Владиславовна – студент,  
кафедра санитарно-технических систем,  
Тульский государственный университет, г. Тула

**Аннотация:** в статье приведены основные этапы и способы водоподготовки для последующего использования в бытовых и промышленных целях.

**Ключевые слова:** водоподготовка, очистка, вода, соли, запахи, микроорганизмы, умягчение.

УДК 628

В подавляющей части воды, которую забирают из подземных или наземных источников, присутствуют различные механические включения, растворенные газы, бактерии, вирусы, соли, тяжелые металлы и др. включения. Из-за примесей, данная вода не соответствует минимально необходимым требованиям для бытовых и производственных нужд. Для потребления вся вода должна пройти водоподготовку с целью улучшения ее качества.

Водоподготовка основывается на нескольких этапах [1]:

- Механическая очистка;
- Умягчение;
- Очистка от тяжелых металлов, солей, различных химических соединений;
- Осветление;
- Удаление лишних запахов.
- Исключение из состава некоторых газов, растворенных в воде;
- Обеззараживание;

Принципиальная схема водоподготовки представлена на рисунке 1.

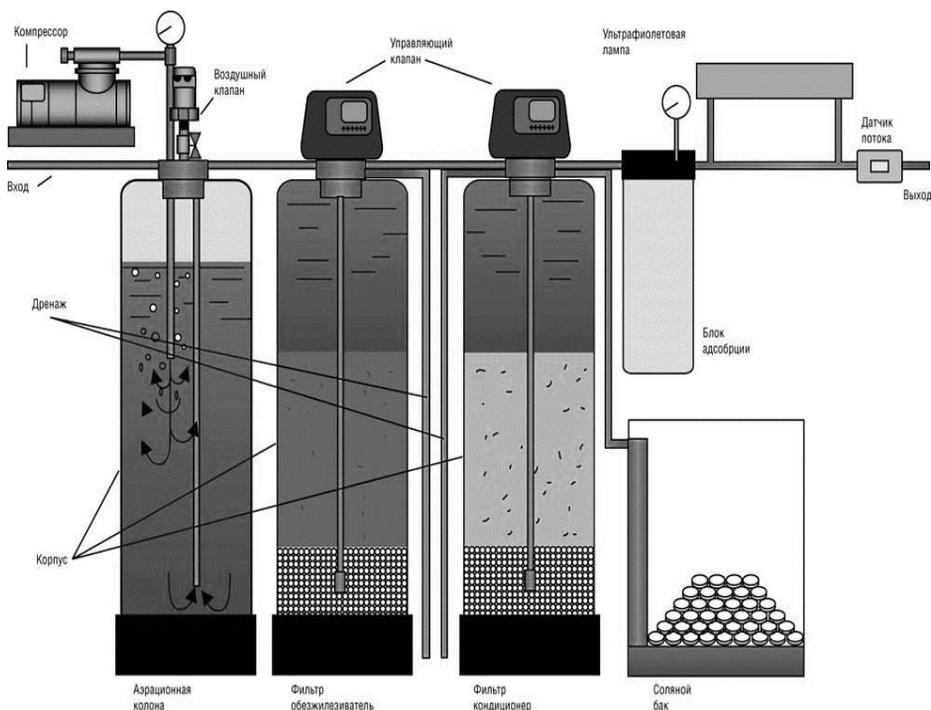


Рис. 1. Схема водоподготовки [2]

На первом этапе водоподготовки происходит механическая очистка воды с помощью фильтров грубой очистки от ила, разнообразных крупных частиц глины, земли, камней, песка, железа.

После грубой очистки производится умягчение при помощи процесса замены ионов кальция и магния на ионы натрия, прохождением воды через полимерную смолу. Такая процедура необходима для нормального функционирования систем отопления, водоснабжения, различных электроприборов (работающих с водой, например, стиральные машинки).

Очистка от тяжелых металлов, солей, различных химических соединений производится в многокомпонентных фильтрах, специально подобранных по составу заборной воды.

Осветление и удаление лишних запахов происходит при использовании угольных фильтров. Такой подход позволяет удалить из воды различные запахи, нормализовать цвет, убрать мутность. В последнее время начали использовать не древесный, а уголь из кокосовой скорлупы.

Обеззараживание воды происходит различными способами, наиболее популярный ранее заключался в добавлении в воду хлора, однако такой метод вытесняется более современным, производительным, удобным и безопасным для людей и экологии – ультрафиолетовое излучение. УФ лампы применяются не только в домах и общественных зданиях, но и отлично подходят для обеззараживания промышленных вод. Очистка от микроорганизмов, бактерий и вирусов является важной задачей, потому что в воде могут находиться возбудители различных заболеваний (табл. 1).

*Таблица 1. Список заболеваний*

<b>Заболевание</b>	<b>Опасность</b>	<b>Инкубационный период, дни</b>
Чума	Очень высокая	2...6
Туляремия	Низкая	2...7
Холера	Очень высокая	1...5
Ботулизм	Низкая	2...24
Оспа	Очень высокая	2...21
Тиф	Очень высокая	7...23

Очистка и подготовка воды для последующего использования очень важный процесс, позволяющий уменьшить износ оборудования и систем (с ней работающей), предупредить различные заболевания и повысить качество воды.

### **Список литературы**

1. *Drinan J.E., Spellman F. Water and Wastewater Treatment: A Guide for the Nonengineering Professional.* 2 изд. CRC Press, 2012. 300 с.
2. Фильтрационные системы очистки воды. // ЭГА 21 век. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ega21.ru/articles/filtratsionnye-sistemy-ochistki-vody-podbor-filtrov-ochistki-vody-iz-skvazhin/> (дата обращения: 14.03.2019).

# ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛЕЙ

Гусев А.Д.

*Гусев Андрей Дмитриевич – студент,  
кафедра физики металлов и материаловедения,  
Тульский государственный университет, г. Тула*

**Аннотация:** в статье рассмотрены задачи, виды и параметры термообработки, и ее влияние на различные физико-механические характеристики сталей.

**Ключевые слова:** сталь, термообработка, закалка, отпуск, отжиг, нормализация.

УДК 621.78

Термическая обработка (ТО) применима сталям любого качества, включая высокоуглеродистые, низкоуглеродистые, легированные, конструкционные, инструментальные, специальные.

Основными задачами ТО являются:

- Снятие внутренних напряжений;
- Увеличение поверхностной твердости;
- Повышение прочностных характеристик;
- Прирост показателя износостойкости;
- Увеличение стойкости к коррозии;
- Изменение электрических свойств металла [1].

Основными видами термообработки являются:

- Закалка;
- Отпуск;
- Отжиг;
- Нормализация;
- Старение;
- Криогенная обработка.

Параметры, влияющие на качество проводимой ТО:

- Скорость осуществляемого нагрева;
- Температура до которой нагревается сталь;
- Время выдержки при заданной температуре;
- Скорость (время) охлаждения.

Термообработка материала производится при определенной выбираемой температуре, которая зависит от процента содержания углерода в сплаве (рис. 1).

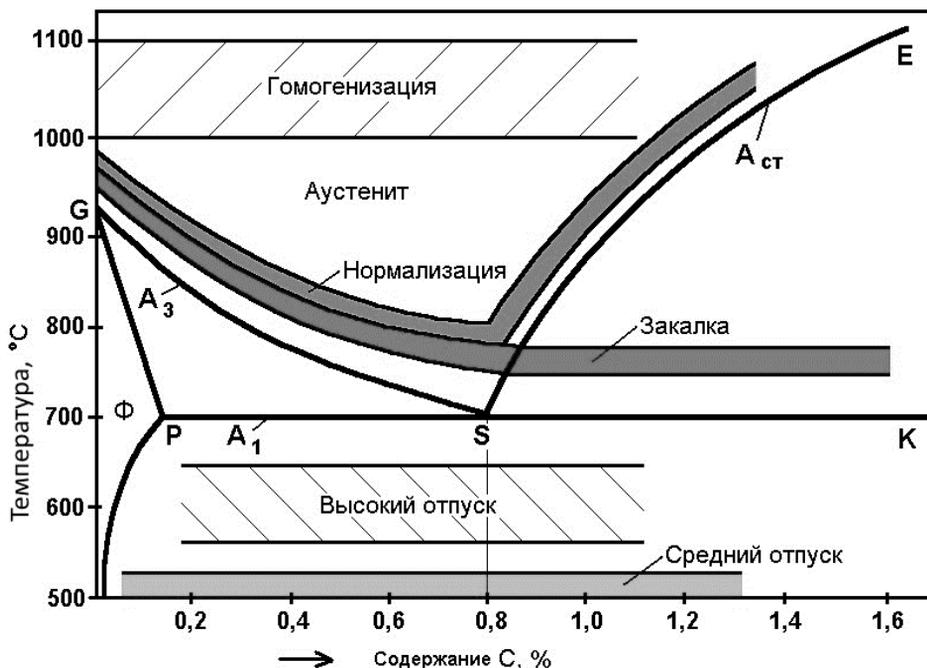


Рис. 1. График температур ТО в зависимости от содержания углерода [2]

Отпуск применяется для снижения напряжений, которые появляются после закалки. В результате закалки появляется хрупкость в совокупности с высокой твердостью, в связи с этим применяют отпуск для увеличения ударной вязкости и хрупкости стали.

Закалкой осуществляют быстрое охлаждение нагретой детали. Этот процесс происходит как с полиморфными превращениями, так и без них. Применяется для получения более высокой твердости и прочности.

Отжиг, как и закалка, происходит с охлаждением, однако отличаются они скоростью протекания процесса, при отжиге изменение температуры происходит медленно. Применяется для снятия накопленных внутренних напряжений и снижения поверхностной твердости.

Нормализация используется для повышения прочности, вязкости и для уменьшения размеров зерен. Процесс представляет собой нагрев до требуемой температуры (рис. 1), выдержки и последующего охлаждения.

Термическая обработка позволяет добиться большого разнообразия требуемых физико-механических свойств у различных деталей, изготовленных из одного и того же материала при относительно невысокой стоимости процесса, в связи с чем, ТО используется повсеместно.

### Список литературы

1. Бидя Г.В., Ничипурук А.П. Магнитные свойства термообработанных сталей. Екатеринбург: УрО РАН, 2005. 218 с.
2. Нормализация сталей // Станки по металлу и дереву. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://stankiexpert.ru/spravochnik/materialovedenie/normalizaciya-stali.html/> (дата обращения: 01.03.2019).

# ПРОЦЕССЫ ДИФФУЗИИ В МЕТАЛЛАХ И СПЛАВАХ

Гусев А.Д.

Гусев Андрей Дмитриевич – студент,  
кафедра физики металлов и материаловедения,  
Тульский государственный университет, г. Тула

**Аннотация:** в статье разобраны процессы диффузии, влияние некоторых факторов на характер протекания процесса, и основные уравнения диффузии.

**Ключевые слова:** диффузия, температура, процесс, металлы, сплавы, слой.

УДК 544.034

Диффузия – это процесс переноса части вещества, происходящий из-за блуждания атомов, электронов молекул и т.п. (рис. 1). В металлах диффузионные частицы движутся случайно-периодическим образом и представляют собой скачки из одного узла кристаллической решетки в другой ближний или в вакансию.

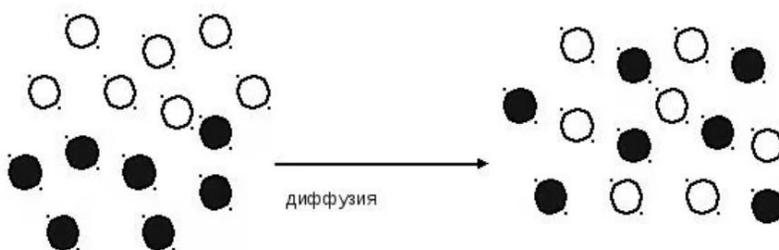


Рис. 1. Схематичное изображение процесса диффузии

## Общие положения.

Диффузии приводит к образованию так называемого диффузионного слоя, который представляет собой слой металла у поверхности, отличающийся от внутреннего по физико-химическим и иным характеристикам, составу. Так, золото проникнет в свинец (и наоборот) при опыте, заключаемся в том, что один слиток кладется на другой и через 5 лет смешанный слой составит около 1 мм.

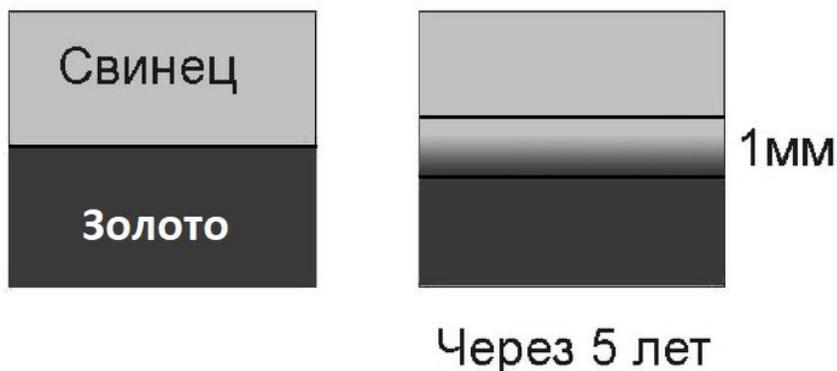


Рис. 2. Диффузия золота и свинца

Многие процессы, развивающиеся в материале (включая металлы) при любых температурных режимах, сопряжены с диффузией или самодиффузией.

Самодиффузия - переход атомов вещества из одного узла кристаллической решетки в соседний или в междоузлие под действием повышенных температур.

Диффузия зависит от многих факторов, в том числе от: свойств материалов, температуры протекания процесса, приложенных сил и воздействий, размеров зерен металлов (рис. 3) и т.п.

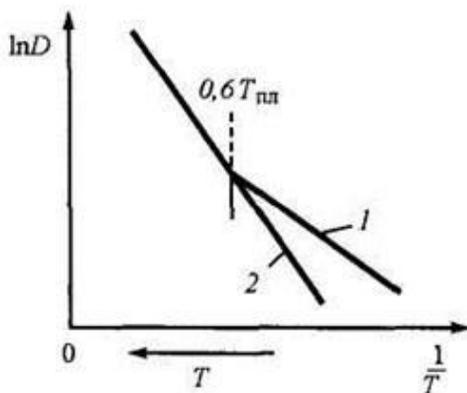


Рис. 3. Зависимость диффузии от температуры и размеров зерен: 1 - мелкое зерно, 2 - крупное зерно

### Основные уравнения диффузии [1].

Первое уравнение Фика позволяет определить суммарный поток атомов ( $j$ ) в единицу времени между двумя соседними плоскостями кристаллической решетки, расположенными на расстоянии  $\Delta$  (принимается, что скачки атомов в двух противоположных направлениях равновероятны):

$$j_{12} = \frac{1}{2} c_1 \frac{\Delta}{\tau_0}, \quad (1)$$

$$j_{21} = \frac{1}{2} c_2 \frac{\Delta}{\tau_0}, \quad (2)$$

где  $\tau_0$  – среднее время между скачками атомов, с.

Суммарный поток атомов рассчитывается по формуле (3):

$$j = j_{12} - j_{21} = \frac{\Delta}{2\tau_0(c_1 - c_2)}. \quad (3)$$

### Список литературы

1. Бокштейн Б.С., Ярославцев А.Б. Диффузия атомов и ионов в твердых телах. М.: МИСИС, 2005. 362 с.

# КЛАССИФИКАЦИЯ УГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ ПО КАЧЕСТВУ И СТЕПЕНИ РАСКИСЛЕНИЯ

Кутузова А.В.

Кутузова Анна Владиславовна – студент,  
кафедра физики металлов и материаловедения,  
Тульский государственный университет, г. Тула

**Аннотация:** в статье приведена классификация углеродистых сталей по качеству и степени раскисления.

**Ключевые слова:** сталь, углеродистые стали, качество, классификация, фосфор, сера.

УДК 669

Металлургическое качество сталей определяется по процентному содержанию вредных примесей (сера и фосфор) в сплаве (рис. 1), по способу выплавки, по однородности структуры и химического состава [1, 2], и подразделяются на стали обыкновенного качества, качественные, высококачественные и особовысококачественные.

Обыкновенного качества	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сера менее 0,06%</li><li>• Фосфор менее 0,07%</li></ul>
Качественные	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сера менее 0,04%</li><li>• Фосфор менее 0,035%</li></ul>
Высококачественные	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сера менее 0,025%</li><li>• Фосфор менее 0,025%</li></ul>
Особо высококачественные	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сера менее 0,015%</li><li>• Фосфор менее 0,025%</li></ul>

Рис. 1. Классификация сталей по качеству

Сплавы железа и углерода обыкновенного качества, имеют относительно низкую стоимость, но уступают по прочностным и другим характеристикам сталям более высокого качества. Такой материал имеет большое процентное содержание неметаллических включений, а также высокую степень структурной неоднородности.

Стали качественные (как и обыкновенные) производят в конвертерах или в мартеновских печах, однако используются особые требования к шихте, ее составу, а также процессам разливки.

Высококачественные изготавливаются в электропечах, а особо высококачественные - в электропечах с ЭШП.

Чем ниже процентное содержание серы и фосфора в полученных слитках после их разливки и затвердевания, тем выше их механические свойства [3].

Классификация по степени раскисления представлена на рисунке 2.



*Рис. 2. Классификация сталей по степени раскисления*

Раскисление - процесс удаления кислорода из сплавов железа с углеродом в жидком агрегатном состоянии.

СП раскисляют такими химическими элементами как: Mn, Al и Si в плавильной печи. Они затвердевают спокойно, без выделения газа, с формированием усадочной раковины.

КП раскисляют Mn. В таких сплавах содержится большая процентная доля кислорода, который в процессе затвердевания вступает в химическую реакцию с углеродом, в результате чего кислород выделяется в виде пузырей.

ПС стали по степени раскисления находятся между СП и КП. Неоднородность по составу и включениям в ПС углеродистой стали меньше, чем в кипящей, и приближается к СП.

Выбор материала для изготовления той или иной продукции по качественному признаку и по степени раскисления должны быть обусловлены требуемыми механическими характеристиками готового изделия, назначению, серийностью производства и финансово-экономическими показателями, и для каждого отдельного случая подбирается подходящая марка.

### ***Список литературы***

1. Парусов В.В., Вилипп А.И., Сычков А.Б. Влияние примесных элементов на качество углеродистой стали // *Сталь*, 2002. № 12. С. 53-55.
2. Пачурин Г.В., Филиппов А.А., Кузьмин Н.А. Влияние химического состава и структуры стали на качество проката для изготовления болтов // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*, 2014. № 8. С. 87-92.
3. Лившиц Б.Г., Крапошин В.С., Липецкий Я.Л. Физические свойства металлов и сплавов. Учебник. 2-е изд., доп. и перераб. изд. М.: *Металлургия*, 1980. 320 с.

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДЕФЕКТАХ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЯХ

Кутузова А.В.

Кутузова Анна Владиславовна – студент,  
кафедра физики металлов и материаловедения,  
Тульский государственный университет, г. Тула

**Аннотация:** в статье приведена классификация дефектов в металлических изделиях, причины их образования и их последствия.

**Ключевые слова:** сталь, дефекты, микроструктура, происхождение, операции.

УДК 620.19

Сталь является одним из самых распространенных материалов в различных отраслях промышленности, таких как машиностроение, автомобилестроение, кораблестроение, строительство и др. В связи с ростом потребления стальных слитков, проката для последующего изготовления различных изделий из этого материала растет и его производство [1]. График (прогнозируемый) объемов производства стали в РФ представлен на рисунке 1, а структура экспорта черных металлов по данным Федеральной Таможенной Службы на рисунке 2.

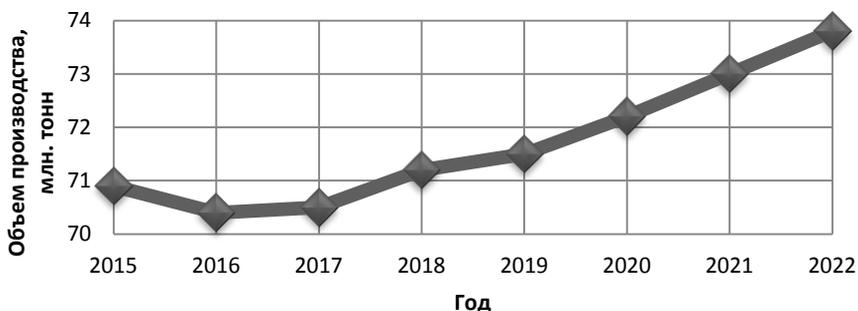


Рис. 1. Объемы производства стали в России



Рис. 2. Структура экспорта черных металлов из России

К любому изделию, будь то изделие ответственного назначения или нет, применяют требования по качеству получаемой детали [2]. При производстве неизбежны дефекты в конечной продукции и промежуточных полуфабрикатах, на

всех операциях, которым подвержены заготовки. Основные технологические процессы, которые могут вызвать дефекты в деталях, изготовленных из стали:

- Литье;
- Обработка давлением;
- Обработка резанием;
- Термообработка [3];
- Транспортировка и хранение.

Все возникающие дефекты, классифицируются по степени нанесенного вреда целостности, работоспособности и долговечности получаемой детали на следующие группы:

- Критические (использование небезопасно или невозможно ввиду различных факторов);
- Значительные (использование возможно, но при меньшем сроке службы);
- Малозначительные (на возможность использования, ресурс и безопасность практически не оказывает никакого влияния).

Дефекты также классифицируют по их месторасположению в теле готовой продукции:

1. Поверхностные дефекты – на поверхности изделия;
2. Подповерхностные дефекты – под поверхностью изделия, но рядом с ней;
3. Объёмные дефекты – внутри изделия;
4. Сквозные дефекты – внутри изделия (прослойки фосфовидных и нитридных включений).

Наличие дефектов в готовой продукции является обычным явлением в производстве, однако необходимо улучшать технологический процесс и методы контроля качества для уменьшения числа дефектов и лучшего их определения.

### **Список литературы**

1. *Шевченко И.К., Развадовская Ю.В.* Динамика производства продукции металлургии в развивающихся странах // Экономический анализ: теория и практика, 2013. № 34 (337). С. 11-18.
2. Детали машин и основы конструирования: учебник / Скойбеда А.Т., Кузьмин А.В., Макейчик Н.Н.; под общ. ред. Скойбеда А.Т. 2-е изд., перераб. Минск: Выш. шк., 2006. 560 с. : ил.
3. *Буда Г.В.* Магнитный контроль качества закаленных и отпущенных деталей из углеродистых и низколегированных сталей (обзор) // Дефектоскопия, 2006. № 1. С. 15-27.

# МАТЕРИАЛЫ БЫТОВЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБ

Сиренко Е.Р.

Сиренко Елизавета Романовна – студент,  
кафедра санитарно-технических систем,  
Тульский государственный университет, г. Тула

**Аннотация:** статья посвящена всестороннему анализу и определению наиболее оптимальных материалов, из которых изготовлены канализационные трубы.

**Ключевые слова:** канализация, трубы, материал, полиэтилен, сталь, чугун, бетон.

УДК 696.13

Канализация используется почти во всех городах (и во многих других местностях, например сельских) мира для сбора и отведения различных отходов жизнедеятельности человека. Без таких средств санитарного характера невозможно представить современную жизнь и быт людей.

Для труб предъявляются определенные требования, которым они должны соответствовать. К таким необходимым характеристикам относятся [1]:

- Прочность, способность выдерживать необходимые давления;
- Высокая износостойкость;
- Устойчивость к коррозии [2], различным химическим элементам, повышенным или пониженным температурам,
- Гладкость внутренней поверхности;
- Небольшой вес;
- Удобный монтаж и транспортировка;
- Приемлемая стоимость.

Материалы, применяемые для производства канализационных труб, представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Материалы, из которых изготавливают канализационные трубы

Рассмотрим некоторые из перечисленных выше (см. рис. 1) материалов.

**Сталь и чугун.** К преимуществам труб, изготовленных из стали и чугуна, относятся: высокая прочность, долгий срок службы, но они имеют большой вес, подвержены процессу коррозии, имеют большую стоимость и высокую внутреннюю шероховатость.

**Железобетон.** Основным преимуществом таких труб является неспособность к гниению и образованию коррозии, относительно небольшая стоимость, высокая прочность. Недостатки: большой вес, сложность изготовления и монтажа, низкая гладкость внутренней поверхности.

**Асбестоцемент.** Имеет такие же достоинства и недостатки как железобетон, однако из минусов дополнительно выступает негативное влияние на окружающую среду и здоровье человека.

**Стеклопластик.** Достоинства: высокая прочность, простой монтаж, способен выдерживать колебания температур, химическая инертность. Недостатки: большая масса и высокая стоимость.

**Поливинилхлорид.** Такие трубы обладают высоким показателем гладкости поверхности, небольшой массой, они удобны при монтаже, способны переносить химические воздействия. Однако они не предназначены для использования при температурах выше 40 градусов Цельсия.

**Керамика.** Из минусов: высокая хрупкость, сложный монтаж, высокая цена. Достоинства: прочность, отсутствие коррозии, переносимость высоких и низких температурных режимов. На данный момент почти не используются в связи с имеющимися трубами, изготовленными из других, более приспособленным к заданным техническим условиям материалов.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что необходимо подбирать для каждой конкретной технической задачи элементы системы канализации из наиболее подходящего для каждой конкретной ситуации материала.

#### ***Список литературы***

1. *Гальперин Е.М.* Пути повышения надежности функционирования канализационной сети // Водоснабжение и санитарная техника, 2014. № 1. С. 63-69.
2. *Болеев А.А., Потоловски Р.В., Радченко О.П., Москвичева Е.В., Рыльцева Т.Ф.* Исследования внутренней коррозии канализационных трубопроводов // Вестник волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: строительство и архитектура, 2011. № 25 (44). С. 300-305.

# СПОСОБЫ БОРЬБЫ С КОРРОЗИЕЙ СТАЛЕЙ

Стаханова Я.А.

Стаханова Яна Александровна – студент,  
кафедра физики металлов и материаловедения,  
Тульский государственный университет, г. Тула

**Аннотация:** перечислены основные причины коррозии сталей, методы борьбы с ней, статистика потери металлов в результате действия окисления.

**Ключевые слова:** коррозия, сталь, борьба, способы, легирование, покрытия, среда.

УДК 620.197

В машиностроении, оборонной сфере, транспортном сегменте, строительстве, промышленности и других областях сталь является одним из основных материалов. Несмотря на все ее преимущества (относительная дешевизна, технологичность, высокая жесткой, прочность, твердость, возможность рециркуляции) есть очень существенный недостаток – подверженность коррозии. Около 12% всей произведенной стали и изделий из нее ежегодно становится непригодной в результате разрушения (рис. 1).

Потеря  
металла в  
результате  
коррозии  
12%



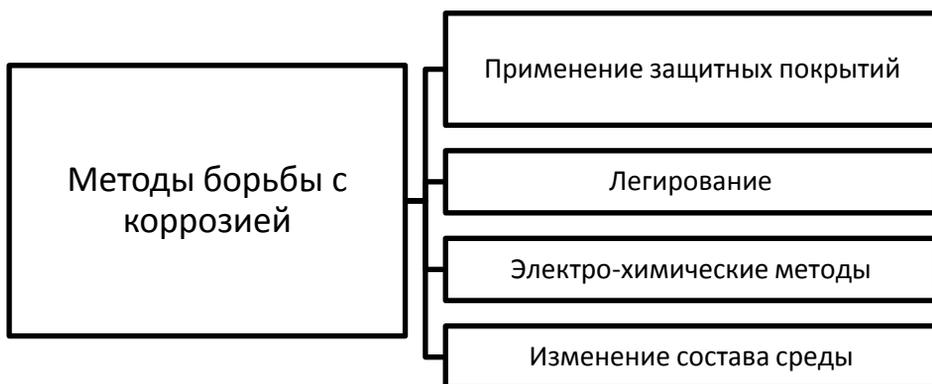
Металл не  
испорченный  
коррозией  
88%

Рис. 1. Статистика произведенной и потерянной стали в результате коррозионного воздействия за 2017 год

Выделяются следующие причины коррозии металлов:

- Наличие во внешней среде воды, кислорода, водных растворов солей и т.д. [1, 2];
- Химические и электрохимические процессы окисления [3];
- Адсорбция поверхностно-активных веществ;
- Некачественный сплав;
- Искаженная форма атомно-кристаллической решетки;
- Воздействие биологической среды;

Основные методы борьбы с коррозией представлены на рисунке 2 [4].



*Рис. 2. Основные методы борьбы с коррозией*

Легирование представляет собой ввод в состав стали добавок, позволяющих повысить сопротивление сплава действию электрохимической коррозии. К таким компонентам относятся: медь, хром, никель, титан, молибден. Этот способ возможен только на этапе производства и проектирования.

Применение защитных покрытий относят к барьерным способам, заключающимся в нанесении на поверхность, подверженную коррозии, защитных покрытий из материалов, не способных к самопроизвольному разрушению (могут использоваться как металлы, так и неметаллические покрытия). Такой способ прост в применении и позволяет осуществить хорошую защиту почти любого элемента, детали, конструкции и т.д., однако защитные покрытия недолговечны, и впоследствии необходимо повторное их нанесение.

Электрохимические методы – это основанные на наложении отрицательного потенциала на защищаемую деталь. Ее обычно совмещают с нанесением защитных покрытий (металлических или неметаллических).

Знания о способах защиты от коррозии дают возможность инженерам и конструкторам проектировать и создавать более долговечные и надежные изделия из стали, что несомненно скажется на экономическом эффекте в долгосрочной перспективе и окажет положительное влияние на экологию.

### **Список литературы**

1. Ребров И.Ю., Запезалов Д.Н., Вагапов Р.К., Каишковский Р.В., Юнусов Р.Ю. Оценка коррозионной агрессивности атмосферы в районе полуострова Ямал // Наука и техника в газовой промышленности, 2013. № 2 (54). С. 56-65.
2. Жирнов А.Д., Стрекалов П.В., Каримова С.А., Жиликов В.П., Тараева Т.И., Мищенко Е.Н. Сезонная динамика процесса коррозии металлов на береговой зоне Черного моря // Виам., 2007. № 2. С. 1-19.
3. Авдеев Я.Г., Кузнецов Ю.И. Физико-химические аспекты ингибирования кислотной коррозии металлов ненасыщенными органическими соединениями // Успехи химии, 2012. № 81/12. С. 1133-1145.
4. Мальцева Г.Н. Коррозия и защита оборудования от коррозии. Учебное пособие. Пенза: Пензенский государственный университет, 2001. 211 с.

# ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Стаханова Я.А.

Стаханова Яна Александровна – студент,  
кафедра физики металлов и материаловедения,  
Тульский государственный университет, г. Тула

**Аннотация:** приведена общая характеристика полимерных композиционных материалов, сфера их использования, основные свойства, достоинства и недостатки.

**Ключевые слова:** композиционные материалы, потребление, производство, строительство.

УДК 678

В современной промышленности все чаще отказываются от привычных и традиционных материалов в пользу композиционных. Так, рынок композиционных материалов растет из года в год, о чем свидетельствуют данные компании Lux Research Inc. (рис. 1) [1].

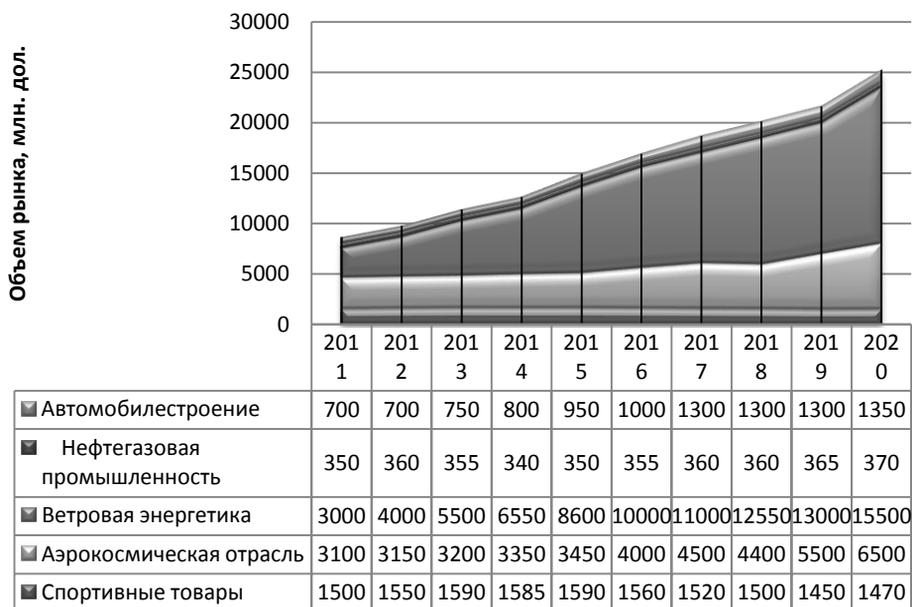


Рис. 1. Прогнозируемый объем рынка композиционных материалов

Полимерные композиционные материалы (ПКМ) используются во многих областях промышленности, в России основными потребителями таких материалов являются строительство, кораблестроение и наземный транспорт (рис. 2) [2].



Рис. 2. Структура потребления композиционных материалов в России

Полимерные композиционные материалы принимают в себе ряд полезных для промышленности (строительства, медицины, автомобилестроения и т.п.) физических и механических свойств. К ним относятся низкая плотность материала (что обеспечивает малый вес), высокие прочностные характеристики и жесткость, способность переносить значительные перепады температур и нагрузки, не подвержены коррозии.

Полимерные композиционные материалы, имеющие столь значительное количество преимуществ, имеют и недостатки, в числе которых имеется трудность механической обработки из-за сложной компоновки материала, быстрого износа режущего инструмента и низкого качества получаемого изделия.

ПКМ является естественным материалом с неоднородной структурой из нескольких компонентов. ПКМ включает в себя матрицу и армирующего компонента. Матрица предназначена для фиксации армирующего вещества и придания формы получаемой детали.

Известно, что качество готового полимерного композиционного материала во многом зависит от соединения армирующего слоя с наполнителем. Такое взаимодействие определяется следующими факторами:

- Возникновение межатомных связей;
- Возникновение межмолекулярных связей;
- Возникающих сил трения.

Постоянный рост требований к различным отраслям промышленности по критериям термостойкости, прочности, массе обеспечивает создание новых ПКМ на базе углерода с необходимыми свойствами и характеристиками.

#### **Список литературы**

1. Developments in Composite Materials // AeroSpace Engineering. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://aerospaceengineeringblog.com/developments-in-composite-materials/> (дата обращения: 26.02.2019).
2. Утверждена «дорожная карта» развития производства композитов // Российская Газета. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2013/08/06/kompozit.html/> (дата обращения: 26.02.2019).

## РЫНОК ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ТОВАРОВ И УСЛУГ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ОБЩЕГО ПОДХОДА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

Соколова А.А.

*Соколова Анастасия Александровна – кандидат экономических наук, доцент,  
кафедра экономической теории,  
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет,  
г. Санкт-Петербург*

**Аннотация:** в статье анализируется рынок экологически чистых товаров и услуг, предлагаются общие ключевые определения экологического рынка, выявляются критерии отнесения экономических благ к категории экологически чистых товаров и услуг, определяются потребители и производители данного рынка.

**Ключевые слова:** рынок экологически чистых товаров и услуг, экологическая услуга, экологически чистые товары, экотовары, экологические детерминанты.

Анализ рынка экологически чистых товаров и услуг оголяет наличие современной проблемы: в экономической литературе отсутствует единая теоретическая и методологическая база, которая позволила бы дать общие определения экологического рынка, сформировать критерии отнесения экономических благ к категории экологически чистых товаров и услуг, обеспечила бы процесс их дифференциации по различным классификационным признакам, др.

В результате проведенного исследования, анализа и обобщения научных трудов отечественных и зарубежных авторов по данной проблеме, предлагаются следующие ключевые определения, представленные ниже.

Под **экологической услугой** следует понимать - услугу, оказываемую населению или предприятиям, результатом которой является предупреждение и/или снижение вреда, нанесенного человеку, его имуществу и окружающей среде вследствие производства и потребления продукции промышленного и потребительского назначения.

**Экологически чистые товары (экотовары)** - это товары, реализуемые торговыми предприятиями, не оказывающие негативного воздействия на здоровье человека и окружающую природную среду, производственный процесс предполагает использование технологии замкнутого цикла.

В общем виде **классификация экологических услуг** может быть представлена с помощью следующих критериев анализа:

1) по территориальному признаку:

- услуги, оказываемые на глобальном рынке;
- услуги, оказываемые на рынке стран, имеющих общие границы (сухопутные или морские);
- услуги, оказываемые на национальном рынке;
- услуги, оказываемые на региональных рынках;
- услуги, оказываемые на местных рынках.

2) по этапу производственно-технологической цепочки, на котором применяется экологический вектор:

- услуги по проектированию и разведке новых ресурсов;
- услуги по переработке сырья;
- услуги по изготовлению продукции;
- услуги по упаковке и транспортированию;
- услуги по утилизации;
- услуги по переработке отходов и их вторичному использованию.

3) по объекту природной среды, на который направлено экологическое предпринимательство:

- услуги, направленные на защиту атмосферы;
- услуги, направленные на защиту земельных ресурсов;
- услуги, направленные на защиту водных объектов.

4) по сфере применения:

- услуги, направленные на теоретические исследования состояния и защиты окружающей природной среды;
- услуги, направленные на практическое применение для неограниченного количества участников;
- услуги, направленные на практическое применение для конкретного предприятия или домохозяйства.

5) по источнику финансирования:

- услуги, финансируемые из государственного или муниципального бюджета;
- услуги, финансируемые из платежей предприятий или граждан, использующих определенное оборудование или технологии;
- услуги, финансируемые из отчислений от штрафов за загрязнение окружающей природной среды;
- услуги, финансируемые из добровольных отчислений в форме благотворительности или создания специальных фондов.

6) по материальности / нематериальности средств, используемых в процессе оказания услуг и в результате оказания услуг:

- нематериальные услуги с использованием общих средств;
- нематериальные услуги с использованием специфических средств;
- материальные услуги с использованием общих средств;
- материальные услуги с использованием специфических средств.

7) по источнику формирования спроса:

- услуги, инициированные соблюдением обязательных требований государства;
- услуги, инициированные повышением конкурентоспособности предприятия за счет повышения качества продукции;
- услуги, инициированные соблюдением требований ИСО 14000;
- услуги, инициированные спросом потребителей на экологически чистые товары и услуги [2], [1].

**Потребителями экологически чистых товаров и услуг** могут выступать:

- предприятия и организации различной формы собственности, заинтересованные в формировании экологического вектора развития собственной деятельности;
- органы государственной власти и управления, выступающие заказчиками услуг, связанных с охраной окружающей природной среды;
- население, экологически образованное, имеющее желание и стремление к созданию экологически безопасной среды.

**Производителями экологических услуг** выступают предприятия и организации экологического предпринимательства и специально уполномоченные государственные организации, выполняющие функции охраны окружающей природной среды.

Анализ российской и зарубежной хозяйственной практики показывает, что экологические факторы оказывают все большее влияние на цели предпринимательской деятельности, экологически ориентированная деятельность приносит предпринимательскую прибыль.

Под **рынком экологически чистых товаров и услуг** следует понимать организационно-экономический механизм, обеспечивающий взаимодействие его участников в сфере обеспечения предотвращения загрязнения окружающей природной среды на всех этапах производства, потребления и утилизации продукции за счет реализации экологических услуг для стороннего потребления [2]. К субъектам рынка экологически чистых товаров и услуг следует отнести

промышленные предприятия, домохозяйства, предприятия, оказывающие экологические услуги, государство.

В процессе формирования современного рынка экологически чистых товаров и услуг важная роль принадлежит *инфраструктуре* данного рынка, которая имеет несколько взаимосвязанных уровней и органов, которые в свою очередь регулируют рынок, к ним можно отнести: предприятия, муниципальное образование, регион, государство, международный уровень, глобальный уровень [3].

На формирование *спроса и предложения* на рынке экологически чистых товаров и услуг воздействует ряд различных факторов. Выделим ключевые факторы, влияющие на спрос на экологически чистые товары и услуги, разобьем факторы:

1) на непосредственно влияющие:

- спрос на природные ресурсы и общественные блага;
- развитие техники и технологии;
- число и доход потребителей товаров и услуг.

2) на косвенно влияющие:

- инфляционные ожидания;
- деятельность экологических общественных организаций.

К ключевым факторам, влияющим на предложение экологически чистых товаров и услуг, следует отнести ниже представленные детерминанты:

1) непосредственно влияющие:

- степень монополизации рынка;
- стоимость взаимозависимых товаров;

2) косвенно влияющие:

- налоги и дотации;
- инфляционные ожидания [2].

Многофункциональность услуг, предоставляемых в рамках экологического подхода к экономике, зачастую мешает отнести данные услуги к экологическим в чистом виде. Примерами таких услуг являются проектирование и консультирование с учетом экологических требований законодательства, проведение изыскательских работ при соблюдении необходимых природоохранных условий, установка ресурсосберегающего и защитного оборудования и т.д. В общероссийской классификации видов экономической деятельности экологические услуги не выделены в отдельный раздел и в него не включены работы и услуги по предотвращению загрязнения окружающей среды в явном виде, а также по разработке и внедрению новых технологий, направленных на внедрение экологического подхода к производству товаров и услуг [3].

Общий подход экономической теории к рынку экологически чистых товаров и услуг позволяет выявить объекты рынка, провести классификационный анализ, определить особенности, связанные со специфическими качествами объектов исследования, которые определяются, прежде всего, отношениями собственности на природные объекты, продемонстрировать потенциал развития рынка.

### *Список литературы*

1. Коваленко В.И., Кузнецов Л.М. Исследование рынка экологических услуг: учеб. пособие. СПб.: СПбГИЭУ, 2007. 170 с.
2. Курбатов А.В. Формирование рынка экологических услуг. Электронный журнал «Сервис в России и за рубежом», 2012. № 6. С. 1-6.
3. Соколова А.А. Рынок экологически чистых товаров и услуг: проблемы и перспективы развития // «Роль и значение науки и техники для развития современного общества» сборник статей Международной научно-практической конференции, 2018. С. 179-181.

# УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ Мотыгуллина Д.Р.

*Мотыгуллина Дина Райнуровна – магистрант,  
кафедра экономики,  
Московский областной филиал  
Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации,  
г. Красногорск*

**Аннотация:** в статье рассмотрены основные методические аспекты управления финансовыми ресурсами предприятия. Определена сущность финансовых ресурсов предприятия. Приведены основные показатели, источники формирования и использования финансовых ресурсов предприятия.

**Ключевые слова:** финансовые ресурсы, финансы, источники финансирования, методы оценки эффективности финансовых ресурсов.

**Введение.** Над разработкой теоретических и практических основ системы управления финансовыми ресурсами работали: В.Я. Горфинкель, М.В. Романовский, В.В. Ковалёв, Е.В. Кузьмина, Т.Н. Макушина и др.

Рассмотрев обобщение литературы, можно сделать вывод о том, что в трудах ученых были заложены теоретические и практические основы построения системы управления финансовыми ресурсами предприятия с целью выявления расходов между ними и определения взаимосвязи. Вместе с тем необходимо изучить основные показатели, так как именно они являются основными объектами управления финансами, поэтому целью статьи является изучение и обобщение теоретических основ управления финансовыми ресурсами предприятия.

**Результаты исследования.** Финансы предприятий служат основой финансовой системы страны, так как именно они влияют на финансовое положение страны в целом.

На современном этапе главным экономическим инструментом воздействия на систему рыночных преобразований в стране, преодоления кризисных явлений в общественном развитии выступают финансы. В наиболее общем виде финансы представляют собой систему экономических отношений, связанных с формированием, распределением и использованием денежных средств в процессе их кругооборота.

Финансы - это экономические отношения в сфере денежного обращения, которые связанные с формированием доходов и фондов денежного средства, финансовых ресурсов и их использованием [1, с. 5].

Выделим основные факторы управления финансами:

1. форма собственности;
2. организационно-правовая форма;
3. технологические и отраслевые особенности;
4. характер производимой продукции (работ/услуг);
5. масштабы бизнеса и др.

Цели управления финансовыми ресурсами:

1. выживание фирмы в условиях конкурентной борьбы;
2. избежание банкротства и крупных финансовых неудач;
3. лидерство в борьбе с конкурентами;
4. максимизация рыночной стоимости фирмы;
5. приемлемые темпы роста экономического потенциала фирмы;
6. рост объемов производства и реализации;

7. максимизация прибыли;
8. минимизация расходов;
9. обеспечение рентабельной деятельности и т.д. [2].

Формирование финансовых ресурсов на предприятии рассматривается в рамках финансового менеджмента, являющегося одной из важных составляющих общей системы управления предприятием. Главной функцией финансовой службы является определение источников финансовых ресурсов и обеспечение ими предприятия.

Выделим основные источники формирования финансовых ресурсов:

1. Доходы предприятия:
  - 1.1. Прибыль от основной деятельности;
  - 1.2. Прибыль от финансовых операций;
  - 1.3. Выручка от прочей деятельности.
2. Денежные фонды:
  - 2.1. Уставный фонд;
  - 2.2. Амортизационный фонд;
  - 2.3. Резервный и другие фонды;
  - 2.4. Фонд развития производства.
3. Привлеченные средства:
  - 3.1. Бюджетные субсидии;
  - 3.2. Страховые возмещения;
  - 3.3. Кредиты банков и организаций.

Оценка эффективности использования финансовых ресурсов на предприятии предполагает использование системы показателей, которые, в свою очередь, характеризуют следующие изменения:

- структуры капитала организации по его размещению и источникам образования;
- эффективности и интенсивности его использования;
- платежеспособности и кредитоспособности организации;
- запаса его финансовой устойчивости.

Основной целью оценки эффективности использования финансовых ресурсов предприятия является повышение эффективности работы организации на основе внедрения более совершенных способов использования финансовых ресурсов и управления ими [3, с. 48].

Методы оценки эффективности использования финансовых ресурсов:

1. Метод расчета рентабельности.

Рентабельность = (Прибыль / Себестоимость продукции)

2. Метод анализа финансовых коэффициентов (R-анализ).

Коэффициент автономии:  $K_a = \text{Собственный капитал} / \text{Активы}$ ;

Коэффициент финансовой зависимости:  $K_{фз} = \text{Обязательства} / \text{Активы}$ ;

Коэффициент оборачиваемости активов:  $K_{об.акт.} = \text{Объем продаж} / \text{Средняя сумма активов}$ ;

Коэффициент оценки оборачиваемости капитала:  $K_{об.кап.} = \text{Чистая выручка от реализации} / \text{Среднегодовая стоимость капитала}$ .

3. Метод оценки стоимости финансовых ресурсов.

Ст.кап. = Сумма активов – Общая сумма обязательств – Средневзвешенная стоимость капитала:

$WACC = R_{зк} * D_{зк} + R_{ск} * D_{ск}$ ,

где  $R_{зк}$  – цена заемного капитала;

$D_{зк}$  – доля заемного капитала в структуре капитала;

$R_{ск}$  – цена собственного капитала;

$D_{ск}$  – доля собственного капитала.

Предельная эффективность капитала:

$P\kappa = \frac{\text{Прирост уровня рентабельности дополнительного привлекаемого капитала}}{\text{Прирост средневзвешенной стоимости дополнительного привлекаемого капитала}}$

**Выводы.** Изучив более подробно данную тему, можно сделать вывод о том, что наличие в полном объеме финансовых ресурсов на предприятии и их эффективное использование определяют финансовую устойчивость, платежеспособность и ликвидность.

### *Список литературы*

1. *Кузьмина Е.В.* Управление финансами: учебное пособие / Е.В. Кузьмина; Волг. ГТУ. Волгоград, 2018. 76 с.
2. ФинЭкАнализ. [Электронный ресурс] / Финансовый словарь. Режим доступа: <http://1fin.ru/> (дата обращения: 29.03.2019).
3. Студенческая библиотека онлайн. [Электронный ресурс] / Частные показатели использования отдельных видов ресурсов и новой техники. Режим доступа: <http://studbooks.net/> (дата обращения: 29.03.2019).

## УПОТРЕБЛЕНИЕ ВИДО-ВРЕМЕННЫХ ФОРМ ГЛАГОЛА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕННОЙ СЕМАНТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В РУМЫНСКИХ РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТАХ

Семенова Е.А.

*Семенова Екатерина Алексеевна – кандидат филологических наук, доцент,  
кафедра романского языкознания,*

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва*

**Аннотация:** в статье анализируется одно из морфологических средств румынского языка, которое традиционно считается в рекламе наиболее эффективным в плане воздействия на покупателя: это глагол. Предметом анализа явились особенности употребления глаголов в составе румынских рекламных текстов, касающиеся наклонений, времен и личных форм глаголов. Особое внимание уделяется употреблению тех форм, которые способствуют созданию у реципиента иллюзии эффективности рекламируемых товаров: это формы, которые описывают объективную реальность (изъявительное наклонение) в текущий момент (настоящее время).

**Ключевые слова:** реклама, румынский язык, рекламные тексты, глагол, наклонения глагола, видо-временные формы глагола.

Язык румынских рекламных текстов мы называем «языком» для удобства и в силу устоявшейся традиции. Ведь на самом деле, речь не идет об изобретении нового языка со своей лексикой, грамматикой и т.д. В румынских рекламных текстах мы имеем дело с румынским языком, который употребляется по-особому, что, собственно говоря, и дает нам основание говорить о «языке рекламы». Эта «особенность» проявляется в отборе лексики, что было продемонстрировано в предыдущей главе, а также грамматических средств.

Создатели румынских рекламных текстов не отрицают правил румынской грамматики, но из всего набора морфологических и синтаксических средств румынского языка они отбирают лишь те, которые считают наиболее подходящими для написания эффективных рекламных текстов.

Что касается употребления глаголов, то здесь следует особо отметить употребление тех форм, которые способствуют созданию у реципиента иллюзии эффективности рекламируемых товаров с помощью форм, которые описывают реальность (изъявительное наклонение) в текущий момент (настоящее время). Предметом нашего анализа станут особенности употребления глаголов в составе румынских ПРТ, касающиеся наклонений, времен и личных форм глаголов.

Из всех наклонений, существующих в румынском языке, в текстах румынской рекламы преобладают индикатив и императив, или, соответственно, изъявительное и повелительное наклонения. Такой выбор далеко не случаен, и объясняется он опять же целями РТ. Любой РТ создается для того, чтобы побудить потенциальных потребителей купить некий товар/услугу или создать благоприятное мнение о компании, чтобы в будущем потребители приобрели товары/услуги данной компании. Для того чтобы настроить реципиента на положительное восприятие или конкретные действия, выгодные для рекламодателя, наиболее подходящими формами наклонений являются изъявительное и повелительное наклонения. Повелительное наклонение используется, потому что выражает побуждение к совершению действия. Изъявительное наклонение обозначает, что действие или состояние мыслится говорящим как утверждаемое или отрицаемое и как реальное. Суггестивно изъявительное наклонение в рекламных текстах также выражает побуждение, но

путем представления желаемого для рекламодателя действия как уже осуществленного. То есть реципиент должен сначала свыкнуться с мыслью, что рекламируемый объект у него есть, а впоследствии, привыкнув к этой мысли, ему легче будет осуществить то самое действие, к которому его призывают, то есть приобрести товар/услугу.

Рассмотрим подробнее употребление этих наклонений в румынских ПРТ путем анализа конкретных примеров.

Примеров употребления повелительного наклонения в составе румынских ПРТ можно привести множество:

**Примеры:** *Dacă cele mai multe din colege și rivale își deschid culoarea părului, vara asta **alege** una din cele trei nuanțe superbe de maro din noua gamă de vopsea de păr Decore Brown de la Wella: 537 Maro seducător, 635 Maro elegant și 777 Maro strălucitor.* (реклама краски для волос) *Gata, vrei să arăți cool! **Uimește-i** pe „înapoiști” cu un bronz superb și uniform auriu natural dat de produsele gamei Sublime Bronze de la L’Oreal. **Încearcă** spray-ul autobronzant multipoziții sau gelul autobronzant pentru față și corp care are și efect de netezire a pielii.* (реклама геля и спрея автозагара) *PCNET VOICE **Vorbești** oriunde în lume la tarife minime.* (реклама телефонной связи) ***Intră** în Promoția jurnalului! (...)*

Интересно, что создатели румынских ПРТ часто ставят в форму повелительного наклонения глаголы, обозначающие действия, к которым в принципе нельзя призывать, так как это действия, которые человек не может контролировать:

**Примеры:** ***Câștigă** vacanță dorită!* (объявление о начале рекламной акции в Интернете) ***Obișnuiește-te** să fii specială!* (слоган фирмы, специализирующейся на производстве декоративной косметики) *Descoperă Safira – **trăiește** misterul Orientului.*

Т.е. в обычных текстах и по законам грамматики эти глаголы не употребляются.

Понятно, что сами по себе призывы: «выиграй!», «привыкай быть особенной!», «переживи загадку Востока» – несогласованны логически с реальностью. Нелогично побуждать человека к действию, которое он сам по собственной воле выполнить не сможет (ср. русское – «захоти!»).

Изывательное наклонение в составе ПТ часто имплицитно выражает побуждение к реализации утверждаемой ситуации.

Примеры:

Nicoleta Luciu vă recomandă produsele REDIS.

В данном случае имплицитное побуждение выражается с помощью утверждения о реальности как уже существующей, так как подразумевается, что если товар «рекомендуют» (причем без каких-либо пояснений и дополнительных условий), следовательно, это необходимо реципиенту. Таким образом, реципиенту можно постепенно внушить мысль о том, что ему нужно приобрести рекламируемый товар/услугу.

2) Astral Telecom Ești acasă-n INTERNET. 19 USD/luna.

На первый взгляд, в данном предложении не содержится никакого побуждения. Но, на самом деле, употребление изывательного наклонения для описания факта, который еще не осуществился (предположим, что реципиент еще не подключился к Интернету через компанию, чьи услуги рекламируются), то есть утверждение этого факта как реально существующего, должно внутренне призывать реципиента к тому, чтобы воспользоваться предлагаемой ему услугой.

Также с помощью изывательного наклонения, которое описывает некое действие или состояние как уже реально существующее, потенциальному покупателю может напрямую внушаться мысль о необходимости приобретения рекламируемого товара/услуги.

Примеры: Pentru plajă, vara asta ai neapărată nevoie de gama dermocosmetică cu factori performanți de protecție solară Capital Soleil de la Vichy, pe care o poți găsi în farmacii, alături de sfaturile competente ale specialiștilor. (реклама косметики Vichy)

Вообще, можно отметить, что в румынских рекламных текстах преобладают утверждение или отрицание, т.е. четкие высказывания, а грамматические конструкции и лексические средства, используемые обычно для выражения идеи возможности осуществления действия, то есть те, которые несут в себе некоторую смысловую неопределенность, практически отсутствуют. Это относится, например, к условному наклонению, или к модальным глаголам типа a putea. То есть вместо фраз „Poți alege aceasta și deveni fericit” или „Dacă alegi aceasta vei deveni fericit”, скорее всего, румынское рекламное сообщение будет содержать фразу типа: „Alegi aceasta și fii (или vei fi) fericit”. Это связано с семантикой условности/конкретности, передаваемой различными временами. Можно утверждать, что в румынских ПРТ преобладают прямолинейные и определенные высказывания.

Теперь перейдем к рассмотрению семантики употребления временных форм глагола румынских ПРТ. Для начала необходимо отметить, что употребление времен в составе румынских ПРТ в большой степени закреплено за определенным смысловым контекстом. Коротко это можно описать следующим образом (не учитывая аспектуальность и другие показатели, сопутствующие выражению категории времени в румынском языке):

Таблица 1. Значение временных форм

№	Временная форма	Значение*
1.	Настоящее время	Представляется как время восприятия рекламы реципиентом; /условно/ как время применения рекламируемого продукта: этот процесс в румынских ПРТ в большинстве случаев описывается с помощью глагольных форм настоящего времени.
2.	Прошедшее время	Представляется как время, когда рекламируемый товар по тем или иным причинам не применялся реципиентом. Как правило, этот период описывается как полоса неудач, то есть в негативном ключе.
3.	Будущее время	Представляется как время после применения рекламируемого продукта. Этот период неизменно изображается в самых радостных тонах. С идеей будущего в румынских ПРТ соотносятся исключительно понятия «счастья», «удачи» и «процветания».

\* - имеется в виду тот оттенок значения, который приобретает та или иная временная форма в определенном смысловом контексте, за которым закрепляется ее употребление в рамках румынских ПРТ.

Таким образом, из таблицы, которая была составлена нами, основываясь на наших наблюдениях, сделанных в процессе анализа румынских ПРТ, видно, что грамматическая категория приобретает в румынских ПРТ определенную смысловую нагрузку. Если говорить точнее, то в данном случае грамматическое значение приобретает относительно устойчивую коннотацию. Указанные оттенки значения достаточно устойчивы и, как правило, в румынских ПРТ не наблюдается значительных и регулярных отступлений от обозначенной нами схемы употребления временных форм глагола.

Рассмотрим теперь, как эта схема действует в реальных рекламных текстах на конкретных примерах.

Итак, мы сказали, что настоящее время может быть использовано в румынских ПРТ как средство воздействия на реципиентов. С его помощью возможна передача следующих значений, тесно между собой взаимосвязанных:

Характеристики рекламируемого продукта всегда преподносятся в форме настоящего времени, что, впрочем, вполне естественно, если учитывать, что реклама живет ровно столько, сколько существует продавец и потенциальный покупатель, которые осмысливают себя исключительно в настоящем времени, как все живые люди. Категория настоящего времени в этом случае в рамках непосредственно самого текста приобретает значение, характерное для так называемого «настоящего атемпорального»; то есть реклама, направлена на настоящее и приобретает формы этого времени, как бы утверждая вневременность предоставляемой информации, что должно оказывать сильное впечатление на реципиентов. Использование именно форм настоящего времени является при этом очень эффективным еще и потому, что в сознании реципиента настоящее время – нечто, что реально и не подлежит сомнению. Стало быть, утверждение, оформленное с помощью форм глагола в настоящем времени, дополнительно приобретает еще большую убедительность в глазах реципиента.

Примеры:

Cele care au o piele sensibilă, alergică sau intolerabilă la soare dispun de produse speciale de protecție cu extract de Aloe, colagen și ulei de piersică ce protejează pielea împotriva îmbătrânirii premature și a deshidrătării. (реклама средств для защиты от солнца)

Perfect Wear: cele mai rezistente produse de machiaj. Machiaj perfect de dimineața până seara: nu pătează, nu lasă urme, nu necesită retușuri ppe timpul zilea. (реклама декоративной косметики)

Особенно характерно в этом смысле употребление форм настоящего времени для передачи действия в будущем. Благодаря использованию форм настоящего времени глагола вместо будущего на подсознательном уровне у реципиента создается впечатление, что он в настоящий момент уже применяет продукт и, самое главное, уже испытывает на себе положительный эффект от применения рекламируемого товара/услуги. Это способствует повышению психологической убедительности РТ, которая в современной рекламе, пожалуй, важнее, чем логическая убедительность и аргументация.

Примеры:

a) AdMedia publicitate on-line.

Cu noi:

- Promovezi site-ul tău gratuit
- Mărești veniturile site-ului tău
- Cumperi publicitate ON-LINE

Очевидно, что в данном рекламном объявлении описывается то, что потенциальный покупатель сможет осуществить, если воспользуется услугами рекламируемой компании. Но в рекламе абсолютно не приемлемы выражения «Dacă dv. veți folosi...» («если Вы воспользуетесь...») или «când dv. veți face așa...» («когда Вы так сделаете...»). Условность и будущее время для описания процесса принятия решения о покупке совершенно неприемлемы для рекламы: это объясняется тем, что создателям рекламных текстов важно настроить потенциальных покупателей на решительные действия, то есть на покупку. Именно поэтому в данном примере не были использованы формы будущего времени: „o să promovezi”, „o să mărești”, „o să cumperi”.

То же самое можно сказать и при анализе такого текста, как:

Cu Safira descoperi un nou univers al culorilor, la fel de fascinant ca și povestea celor „1001 de Nopti”, creat prin îmbinarea desăvăvârșită a celor mai noi descoperiri științifice din domeniu cu misterele frumuseții orientale.

Здесь также речь идет о будущем, которое станет реальностью, только когда будет реализовано некоторое условие. Но авторы РТ избегают неопределенностей, которые содержат в себе, например, формы ирреальных наклонений, более уместных в данном контексте.

Не меньше определенности заключают в себе и глагольные формы самого будущего времени, употребленные в составе румынских рекламных текстов. Предложения, содержащие глаголы в форме будущего времени, звучат как обещания, а в некоторых случаях эффект, производимый ими, даже сильнее: они производят впечатление едва ли не пророчеств. Достигается это за счет того, что фразы, содержащие эти глагольные формы, строятся предельно просто. Это особенно заметно на примерах:

a) Una din cele doua maști parfumate de la Bodz Shop va „descurca” problemele da vara ale părului tău: Brazil Nut Moisture Mask aplicată seara... (реклама маски для волос)

b) Ieși din tipare și vei avea mai mult success! (реклама краски для волос)

c) În farmacii ai să găsești fiolele-tratament Decros da la Vichy, cu care ai să faci o cură timp de șase săptămâni.

e) Aer condiționat de artă. ART COOL. Controlul jetului de aer. Vă veți simți mai confortabil și mai plăcut dacă puteți controla jetul de aer.

Также из приведенных выше примеров, видно, что фразы, в которых употребляются глагольные формы будущего времени, имеют исключительно положительное значение. Такая позитивная установка в восприятии будущего также должна определенным образом сильно воздействовать на реципиентов. Вокруг рекламного текста, который, как кажется, несет в себе рецепт «светлого будущего» формируется определенное поле позитивного восприятия. Подсознательно, человек начинает воспринимать рекламу как средство получения полезной информации, что подтверждают данные многочисленных социологических опросов. Их респонденты часто называют рекламу важным источником информирования, который помогает ориентироваться в мире товаров и услуг. А это, в свою очередь, повышает эффективность рекламы.

Если формы будущего в составе румынских ПРТ закрепились в позитивном контексте, то формы прошедшего времени, напротив, связаны по смыслу, прежде всего, с негативным контекстом. Это объясняется опять же на основе общей картины мира, создаваемой посредством текстов румынской рекламы. Для того чтобы выделить положительный эффект, который, как утверждается в рекламных текстах, наступит после начала применения рекламируемого товара/услуги, необходимо создать смысловой противовес «светлому будущему». Поэтому изображать прошлое в позитивном ключе создателям РТ просто невыгодно. Это шло бы вразрез с изначальной установкой любого РТ: воздействия по схеме AIDA. Ведь если представить прошлое, обозначаемое в языке с помощью форм прошедшего времени глагола, в светлых тонах, то у реципиента РТ может не возникнуть желания что-либо менять. А именно к этому призывает, по сути, большая часть рекламных объявлений: поменять себя, свою жизнь или ее часть с помощью рекламируемого товара.

Что касается непосредственно выбора конкретных форм прошедшего времени, то в румынских рекламных текстах отдается предпочтение формам сложного прошедшего (perfectul compus) и имперфекта (imperfectul).

Рассмотрим несколько примеров употребления форм прошедшего времени в румынских РТ.

Am avut întotdeauna o nuanță frumoasă de roșu. Dar niciodată una atât de puternică. Wellaton Red Specials conține pigmentul inovator pr5 care se depune adânc în structura firului de păr. Nuanțele de roșu au astfel o intensitate și o rezistență cu mult mai mari decât la o vopsea obișnuită. Wellaton. Culoarea care te prinde!

На этом примере хорошо заметно, что в форме прошедшего времени стоит глагол с негативной семантикой, по сути, именно с его помощью определяется проблема, которая решается с помощью рекламируемого средства: улучшается цвет волос. При этом о предполагаемых свойствах продукта и его возможном воздействии на волосы покупателя говорится исключительно в строгой утвердительной форме.

Таким образом, с помощью относительно устойчивого употребления в определенном контексте устанавливается ассоциативная связь между грамматическими формами времени глагола и представляемой реципиентом ситуацией удачи или неудачи. Существование таких готовых ассоциаций в сознании реципиентов РТ значительно облегчает задачу создателей РТ. Внутренне адресат уже готов к тому, что ему расскажут в рекламе, какие у него были проблемы в прошлом, что он должен сделать (в румынской рекламе часто говорится, что он уже в настоящий момент делает это, то есть применяет рекламируемый продукт), и какое прекрасное будущее его ожидает после приобретения и использования рекламируемого товара/услуги.

Следующая особенность румынских ПРТ касается употребления личных форм глагола.

Можно отметить следующую особенность румынских ПРТ: здесь преобладают глаголы в форме второго и третьего лица. Глаголы в форме первого лица встречаются крайне редко. Исключение составляют лишь рекламные тексты, построенные в виде рассказов о личном опыте, таких как, например:

„Am slăbit 16 kilograme folosind cromul”. Pia Benjamişson (31 ani) poate să se uite acum în oglindă fără să se mai simtă străjenită. Pofta pentru bomboane și dulciuri i-a dispărut și a slăbit 16 kilograme. „Toată viața am încercat să slăbesc. În final, am reușit, fără a urma o dietă specială”, mărturisește ea. Cu 16 kilograme mai ușoară, Pia Benjamişson și-recăștigat încrederea și acum poate să se bucure din plin de viață. „Acum nici nu mă gândesc la dulciuri sau mâncare”. (реклама средств для похудения)

Am avut întotdeauna o nuanță frumoasă de roșu. Dar niciodată una atât de puternică. Wellaton Red Specials conține pigmentul inovator pr5 care se depune adânc în structura firului de păr. Nuanțele de roșu au astfel o intensitate și o rezistență cu mult mai mari decât la o vopsea obișnuită. Wellaton. Culoarea care te prinde!

Употребление глагольных форм первого лица в подобных случаях обосновано, так как весь эффект такой рекламы строится на подсознательном перенесении реципиентом свойств рассказчика на себя. Иными словами, читая подобное рекламное объявление, человек, потенциальный покупатель, должен узнать в рассказчике себя («реципиент = рассказчик» или «он такой же, как я»). В первую очередь, конечно, это происходит благодаря тому, что РТ содержит обобщенное описание проблем, близких той части аудитории, на которую рассчитан РТ. Но также этому способствует использование форм первого лица: это значительно облегчает процесс самоидентификации, так как таким образом рекламная история приближается к реципиенту.

Говоря же про себя (контекст, в котором было бы логично и естественно поставить формы глагола в первом лице), в румынских ПРТ, по нашим наблюдениям, компании предпочитают использовать формы глаголов не в первом, а в третьем лице или вообще используя безличную форму глагола. Примеров на употребление форм третьего лица можно привести довольно много.

Примеры:

Masters impex s.r.l. oferă la cele mai mici prețuri:

Instalații sanitare;

Chimicale;

Faiariță;

Adezivi;

Calorifere de aluminiu;

Centrale termice.

Puteți vizita cu încredere magazinele noastre din Reșița: (...)

Astral evoluează, performanța de azi este începutul de mâine.

Не меньше примеров можно найти и на употребление в румынских ПРТ форм безличных, используемых в рекламе фирмы для описания ее деятельности.

Примеры:

Astral. Creat să evolueze. – Используются причастие и форма третьего лица.

Это объясняется тем, что при таком употреблении сближаются точки зрения, представленные слоганом РТ и точка зрения реципиента. Дело в том, что для реципиента – потенциального покупателя – рекламируемая фирма предстает всегда, условно говоря, как третье лицо. Он не может употребить, рассказывая что-либо о ней, форму первого лица, а форма второго лица не совсем подходит для рекламного объявления (в такой форме оно, скорее, похоже отзыв, свидетельство о личном опыте, что, правда тоже встречается в румынских ПРТ, однако реже). Для фирмы же логичнее было бы по отношению к себе употреблять формы глагола в первом лице. Но в этом случае у реципиента могло бы возникнуть впечатление обособленности, отдаленности его от рекламируемой фирмы, что было бы невыгодно для фирмы. Это связано с тем, что чаще всего в румынских ПРТ фирма стремится сказать, что она рядом и готова помочь. Наиболее эффективный способ подчеркнуть близость позиции фирмы к позиции реципиента – использовать для этого способ описания, который применил бы для этого сам реципиент, в том числе и форму третьего лица глаголов. Хотя, очевидно, что в плане идеологическом, высказывание (например, рекламный слоган) содержит в себе информацию, которую рекламодатель хочет ему навязать.

Например, слоган компании Astral построен именно по такому принципу. Компания могла бы про себя сказать: Noi evoluăm. Однако реципиент бы так про нее не сказал. А компании было бы выгоднее, что бы ее слоган отчасти (хотя бы формально) сближался с позицией реципиента. Поэтому был выбран слоган Creat să evolueze – реципиент мог бы употребить такую форму по отношению к фирме. Но все выше приведенные замечания относятся к формальной стороне вопроса, то есть реципиент употребил бы подобную форму, но это не значит, что он отозвался бы точно так же. Естественно, в плане содержания господствует не реальная точка зрения потребителей, а то мнение, которое им хотела бы внушить компания о предоставляемых ею услугах. Но при совмещении планов формы (с позиции реципиента) и содержания (с позиции рекламодателя) возникает высказывание, обладающее очень большой силой воздействия на реципиентов.

Таким образом, к числу языковых средств воздействия, используемых в румынских рекламных текстах, можно отнести и морфологические средства. Причем, как и практически все остальные языковые средства, используемые для создания рекламы, морфологические средства действуют на сознание реципиента скрыто. Тем не менее, именно благодаря тому, что их так трудно выявить, они довольно эффективны с точки зрения воздействия на реципиентов. Что касается употребления глаголов, то здесь следует особо отметить употребление тех форм, которые способствуют созданию у реципиента иллюзии эффективности рекламируемых товаров. Делается это с помощью форм, которые описывают реальность (изъявительное наклонение) в текущий момент (настоящее время). Когда с помощью этих форм описывается еще не наступивший момент, реципиенту внушается мысль, что он уже применяет этот аппарат. И, кроме того, в четкой утвердительной форме рассказывается об ожидаемом от применения данного товара результате, хотя, с логической точки зрения в отношении предполагаемого будущего никакие точные утверждения невозможны.

## Список литературы

1. Александров С.А. Эффективная реклама (100 советов по организации рекламы или как опередить конкурента). Чебоксары, 1996.
2. Артеменко В.Г. Реклама в торговле. Новосибирск, 1996.
3. Бокарев Т. Энциклопедия интернет-рекламы. Москва, 2010.
4. Васильев С.Е. Современная лингвистическая семантика. Москва, 1990.
5. Назайкин А.Н. Рекламная служба газеты: Структура. Принципы. Функции. Учебное пособие. Москва, 2006.
6. Encyclopedia of Advertising. New York, 2033.
7. Goddard Angela. Limbajul publicitatii. Polirom, 2012.
8. Kotler Ph. Managementul marketingului. Bucuresti, 2016.
9. Parlog H. Analiza anunturilor publicitare la nivelul vocabularului. Bucuresti, 2007.

---

## ПОНЯТИЕ «НЕВЕРБАЛЬНАЯ КОММУНИКАЦИЯ» В СОВРЕМЕННОМ ЛИНГВИСТИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Журавлева Е.В.

*Журавлева Екатерина Витальевна - аспирант,  
Институт иностранных языков  
Государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования города Москвы  
Московский городской педагогический университет, г. Москва*

**Аннотация:** *информационный взрыв привлек внимание к проблеме информации, вследствие чего возрос интерес и к знаковым, семиологическим системам. Текущие исследования сфокусировались на изучении механизмов опознания, идентификации невербального поведения, а также выяснении дифференциально-психологических характеристик субъектов и объектов познания, которые влияют на определение роли и значения невербального поведения.*

**Ключевые слова:** *коммуникация, невербальное общение, поведение,*

Согласно антропоцентрической парадигме лингвистика выставляет на первый план явления, напрямую связанные с человеком и его окружением. Данная проблема всегда была в центре внимания исследователей и до сих пор не утратила своей актуальности.

Не менее релевантным обстоятельством, определяющим актуальность выбранного направления исследования, является проблема интерпретации невербального поведения в межличностном общении. В связи с комплексом вопросов, связанных с изучением социально-психологических качеств личности, встает вопрос об адекватном понимании говорящего, в частности о понимании на основе невербального поведения его личности. Считается, что одним из первых исследователей, обративших внимание на проблему соотношения между невербальным общением и эмоциональными состояниями человека, был Чарльз Дарвин. Выразительное поведение дискретно и соответствует определенным эмоциональным состояниям – основной вывод представителей дарвинского направления. Наравне с этим существует принципиальный вывод психологии выразительного поведения: каждое явление в области выразительных движений однозначно, если рассматривать его как выражение некоторого общего аспекта; напротив, оно оказывается многозначным, если брать его в качестве выражения

чувств или состояний. Таким образом, работы Ч. Дарвина встретили как поддержку, так и критику в лице других исследователей.

До середины 30-40-х гг. XX в. в работах по психологии познания освещались следующие вопросы: характеристика стимула, особенности воспринимающего человека, определение процесса формирования впечатления о человеке на основе его невербального поведения [5, 36].

Сегодня психология имеет достаточно высокий уровень представления о невербальном поведении, чтобы разграничить научные психологические факты от донаучных концепций и представлений. Исследования нового поколения фокусируют свое внимание на раскрытии механизмов опознания, идентификации невербального поведения, на выяснение дифференциально-психологических характеристик субъектов и объектов познания, которые влияют на определение роли и значения невербального поведения. Лабунская В.А. понимает невербальное поведение как внешнюю форму существования и проявления психического мира личности. Невербальное поведение личности – это социально и биологически обусловленный способ организации усвоенных индивидом невербальных средств общения, преобразованных в индивидуальную конкретно-чувственную форму действий и поступков. Она добавляет, что с помощью анализа содержания индивидуального невербального поведения можно диагностировать уровень развития личности как субъекта общения. В процессе взаимного общения происходит познание личности, при которой возникшие отношения рассматриваются как своеобразная форма обращения друг к другу [5, 33]. Андрианов М.С. рассматривает невербальную коммуникацию как особый культурно-исторический и психофеноменологический пласт интерперсональной природы, связанный с развитием и становлением личности, ее свойствами и состояниями [1, 115].

С точки зрения Кузнецовой Е.В., невербальное поведение определяется через тип информации, которая передается при помощи невербальных средств. Индикативно-регулятивная функция исполняет роль индикатора психических особенностей участников общения, их предпочтений, отношения к себе, друг к другу, к процессу взаимодействия. Регулятивное назначение невербального поведения служит целям начала, продолжения и окончания взаимодействия, сигнализирует о намерениях участников и определяет динамику и характер общения [4, 19].

Согласно Першиной Н.А. невербальное поведение – это индивидуальная форма общения, сопряженная с изменением психических состояний человека, с его отношением к партнерам, с ситуацией взаимодействия и общения [8, 20]. Морозов В.П. определяет невербальную коммуникацию как систему неязыковых форм и средств передачи информации [7, 27].

Хочется отметить, что в процессе социализации индивид присваивает нормы и правила коммуникации, применяя невербальные средства. Процесс присвоения происходит в результате социального взаимодействия с другими людьми, т.е. присваиваются формы невербального поведения типичные для данной культуры, социума, в котором индивид существует.

Таким образом, накладываются индивидуальные способы употребления невербальных средств. Далеко не весь арсенал невербальных средств присваивается индивидом, а лишь свойственное ему лично невербальное поведение.

Большое количество исследователей склонны полагать, что канал вербальной связи используется при обмене насущной информации. Невербальный же – в качестве транслятора эмоций.

Функции общения многогранны и соответствуют целому кругу практических задач, таких как деловые переговоры, беседа и др. Таким образом, выделяется три функции.

Коммуникативная функция выступает в роли передачи и приема знаний. Регулятивная – контролирует процесс общения, при этом уточняя цели, мотивы человеческой деятельности и поддерживая обратную связь высказываний

собеседников. Эмоционально-психическая функция реализуется путем образования эмоциональных состояний каждого из участников коммуникативного процесса. Конкретная эмоция склоняет человека к конкретной активности. Это говорит о том, что эмоция непосредственно влияет на подсознание и организует мышление и деятельность [6, 38].

Реализация данных функций в единстве будет способствовать активизации интеллектуальных, эмоциональных и других возможностей коммуникантов.

Невербальное общение, с точки зрения Крейдлина Г.Е., играет самую разнообразную роль:

1. Повтор, дублирование актуальной речевой информации (например, показывать пальцем, глазами).

2. Противоречие между жестами и кинетическим поведением (например, улыбка не всегда сопровождает дружелюбное высказывание, допускается как проявление издевки).

3. Замещение речевого высказывания (например, кивок, приложить палец к губам).

4. Усиление или подчеркивание компонентов речи. Таким образом, реализуется экспрессивная функция (например, показать фигу).

5. Дополнение речи в смысловом отношении (например, показать кулак в значении пригрозить).

6. Регулятор речевого общения, средство поддержания общения (например, повторяющийся кивок одобрения) [7, 174].

Мимика, жесты, поза осмысливается как знак определенного эмоционального и интеллектуально-волевого состояния. Она также несет информацию об отношениях, качествах личности, формах обращения к партнеру [5, 48].

Общение при помощи знаков заключается в том, что отправитель передает или демонстрирует адресату материальные объекты, которые тот может увидеть, услышать, потрогать, т.е. воспринять [3, 52]. Таким образом, знак состоит из двух частей: материальной и информационной. Первую часть принято называть формой знака, а вторую – содержанием. При обмене непосредственно формами знаков люди на деле обмениваются их содержанием.

Содержательная сторона знака может отражать идеи, чувства, понятия, предметы. В то же время форма должна соответствовать одному единственному требованию: удобство передачи отправителем и восприятие адресатом.

Крейдлин Г.Е. выделяет три основных семиотических класса:

1. кинемы, имеющие самостоятельное лексическое значение и способные передавать смысл независимо от вербального контекста;

2. кинемы, выделяющие какой-то речевой или иной фрагмент коммуникации;

3. кинемы, управляющие ходом коммуникативного процесса, то есть устанавливающие, поддерживающие и завершающие коммуникацию [3, 56].

Между жестовыми и естественными языками наблюдается определенное сходство. Параллельное существование и взаимодействие языка тела и языка слов в коммуникативном акте возможно в силу того, что глубинные процессы, лежащие в основании невербальной и вербальной деятельности человека аналогичны, что подтверждают научные наблюдения Крейдлина Г.Е. [3, 47].

Речь и невербальные средства коммуникации регулируются едиными социальными нормами, так как их развитие происходит в постоянном взаимодействии.

Изучая классификации невербальных средств общения, можно заметить, что в их основе лежат атрибуты бытия, материи, всеобщие формы и способы существования, например, движение, время, пространство. Это говорит о том, что все невербальные средства сводятся к пространственным, кинесическим и временным характеристикам взаимодействия. Невербальная экстралингвистическая коммуникация содержит

целый ряд особенностей, отличающих ее от вербальной лингвистической коммуникации. Именно это позволяет выделить ее в особый информационный канал общей системы коммуникации.

Морозов В.П. называет следующие особенности невербальной коммуникации [7, 33]:

1. полисенсорная природа, т.е. реализация ее одновременно через разные органы чувств;
2. эволюционно-историческая древность по сравнению с вербальной речью;
3. независимость от семантики речи;
4. значительная произвольность и подсознательность;
5. независимость от языковых барьеров;
6. особенности акустических средств кодирования;
7. особенности психофизических механизмов восприятия.

Лабунская В.А. вводит такой термин, как «экспрессивный репертуар», подразумевая под этим набор поз, жестов, мимических масок, интонаций, которые используются в определенном сочетании в различных ситуациях общения.

*Движение* считается основным свойством выразительного репертуара человека и присуще всем его компонентам. Разнообразие компонентов невербального поведения, частота смены экспрессивных масок, гармоничность, способность к передаче нюансов внутреннего состояния свидетельствуют о наличии экспрессивной одаренности у человека [5, 21].

Леонтьев А.А. предлагает классифицировать невербальные компоненты по нескольким типам в зависимости от их роли в процессе общения:

- a) «поисковые» компоненты, учитываемые партнерами при ориентировке, предшествующей процессу коммуникации;
- b) сигналы, используемые для коррекции установившегося общения;
- c) регуляторы, разделяемые на сигналы, исходящие от слушателя и подтверждающие понимание и сигналы говорящего;
- d) модуляции общения, т.е. реакции собеседников на изменение его условий [6, 268].

Как уже сказано ранее, большинство ученых в данной сфере сходятся во мнении, что вербальный канал применяется для обмена нужной информацией, а неязыковая система коммуникации выражает или встречается вместо речевых сообщений.

Рассматривая особенности невербального языка, важно отметить еще, что, поскольку он подчинен подсознанию человека, это дает возможность полагаться больше на язык тела, нежели на словесный канал при толковании передаваемой информации.

При помощи невербальных знаков коммуникант показывает свое отношение к собеседнику, к ситуации, к окружающей обстановке. Принципиальным условием является правильное распознавание и интерпретация невербальных посланий. Управляя своим неречевым поведением, человек способен овладеть эффективным средством вступления в контакт с другим коммуникантом и влиять на него в процессе общения.

В своей работе Лабунская В.А. исследует ряд механизмов «прочтения» невербального поведения личности, от которых зависит успешность и глубина проникновения во внутренний мир человека на основе его внешнего поведения.

1. Моторное проигрывание. Это имитация чужого экспрессивного репертуара. В его основе лежит произвольное стремление человека воспроизводить некоторые компоненты выразительного поведения партнера: принятие той же позы, мимики. Это достаточно древний механизм, он использовался человеком для приобретения нового опыта об окружающем мире. Воспроизводя поведение другого человека, субъект вызывает у себя аналогичное состояние, а затем делает вывод о состоянии собеседника.

2. Эмпатия, или вчувствование, определяется как способность сопереживать другому человеку, распознавать его эмоциональные состояния. На основе неосознанного анализа жестов, мимики и поз партнер проникается состоянием другого. Моторное подражание в быденном общении предшествует эмпатии.

3. Механизм проецирования основан на приписывании другому свойственных наблюдателю психологических характеристик. Коммуникант ставит себя на место партнера, анализирует воздействия, чувства, вызванные теми же обстоятельствами, и в итоге приписывает свои переживания собеседнику [5, 43-45].

Таким образом, рассмотрев ключевые компоненты невербального поведения, можно сделать следующий вывод: невербальные средства могут не только дополнять словесные высказывания, но и полностью замещать их. Более того, этот вид коммуникации может выявить истинные намерения участников общения, передать их истинные эмоции, сделать процесс коммуникации эффективнее и продуктивнее. Для оптимального общения важно уметь правильно считывать выразительные телодвижения, а для того, чтобы успешно распознавать невербальные элементы коммуникации, необходимо принимать во внимание индивидуальные, социальные, культурные особенности.

### *Список литературы*

1. *Андрианов М.С.* Анализ процессов невербальной коммуникации как паралингвистики / М.С.Андрианов // Психологический журнал, 1995. № 5. 376 с.
  2. *Изард К.Э.* Психология эмоций / Пер. с англ. СПб.: Издательство «Питер», 1999. 464 с.
  3. *Крейдлин Г.Е.* Невербальная семиотика: Язык тела и естественный язык. М.: Новое литературное обозрение, 2004. 584 с.
  4. *Кузнецова Е.В.* Развитие межличностной невербальной коммуникации средствами социально-психологического тренинга: автореферат дис. канд. психол. наук: 19:00:05/ Е.В. Кузнецова; МГУ им. М.В.Ломоносова. М., 1988. 19 с.
  5. *Лабунская В.А.* Невербальное поведение (социально-перцептивный подход). Издательство Ростовского университета, 1986. 136 с.
  6. *Леонтьев А.А.* Основы психолингвистики. М.: Смысл, 2003. 288 с.
  7. *Морозов В.П.* Невербальная коммуникация: Экспериментально-психологические исследования. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011. 528 с.
  8. *Першина Н.А.* Тактильно-кинестезические знаки невербального общения: восприятие, понимание и употребление: монография / Н.А. Першина. Бийск: БПГУ им. В.М.Шукшина, 2008. 360 с.
-

# ВЫСОКОКОНТЕКСТНЫЕ И НИЗКОКОНТЕКСТНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Вилкова А.С.

*Вилкова Анастасия Сергеевна – студент,  
кафедра теории, практики и методики преподавания английского языка, историко-  
филологический факультет,  
Арзамасский филиал  
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им.  
Н.И. Лобачевского, г. Арзамас*

**Аннотация:** статья раскрывает содержание понятий «высококонтекстная культура» и «низкоконтекстная культура». Особое внимание уделяется вопросу о том, к какому типу отнести русскую культуру.

**Ключевые слова:** контекст, высококонтекстная культура, низкоконтекстная культура, коммуникация, межкультурная коммуникация.

DOI: 10.24411/2413-7111-2019-10301

В XXI веке, когда растет число межкультурных контактов, и при этом становится очевидным недопонимание между отдельными культурами, актуально рассмотрение любых теорий, объясняющих отличия между культурами. Даже если есть общий язык общения, например, английский, нормы поведения человека определяются культурой, и часто между представителями различных культур налицо такое различие, что они часто неспособны к сотрудничеству.

В межкультурных исследованиях культура рассматривается «как продукт прошлого поведения человека и как факторы формирования его будущего поведения» [3, с. 253]. Отличия между культурами было замечено давно, а классифицировать эти отличия пробовали по-разному. В частности, часть теорий построена на отличиях по форму коммуникации.

Термины «высококонтекстные культуры» и «низкоконтекстные культуры» ввел антрополог Э. Холл. Он упомянул их в своей книге «Beyond Culture» (1976) [6]. Э. Холл выделил в этой работе два различных типа культур, при этом он опирался на отличия, которые существуют в коммуникации между людьми, принадлежащими к одному типу культуры. Под контекстом Э. Холл понимал невысказанную информацию, которой сопровождается каждое коммуникативное взаимодействие [6, с. 82].

Контекст – это информация, которая содержится «между слов». Это правила общения, нормы поведения, которыми руководствуются люди в повседневном общении.

«Высококонтекстные культуры» – это культуры, в которых передаваемая собеседнику информация содержится не только в словах. Здесь многое остается недосказанным, поэтому особенно важен подбор правильных слов. Люди часто немногословны, зато серьезное внимание уделяется невербальному общению.

Человек в такой культуре выражается расплывчато, проговаривает вслух далеко не всю информацию, однако при этом собеседник должен каким-то образом правильно его понять. Из-за этого в данной культуре большую роль играет интуиция и наблюдательность, умение считывать жесты.

В подобных культурах большую роль играют личные отношения между людьми. Как правило, высоко ценятся родственные связи, и вообще любые связи между людьми. Есть уважение к старшим. За счет постоянного общения, в культуре поддерживается понимание правил и норм поведения и общения.

«Низкоконтекстные культуры» – это культуры, в которых сообщение проговаривается собеседнику полностью. Здесь отдельные слова не так важны.

Собеседники выражаются ясно и прямо. Максимум информации дается в виде слов, коммуникация многословна.

Высококонтекстуальные культуры ориентированы во взаимоотношениях на формальный стиль, когда социальные роли собеседников предполагают соблюдение культурно опосредованных ритуалов. Представители низкоконтекстуальных культур предпочитают лично-ориентированный стиль общения.

К высококонтекстуальным культурам Э. Холл отнес Японию и азиатские страны, южно-европейские страны, а к низкоконтекстуальным культурам англосаксонские, германские и скандинавские народы.

Различия между культурами очевидны, к примеру, при деловых контактах. Так, например, для таких высококонтекстных культур как Китай или Япония в случае несогласия человека с мнением собеседника принято хранить молчание, поскольку считается невежливым высказывать свое возражение в открытой форме. Таким образом, в высококонтекстных культурах молчание является знаком несогласия. Что же касается низкоконтекстных культур, например, европейских, молчание собеседника может быть принято за выражение согласия, единодушия с мнением собеседника.

Манера людей низкоконтекстных культур сразу переходить к обсуждению дел шокирует представителей высококонтекстных культур. Такая манера вести переговоры расценивается представителями высококонтекстных культур как грубость, непонимание норм и правил поведения, невежливость. С другой стороны, люди из низкоконтекстных культур находят людей из высококонтекстных культур уклончивыми, хитрыми, «не деловыми».

Для низкоконтекстных культур характерно также различие эмоций, и значимость проявления эмоций при общении [5, с. 59]. Для высококонтекстных культур эмоции не так значимы, часто нормами культуры даже предписывается скрывать искренние эмоции. В высококонтекстных культурах главное – установить контакт с собеседником, понять друг друга. Поэтому отношения здесь выстраиваются медленно, и тщательно поддерживаются.

Для людей из низкоконтекстных культур такое налаживание контактов кажется бессмысленной тратой времени, ведь, по их мнению, можно сразу перейти к делу. Однако дело в том, что в низкоконтекстных культурах не так важны личные симпатии и антипатии. Люди способны сотрудничать, даже не являясь друзьями.

В высококонтекстных культурах сотрудничество возможно только на основе симпатии или при уважении к другому человеку. Личные отношения важнее, чем интересы дела.

На первый взгляд, русская культура очевидно высококонтекстная. Так, взаимодействие строится на основе личных отношений, имеется ряд формальных процедур общения – например, четко отличается обращение на «ты» и на «Вы», и можно сильно обидеть собеседника, обратившись к нему не по этикету. Переходить прямо к делу недопустимо, что также позволяет отнести русскую культуру к высококонтекстной.

С высококонтекстностью русской культуры связано еще одно обстоятельство. Поле неопределенности и ее понимание носителями русского языка шире, чем у носителей западных языков. Поэтому причинно-следственные связи в русском становятся неопределенными, нечеткими. Появляется «так получилось, что...» и знаменитое «авось». В русском языке существуют безличные предложения типа «Мне не спалось», «Мне захотелось» и т.д., перевод которых с сохранением оттенка безличности, например на английский, крайне затруднен. В этих предложениях отсутствует указание на причину, существует только следствие, то есть связь между ними разорвана.

Японская культура является еще более высококонтекстной, чем русская, соответственно и уклон в сторону независимости причины от следствия будет еще большим. В японском языке еще больше фраз, выражающих общее значение «так

получилось», но имеющих разные смысловые оттенки. Это происходит оттого, что японец «вписан» в контекст происходящего и часто не указывает прямо на причину, считая ее очевидной для слушателя [2, с. 223].

Однако, если в высококонтекстных азиатских культурах открытое выражение недовольства неприемлемо ни при каких условиях, то про Россию этого сказать нельзя. К тому же в высококонтекстных культурах принято скрывать свои чувства, но вот А. Вежбицкая утверждает, что в русской культуре мы наблюдаем ярко выраженный акцент на чувствах и на их свободном изъяснении, богатство языковых средств для выражения эмоций [1, с. 33].

Однако многие культурологи полагают, что русские, наоборот, закрытые люди, которые мало улыбаются и отличаются мрачностью [4, 159]. Следовательно, внутри культур одного типа существуют свои отличия и национальные особенности.

В целом, как можно заметить, именно культурные особенности предопределяют отношения между представителя этноса.

### ***Список литературы***

1. *Вежбицкая А.* Язык. Культура. Познание. М.: Русские словари, 1997. 513 с.
2. *Долгова Е.А.* Некоторые особенности казуальной связи в различных культурах // Вестник МГИМО, 2013. С. 222-225.
3. Кросс-культурная психология. Исследования и применение / Пер. с англ. Харьков: Гуманитарный центр, 2007. 560 с.
4. *Прохоров Ю.Е., Стернин И.А.* Русские: коммуникативное поведение. М.: Флинта, 2007. 443 с.
5. *Стефаненко Т.Г.* Этнопсихология: учебник для вузов. М.: Аспект Пресс, 2014. 484 с.
6. *Hall E.* Beyond culture. New York: Anchor press, 1976. 611 p.

## К ВОПРОСУ РЕФОРМИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ВТО КАК ОТБРАЖЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ

**Аюшеева Е.В.**

*Аюшеева Елена Викторовна – докторант,  
юридический факультет,*

*Пекинский педагогический университет, г. Пекин, Китайская Народная Республика*

**Аннотация:** в статье рассматривается вопрос о необходимости реформирования панели ВТО. Автор пытается дать анализ проблемы низкого отклика от вступления в ВТО Российской Федерации, по сравнению с Китайской Народной Республикой.

**Ключевые слова:** ВТО, Россия, механизм разрешения споров ВТО, ГАТТ, Китай, США, реформирование ВТО.

2012 год ознаменовался вступлением Российской Федерацией во Всемирную Торговую Организацию (ВТО). Подготовка и обсуждения по вступлению нашей страны велись на протяжении 20 лет. Проведены были многочисленные открытые слушания, встречи на различных уровнях и итог не заставил себя ждать - несмотря на двойственность мнения общества, мы стали 156 страной-участницей ВТО [8].

За последние 7 лет проведена значительная правотворческая реформация законодательства РФ, изменен налоговый режим, подверглась реформации и правоприменительная практика. Однако все чаще общественные деятели говорят о неэффективности участия в ВТО, а также полного выхода из организации. Так, приводятся для примера низкий скачок ВВП, отсутствие значительных изменений в торговой политике и многое другое [8].

Актуальность данного вопроса безусловна. Современная международная торговля становится основным из рычагов давления на страны. А внимание общественности к «торговой войне» США и КНР все чаще дает отсылки на влияние ВТО в мире.

На наш взгляд, такое внимание к механизму разрешения споров не случайно. Именно ВТО и нормы ГАТТ (Генерального соглашения по тарифам и торговле 1947г.) являются основным источником регулирования международной торговли. Так, именно членство в ВТО дает значительные преференции и возможности для улучшения товарооборота, роста экономики и уровня ВВП. Именно членство в ВТО дает билет в большую международную торговлю по общим правилам. Так, рост ВВП КНР не раз становился примером для РФ при вступлении в ВТО. Именно сценарий КНР по вступлению в ВТО был частично заимствован нами [2]. Однако спустя 7 лет рост не наблюдается в том объеме, которого ожидали, и даже не приближается к цифрам КНР. Что в свою очередь еще раз дает повод для размышления о необходимости присутствия в ВТО.

На наш взгляд, причинами такого низкого отклика от вступления в ВТО являются:

1. Россия изначально является экспортером чисто сырьевого продукта, как нефть, газ, сталь и т.д. Отсутствие большого ассортимента товаров, которые может переложить РФ на международном рынке дает более низкий эффект для скачка ВВП. Здесь не берется на рассмотрение сельскохозяйственный сектор, скачек роста ВВП после вступления в ВТО составил более 3% [8].

2. Введение санкций против Российской Федерации в 2014 году, спустя два года после вступления в ВТО, фактически нивелировали эффект ВТО [4]. Так, в силу принципа аполитичности международной организации и нормы ст.21 ГАТТ, страны могут вводить санкции, руководствуясь принципом защиты безопасности страны.

3. Достаточно долго рассматривается кейс при помощи механизма разрешения споров ВТО. Средний срок для разрешения спора составляет около 3-х лет. Многие

эксперты отмечают, что за такой срок сама ситуация кейса становится не актуальной или разрешенной уже другими методами. Например, по спору антидемпинговых пошлин на импорт легких коммерческих автомобилей для Италии и Германии [13]. Данный кейс был проигран Российской Федерацией, однако существенная часть аргументов ЕС не была поддержана арбитрами. Также, решение по спору совпадало по времени с окончанием срока действия самой антидемпинговой меры. Таким образом, решение ВТО было существенно не важным на практике.

4. Еще одной причиной, тесно связанной с предыдущей, можно назвать вопрос исполнения решения панели ВТО. Согласно уставу ВТО, решения панели ВТО по разрешению спора носит рекомендательный характер и принимаются путем консенсуса. Плюс данное решение не обязательно для исполнения другими организациями. Исполнение или не исполнения такого решения дается на откуп самой стране, для которой международные отношения должны быть выше, чем сиюминутная выгода [20]. Таким образом, само исполнение или отсутствие решения лежит полностью на авторитете страны-участницы.

Авторитет Российской Федерации в ВТО, как и любой другой страны-участницы становится исключительно за счет активного участия в работе панели. Так, Россия является активным участником процесса реформирования ВТО. Одним из направлений реформы стала адаптация правил ВТО к реалиям и особенностям современной мировой торговли [6]. Например, регулирование правоотношений в электронной коммерции, более детальное освещение всех процессов инвестирования, регламентация деятельности малых и средних предприятий в международной торговле. Это и не только требует не только нормативного регулирования, но и приведения к общим стандартам для всех стран.

Также Российская Федерация озабочена вопросом эффективности апелляции в механизме разрешения споров. На данный момент сложилась довольно противоречивая ситуация. Так, согласно уставу ВТО, в составе апелляционного органа должно быть семь участников, однако из политики США, которую они поддерживают на протяжении последних лет, фактически работают в апелляции 3 участника, т.е. минимальное количество участников, необходимых для работы органа [6]. Именно разрешение данного вопроса крайне актуально ввиду того, что полномочия 3-х участников апелляционного органа истекают в этом году, что приводит к невозможности осуществления собственных функций для апелляционного органа, что в свою очередь, ведет к неэффективности самой системы разрешения споров.

В заключении мы хотим отметить, что сама концепция создания и функционирования такой организации, безусловно, актуальна. Именно ВТО является основным регулятором международной торговли, однако нужно учитывать современные реалии. Несмотря на изначальную аполитичность организации, современная протекционная политика некоторых государств нивелирует весь процесс ВТО. Отсутствие четкого понимания процессов современного мира все больше дает повод для осознания реформирования ВТО или о создании другой современной альтернативной международной организации. Необходимы новые и модернизированные инструменты по регулированию правоотношений в международной торговле.

### *Список литературы*

1. «Пока еще делаем первые шаги»: каких результатов добилась Россия за шесть лет членства в ВТО. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://russian.rt.com/business/article/547565-vto-rossiya-torgovlya-itogi/> (дата обращения: 09.03.2019).

2. 11 лет Китая в ВТО: аналитики подводя первые итоги. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://chinalogist.ru/book/news/za-rubezhom/11-let-kitaya-v-vto-analitiki-podvodiyat-pervye-itogi/> (дата обращения: 9.03.2019).
3. Бизнес - об участии России в ВТО. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://deloros.ru/biznes-ob-uchastii-rossii-v-vto.html/> (дата обращения: 07.03.2019).
4. Все санкции Запада против России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/1055587/> (дата обращения: 09.03.2019).
5. Генеральное соглашение о тарифах и торговле (ГАТТ). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.hse.ru/data/2011/11/15/1272897051/ГАТТ-47%20%28rus%29.pdf/> (дата обращения: 5.03.2019).
6. Дела на миллиарды: Россия научилась выигрывать споры в ВТО. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.forbes.ru/biznes/366289-dela-na-milliardy-rossiya-nauchilas-vyigrivat-spory-v-vto/> (дата обращения: 08.03.2019).
7. Зачем нам ВТО. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.wto.ru/news/zachem-nam-vto/> (дата обращения: 09.03.2019).
8. История спора России и ЕС вокруг поставок свинины. Досье. // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tass.ru/info/4862066/> (дата обращения: 05.03.2019).
9. Источник: запрос России к ЕС о консультациях в ВТО по спору о свинине принят // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.wto.ru/2018/02/07/источник-запрос-россии-к-ес-о-консульт/> (дата обращения: 03.03.2019).
10. Китай инициировал разбирательство в ВТО из-за новых пошлин США. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/5094488/> (дата обращения: 12.03.2019).
11. Конец эпохи «свободной торговли» и ВТО. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.nakanune.ru/articles/113842/> (дата обращения 10.03.2019).
12. *Кросби Д.* Участие России в процедуре разрешения споров ВТО для сохранения и расширения доступа на мировые рынки // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.ictsd.org/bridges-news/мосты/news/участие-россии-в-процедуре-разрешения-споров-вто-для-сохранения-и-расширения/> (дата обращения: 14.02.2019).
13. Механизм разрешения споров в ВТО. Архив дел. // [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/dispu\\_e/dispu\\_by\\_country\\_e.htm/](https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/dispu_by_country_e.htm/) (дата обращения: 04.03.2019).
14. Официальный сайт Всемирной Торговой Организации // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.wto.org/> (дата обращения: 09.02.2019).
15. Правда ВТО: читать - не перечитать. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.pravda.ru/economics/1142202-vto/> (дата обращения: 10.03.2019).
16. Россия заблокировала запрос ЕС созвать панель по спору о свинине. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.wto.ru/news/rossiya-zablokirovala-zapros-es-sozvat-panel-vto-po-sporu-o-svinine/> (дата обращения: 16.02.2019).
17. Свиные санкции: чем грозит России новый спор с ЕС в ВТО // URL-адрес: <https://www.rbc.ru/economics/09/01/2018/5a53a69b9a7947d746880ab9> (дата обращения: 03.03.2019).
18. Уйти красиво: чем грозит России выход из ВТО. // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ruposters.ru/news/14-07-2017/chem-rossii-grozit-vyhod/> (дата обращения: 1.03.2019).
19. Устав ВТО [http://www.rgwto.com/wto.asp?id=3667&doc\\_id=3192/](http://www.rgwto.com/wto.asp?id=3667&doc_id=3192/) (дата обращения 12.03.2019).
20. Центр экспертизы ВТО // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.wto.ru/> (дата обращения: 16.02.2019).

21. *Ayusheeva E.V.* Russia is the WTO member for 5 years: dispute settlement mechanism // Научные исследования: ключевые проблемы III тысячелетия / Сб. ст. по мат. XXIV Международной научно-практической конференции (Россия, Москва, 1-2 апреля, 2018). Москва: Изд. «Проблемы науки», 2018. С. 71-74.

## ВОЗМОЖНОСТИ ДРАМАТИЗАЦИИ В РАЗВИТИИ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ К ТВОРЧЕСКОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ

Щепотько Л.П.<sup>1</sup>, Жилин Д.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Щепотько Лариса Павловна – кандидат педагогических наук, доцент;

<sup>2</sup>Жилин Даниил Андреевич – бакалавр,

кафедра теории и методики музыкального образования,

Институт художественного образования

Волгоградский государственный социально-педагогический университет,

г. Волгоград

**Аннотация:** в статье рассматриваются особенности развития у младших школьников способности к творческой самореализации в условиях организации музыкально-игровой драматизации.

**Ключевые слова:** способность к самореализации, драматизация, музыкально-игровая драматизация, младшие школьники, музыкально-творческие способности.

Отличительной чертой современного этапа развития музыкальной педагогики и психологии является особый интерес к формированию творческой во всех отношениях личности. На этом же настаивают и утвержденные государственные образовательные стандарты. Среди свойств личности подрастающего поколения крайне востребованными являются способности видеть свои проблемы и решать их, находя необходимую информацию, способность к самоопределению, к самореализации и самоконтролю, способность к творчеству.

Трактуя творчество, как изначальную способность к самовыражению и самоактуализации, можно предположить, что самовыражение – это проявление своего внутреннего мира в каких-то действиях, связанных с созданием, с реализацией замыслов, проектов, т.е. самореализация. Особенно важным данное понятие является для художественного в целом и музыкального в частности творчества.

Мы придерживаемся мнения В.И. Андреева, который под творческой самореализацией понимает процесс осуществления творческих замыслов для достижения намеченных в решении лично значимых проблем (творческих задач), позволяющих личности максимально полно реализовать свой творческий потенциал [2].

Стремление сформировать и развить творческую личность невозможно без понимания механизмов воздействия на личность и процессов ее возрастания. Творческая личность проявляется в активном процессе присвоения полученных знаний, получении необходимых навыков, для реализации творческого замысла, то есть в реализации личностных запросов, устремлений, интересов.

Музыкальное искусство специфично, оно разговаривает с учениками на особом музыкальном языке, а потому передача чувств, настроения, сиюминутного ощущения окружающего мира выражается в сочетании музыкальных звуков, организованных по высоте и во времени, но подчиняющихся образу. Это одновременное сочетание спонтанности и организованности активно стимулирует развитие творческого потенциала учащихся, непосредственно воздействуя на их эмоциональную, интеллектуальную и деятельностную сферы.

Но в музыкальном образовании, как и в общем, остро стоит вопрос о несоответствии новых прогрессивных тенденций, изменяющегося содержания образования традиционным формам и методам преподавания, следствием чего является понижение уровня интереса детей к музыкальному искусству, особенно академическому, и школьному образованию в целом. Работа учителя в современной

школе должна быть направлена на развитие не просто индивидуальных особенностей личности ученика, а направляться на раскрытие и развитие его творческого потенциала в процессе общей с ним музыкальной деятельности, а не на передачу определенного комплекса музыкальных знаний и умений.

Решая проблему несоответствия содержания образования социальному заказу, Б.М. Неменский в статье «Пути очеловечивания школы» пишет о том, что опыт творчества, так же как развитая человеческая чувствительность – базис формирования нравственно-ценностных основ личности, не передаются, но наследуются через знания и навыки. Здесь нужен особый педагогический инструментарий [5]. Путем приобщения детей к искусству, и особенно музыкальному искусству, создаются все необходимые условия для полноценного творческого развития личности, для проявления и развития художественных творческих способностей.

Одним из средств формирования музыкально-творческих способностей детей может быть музыкально-игровая драматизация. Использование ее возможно при условии накопленного музыкального опыта, достаточно развитого восприятия музыки и наличия у школьников достаточно развитых навыков, таких, как двигательные, танцевальные или ритмические навыки, умение передать настроение с помощью мимики, сценической игры, характерных интонаций при нахождении своего способа реализации творческого замысла.

Драматизация очень близка ребенку, так как основана на активном действии и игре. Именно в драматизации проявляется и развиваются воображение и фантазия. Стремление к действию, воплощение событий и образов реального мира, которое заложено в самом процессе воображения, в драматизации находит свое полное воплощение. Кроме того, всякая драматизация связана с игрой. Игра рассматривается нами как творческая форма драматизации, в которой проявляются различные виды творчества и словесное, и драматическое, и музыкальное, и декоративно-изобразительное и техническое.

Многие педагоги и исследователи подчеркивают познавательную и воспитательную роль музыкально-драматического, фактически «театрального» воспитания в развитии не только фантазии и наблюдательности, но памяти и внимания, ассоциативного мышления и культуры чувств, пластики и речи, моделирования жизненных ситуаций.

Выдающийся чешский педагог Я.А. Коменский (1592-1670) считал театральные школьные спектакли обязательным компонентом воспитания учеников. В числе его 25 Законов школы есть закон о театральных спектаклях, роль которых состоит в том, чтобы приучить воспитанников «наблюдать различия в языке, уметь сразу реагировать на эти различия, делать достойные движения, держать лицо и руки, а также все тело соответственно обстановке, изменять и приспосабливать голос, т.е. выполнять любую работу достойно» [3].

Совершенно иной формой включения в мир театра, театрального творческого действия является дидактический театр, где главным принципом работы является насыщение деятельности самого педагога игрой, которая захватила бы ребенка и одновременно дала бы работу его уму и сердцу. Однако чаще всего на уроках учителя музыки используют музыкально-ритмические движения, также обладающие большими возможностями для развития музыкально-творческих способностей и способности к творческой самореализации.

Музыкально-ритмические движения привычны младшему школьнику, уже на начальной стадии музыкального развития он научился наглядному толкованию художественных образов музыки через движения и мимику лица. В дальнейшем воспроизведение музыкального движения становится более активным – приобретает слухо-моторный характер. Это проявляется в спонтанном и затем произвольном подпевании, в четкой ритмике, вызывает двигательные эффекты (жесты, выразительные движения). Мышечные движения, двигательные ощущения И.М.

Сеченов считал обязательной составной частью любого воспроизведения. По его словам, внешние объекты вызывают в организме как специфические ощущения (зрительные, слуховые, тактильные), так и двигательные реакции, сопровождающиеся мышечными ощущениями. А.А. Леонтьев свидетельствует о том, что моторные процессы имеют существенное значение в отображении звучания. Так, вокализация прослушанного резко повышает звуковысотную чувствительность человека [4].

Изучая развитие музыкальных представлений и восприятий у детей, ученые подтверждают, что двигательная реакция является существенным компонентом и механизмом музыкального познания. Такие формы, как музыкально-ритмические движения, музыкальные игры и игры под музыку (инсценирование, разыгрывание) должны быть достаточно широко распространены на начальных этапах музыкального развития личности. Неслучайно, К. Орф, создавая целостную и эффективную систему музыкального воспитания, основанную на различных формах коллективного музицирования и активной исполнительской деятельности, особое место уделил детскому творчеству, в том числе музыкально-драматическому. Главный его принцип – строить музыкальное воспитание на ритмопластической основе. Выбор музыкального материала К. Орфа неслучаен. Основой его он сделал разнообразный по национальной принадлежности фольклора. Народные песни и танцы он рассматривал не только как музыку для исполнения, но и как материал для импровизации, разыгрывания. Уже здесь можно найти истоки музыкально-игровой драматизации. Народная музыка с ее синкретизмом и соучастием в творческом процессе ведет к сценической игре. Не случайно именно театральными представлениями К. Орф предполагал заканчивать периоды обучения.

Важным способом активизации творческой деятельности является идентификация – умение представлять себя в условиях, связанных с содержанием музыкальных произведений, на месте героев, в обозначенных музыкой (или текстом и музыкой) ситуациях, применить их к себе, осознавая заложенные в произведении идеи. Приемы вхождения в художественный образ музыкального произведения во многом сходны с теми, которые были разработаны К.С. Станиславским и применяются при развитии мастерства актера. Творческое восприятие и исполнение учащимися различных песен предполагает перевоплощение в героев этих музыкальных произведений. Оно может активизироваться при постановке проблемных заданий типа: что ты испытал на месте героя песни? Какими средствами ты бы передал мысли и чувства, возникшие во время прослушивания музыкального произведения?

Между музыкой и движениями при одновременном их исполнении устанавливается очень тесная взаимосвязь. Однако определяющую роль играет музыка, ее образное содержание, развитие, столкновение и изменение музыкальных образов. Движения, сопровождающие музыку, их отражают. Музыка и движение не воспроизводят точно жизненные явления или предметы. Они отражают переживания в их опoэтизированном виде. Поэтому основной задачей музыкально-ритмических движений является формирование у детей способности к воспроизведению музыкальных образов в их развитии и способности выразить их в соответствии с музыкой.

Путь освоения развернутых театрально-сценических образов лежит через песню – жанр самый массовый и демократический. Имитация движений, о которых идет речь в текстах песен, помогает детям и их слушателям понять содержание и характер произведений. Пантомимическое отображение музыкально-поэтического текста дает возможность осознать более зримо поэтический текст. Особенно важно это становится при интерпретации музыкального произведения.

Известно, что музыкальному языку не свойственна конкретная семантика, но благодаря средствам драматизации, дети начинают лучше воспроизводить музыкальные интонации, движение мелодии, ритмические фигуры, а исполнение песен становится более выразительным. Поэтому театрализация песен может стать приемом работы и над вокальным произведением.

Таким образом, в процессе разучивания музыкального произведения, которое является своеобразным сценарием, основными видами художественной деятельности является пение, музыкально-ритмические движения и тесно связанная с ними сценическая игра. Эти виды деятельности могут чередоваться или объединяться с пантомимой и танцем.

Отличительной чертой музыкально-театральной культуры, как отмечает Л.Н. Стороженко, является ее синтетическая природа, «когда выразительное театральное исполнение осуществляется в единстве пения, пластики, решенного определенным образом сценического пространства, костюма и т.д.» [6, 33]. Драматическое искусство гармонично объединяет в себе драматическое действие, художественное слово, музыку, хореографию, пантомиму, живопись и поэтому комплексно развивает речь, интуицию, внимание, наблюдательность, память, ассоциативные способности, воображение, чувство ритма и пластики в движении, ряд интеллектуальных способностей. В силу этого, драматизацию можно рассматривать не только как один из методов преподавания, который обеспечивает активное творческое освоение знаний учащимися, но и как условие эффективного развития способности к творческой реализации.

Педагогический процесс, построенный на диалогическом начале, сотрудничестве и сотворчестве влияет на раскрытие и развитии творческого потенциала школьника, на развитие его способностей и возможностей для их самореализации. В связи с этим очень важна роль педагога – старшего друга, помогающего творить, реализовывать замысел. Поэтому, как считает Ш.А. Амонашвили, важен не столько процесс передачи и получения знаний, сколько процесс совместной духовной жизни ученика и наставника.

Ребенок должен понять в процессе общения с различными видами искусств, что искусство или эмоции могут выражаться гаммой звуков, движений, выразительной речи. Еще Ш.А. Амонашвили мечтал о том, чтобы в группах продленного дня дети занимались музыкой, балетом, рисованием, чтобы они научились самовыражению на разных языках искусств [1].

Изучив основные направления современной музыкальной педагогики, можно предположить, что реализация музыкально-игровой драматизации в процессе формирования и развития у детей творческих способностей, способности к творческой реализации потребует применения целого комплекса тех педагогических приемов и форм, которые заложены в основу методических рекомендаций педагогов различных школ и направлений.

Подводя итоги вышеизложенного, мы приходим к выводу, что само понятие «музыкально-игровая драматизация» включает в себя ряд компонентов, составляющих его суть. Это умение вслушиваться в музыкальное произведение; приобретение практических навыков музицирования (пения, игровых и танцевальных навыков); накопление жизненного и музыкального опыта; наличие взаимосвязи слуха и исполнительских навыков; формирование и развитие музыкального и художественного мышления. Использование в учебной работе элементов драматизации поможет учителю отойти от авторитарных форм общения, способствуя становлению взаимного сотрудничества, сделает урок музыки привлекательным и максимально развивающим творческий потенциал учащегося, его способности к самовыражению.

#### ***Список литературы***

1. *Амонашвили Ш.А.* Психологические основы педагогики сотрудничества: Книга для учителя. К.: Освіта, 1991. 111 с.
2. *Андреев В.И.* Педагогика высшей школы. Инновационно-прогностический курс. Учебное пособие. Казань: Центр инновационных технологий, 2013. 500 с ISBN 5-93962-093-7.

3. *Коменский Я.А.* Избранные педагогические сочинения: [В 2-х т.] / Под ред. А.И. Пискунова (отв. ред.) и др. М.: Педагогика, 1982. 22 см. (Пед. библиотека): Т. 2, 1982. 576 с.
4. *Леонтьев А.А.* Педагогическое общение. М.: Знание, 1979. 48 с.
5. *Неменский Б.М.* Пути очеловечивания школы // Новое педагогическое мышление // Под ред. А.В. Петровского. М.: Педагогика, 1989. 278 с.
6. *Стороженко Л.Н.* особенности формирования музыкально-театральной культуры личности будущего учителя музыки в условиях вокальной подготовки // Известия, 2017. № 5 (118). 31-36 с.

---

## ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ В РУСЛЕ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ К ЛИЧНОСТИ

**Мамирова Д.Т.**

*Мамирова Диларам Тавакуловна – доцент,  
кафедра сценического движения и физической культуры,  
Государственный институт искусств и культуры Узбекистана,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** в данной статье широко рассматривается вопрос о приоритете определяющих задачах высшего образования. О построении социально ориентированного демократического правового государства и гражданского общества. Главной цели и движущей силы, осуществляемых в Республике Узбекистан преобразованиях, являющихся всесторонним развитием и повышением благосостояния народа.

**Ключевые слова:** педагогика, качество, общество, развитие, подготовка кадров, квалификация, профессионализм.

В Узбекистане избран и реализуется курс на построение социально ориентированного демократического правового государства и гражданского общества. Главной целью и движущей силой осуществляемых в республике преобразований является человек, его всестороннее развитие и повышение благосостояния.

Важнейшим условием развития страны признано совершенствование системы подготовки кадров на основе развития экономики, науки, культуры, техники и технологий. Национальная программа по подготовке кадров направлена на коренную модернизацию структуры и содержания непрерывного образования. Реформирование существующих систем образования и подготовки кадров в ходе реализации «Национальной программы» осуществляется при опоре на социальный опыт и достижения современной научной мысли, опережающее научно-методическое обеспечение образовательного процесса на всех ступенях, во всех формах и типах образовательных учреждений системы непрерывного образования [2, с. 2].

На современном этапе к числу актуальных задач педагогической науки относится научное обеспечение целей, содержания, методов, средств и организационных форм воспитания, обучения и развития личности на основе использования достижений науки, техники и передовых технологий. Становление разносторонне развитой личности гражданина через систему непрерывного образования, выступает, как потребитель, так и производитель образовательных услуг.

Особое место в системе непрерывного образования занимает высшее образование. Высшее образование на базе общего среднего, среднего специального, профессионального образования является самостоятельным видом системы

непрерывного образования и осуществляется в соответствии с законом Республики Узбекистан «Об образовании» и «Национальной программой по подготовке кадров».

Одной из определяющих задач высшего образования является обеспечение качественного обучения и подготовки квалифицированных кадров на основе современных образовательно-профессиональных программ. Современный этап реформирования высшего образования изменяет и функции преподавателя высшей школы. Деятельность преподавателя должна быть ориентирована на создание условий для образования, формирования потребностей и способностей личности в учебном процессе [3, с. 117]. В квалификации каждого преподавателя высшей образовательного учреждения имеются две грани, которые освещаются двумя науками: специальной и педагогической. Необходимо находить правильное решение, которое основано на знании основных законов и положений педагогической науки с соответствующей их интерпретацией, с учетом особенностей обучаемых.

Важнейшей проблемой становления педагогики на новых принципах является разработка стройной системы критериев качества, эффективности и продуктивности педагогического процесса, которая должна составить основу объективной оценки профессионализма преподавателя, а также используемых им методов и приемов обучения.

Одним из основных средств развития личности специалистов, формирования их глубоких фундаментальных знаний и практической подготовки выступает содержание образования в высшей школе. Новое содержание образования в высшей школе на современном этапе определяется государственными стандартами.

Государственный образовательный стандарт высшего образования определяет требования к качеству подготовки кадров, содержанию образования. На основе нормативных документов государственного стандарта определяются пути совершенствования процесса обучения в высшей школе. Процесс обучения в высшей школе определяется социально-педагогическими закономерностями и реализуется в рамках многообразной системы организационных форм и методов обучения.

Преобразование содержания обучения в высшей школе, поиск новых эффективных форм подготовки специалистов непосредственно связано с активизацией познавательной деятельности студентов. Для обоснования теоретических основ познавательной деятельности определяющее значение имеют педагогические воззрения ученых-энциклопедистов Ближнего Востока и Центральной Азии.

Качественное совершенствование содержания высшего образования невозможно без нового направления в педагогике на сегодняшний день - педагогических нововведений. Характер инновационных процессов определяется особенностями нововведений, профессиональным потенциалом преподавателей.

Преподаватель, независимо от его научных знаний по специальности, приступая к учебно-воспитательному процессу, должен владеть необходимым педагогическим минимумом, определенной суммой педагогических и психологических знаний, технологией и методикой преподавания. Исходя из этого, определяются основные задачи в подготовке преподавателей высшей школы:

- ♦ формирование педагогической квалификации, которая обеспечивает эффективность учебного процесса;

- ♦ формирование нового профессионального мышления, ориентированного на осознание социально-экономических перемен;

- ♦ овладение системой педагогических знаний как методологической основой деятельности преподавателя;

- ♦ овладение технологией обучения как системой методов, наиболее приближенных к профессиональной деятельности обучаемых [1, с. 34].

Знания рассматриваются как некая абсолютная ценность, безразличная к индивидуальным особенностям воспринимающих ее субъектов. Это ведет к академизму, регламентации научного ядра знаний. Теоретические знания, полученные

путем обоснования закономерностей учебного процесса, должны служить дальнейшему совершенствованию учебного процесса. Для этого необходим переход от научного описания обучения к конструированию его проекта, т.е. от теории к практике.

Таким образом, преобразования педагогической науки, в настоящее время, должны быть направлены не только на улучшение процесса усвоения знаний, но и на формирование активности и самостоятельности как существенных качеств личности.

Современный этап реформ высшего образования требует подготовки высококвалифицированных конкурентоспособных кадров, способных обеспечить на уровне демократических высокоразвитых стран прогрессивное научно-техническое, экономическое, социальное и культурное развитие Узбекистана и обладающих высокими духовными, культурными и нравственными качествами.

Педагогические инновации в вузах теснейшим образом связаны с проблемами педагогических технологий. Использование педагогических технологий сопряжено с разработкой научных основ образовательных технологий, авторских школ и экспериментальных новейших технологий.

Дальнейшее совершенствование содержания образования будет требовать постановки и решения новых технологических проблем учебного процесса в высшей школе.

### ***Список литературы***

1. *Громкова М.Т.* Педагогические основы образования взрослых // М.: МСХА, 1993. 34 с.
2. *Каримов И.А.* Sog‘lom xalq, sog‘lom millatgina buyuk ishlarga qodir bo‘ladi // Речь, посвященная празднованию 12 летней годовщины Конституции. Газета: “Xalq so‘zi”, 2004. 8 декабря. С. 2.
3. *Каримов И.А.* Каждый из нас ответственен за процветание Родины. // Т. Узбекистан, 2001. 117 с.

## ЛЕЧЕБНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ОБЩЕГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ НА РАСТИТЕЛЬНОЙ ОСНОВЕ Велиева М.Н.<sup>1</sup>, Меджидова У.М.<sup>2</sup>, Гусейнова А.Б.<sup>3</sup>, Гасымова Г.Н.<sup>4</sup>, Велиев П.М.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Велиева Махбуба Наби гызы - академик МАН, доктор фармацевтических наук, профессор, зав. кафедрой,

кафедра фармацевтической технологии и организации фармации;

<sup>2</sup>Меджидова Улькар Мирза-ага гызы - доктор философии по фармации, доцент, кафедра фармакологии;

<sup>3</sup>Гусейнова Айнура Бахадур гызы - кандидат фармацевтических наук, ассистент, кафедра фармацевтической технологии и организации фармации;

<sup>4</sup>Гасымова Гюльнара Нисан гызы - кандидат фармацевтических наук, старший преподаватель, кафедра фармакологии,

Азербайджанский медицинский университет;

<sup>5</sup>Велиев Первиз Мустафа оглы - кандидат медицинских наук, полковник, начальник медицинского службы,

МЧС Азербайджана,

Азербайджанский медицинский университет,  
г. Баку, Азербайджанская Республика

**Аннотация:** в настоящее время все большую актуальность приобретает проблема коррекции артериальной гипертензии с осложнениями и без осложнений, которая возникает в связи с малоподвижным образом жизни, а также стрессами и невротами на фоне бессонницы. Многими учеными мира разработано достаточное количество препаратов, которые успешно используются в практике лечения как врачей-терапевтов, так невропатологов. Различные препараты, обладающие высокой биологической активностью, при введении их в макроорганизм влияют не только на очаг патологии, но и на здоровые ткани, чем иногда может быть нанесен непоправимый вред. С учетом вышесказанного на кафедре фармацевтической технологии и организации фармации Азербайджанского медицинского университета проводятся научные исследования, касательно разработки и создания лечебных средств на основе природного сырья Азербайджана, в том числе и применения настойки кожур мандарина [1-10].

В научной статье впервые приводятся сведения по разработке натуральной настойки кожур мандарина, полученной из лекарственной флоры Азербайджана. Исследования, терапевтической эффективности при артериальной гипертензии неврогенного характера на фоне бессонницы.

**Ключевые слова:** настойка мандарина, бессонница, седативное, растительное средство.

УДК 615.038

**Актуальность:** Заболевания сосудистого генеза центральной нервной системы — группа заболеваний, связанных с нарушением кровообращения на фоне бессонницы. Заболевания сосудистого генеза центральной нервной системы делятся на цереброваскулярные (заболевания головного мозга сосудистого генеза) и заболевания спинного мозга. Заболевания сосудистого генеза головного мозга бывают острые и хронические нарушения церебрального кровообращения. Острые нарушения церебрального кровообращения - это, в большинстве случаев, преходящие изменения церебрального кровообращения, ишемический и геморрагический инсульты. Как один из вариантов острого нарушения

церебрального кровообращения имеют в виду острую гипертоническую энцефалопатию и тромбоз мозговых вен и венозных синусов. К хроническим изменениям мозгового кровообращения можно отнести хроническую сосудистую церебральную недостаточность (дисциркуляторную энцефалопатию).

Преходящие изменения церебрального кровообращения, инсульты, дисциркуляторная энцефалопатия, а также сосудистая миелопатия - это и есть клинические синдромы, причиной которых бывают различные заболевания, вызывающие изменения мозговых или прецеребральных сосудов, образование эмболий, которые направлены в систему мозгового кровообращения, изменение свертываемости крови, которые приводят к поражению мозговой структуры и вытекающей клинической картины [1, с. 58-62].

**К факторам риска можно отнести:**

- 1) Артериальная гипертония.
- 2) Курение.
- 3) Патология сердца (мерцательная аритмия).
- 4) Атеросклероз (поражение сонных, позвоночных артерий).
- 5) Повышенный уровень холестерина и липидов крови.
6. Сахарный диабет.
- 7) Наличие ТИА - транзиторных ишемических атак.

Так, во время диспансеризации сотрудников Министерства Чрезвычайных Ситуаций Азербайджанской Республики был выявлен один из основных факторов - это **артериальная гипертония**, которая составила 24,6%, сахарный диабет составил 6,67% из общего числа всех факторов и заболеваний. Общеизвестно, что неврогенной генез развития артериальной гипертонии является основным, провоцирующими факторами также являются неврозы различных происхождений, стрессы, бессонницы, различные фобические состояния у пациентов и др.

Нормализация артериального давления (обычно уровень у различных пациентов изменяется, ниже 140/90 мм рт.ст. Во время артериального давления более 160/90 мм рт.ст. риск развития осложнений возрастает в 4 раза в сравнении с лицами, имеющими нормальное артериальное давление.

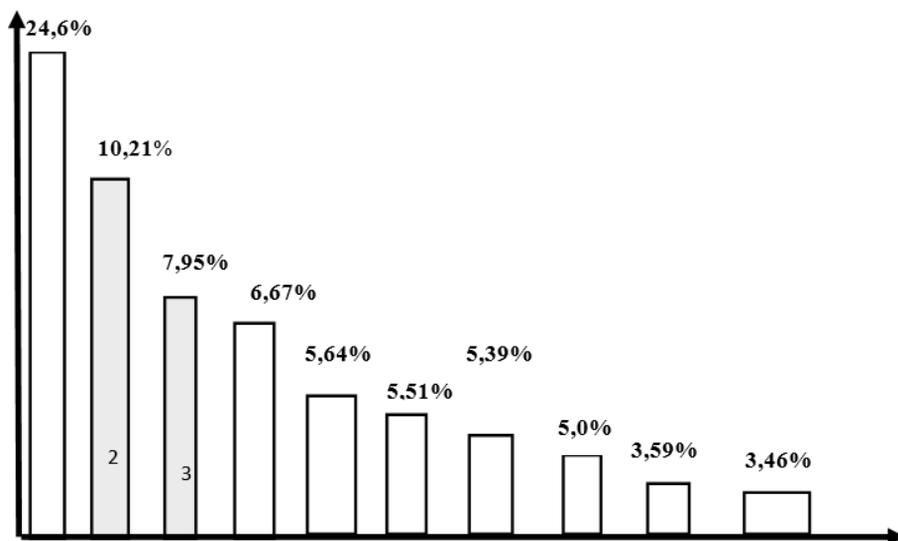


Рис. 1. Диаграмма. Процентное соотношение заболеваний личного состава, выявленных при диспансеризации личного состава МЧС за 2019 год: 1 - Гипертония, 2 - Ожирение- 2-й степени; 3 - Остеохондроз; 4 - Сахарный диабет; 5 - ЛОР болезни; 6 - Хронический гастрит; 7 - Ревматизм активная фаза

**Целью настоящей статьи** было выявление фармакотерапевтической активности растительного средства настойки кожуры мандарина, для коррекции общего состояния у пациентов.

Кожура мандарина - Цедра мандарина имеет эфирные масла, альдегиды, цитраль, органические кислоты, флавоноиды, фитонциды, антиоксиданты, каротины, калий, витамин С. Энергетическая ценность - 100 граммов свежего продукта, белки,-1,5 г, жиры-0,2 г, углеводы-14,4 г.

В отечественной литературе подробно описаны полезные свойства мандарина: ускоряет метаболизм, лечит респираторно-вирусные инфекции, нормализует уровень сахара, помогает при мастите, лечит расстройства желудка, устраняет вздутие, дисбактериоз; применима для решения проблем с кожным покровом, устраняет бессонницу, снимает стресс, нервное перенапряжение, убирает растяжки на коже, целлюлит, борется с грибковыми инфекциями, нормализует аппетит, полезна для нормальной работы сердечно-сосудистой системы, улучшает защитные функции организма; применима при проблемах с почками и мочеполовой системой.

#### **Материалы и методы исследования.**

Объектом исследования служила настойка кожуры мандарина, разработанная нами, по методике двухфазной экстракции водой и 60% этиловым спиртом. Объектом исследования явились 2 больных страдающих артериальной гипертензией на фоне хронической бессонницы.

На основании данных исследуемые лица были разделены на 2 группы:

*Таблица 1. Распределение исследуемых больных по группам*

Исследуемые больные с артериальной гипертензией	Группа больных	
	Контрольная	Основная
Больные без осложнений	1	10
Больные с осложнениями	1	10
Всего	2	20

Примечание\*  $p < 0,05$ .

Испытуемые больные были в возрасте от 40 до 50 лет. Исследование больных включало сбор анамнеза, клинический осмотр, проведение лабораторно-инструментальных методов крови, мочи и компьютерное исследований мозга.

Нами предложена настойка кожуры мандарина в качестве седативного, укрепляющего стенки сосудов, гипотензивного средства и как средство для улучшения ночного сна для терапии больных с артериальной гипертензией с ишемическим инсультом с легкой и средней клинической степени тяжести. Следует отметить, что у обеих групп исследуемых пациентов была отмечена хроническая бессонница в течение долгого времени.

Препарат спиртовой настойки кожуры мандарина назначался в дозе 50 мл 1-2 раза в сутки после еды в течение месячного курса лечения больным основной группы. Больные предварительно принимали лечение. Производили исследование общего анализа крови и мочи обычным методом. Были произведены также и компьютерные исследования мозга. Проверялось систолическое и диастолическое артериальное давление пациентов и пульс.

#### **Результаты исследований.**

**Анализ крови.** Нами был проведен анализ крови исследуемых больных. У исследуемых больных отмечалась повышенное СОЭ. В крови особых патологических изменений не выявлено.

**Клиническое обследование.** Предложена настойка кожуры мандарина для коррекции общего состояния больных в качестве седативного средства и назначалась *per os* после

еды. Во время применения настойки кожуры мандарина у исследуемых больных при исследовании отмечалось дремотное состояние. Была также отмечена тенденция к нормализации сна, больные отмечали седативный эффект, отмечали улучшение качества сна ночного (примерно в пределах 4-6 часов), отмечался лёгкий обезболивающий клинический эффект в голове, снижался тремор рук, уменьшалось фобическое состояние. У некоторых больных отмечалось хорошее настроение и улучшение аппетита. В некоторых случаях отмечался прилив энергии в конечностях у испытуемых.

**Заключение.** Результаты проведенных фармакологических исследований позволили, предложить применение настойки кожуры мандарина для коррекции общего состояния больных и симптоматической терапии больных при хронической бессоннице на фоне артериальной гипертензией с легкой клинической степени тяжести.

### *Список литературы*

1. *Велиев П.М.* Лечебное средство для коррекции деятельности сердечно-сосудистой системы на растительной основе. Проблемы науки. № 2 (38), 2019. С. 58-62.
2. *Велиев П.М.* Способ лечения внебольничных пневмоний с использованием настойки солодки с лавром благородным. Problems of modern science and education, 2019. № 2 (135). P. 70-75.
3. *Мадатли Ф.И., Мусаева С.Э., Велиев П.М. Меджидова У.М., Велиева М.Н.* О клинической эффективности применения растительного средства у больных на фоне атеросклероза. Вестник науки и образования. 2019. № 4 (58). Часть 1. С. 60-66.
4. *Велиев П.М., Хусейнова А.Б.* Лечебные средства для очистки мочеполового тракта на растительной основе. Вестник науки и образования, 2019. № 4 (58). Часть 1. С. 66-72.
5. *Велиев П.М.* Способ лечения хронического бронхита на фоне туберкулеза с использованием спиртовой настойки солодки с благородным лавром. "International scientific review of the problems and prospects of modern science and education". Boston. USA. February. 21-22, 2019). P. 70-74.
6. *Велиев П.М.* Лечебное средство для очистки мочеполового тракта на растительной основе. Научный журнал. № 02 (36), 2019. С. 34.

# АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Стяжкина С.Н.<sup>1</sup>, Евтешин М.Д.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Стяжкина Светлана Николаевна - доктор медицинских наук, профессор;

<sup>2</sup>Евтешин Михаил Дмитриевич – студент,  
кафедра факультетской хирургии,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования Ижевская государственная медицинская академия  
Министерства здравоохранения РФ,  
г. Ижевск

**Аннотация:** в статье рассматривается проблема послеоперационных вентральных грыж. Авторами было проведено исследование по данным историй болезни бюджетного учреждения здравоохранения Удмуртской Республики «Первая республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Удмуртской Республики». В статье представлены анализ возрастного, полового состава, социального статуса пациентов, а также структура послеоперационных вентральных грыж по числу рецидивов и наличию сопутствующей патологии. По результатам проведенного исследования сделаны выводы.

**Ключевые слова:** актуальность, послеоперационные грыжи, осложнения.

Проблема хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж остается актуальной и на сегодняшний день.

Увеличение оперативной активности, связанной с совершенствованием хирургической тактики и методов анестезиологического пособия, привело к увеличению числа больных с послеоперационными вентральными грыжами в 9 раз и более за последние 25 лет [2]. Послеоперационные вентральные грыжи занимают второе место после паховых, составляя 20-22% от общего числа грыж брюшной стенки.

Основным симптомом послеоперационных грыж является выпячивание, которое внешне напоминает опухоль. Послеоперационные грыжи могут располагаться под кожным рубцом, рядом с ним или же на небольшом расстоянии от него.

Для подтверждения диагноза проводятся такие исследования, как: рентгенологическое исследование желудочно-кишечного тракта, а также органов брюшной стенки, УЗИ, лапароторакоскопия [2].

На данный момент существует два типа оперативных вмешательств, применяющихся в лечении послеоперационных грыж. Первый вид – аутогерниопластика с использованием местных тканей. Второй – аллогерниопластика с применением синтетических эндопротезов.

Применение герниопластики с использованием синтетических материалов позволило снизить количество рецидивов на 1–5% [1, 7]. Однако применение этих материалов привело к увеличению инфекционных осложнений [8]. При использовании протеза количество осложнений со стороны раны, таких как нагноение, серома, гематома, отторжение протеза, формирование кишечных спаек и свищей, может достигать 18,6–67% [6]. Послеоперационные осложнения являются основной причиной продолжительного течения послеоперационного периода, а также увеличения материальных затрат на лечение [8].

Был проведен анализ историй болезни пациентов с вентральными послеоперационными грыжами, госпитализированных в 2016 г. Общее количество- 71 человек, из них: женщин- 49 (69%), мужчин – 22 (31%).

Пациентов в возрасте от 20 до 29 лет- 1 (2%), от 30 до 39 лет- 4 (5%), от 40 до 49 лет- 4 (5%), от 50 до 59 лет- 23 (33 %), от 60 до 69 лет- 28 (40%), от 70 до 79 лет- 11 (15%). Пик заболеваемости отмечается в возрасте от 50 до 69 лет.

Распределение по характеру труда следующее: пенсионеры – 35 человек (49%), рабочие – 19 человек (26%), работники сферы обслуживания – 6 человек (9%), педагоги – 4 человека (6%), медицинские работники - 1 человек (2%), другие специалисты – 6 (8%).

Большинство пациентов госпитализировано для лечения послеоперационной грыжи впервые – 49 пациентов, что составляет 69%. Доля пациентов с наличием однократного рецидива - составила 19% (14 человек), двукратного 6% (4 человека), трехкратного 6% (4 человека).

У большинства имелась сопутствующая патология: ожирение I-III ст. – у 41 (58%), нарушения со стороны сердечно – сосудистой системы - у 43 (61%) человек, патология со стороны желудочно-кишечного тракта - у 15 (21%) больных.

Таким образом, большую часть пациентов составили женщины. Основная часть больных в возрастной группе 50-69 лет. Среди пациентов с данными заболеваниями преобладали пенсионеры и рабочие заводов. Встречались пациенты с неоднократными рецидивами, у большинства поступивших имелась сопутствующая патология.

#### **Список литературы**

1. *Белоконев В.И.* Принципы техники пластики и результаты лечения послеоперационных вентральных грыж срединной локализации / В.И. Белоконев, З.В. Ковалева, С.Ю. Пушкин // *Герниология*, 2004. № 2. С. 6–12.
2. *Грубник В.В., Лосев А.А., Баязитов Н.Р.* Современные методы лечения брюшных грыж. Киев: Здоровье, 2001; 280.
3. *Добровольский С.Р.* Профилактика осложнений хирургического лечения послеоперационных рецидивных вентральных грыж, методические рекомендации / С.Р. Добровольский, Ю.Р. Мирзабекян, А.Л. Шестаков, А.В. Юрасов. М., 2007. 24 с.
4. *Егиев В.Н.* Атлас оперативной хирургии грыж / В.Н. Егиев, К.В. Лядов, П.К. Воскресенский. М.: Медпрактика, 2003. С. 228.
5. *Ермолов А.С.* О современной классификации послеоперационных грыж живота / А.С. Ермолов, А.В. Упырев, В.А. Ильичев // *Герниология*, 2006. № 3:11. С. 16–17.
6. *Жебровский В.В.* Хирургия грыж живота и эвентраций. М.: МИА, 2009. 440 с.
7. *Мирзабекян Ю.Р.* Прогноз и профилактика раневых осложнений после пластики передней брюшной стенки по поводу послеоперационной вентральной грыжи / Ю.Р. Мирзабекян, С.Р. Добровольский // *Хирургия*, 2008. № 1. С. 66–71.
8. *Тимошин А.Д.* Концепция хирургического лечения послеоперационных грыж передней брюшной стенки. / А.Д. Тимошин, А.В. Юрасов, А.Л. Шестаков // *Герниология*, 2004. № 1. С. 5–10.
9. *Стяжкина С.Н., Абдуллина Э.Ф., Самигуллина А.И.* Послеоперационные грыжи / Стяжкина С.Н., Абдуллина Э.Ф., Самигуллина А.И. // Сборник Научных трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции «Современные инновации: теоретический и практический взгляд» (21-22 января 2018 г.), 2018/ № 1. С. 108-109.
10. *Стяжкина С.Н., Абдуллина Э.Ф., Самигуллина А.И.* Изучение проблемы послеоперационных грыж / Стяжкина С.Н., Абдуллина Э.Ф., Самигуллина А.И. // XLI international scientific and practical conference «international scientific review of the problems and prospects of modern science and education» (Boston. USA. January 29-30, 2018), 2018 / № 1. С. 143-144.

# ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ

Манкибаев Б.С.

*Манкибаев Булат Салимжанович – студент,  
лечебный факультет,*

*Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург*

**Аннотация:** в статье освещены основные направления использования искусственного интеллекта в медицине, а также показаны преимущества его внедрения в систему здравоохранения, а именно повышение информационной осведомленности и квалификации врача, помощь в быстром и обоснованном принятии клинического решения путем предоставления экспертных мнений и рекомендаций.

**Ключевые слова:** IBM, искусственный интеллект, система, CASNET, IDC, MYCIN, телемедицина, процедура.

Стремительное развитие и повсеместное развитие искусственного интеллекта сегодня считается одним из основных мейнстримов технологического развития и четвертой промышленной революции.

Возникший в качестве теоретического учения в середине двадцатого века сегодня искусственный интеллект (ИИ) постепенно занимает самостоятельную нишу во многих традиционных сферах жизнедеятельности человека. Не исключением стала и медицина, где ИИ уже сегодня оказывает серьезное влияние.

Активное разработкой сервисов и продуктов на ИИ, используемых в медицине сегодня занимаются такие технологические гиганты как IBM, Google, Apple, Microsoft, General Electric и многие другие: по данным исследовательской компании Venture Scanner, их более 800. Активнее всех действуют компании из США, Великобритании и Израиля. Аналитики из IDC подсчитали, что к 2018 году 30% медицинских организаций предложат клиентам услуги на базе искусственного интеллекта [1].

Однако, вопреки существующему мнению, внедрение ИИ в медицину началось гораздо раньше, примерно с середины 70-х годов прошлого столетия. В числе первых таких решений следует назвать интеллектуальные и экспертные системы: Internist-1 - систему-консультант в области общей терапии, CASNET - систему для диагностирования глаукомы и MYCIN - систему для диагностирования бактериальной инфекции. Системы послужили своего рода «платформой» для становления на их основе целых семейств медицинских ЭС и сервисных программных средств для их построения [1].

Переход к консультативным интеллектуальным системам (КИС) позволил перейти к дифференциальной диагностике среди десятков, сотен и даже тысяч нозологических единиц, что было совершенно невозможно для традиционных систем распознавания образов [2].

Ретроспективный анализ истории развития и внедрения ИИ в различные области медицины позволил выделить ряд ключевых направлений и тенденций в указанном аспекте.

1) обработка данных о пациентах.

Указанное направление внедрения ИИ на сегодняшний день является одним из наиболее интенсивных. Как известно, для любого врача основным источником информации об истории заболеваний и назначений пациента является медицинская карта – основной медицинский документ. Ее анализ позволяет поставить точный диагноз и назначить лечение. Вместе с тем, отечественная система учета и хранения медицинских карт оставляет желать лучшего, что в свою очередь ведет к

неправильным диагнозам, назначением лечений, в котором не учтены специфические (иммунные) реакции пациента.

По данным подразделения «DeepMind» компании Google, каждый 10 пациент страдает из-за неправильной интерпретации медицинской информации [3]. Наибольшую популярность сегодня пробрели упомянутая ИИ-система от Google Deepmind Health и от IBM Watson Health. Всего на сегодняшний день насчитывается порядка 800 различных ИИ-систем, используемых в медицине.

## 2) диагностика заболеваний.

Как справедливо отмечают эксперты, «правильно формализованные клинические регистры системы здравоохранения открывают большие возможности для более точного понимания эпидемиологической ситуации, рационального планирования бюджета и реализации целевой функции деятельности системы здравоохранения - повышения качества оказания медицинской помощи. Недостаточная квалификация и низкая осведомленность специалистов здравоохранения о принципах доказательной медицины приводят к нерациональному выбору диагностических процедур и методов лечения, необоснованным назначениям лекарственных препаратов, а также к неадекватному прогнозу клинических исходов [1]».

ИИ-системы способны диагностировать с точностью до 80-85% большинство заболеваний. Так, IBM Watson, диагностировал у пожилой пациентки, которой первоначально был поставлен неправильный диагноз, редкую форму лейкемии. При этом врачу на указанную деятельность понадобилось бы до 160 часов. Для постановки диагноза ИИ системе понадобилось всего 10 минут, за которые ИИ было изучено более 20 млн научных статей о раке [2]. Кроме того ИИ-системы способны распознавать и диагностировать злокачественные новообразования кожи, туберкулёз, а также нарушения зрения и «сбои» в работе других органов. В публикациях уже заявлялись полученные значения точности ИИ до 93% при обработке радиологических изображений, МРТ, мамограмм; до 93% точности при обработке пренатальных УЗИ; до 94,5% в диагностике туберкулеза; до 96,5% в предсказании язвенных инцидентов.

Использование ИИ позволяет не пропускать и следующие ситуации:

а) часто встречающееся заболевание, но сопровождаемое атипичными симптомами;

б) симптомы-миражи [3] (которые связывают с определенной патологией, тогда как на самом деле они могут не иметь к ней никакого отношения) и болезнхамелеоны (маскирующиеся под другую патологию);

в) «поиск зебр» (редких болезней).

Основное преимущество внедрения ИИ – возможность выбора на основе проведенной диагностики лечения, наиболее оптимально подходящего именно этому пациенту. Ведь «шаблонное» лечение, зачастую не только не помогает, но и способно нанести вред здоровью пациента.

Набирает популярность и телемедицина (диагностика состояния пациента и прием врача дистанционно), где «умные» устройства, снабженные ИИ, позволяют измерить показатели состояния пациента и посредством Интернета передать их лечащему врачу.

Институт развития интернета (ИРИ) [4] работает над системой ИИ, которая поможет россиянам «самостоятельно ставить диагноз» по снимкам МРТ, УЗИ, рентгена и т. п. Для этого нужно будет загрузить изображение в систему, после чего ИИ проведет анализ и даст заключение.

## 3) оптимизация административных процедур и документооборота.

Использование возможностей ИИ для оптимизации рутинных процедур набирает популярность во всем мире. По оценкам экспертов, до 80 рабочего времени врачи тратят на выполнение «административных» процедур и заполнение необходимой документации [3]. Удачным решением в указанном аспекте является внедрение

систем, способных выполнить указанные процедуры без участия врача, что позволит последнему более ответственно и глубоко подойти к вопросу лечения пациента.

Следует отметить, что определенные «умные» системы используются и в отечественной медицинской практике. К примеру, в Детской республиканской клинической больнице Казани недавно протестировали систему Voice2Med. Достоинство Voice2Med в том, что врач может начать работать с новым ПО без дополнительного обучения - диктуемые данные вносятся в стандартную электронную медкарту пациента.

#### 4) генетический анализ.

Недавно Google анонсировала версию DeepVariant, инструмент для анализа генетических данных, который пока считается самым точным инструментом такого рода. Наличие большого объема информации о первопричине заболевания, позволяет назначить наиболее эффективное лечение. И роль ИИ-систем по анализу генома играет в этом не последнюю роль.

#### 5) фармакология.

Возможности искусственного интеллекта при успешном внедрении способны ознаменовать новый этап в отечественной фармакологии, характеризуемый высоким уровнем качества новых лекарств и значительным уменьшением временных затрат и материальных издержек на производство.

Как отмечают эксперты, перед выходом на рынок лекарственный препарат проходит массу проверок, однако, конечная эффективность препарата ничем не гарантируется. Яркий тому пример - препараты для лечения онкологических заболеваний, большая часть из которых не дает лечебного эффекта.

Внедрение искусственного интеллекта в систему здравоохранения призвано повышать информационную осведомленность и квалификацию врача, помогать в быстром и обоснованном принятии клинического решения путем предоставления экспертных мнений и рекомендаций. Искусственный интеллект в медицине - будущее, которое уже наступило. Однако, для эффективного расширения его применения необходимо решение ключевой проблемы: обеспечение возможности обучения ИИ-системы на основе качественных и выверенных данных [3]. Указанная проблема приобрела особую значимость в свете новостей о неправильных рекомендациях по лечению, данными IBM Watson. Вместе с тем, система проходила «обучение» на реальных медицинских картах. В этой связи, поиск оптимальных методов «обучения» приобретает особую актуальность.

### **Список литературы**

1. *Кобринский Б.А.* Консультативные интеллектуальные медицинские системы: классификации, принципы построения, эффективность // Врач и информационные технологии, 2008. № 2. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
2. *Бледжянц Г.А., Саркисян М.А., Исакова Ю.А., Туманов Н.А., Попов А.Н., Бегмуродова Н.Ш.* Ключевые технологии формирования искусственного интеллекта в медицине. Декабрь, 2015. № 12. С. 10-15.
3. Искусственный интеллект и принятие решений, 2011 № 4: моногр. ИСА РАН. М., 2011. С. 12-124.
4. Искусственный интеллект. Десятая национальная конференция по искусственному интеллекту с м / Т. 1-3; Наука. Москва, 2015. С. 241–359.

# НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:  
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ  
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09.

**[HTTPS://SCIENTIFICARTICLE.RU](https://scientificarticle.ru)**  
**E-MAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru)**

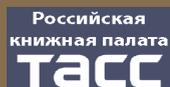
ТИПОГРАФИЯ:  
ООО «ПРЕССТО».  
153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8

ИЗДАТЕЛЬ:  
ООО «ОЛИМП»  
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ  
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»  
HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU  
EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(910)690-15-09

 **РОСКОМНАДЗОР**  
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-63076



**НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «НАУКА ОБРАЗОВАНИЕ И КУЛЬТУРА»  
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;  
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.
2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;  
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1
3. Российская государственная библиотека (РГБ);  
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
4. Российская национальная библиотека (РНБ);  
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
5. Научная библиотека Московского государственного университета  
имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;  
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека

**ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTPS://SCIENTIFICARTICLE.RU](https://scientificarticle.ru)**



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ