

**Международная Научно-Исследовательская Федерация  
«Общественная наука»**

# **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

**Сборник научных трудов**

**по материалам  
XX международной научной конференции**

**30 ноября 2016 г.**

**ЧАСТЬ 3**

**LJOURNAL.RU**

**Самара 2016**

УДК 001.1  
ББК 60

Т34

**Тенденции развития науки и образования.** Сборник научных трудов, по материалам XX международной научно-практической конференции 30 ноября 2016 г. Часть 3 Изд. НИЦ «Л-Журнал», 2016. - 36с.

**SPLN 001-000001-0076-DG**  
**DOI 10.18411/lj-30-11-2016-3**  
**IDSP 000001:lj-30-11-2016-3**

В сборнике научных трудов собраны материалы из различных областей научных знаний. В данном издании приведены все материалы, которые были присланы на XX международную научно-практическую конференцию **Тенденции развития науки и образования**

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов.

Все материалы, размещенные в сборнике, опубликованы в авторском варианте. Редакция не вносила коррективы в научные статьи. Ответственность за информацию, размещенную в материалах на всеобщее обозрение, несут их авторы.

Информация об опубликованных статьях будет передана в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

Электронная версия сборника доступна на сайте научно-издательского центра «Л-Журнал». Сайт центра: [ljournal.ru](http://ljournal.ru)

УДК 001.1  
ББК 60

**SPLN 001-000001-0076-DG**

**<http://ljournal.ru>**

## Содержание

<b>Бачурина А.С., Тихонова С.Н.</b> Анализ отдаленных результатов аденотомии.....	4
<b>Бурлаков В.В.</b> Механизм совершенствования упрощенной системы налогообложения в рамках дифференциации налоговых ставок, в целях выполнения фискальной функции государства.....	5
<b>Герасименко Е.Ю., Мерабян М.А., Переходов М.В.</b> Определение электрокинетических параметров электро-химической системы при замедленном разряде .....	6
<b>Герасименко Е.Ю., Мерабян М.А., Переходов М.В.</b> Математическое моделирование свинцово-кислотного аккумулятора как элемента электрической цепи.....	8
<b>Герасименко Е.Ю., Петренко А.И., Кобец В.А.</b> Краевые задачи электромассотеплопереноса в электрохимическом сопротивлении с двухэлектродным управлением .....	10
<b>Герасименко Е.Ю., Петренко А.И., Кобец В.А.</b> Система управления установкой электролиза с программируемым качеством катодного покрытия .....	13
<b>Иванцова Е.А., Вострикова Ю.В.</b> Очаги массового размножения и особенности фенологии развития зеленой дубовой листовертки в волгоградской области.....	15
<b>Калимуллина А.И.</b> Проблемы управления затратами.....	17
<b>Краснорепова И.В., Краснорепова О.В.</b> Банковский маркетинг как инструмент диверсификации линейки продуктов и услуг кредитными учреждениями .....	20
<b>Купцова Ю.А.</b> К вопросу определения и типологии дискурса .....	24
<b>Мусабеков О.У.</b> Исследовательские задачи в обучении физике студентов технических вузов.....	27
<b>Сависько Ан.А.</b> Особенности цитокинового баланса у детей с хроническим гнойным риносинуситом.....	29
<b>Токарева К.Г., Садыкова М.Г.</b> Существенное нарушение договора пожизненного содержания с иждивением .....	30
<b>Токарева К.Г., Сафиуллина А.Ф.</b> Правовые последствия нарушения договора возмездного оказания медицинских услуг .....	33

**Бачурина А.С., Тихонова С.Н.**  
**Анализ отдаленных результатов аденотомии**

*детское ЛОР отделение горбольницы № 1 им. Н.А. Семашко  
МБУЗ детская городская поликлиника №8  
(Россия, Ростов-на-Дону)*

*doi: 10.18411/lj-30-11-2016-3-01*

*idsp: 000001:lj-30-11-2016-3-01*

Аденоиды занимают первое место среди причин затруднения носового дыхания у детей [1], а аденотомия является наиболее распространенным хирургическим вмешательством в детской оториноларингологической практике [2]. Основными показаниями к операции являются затруднение носового дыхания, синдром обструктивного апноэ сна и патология среднего уха. Нередко аденотомия производится одновременно с тонзиллотомией или тонзиллэктомией [3, 4, 5].

Целью нашего исследования было оценить отдаленные результаты после аденотомии и аденотонзиллотомии у детей.

**Пациенты и методы исследования.** Произведено анкетирование родителей 45 детей, подвергнутых хирургическому лечению по поводу аденоидов / гипертрофии лимфокольца глотки в 2013 году. В анкете предлагалось указать основные жалобы перед операцией и оценить регресс этих симптомов через 3 года после хирургического вмешательства. В случае сохранения каких-либо симптомов дети приглашались на контрольный осмотр.

**Результаты.** По результатам опроса было установлено, что ведущими симптомами, явившимися показаниями к операции были: затруднение носового дыхания – у 45 детей (родители 8 детей отмечали «постоянно открытый рот»); нарушение сна – (беспокойный сон, храп) у 38 детей; вялость, адинамичность, утомляемость, нарушение внимания – у 35 детей; частые ОРВИ – у 45 детей (более 4 раз в год – у 32, каждый месяц – у 13); рецидивирующие гнойные синуситы, по поводу которых выполнялись пункции верхнечелюстных пазух – у 7; «непроходящий насморк» - у 15; рецидивирующий острый средний отит – у 16; экссудативный отит с длительным течением – у 5; снижение слуха – у 12.

*Таблица 1*

*Результаты лечения через 3 года после операции.*

Симптом	До операции		После операции	
	количество	%	количество	%
затруднение носового дыхания	45		2	
нарушение сна (беспокойный сон, храп)	38		1	
частые ОРВИ	45		1	
вялость, адинамичность, утомляемость, нарушение внимания	35		0	
снижение слуха	12		4	
рецидивирующие гнойные синуситы	7		0	
«непроходящий насморк»	15		0	
отсутствие жалоб	0		33	

При оценке отдаленных результатов хирургического вмешательства отмечено полное отсутствие жалоб у 33 детей.

Вялость, адинамичность, утомляемость, нарушение внимания перестали беспокоить всех прооперированных пациентов.

У 8 из 12 детей, имевших до операции пониженный слух, пороги слухового восприятия восстановились до физиологической нормы, у 4 – слух оставался сниженным, имелись дополнительные жалобы и симптомы: у одного - искривление перегородки носа с нарушением дыхания, у второго – рецидивирующий острый средний отит.

У 1 ребенка сохранились признаки синдрома ночного апноэ сна, однако, у этого пациента можно предполагать его центральное происхождение ввиду наличия неврологической патологии.

Из 45 прооперированных 1 пациент стал часто болеть бронхитами вместо частых ОРВИ.

Рецидивирующие гнойные синуситы беспокоят 2 пациентов, но частота обострений их значительно уменьшилась. Кроме того, в свете современных представлений о роли иммунной системы в формировании хронического риносинусита [6, 7, 8], этим детям было рекомендовано обследование и лечение у иммунолога. Четырем детям с измененным лицевым скелетом и с сформировавшимся неправильным прикусом была назначена консультация ортодонта.

#### Список используемых источников информации

1. Бойко Н.В., Колесников В.Н., Левченко Е.В. Статистика причин затруднения носового дыхания. Рос. ринология. 2007. № 2. С. 24-25.
2. Бойко Н.В., Бачурина А.С. Аденопатия и аденонозиллотомия у детей с затруднением носового дыхания. Рос. ринология. 2015. Т. 23, №1. С. 9-12.
3. Бойко Н.В., Бачурина А.С., Жданов А.И. Профилактика послеоперационных кровотечений при аденопатии. Рос. ринология. 2015. Т.23, №2. С.26-30.
4. Бойко Н.В., Гукасян Е.Л., Быкова В.В. Статистика хирургических вмешательств при хроническом тонзиллите. Вест оторинолар. 2008. № 5. С. 234.
5. Бойко Н.В., Локшина Л.С., Сорока Г.Г., Бриж Ю.В., Сулина Н.Ю. Изменение подходов к лечению хронического тонзиллита в детском возрасте по материалам Ростовской ЛОР клиники. Вестник оторинолар. 2012; 5: 226.
6. Стагниева И.В., Симбирцев А.С. Эффективность иммуномодулирующей терапии у больных риносинуситом. Медицинская иммунология. 2015. Т. 17. № 5. С. 423-430.
7. Стагниева И.В., Симбирцев А.С. Иммуномодулирующая терапия у больных риносинуситом с латентным течением. Медицинская иммунология. 2015. Т. 17. № 5. С. 423.
8. Стагниева И.В., Гукасян Е.Л., Сагакянц А.Б. Нарушение ней-роиммунной реактивности у больных риносинуситом. Российская ринология. 2015. Т. 23. № 1. С. 25-28.

**Бурлаков В.В.**

#### **Механизм совершенствования упрощенной системы налогообложения в рамках дифференциации налоговых ставок, в целях выполнения фискальной функции государства**

*Саратовский социально-экономический институт РЭУ им Г.В. Плеханова  
(Россия, Саратов)*

*doi: 10.18411/lj-30-11-2016-3-02*

*idsp: 000001:lj-30-11-2016-3-02*

#### **Аннотация.**

В статье показаны особенности применения и пути совершенствования упрощенной системы налогообложения при взаимодействии с покупателями по налогу на добавленную стоимость.

**Ключевые слова:** упрощенная система налогообложения, налог на добавленную стоимость.

Упрощенная система налогообложения (УСН) популярна среди субъектов малого предпринимательства благодаря тому, что позволяет избежать целого ряда налоговых платежей в казну. Данные субъекты, согласно п.2-3 ст.346.11 НК РФ, освобождаются от уплаты налогов на прибыль и на имущество, а также не признаются плательщиками налога на добавленную стоимость.

В связи с этим, если покупатели применяют общую систему налогообложения, то им бывает невыгодно работать с поставщиком, применяющий УСН. В данной ситуации последнему приходится делать выбор: либо отказываться от данного клиента, либо нести дополнительную налоговую нагрузку в виде НДС.

Таким образом, в налоговом законодательстве необходимо дать право субъектам, применяющие УСН, право на добровольную уплату НДС. Также в целях стимулирования бизнеса необходимо ввести дифференцированные налоговые ставки по УСН.

Дифференциация ставок должна быть построена по белорусскому опыту, при котором ставка по налогу при объекте –доходы должна быть следующая: 6 % – для организаций и индивидуальных предпринимателей (ИП), которые не уплачивают НДС, и 4 %, которые уплачивают НДС; при объекте налогообложения доходы, уменьшенные на величину расходов ставка налога должна составлять 15 % –для организаций и ИП, которые не уплачивают НДС, и 10 %, которые уплачивают НДС. При этом для организаций и ИП с местом нахождения или жительства в сельских населенных пунктах при осуществлении деятельности по производству товаров, выполнению работ и оказанию услуг в этих населенных пунктах, ставки налога при упрощенной системе устанавливаются в следующих размерах: 5 % – для организаций и ИП, не уплачивающих НДС, и 3 %–для организаций и ИП, уплачивающих НДС. При этом налогоплательщик, также вправе уменьшить сумму налога на сумму страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, обязательное медицинское страхование, а также на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, которые были уплачены в данном налоговом или отчетном периоде. При этом сумма налога или авансовых платежей по налогу не должна быть уменьшена на сумму вышеуказанных расходов более чем на 50 процентов.

В целом предлагается внести поправки в Налоговый Кодекс, с учетом вышеуказанных предложений. Данное изменение позволит дать существенную поддержку субъектам малого предпринимательства, а также в добровольном порядке быть плательщиками НДС.

#### Список используемых источников информации

1. Налоговый Кодекс Российской Федерации. – [Электронный документ]. URL:<http://www.consultant.ru/popular/nalog2/>
2. Налоговый Кодекс Республики Беларусь. – [Электронный документ]. URL: [http://kodeksy-by.com/nalogovyj\\_kodeks\\_rb.htm](http://kodeksy-by.com/nalogovyj_kodeks_rb.htm)

**Герасименко Е.Ю., Мерабян М.А., Переходов М.В.**

#### **Определение электро-кинетических параметров электро-химической системы при замедленном разряде**

*Донской Государственный Технический Университет  
(Россия, Ростов-на-Дону)*

*doi: 10.18411/lj-30-11-2016-3-03*

*idsp: 000001:lj-30-11-2016-3-03*

#### **Аннотация**

В данной работе определяются электро-кинетические параметры электро-химической системы при замедленном разряде, были получены значения идентифицируемых параметров.

**Ключевые слова:** Двухэлектродная электрохимическая система, плоско-параллельные электроды, математическая модель.

В данной работе исследуется двухэлектродная электро-химическая система



с равными плоско-параллельными электродами площадью S, удаленными друг от друга на расстояние l. Изучение системы производится при выключении ее на постоянное напряжение  $U_i$ ,  $i=1; M$ . Далее фиксируется установившееся значение тока  $I_{ив}$  цепи этой системы. При этом считается, что кинетика электродных процессов контролируется стадией разряда-ионизации. Математической моделью электрохимических процессов в рассматриваемой системе является следующая система уравнений:

$$I = si_0 \left( \exp \left( -\frac{\alpha z F \eta_k}{RT} \right) - \exp \left( +\frac{(1-\alpha) z F \eta_k}{RT} \right) \right); (1)$$

$$I = si_0 \left( \exp \left( -\frac{\alpha z F \eta_a}{RT} \right) - \exp \left( -\frac{(1-\alpha) z F \eta_k}{RT} \right) \right); U = \eta_a - \eta_k + IR_3 \quad (3)$$

где  $i_0$  – ток обмена,  $\alpha$  – число переноса,  $z$  – валентность реакции,  $\eta_a$  – поляризация анода,  $\eta_k$  – поляризация катода,  $R_3$  – сопротивление электролита,  $U$  – питающее напряжение,  $I$  – ток во внешней цепи. В модели (1)-(3) идентифицируются параметры  $\alpha, z, U_0$ .

При заданном токе  $I$  из уравнений (1) и (2) могут быть найдены (численно) поляризации  $\eta_k$  и  $\eta_a$ . Обозначим:

$$\eta_k = f_1(I; \alpha; z; i_0), \quad \eta_a = f_2(I; \alpha; z; i_0). \quad (4), (5)$$

Подставив (4) и (5) в (3), получим

$$U = f_2(I; \alpha; z; i_0) - f_1(I; \alpha; z; i_0) + IR_3. \quad (6)$$

Применим к последней формуле метод наименьших квадратов. После этого можно записать выражение для суммарной квадратичной ошибки эксперимента

$$\Phi(\alpha; z; i_0) = \sum_{i=1}^M (f_2(I_i; \alpha; z; i_0) - f_1(I_i; \alpha; z; i_0) + I_i R_3 - u_i)^2.$$

Введем обозначение  $W_i(\alpha; z; i_0) = f_2(I_i; \alpha; z; i_0) - f_1(I_i; \alpha; z; i_0) + I_i R_3$ , после чего получаем

$$\Phi(\alpha; z; i_0) = \sum_{i=1}^M (W_i(\alpha; z; i_0) - u_i)^2.$$

Минимизацию функции  $\Phi(\alpha; z; i_0)$  будем вести методом Ньютона с помощью итерационной формулы [1]

$$\begin{aligned} & \Phi(\alpha^{(k+1)}; z^{(k+1)}; i_0^{(k+1)}) = \\ & = \sum_{i=1}^M (W_i(\alpha^{(k)}; z^{(k)}; i_0^{(k)}) + \frac{\partial W_i}{\partial \alpha}(\alpha^{(k)}; z^{(k)}; i_0^{(k)}) \Delta \alpha^{(k)} + \\ & + \frac{\partial W_i}{\partial z}(\alpha^{(k)}; z^{(k)}; i_0^{(k)}) \Delta z^{(k)} + \frac{\partial W_i}{\partial i_0}(\alpha^{(k)}; z^{(k)}; i_0^{(k)}) \Delta i_0^{(k)} - u_i)^2 \quad (7) \end{aligned}$$

где  $k$  – номер итерации;  $\alpha^{(k)}, z^{(k)}, i_0^{(k)}$  – шаги на  $k$ -ой итерации. Выбор шагов  $\alpha^{(k)}, z^{(k)}$  и  $i_0^{(k)}$  для  $k$ -ой итерации производится из условий

$$\begin{aligned} & \frac{\partial \Phi(\alpha^{(k+1)}; z^{(k+1)}; i_0^{(k+1)})}{\partial \Delta \alpha^k} = 0; \quad \frac{\partial \Phi(\alpha^{(k+1)}; z^{(k+1)}; i_0^{(k+1)})}{\partial \Delta z^k} \\ & = 0; \quad \frac{\partial \Phi(\alpha^{(k+1)}; z^{(k+1)}; i_0^{(k+1)})}{\partial \Delta i_0^k} = 0 \end{aligned}$$

Если ввести символическое обозначение  $\bar{X}^k = (\alpha^{(k)}; z^{(k)}; i_0^{(k)})$ , то последняя система в развернутом виде окажется такой:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^M (W_i(\bar{X}^k) + \frac{\partial W_i}{\partial \alpha}(\bar{X}^k)\Delta\alpha^{(k)} + \frac{\partial W_i}{\partial z}(\bar{X}^k)\Delta z^{(k)} + \frac{\partial W_i}{\partial i_0}(\bar{X}^k)\Delta i_0^{(k)} - u_i) \frac{\partial W_i}{\partial \alpha}(\bar{X}^k) = 0; \\ \sum_{i=1}^M (W_i(\bar{X}^k) + \frac{\partial W_i}{\partial \alpha}(\bar{X}^k)\Delta\alpha^{(k)} + \frac{\partial W_i}{\partial z}(\bar{X}^k)\Delta z^{(k)} + \frac{\partial W_i}{\partial i_0}(\bar{X}^k)\Delta i_0^{(k)} - u_i) \frac{\partial W_i}{\partial z}(\bar{X}^k) = 0 \\ \sum_{i=1}^M (W_i(\bar{X}^k) + \frac{\partial W_i}{\partial \alpha}(\bar{X}^k)\Delta\alpha^{(k)} + \frac{\partial W_i}{\partial z}(\bar{X}^k)\Delta z^{(k)} + \frac{\partial W_i}{\partial i_0}(\bar{X}^k)\Delta i_0^{(k)} - u_i) \frac{\partial W_i}{\partial i_0}(\bar{X}^k) = 0 \end{array} \right.$$

Выполняя решение данной системы, находят шаги  $\alpha^{(k)}, z^{(k)}, i_0^{(k)}$ , а далее с помощью формулы (7) вычисляют  $\Phi(\bar{X}^{(k+1)})$ . Вычислительный процесс продолжается до тех пор, пока не выполнится условие  $|\Phi(\bar{X}^{(k+1)}) - \Phi(\bar{X}^{(k)})| \leq \varepsilon$ , где  $\varepsilon$  - допускаемая погрешность.

Для указанной электрохимической системы при  $\alpha^{(0)} = 0,2; z^{(0)} = 1; i_0^{(0)} = 7,5$  А/м2 были получены следующие значения идентифицируемых параметров:  $\alpha = 0,4; z = 2; i_0 = 10,5$  А/м2. Расхождение с известными данными не превосходит 5%.

#### Список используемых источников информации

1. Алифанов О.М., Артюхин Е.А., Румянцев С.В. Экстремальные методы решения некорректных задач. М.:Наука, 1998.

**Герасименко Е.Ю., Мерабян М.А., Переходов М.В.**

#### **Математическое моделирование свинцово-кислотного аккумулятора как элемента электрической цепи**

*Донской Государственный Технический Университет  
(Россия, Ростов-на-Дону)*

*doi: 10.18411/lj-30-11-2016-3-04*

*idsp: 000001:lj-30-11-2016-3-04*

#### **Аннотация**

Математические модели, приведенные в данной работе, позволяют рассчитывать все основные разрядные и зарядные режимы работы аккумуляторной ячейке, заменить дорогостоящий эксперимент по короткому замыканию аккумулятора необходимыми алгоритмами и расчетами на ЭВМ, определить параметры электрической схемы замещения аккумулятора.

**Ключевые слова:** аккумуляторная ячейка, плоский электрод, молекулярно-гиперболическая диффузия, концентрационное поле.

Исследуется аккумуляторная ячейка (АЯ), которая состоит из двух плоских электродов противоположного знака площадью  $s$ , где расстояние между которыми равно  $l$ . Через ячейку проходит ток  $I(t)$ , при этом плотность тока по поверхности электродов распределена равномерно. Лимитирующей стадией электродных процессов в ячейке является молекулярно-гиперболическая диффузия в электролите, которая протекает с конечной скоростью  $V = \sqrt{D/\tau}$ , где  $D$  – коэффициент молекулярной диффузии;  $\tau_r$  – постоянная релаксации.

Относительно концентрационного поля электролита  $C(x;t)$  в ячейке была поставлена следующая начально-краевая задача на отрезке  $[0;l]$ :

$$\frac{\partial C}{\partial t} + \tau_r \frac{\partial^2 C}{\partial r^2} = D \frac{\partial^2 C}{\partial x^2}; C(x; 0) = C_0; \frac{\partial C}{\partial t}(x; 0) = 0;$$



$$\frac{\partial C}{\partial x}(0; t) = N \frac{I(t)}{S}; \frac{\partial C}{\partial x}(l; t) = -N \frac{I(t)}{S},$$

где  $N$  – константа электродной реакции,  $C_0$  – начальная концентрация электролита.

Решение данной задачи операторным методом Лапласа приводит к изображению

$C(x; p)$  концентрационного поля следующего типа:

$$C(x; p) = \frac{C_0}{p} - I(p) \frac{N}{S} \frac{ch(\sqrt{p(1+\tau_r p)/D}(x-l/2))}{\sqrt{p(1+\tau_r p)/D} \cdot sh(\sqrt{p(1+\tau_r p)/D} l/2)}, \quad (1)$$

где  $I(p)$  – изображение по Лапласу тока  $I(t)$ .

Напряжение  $U(p)$  на электродах ячейки в операторной форме по Лапласу имеет следующий вид [1]:

$$U(p) = \Delta^+(p) - \Delta^-(p) - I(p)r_3, \quad (2)$$

где  $r_3 = p_3 l/S$  – сопротивление столба электролита.

Изображения скачков потенциалов на электродах определяются следующими соотношениями

$$\Delta^+(p) = g_{10}/p + g_{11} C(l; p), \quad (3)$$

$$\Delta^-(p) = g_{20}/p + g_{21} C(l; p), \quad (4)$$

где  $g_{10} > 0, g_{11} > 0, g_{20} < 0, g_{21} < 0$  – параметры линейной аппроксимации уравнений Нернста для электродов аккумуляторной ячейки.

Из формулы (1) находим

$$C(l; p) = \frac{C_0}{p} - I(p) \frac{N}{S} \frac{cth(\sqrt{p(1+\tau_r p)/D} l/2)}{\sqrt{p(1+\tau_r p)/D}}, \quad (5)$$

$$C(l; p) = \frac{C_0}{p} - I(p) \frac{N}{S} \frac{cth(\sqrt{p(1+\tau_r p)/D} l/2)}{\sqrt{p(1+\tau_r p)/D}} \quad (6)$$

Подстановка (5),(6) в (3) и (4) дает следующий результат:

$$\Delta^+(p) = \frac{g_{10}}{p} + \frac{g_{11} C_0}{p} - I(p) \frac{g_{11} N}{S} \frac{cth(\sqrt{p(1+\tau_r p)/D} l/2)}{\sqrt{p(1+\tau_r p)/D}},$$

$$\Delta^-(p) = \frac{g_{20}}{p} + \frac{g_{21} C_0}{p} - I(p) \frac{g_{21} N}{S} \frac{cth(\sqrt{p(1+\tau_r p)/D} l/2)}{\sqrt{p(1+\tau_r p)/D}},$$

Подставляем последние формулы в (2)

$$U(p) = \frac{(g_{10}-g_{20})+(g_{11}-g_{21})C_0}{p} - I(p) \frac{(g_{11}-g_{21})N}{S} \frac{cth(\sqrt{p(1+\tau_r p)/D} l/2)}{\sqrt{p(1+\tau_r p)/D}} - I(p)r_3, \quad (7)$$

Если в (3) принять  $I(p) = I_0(p)$ , соответствующий постоянному току разряда  $I_0$ , то получим изображение разрядной кривой

$$U(p) = \frac{E_0}{p} - \frac{I(p)}{p} \frac{(g_{11} - g_{21})N}{S} \frac{\operatorname{cth}(\sqrt{p(1+\tau_r p)/D} l/2)}{\sqrt{p(1+\tau_r p)/D}} - \frac{I_0(p)}{p} r_{\Sigma}, \quad (8)$$

где  $E_0 = (g_{10} - g_{20}) + (g_{11} - g_{21})C_0$  – начальная э.д.с. АЯ.

Уравнения (7), (8) могут быть применены для расчета кривой тока разряда ячейки на заданный вид нагрузки. Например, при разряде аккумуляторной ячейки на омическое

сопротивление  $R_H$  величина разрядного напряжения  $U(p)$  определяется как  $U(p) =$

$I(p)R_H$ . Подставляя эту формулу в левую часть (7):

$$I(p)R_H = \frac{E_0}{p} - I(p) \frac{(g_{11} - g_{21})N}{S} \frac{\operatorname{cth}(\sqrt{p(1+\tau_r p)/D} l/2)}{\sqrt{p(1+\tau_r p)/D}} - I(p)r_{\Sigma}, \quad (9)$$

Отсюда легко найти отображение разрядного тока  $I(p)$  на постоянное омическое сопротивление

$$I(p) = E_0 / \left( \frac{(g_{11} - g_{21})N}{S} \frac{\operatorname{cth}(\sqrt{p(1+\tau_r p)/D} l/2)}{\sqrt{p(1+\tau_r p)/D}} \right) + r_{\Sigma} + R_H,$$

Зависимость (9) при  $R_H = 0$  допускает возможность расчета кривой тока короткого замыкания аккумуляторной ячейки. Кривая оригинала  $I(t)$ , соответствующая выражению  $U(p) = I(p)R_H$ , может быть реализована только численно.

Математические модели, приведенные в данной работе, позволяют рассчитывать все основные разрядные и зарядные режимы работы аккумуляторной ячейки, заменить дорогостоящий эксперимент по короткому замыканию аккумулятора необходимыми алгоритмами и расчетами на ЭВМ, определить параметры электрической схемы замещения аккумулятора.

#### Список используемых источников информации

1. Привалов И.И. Введение в теории функций комплексного переменного. М.: Наука, 1997

**Герасименко Е.Ю., Петренко А.И., Кобец В.А.**

#### **Краевые задачи электромассотеплопереноса в электрохимическом сопротивлении с двухэлектродным управлением**

*Донской Государственный Технический Университет  
(Россия, Ростов-на-Дону)*

doi: 10.18411/lj-30-11-2016-3-05

idsp: 000001:lj-30-11-2016-3-05

#### **Аннотация**

В данной работе определяются краевые задачи электромассотеплопереноса в электрохимическом сопротивлении с двухэлектродным управлением, было найдено распределение плотности тока, которое дает возможность найти распределение осажденного металла.

**Ключевые слова:** Электромассотеплоперенос, математическая модель, угольный электрод.

Рассматриваемая в работе математическая модель управляемого электрохимического сопротивления, построенная на основе исследования в нем

физических полей. Данная методика расчета плотности тока на границе раздела фаз, позволяет оценить распределение электрохимического осаждения металла и учесть влияние на это управляющего тока.

Управляемое электрохимическое сопротивление (УЭХС) представляет собой устройство (рис.1), состоящее из диэлектрической емкости, в которой находится угольный электрод и две медные пластины(управляющие электроды).Здесь  $I_1$  – рабочий ток в основной цепи угольной пластины; $I_{21}$  и  $I_{22}$ - токи управления. Под действием токов  $I_{21}$  и  $I_{22}$  на границах раздела «электрод-электролит» выделяется некоторый слой меди. Толщина этого слоя зависит от искомого распределения плотности тока  $\delta(x;t)$  и времени.

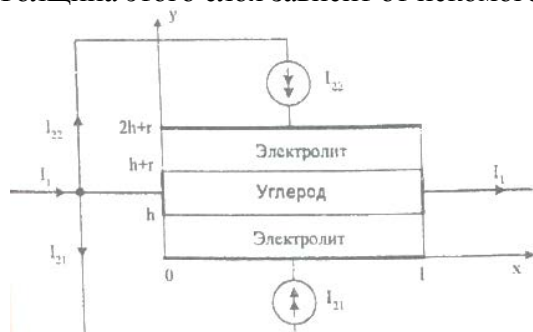


Рис. 1. - Устройство и схема включения УЭХС

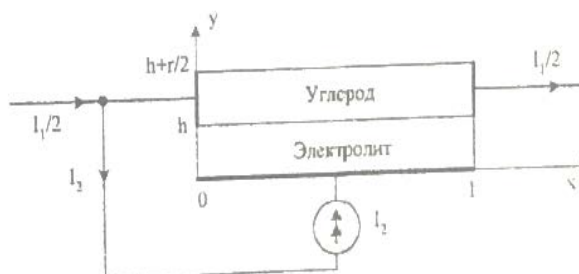


Рис. 2. -Расчетный модуль УЭХС

В работе рассмотрена модель УЭХС с неравномерным распределением плотности тока на границе раздела «угольный электрод-электролит». Были совместно рассмотрены концентрационное поле электролита и электрические поля в электролите и угольном электроде.

В ходе моделирования рассматриваемого устройства принимаются следующие физические допущения: электрические поля в электролите и угольном электроде-потенциальные; все физико-химические характеристики системы являются постоянными величинами; все физические поля являются плоскопараллельными и зависят от двух координат-  $x$  и  $y$ ; электродная кинетика контролируется стадией молекулярной диффузии в электролите.

Данные математические модели концентрационного поля электролита  $C(x,y,t)$ , электрического поля в электролите  $\phi(x,y,t)$  и электрического поля в угольном электроде  $\phi_c(x,y,t)$ . Краевые задачи для всех рассматриваемых полей решались оперативным методом Лапласа.

Следует к тому, чтобы точки управления  $I_{21}$  и  $I_{22}$  ,были равными, т.е.  $I_{21}=I_{22}=I_2$ .

Если при этом окажется, что одинаковыми будут и толщины слоев электролита, то при моделировании УЭХС можно рассматривать лишь нижнюю половину конструкции относительно горизонтальной оси симметрии (Рисунок 2)

Концентрация электролита  $C(x,y,t)$

$$\frac{\partial C}{\partial t} = \left( D \frac{\partial^2 C}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 C}{\partial y^2} \right), x \in [0; l], y \in [0; h] \quad (1)$$

$$C(x,y,t)=C_0 \quad (2)$$

$$\frac{\partial C}{\partial x}(0; y; t), y \in [0; h], \quad (3)$$

$$\frac{\partial C}{\partial x}(l; y; t), y \in [0; h] \quad (4)$$

$$\frac{\partial C}{\partial y}(x; 0; t) = \frac{NI_2 t}{lS} = M I_2(t), x \in [0; l] \quad (5)$$

$$\frac{\partial C}{\partial y}(x; h; t) = N\delta(x; t), x \in [0; l] \quad (6)$$

$\delta(x; t)$  –подлежит определению при заданных  $I_1(t)$  и  $I_2(t)$ .

Электрическое поле в электролите  $\varphi_3(x; y; t)$

$$\frac{\partial^2 \varphi_3}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \varphi_3}{\partial y^2} = 0, x \in [0; l], y \in [0; h] \quad (7)$$

$$\frac{\partial \varphi_3}{\partial x}(0; y; t) = 0, y \in [0; h] \quad (8) \quad \frac{\partial \varphi_3}{\partial x}(l; y; t) = 0, y \in [0; h] \quad (9)$$

$$\frac{\partial \varphi_3}{\partial y}(x; 0; t) = \frac{-I_2(t)}{lS\gamma}, x \in [0; l] \quad (10)$$

$$\frac{\partial \varphi_3}{\partial y}(x; h; t) = -\frac{\delta(x; t)}{\gamma}, x \in [0; l] \quad (11)$$

Электрическое поле в угольном электроде  $\varphi_c(x; y; t)$

$$\frac{\partial^2 \varphi_c}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \varphi_c}{\partial y^2} = 0, x \in [0; l], y \in \left[ h; h + \frac{r}{2} \right] \quad (12)$$

$$\frac{\partial \varphi_c}{\partial x}(0; y; t) = -\frac{\frac{I_1(t)}{2} - I_2(t)}{rS\gamma_c}, y \in \left[ h; h + \frac{r}{2} \right] \quad (13)$$

$$\frac{\partial \varphi_c}{\partial x}(l; y; t) = -\frac{I_1(t)}{rS\gamma_c}, y \in \left[ h; h + \frac{r}{2} \right] \quad (14)$$

$$\frac{\partial \varphi_c}{\partial y}\left(x; h + \frac{r}{2}; t\right) = 0, x \in [0; l] \quad (15)$$

Где  $D$ -коэффициент диффузии,  $C_0$ - начальная концентрация,  $N$ -электрохимическая константа,  $\gamma_c$ -удельная электропроводность угольного электролита,  $S$ -размер системы в направлении, перпендикулярном плоскости чертежа.

Решением задачи (1)-(6) является функция

$${}^{\circ}C(x; y; p) = \left( \sqrt{\frac{N}{lS\sqrt{p}}} {}^{\circ}I_2(p) \frac{sh\sqrt{\frac{p}{D}}(y-\frac{h}{2})}{ch\sqrt{\frac{p}{D}h}} + \frac{{}^{\circ}C}{p}\sqrt{l} \right) \frac{1}{\sqrt{l}} + N \sum_{k=1}^{\infty} \frac{\omega_k(p)ch\sqrt{\frac{p+k^2\pi^2}{D+l^2}}y}{\sqrt{\frac{p+k^2\pi^2}{D+l^2}}sh\sqrt{\frac{p+k^2\pi^2}{D+l^2}}h} X_k(x),$$

$$y \in [0; h] \quad (16)$$

Задачи (7)-(11)-функция

$${}^{\circ}\varphi_3(x; y; p) = \left( \frac{{}^{\circ}I_2(p)}{lS\gamma_3} \sqrt{l}y + \beta_0(p) \right) \frac{1}{\sqrt{l}} - \sum_{k=1}^{\infty} \frac{\omega_k(p)ch\frac{k\pi}{l}y}{\gamma_3\frac{k\pi}{l}sh\frac{k\pi}{l}h} X_k(x), y \in [0; h] \quad (17)$$

И задачи (12)-(15)-функция

$$\omega_c(x; y; p) = \left( \frac{{}^{\circ}I_2(p)}{rS\gamma_c\sqrt{l}} y^2 - \frac{2{}^{\circ}I_2(p)\left(h + \frac{r}{2}\right)}{rS\gamma_c\sqrt{l}} y + b_0(p) \right) \frac{1}{\sqrt{l}} - \frac{{}^{\circ}I_2(p)}{rS\gamma_c l} x^2 - \frac{{}^{\circ}I_1(p) - 2{}^{\circ}I_2(p)}{rS\gamma_c} x + \sum_{k=1}^{\infty} b_k(p) \frac{ch\frac{k\pi}{l}\left(h + \frac{r}{2} - y\right)}{ch\frac{k\pi}{l}\left(h + \frac{r}{2}\right)} X_k(x),$$

$$y \in \left[ h; h + \frac{r}{2} \right]. \quad (18)$$

Здесь неизвестными остаются константы:  $\beta_0(p)$ ;  $b_0(p)$ ;  $b_k(p)$ ,

$$\omega_k(p) = \int_0^l \delta(x; p) X_k(x) dx, \text{ где } X_k(x) = \begin{cases} \frac{1}{\sqrt{l}}, k = 0 \\ \sqrt{\frac{2}{l}} \cos \frac{k\pi}{l} x, k \neq 0. \end{cases}$$

-собственные функции рассмотренных краевых задач.

Данные константы могут быть найдены из краевых условий сопряжения на границе раздела «медь-электролит»:

Условия непрерывности плотности электрического тока:

$$-\gamma_c \frac{\partial \varphi_c(x; h; p)}{\partial y} = -\gamma_3 \frac{\partial \varphi_3(x; h; p)}{\partial y},$$

Скачок электрического потенциала-уравнения Нернста-на границе раздела фаз:

$$\varphi_c(x; h; p) - \varphi_3(x; h; p) = g_{10} + g_{11} \varphi_c(x; h; p),$$

Где  $g_{10} > 0, g_{11} > 0$  – коэффициенты линейной аппроксимации уравнений Нернста.

В результате определения всех коэффициентов разложения можно найти распределение плотности тока на границе раздела фаз по закону Ома.

$$\delta(x; p) = -\gamma_3 \frac{\partial \varphi_3(x; h; p)}{\partial y}, \text{ где } \varphi_3(x; h; p) \text{ – определяется из (17).}$$

$$\text{Конкретно получим } \delta(x; p) = \frac{I_2(p)}{l_s} \sum_{k=1}^{\infty} \omega_k(p) X_k(x).$$

Найденное распределение плотности тока дает возможность найти распределение осажденного металла на поверхности угольного электрода и тем самым оценить влияние управляющего тока  $J_2(p)$  на величину УЭХС.

#### Список используемых источников информации

1. Герасименко Ю.Я. Математическое моделирование физических полей в электрохимических системах. - Новочеркасск: НПИ. - 1980. 88с.

**Герасименко Е.Ю., Петренко А.И., Кобец В.А.**

### **Система управления установкой электролиза с программируемым качеством катодного покрытия**

*Донской Государственный Технический Университет  
(Россия, Ростов-на-Дону)*

doi: 10.18411/lj-30-11-2016-3-06

idsp: 000001:lj-30-11-2016-3-06

#### **Аннотация**

В данной работе определяется система управления установкой электролиза с программируемым качеством катодного покрытия, была получена кривая напряжения на регуляторе.

**Ключевые слова:** электроосаждения благородного металла, электролизер.

Целью работы является построение системы управления, обеспечивающей получение заданного металлического покрытия на катоде электролизера с определенными функциональными свойствами.

Относительно лимитирующей стадии электродных процессов данная система (электролизер) с электротехнической точки зрения будет представлять собой активный нелинейный двухполюсник (рис. 1).

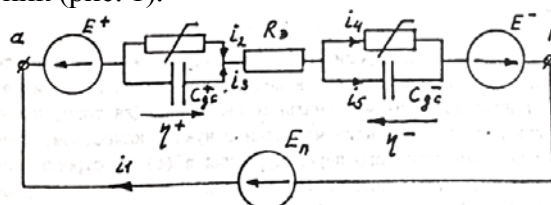


Рис. 1. Пассивное включение электролизера

Чтобы в электролизере на катоде начались процессы электроосаждения благородного металла (платины), необходимо замкнуть внешнюю цепь а-к на внешний источник электрической энергии, например, источник напряжения с э. д. с. Еп.

Токораспределение в этой схеме описывается уравнений Кирхгофа

$$\left\{ \begin{aligned} i_1 - i_2 - i_3 &= 0, & (1) \end{aligned} \right.$$

$$\left\{ \begin{aligned} i_4 + i_5 - i_1 &= 0, & (2) \end{aligned} \right.$$

$$\left\{ \begin{aligned} \eta^+ &= \frac{1}{C_{gc}^+} \int_0^t i_3 dt, & (3) \end{aligned} \right.$$

$$\left\{ \begin{aligned} -\eta^- &= \frac{1}{C_{gc}^-} \int_0^t i_5 dt, & (4) \end{aligned} \right.$$

$$\left\{ \begin{aligned} i_2 &= i^+ 0 S^+ \left[ e^{\frac{\alpha^+ Z^+ F}{RT} \cdot \eta^+} - \frac{(1 - \alpha^+) Z^+ F}{-e RT} \cdot \eta^+ \right], & (5) \end{aligned} \right.$$

$$\left\{ \begin{aligned} i_4 &= i^- 0 S^- \left[ -\frac{\alpha^- Z^- F}{e RT} \cdot \eta^- - \frac{(1 - \alpha^-) Z^- F}{-e RT} \cdot \eta^- \right], & (6) \end{aligned} \right.$$

$$\left\{ \begin{aligned} i_1 R_3 + E^+ + \eta^+ - E^- - \eta^- &= E_{п}, & (7) \end{aligned} \right.$$

где  $S^+$ ,  $S^-$  - площади анода и катода соответственно.

В системе (1)-(7) начальные условия полагаются нулевыми, то есть

$$\eta^+(0) = 0; \quad \eta^-(0) = 0.$$

Если замкнуть электролизер на постоянную э. д. с. Еп, то перенапряжения  $\eta^-(t)$  и  $\eta^+(t)$  в переходном режиме будут меняться от нуля до своих максимальных значений. Чтобы обеспечить катодное покрытие металлом с нужным необходимым качеством, требуется изменение катодного перенапряжения  $\eta^-(t)$  по строго определенному закону. Одним из таких законов может быть апериодический (рис. 2), описываемый функцией

$$\eta^-(t) = A t e^{-\beta t},$$

где параметры А и  $\beta$  являются заданными величинами. В настоящей работе это

$$A = 0,4 \text{ В} \cdot \text{с}^{-1}; \quad \beta = 0,1 \text{ с}^{-1}.$$

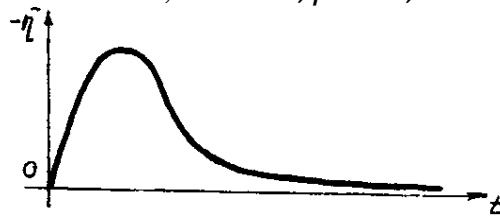


Рис. 2. Кривая катодного перенапряжения

Для достижения цели – воспроизведения нужного закона катодного перенапряжения  $\eta^-(t)$  – в схему на рис. 1 последовательно с э. д. с. Еп необходимо ввести (рис.3) регулятор с напряжением  $U_p(t)$ .

Введение регулятора влечет изменение уравнения (7):

$$i_1 R_3 + E^+ + \eta^+ - (E^- + \eta^-) + U_p = E_{п}. \quad (8)$$

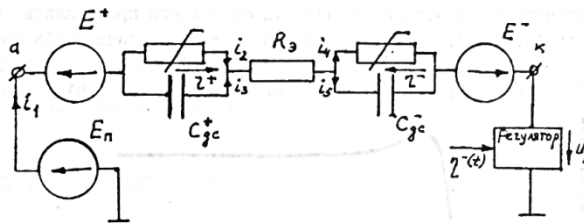


Рис. 3. Программное управление электролизером

Математическая модель (1)-(6), (8) дает возможность раскрыть структуру последовательного регулятора. Будем исходить из того, что на вход регулятора воздействует заданное катодное перенапряжение  $\eta^-(t)$ , а на выходе должно соблюдаться напряжение  $U_p(t)$ . Под это требование и преобразуется полученная модель (1)-(6), (8):

$$i_3 = i_1 - i_2, \quad (9)$$

$$i_1 = i_4 - (-i_5), \quad (10)$$

$$\eta^+ = \frac{1}{C^+gc} \int_0^t i_3 dt, \quad (11)$$

$$-i_5 = C^-gc \frac{d\eta^-}{dt}, \quad (12)$$

$$i_2 = i^+0S^+ \left[ e^{\frac{\alpha^+Z^+F}{RT}} \cdot \eta^+ - \frac{(1-\alpha^+)Z^+F}{-eRT} \cdot \eta^+ \right], \quad (13)$$

$$i_4 = i^-0S^- \left[ -\frac{\alpha^-Z^-F}{eRT} \cdot \eta^- - \frac{(1-\alpha^-)Z^-F}{-eRT} \cdot \eta^- \right], \quad (14)$$

$$U_p = E_{\Pi} - i_1 R_3 - (E^+ + \eta^+) + (E^- + \eta^-), \quad (15)$$

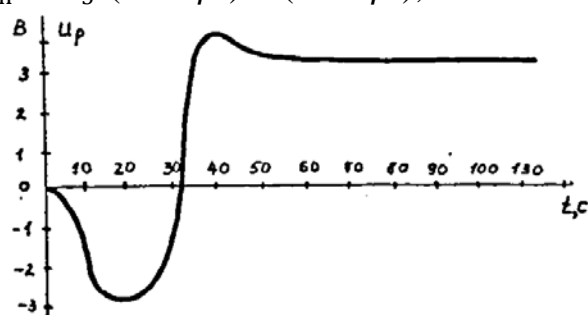


Рис. 4. Кривая напряжения на регуляторе

Поскольку разработанная система управления имеет нелинейности, то исследование ее динамики аналитическими методами практически исключено. Наиболее удачным методом решения этой задачи является ее реализация в системе MASS [1] на ЭВМ типа IBM. Данная система по существу является аналого-цифровым комплексом, где оптимально использованы достоинства цифровых и аналоговых вычислительных машин. При исходных данных

$$Z^- = 3; \alpha^- = 0,5; i^-0S^- = 0,48 \times 10^{-3} \text{ A}; C^-gc = 0,4 \times 10^{-4} \text{ ф};$$

$$Z^+ = 2; \alpha^+ = 0,5; i^+0S^+ = 0,50 \times 10^{-3} \text{ A}; C^+gc = 0,4 \times 10^{-3} \text{ ф};$$

$$R_3 = 1,2 \text{ Ом}; E^- = 0,45 \text{ В}; E^+ = 1,229 \text{ В}; E_{\Pi} = 5 \text{ В}$$

Была получена вышеприведенная кривая напряжения на регуляторе.

#### Список используемых источников информации

1. Методические указания по использованию диалогового пакета прикладных программ для анализа и синтеза динамических систем. / Сост.: Пятиня О.Н., Галикян Г.С., Малашенко Л.И.:Новочерк. политехн. ин-т. Новочеркасск, 1989. 38 с.

**Иванцова Е.А., Вострикова Ю.В.**

#### **Очаги массового размножения и особенности фенологии развития зеленой дубовой листовертки в волгоградской области**

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Волгоградский государственный университет  
(Россия, Волгоград)*

doi: 10.18411/lj-30-11-2016-3-07

idsp: 000001:lj-30-11-2016-3-07

#### **Аннотация**

В статье представлены данные лесопатологического обследования дубовых насаждений на территории лесничеств Ленинского района Волгоградской области.

Представлены данные об очагах массового размножения и фенологии развития листогрызущих вредителей

**Ключевые слова:** листовёртка дубовая зеленая, дубовые насаждения, листогрызущие вредители, лесопатологическое обследование

Листовёртка дубовая зеленая (*Tortix viridana* L.) является одним из опасных вредителей дубовых насаждений в Волгоградской области. В отдельные годы при массовом развитии фитофага поврежденность листьев может приближаться к 100%. Динамика численности насекомых носит волнообразный характер, при котором депрессии численности чередуются с подъемами. Она может проявляться либо в сезонном изменении их численности на протяжении года, либо на протяжении ряда лет, приобретая при этом благодаря исключительной энергии размножения многих видов характер закономерно чередующихся популяционных волн [1, 2]. В чистых по составу дубовых насаждениях популяция дубовой зеленой листовёртки может давать вспышки массового размножения с периодичностью 7–8 лет [3].

Энтомологические исследования проводились в Волгоградской области на территории Лещёвского и Каршевитского участков лесничества в 2009-2016 гг.

В условиях Нижнего Поволжья отрождение гусениц дубовой зеленой листовёртки происходит в конце апреля - начале мая, как правило, одновременно с распусканием почек из зимующих яиц, отложенных имаго на ветках, в основном в верхней части кроны по 1-2 под одним щитком, преимущественно в неровностях коры, возле почек, в местах разветвления ветвей. Гусеницы питаются распускающимися листьями, стягивая их паутиной, в старших возрастах съедают листья целиком. Там же, среди поврежденных листьев в третьей декаде мая гусеницы окукливаются. Бабочки вылетают через 10-14 дней - в третьей декаде мая - первой декаде июня. Генерация одногодичная.

Фенологические сроки развития листовёртки дубовой зеленой в Волгоградской области, по многолетним данным наблюдений представлены в таблице 1.

*Таблица 1*

*Фенология развития листовёртки дубовой зеленой на территории Лещёвского лесничества*

Стадия развития	Дата
Появление первых гусениц	20 апреля – 25 апреля
Массовое появление личинок	25 апреля – 30 апреля
Массовое питание личинок	30 апреля – 15 мая

В 2009 году на территории лесничеств Ленинского района, вследствие сложившихся благоприятных для вредителей погодных условий (теплая зима и ранняя весна), наблюдалась вспышка массового размножения комплекса листогрызущих фитофагов, в том числе и листовёртки дубовой зеленой. В результате проведенных весенних лесопатологических обследований выявлены площади действующих очагов листовёртки в комплексе с пяденицей зимней, которые впоследствии увеличились до 1129 га; повреждение листьев на деревьях достигало 75-100%. В результате проведенных в осенний период лесопатологических обследований в 2010 году выявлен очаг пяденицы зимней в комплексе с листовёрткой дубовой зеленой на площади 1019,9 га; повреждение листьев на деревьях в насаждениях составило 51-100%. В 2011 году в насаждениях на территории Лещёвского лесничества обнаружены новые комплексные очаги фитофагов на площади 226,6 га. В 2012 году действовали комплексные очаги пяденицы зимней и листовёртки дубовой зеленой на площади 1303,2 га, отмечалась сильная степень повреждения. Общая площадь очагов составила 502,9 га, отмечалась слабая степень повреждения. На протяжении 2013-2014 гг. очагов вредителей на общей площади 1303,2 га не наблюдалось. В 2015 году в Каршевитском и Лещёвском участках лесничества были выявлены комплексные очаги листовёртки дубовой зеленой и листовёртки розанной на площади 364,7 га и 138,2 га соответственно (табл. 2).



Таблица 2

*Площадь очагов массового размножения листогрызущих фитофагов в дубовых насаждениях Лещёвского лесничества в 2012-2016 гг.*

Участковое лесничество	Год	Площадь очагов, га		В том числе по степени повреждения насаждений, га			
		Пяденица зимняя+ листовертка дубовая зеленая	Листовертка дубовая зеленая+ листовертка розанная	слабая	средняя	сильная	сплошная
Лещевское	2012	403,6	-	10,1	119,5	274,0	-
Каршевитское	2012	899,6	-	95,6	62,0	742,0	-
<b>Итого</b>		<b>1303,2</b>	<b>-</b>	<b>105,7</b>	<b>181,5</b>	<b>1016,0</b>	<b>-</b>
Лещевское	2015	-	138,2	138,2	-	-	-
Каршевитское	2015	-	364,7	364,7	-	-	-
<b>Итого</b>		<b>-</b>	<b>502,9</b>	<b>502,9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Лещевское	2016	-	138,2	-	138,2	-	-
Каршевитское	2016	-	678,6	-	678,6	-	-
<b>Итого</b>		<b>-</b>	<b>816,8</b>	<b>-</b>	<b>816,8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

В результате осенней инвентаризации в 2016 году площадь комплексных очагов листовертки дубовой зеленой и листовертки розанной в дубовых насаждениях составила 816,8 га со средней степенью повреждения. Средняя численность отложенных яиц листовертки дубовой зеленой - 7882 шт. (заселенность в пределах от 1130 до 13206 шт.) на одно модельное дерево. Увеличение запаса вредителя в 2016 году произошло, на наш взгляд, в результате трехлетнего засушливого периода, а также разлетом взрослых насекомых из примыкающих лесных участков, заселённых этим вредителем и расположенных в непосредственной близости лесного фонда Лещевского лесничества. Использование полученных данных региональной особенности фенологии развития зеленой дубовой листовертки позволяют повысить эффективность мероприятий в проведении надзора, обследования и защиты растений.

#### Список используемых источников информации

1. Методические указания по использованию диалогового пакета прикладных программ для анализа и синтеза динамических систем. / Сост.: Пятинина О.Н., Галикян Г.С., Малашенко Л.И.:Новочерк. политехн. ин-т.1. Иванцова, Е.А. Защита растений от вредителей: учебное пособие/ Е.А. Иванцова. – Волгоград: ВСХГА, 2011. – 373 с.
2. Иванцова, Е.А. Особенности формирования энтомофауны в лесоаграрных ландшафтах / Е.А. Иванцова, Ю.В. Вострикова // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. 2015. №1(37). С. 34-37.
3. Иванцова, Е.А. Особенности формирования очагов главнейших листогрызущих вредителей в лесозащитных насаждениях Нижнего Поволжья/ Е.А. Иванцова, Ю.В. Вострикова // Экологическая безопасность и охрана окружающей среды в регионах России: теория и практика: материалы Всерос. науч.-практ. конф., г. Волгоград, 12-13 окт. 2015 г. / редкол.: Е.А. Иванцова (отв. ред.); Федер. гос. авт. образоват. учреждение высш. проф. образования «Волгогр. гос. ун-т». – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2015. – С. 54-58. Новочеркасск, 1989. 38 с.

**Калимуллина А.И.**

#### **Проблемы управления затратами**

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) Федеральный Университет»  
(Россия, Казань)*

*doi: 10.18411/lj-30-11-2016-3-08*

*idsp: 000001:lj-30-11-2016-3-08*

#### **Аннотация**

В данной статье раскрыта целесообразность организации системы управления затратами организации и рассмотрены ее основные функции. Помимо этого выявлены

основные проблемы, препятствующие формированию эффективной системы управления затратами.

**Ключевые слова:** затраты, управление, система управления.

#### **Abstract**

In this article considers the feasibility of establishing a system of cost management of the organization and its main functions. In addition, considers the main problems impeding the development of effective cost management system.

**Keywords:** costs, management, management system.

В период развития рыночных отношений многие предприятия стремились к росту рентабельности деятельности путем повышения отпускных цен на выпускаемую продукцию. В настоящее время наблюдается жестокая конкуренция во всех отраслях экономики, что требует поиска новых путей повышения эффективности экономической деятельности организаций, где одним из главных решений становится управление затратами, позволяющее снизить цены на производимые продукции, тем самым давая возможность компаниям сохранять на рынке свои позиции.

Управление затратами представляет собой динамический процесс, включающий управленческие действия, целью которых является достижение высокого экономического результата деятельности предприятия. Управление затратами, прежде всего, предполагает целенаправленное формирование затрат по их видам, местам и носителям, а также их постоянный контроль и стимулирование в сторону их уменьшения.

Система управления затратами – это многоуровневая система, в котором объектом управления являются затраты компании, а субъектом управления выступает управляющая система. Сам механизм управления составляет совокупность его функций, т.е. управление затратами реализуется через различные функции.

Среди ученых существуют совершенно различные мнения по системе управления затратами. Так, Г.А. Краюхин выделяет три функции управления: разработку решений, реализацию решений, контроль, а общепринятые функции называет элементами управленческого цикла (прогнозирование, планирование, организация, координация и регулирование, активизация и стимулирование, учет и анализ). Р.А. Фатхутдинов выделяет три функции управления: маркетинг, планирование, управление персоналом. А. Файоль – основоположник западного менеджмента – выделяет шесть функций: техническую, коммерческую, финансовую, страховую, учетную, административную. П.П. Лабзунов к общепринятым в российской экономике пяти функциям добавляет функции учета, калькулирования и анализа [1].

Придерживаясь мнения большинства ученых, можно выделить следующие основные функции управления затратами:

- поиск и выявление факторов экономии ресурсов;
- нормирование затрат ресурсов;
- планирование затрат ресурсов по их видам;
- учет и анализ затрат ресурсов;
- стимулирование экономии и ресурсов и снижение их расхода.

Однако организация системы управления затратами не в полной мере способствует решению проблем их оптимизации и эффективности хозяйствования организаций, что связано с методикой анализа, планирования, стимулирования затрат. Существующая в настоящее время система бухгалтерского (финансового) учета и отчетности не может в достаточной степени обеспечить руководство организации информацией, необходимых для принятия эффективных управленческих решений [2].

Управление затратами предполагает знание причин, влияющих на их уровень и динамику. В специальной экономической литературе известны различные методы пофакторного планирования динамики затратных показателей. Но мнение ученых о системе факторов также разнообразны. Тем не менее на практике этому вопросу не уделяется должного внимания, что ведет к определенным сложностям у предприятий в

решении проблем управления, не давая возможности сформировать эффективную систему управления затратами.

Таким образом, среди основных проблем управления затратами является отсутствие в использовании в организации теоретических и практических аспектов управления затратами, способствующих в организации процесса управления. Помимо этого, проблема управления затратами связана с многообразием различных видов расходов, что требует дополнительного изучения их классификационных особенностей для дальнейшего обобщения с целью оптимизации постановки управленческого учета.

Управленческий учет является одним из главных инструментов управления затратами, включающий в себя сбор, анализ, планирование и контроль данных о затратах организации. Правильно поставленный управленческий учет способствует выявлению недостатков и недочетов в деятельности предприятия, предоставляя решения для устранения возникших проблем [3, с. 52]. В рамках разработки эффективной системы управленческого учета необходимо правильно интегрировать различные методы учета затрат [4]. Важно сочетать инструменты стратегического и оперативного управленческого учета. Примером такой взаимосвязи служит учет целевых нормативных затрат [5]. Особое значение имеет разработка схем отражения затрат на счетах управленческого учета, например с использованием группы 30-х счетов [6].

Современные экономические условия хозяйствования при разработке механизма управления затратами требуют отдельного учета доли условно-постоянных и переменных затрат. Такое разделение связано с тем, что величина прибыли и порог рентабельности, при котором производство не имеет прибыли, но уже безубыточно, зависят от соотношения указанных затрат в общей их сумме. На практике же не все предприятия ведут данный учет. Тем самым, следующей проблемой в управлении затратами является в невозможности точного измерения состава и группы затрат, оказывающих существенное влияние на деятельность организации.

Еще одной проблемой в управлении затратами определяется неоднозначным влиянием затрат на финансовый результат экономического субъекта в целом, который выражается бухгалтерской прибылью (убытком). Именно от применяемой системы учета затрат зависит, в каком отчетном периоде та или иная затратная статья повлияет на величину бухгалтерской прибыли, т.е. станет расходом [7].

Таким образом, современным предприятиям, с целью увеличения своей прибыльности и во избежание риска банкротства, необходимо создавать системы управления затратами. Внедрение такой системы потребует дополнительных расходов, что предполагает радикальное преобразование всей системы управления предприятием, включающее в себя совершенствование документооборота, переход к более новым информационным технологиям, изменение организационной и функциональной структуры организации. Такие преобразования в будущем приведут к существенным улучшениям в области управления затратами.

#### Список используемых источников информации

1. Ивашкевич В.Б. Организация управленческого учета по центрам ответственности и местам формирования затрат // Бухгалтерский учет. – 2008. - № 5. – С. 56-59.
2. Головина С. В., Парамонова Д. В. Актуальные проблемы управления затратами в современных компаниях // Молодой ученый. - 2015. - №11.3. - С. 32-34.
3. Сайфиева С.Н. Проблемы управления затратами и результатами производства: Дисс. канд. эконом.наук /Сайфиева С.Н. – Москва, 2003. - 155 с.
4. Соколов А.Ю. Направления развития управленческого учета / А.Ю. Соколов // Вестник Казанского государственного финансово-экономического института. – 2008. – № 2, с. 47-51.
5. Соколов А.Ю. Учет целевых нормативных затрат / А.Ю. Соколов // «Бухгалтерский учет». – 2007. – № 4, С. 76-79.
6. Соколов А.Ю. Особенности учета затрат с использованием группы 30-х счетов на примере нефтехимического предприятия / А.Ю. Соколов, И.Р. Яхин // Все для бухгалтера. – 2006. – № 18, С. 5-11.
7. Войтоловский Н.В., Морозова В.Д., Таныгина М.В. Проблемы создания эффективной систему управления затратами [Электронный ресурс]: Евразийский международный научно-аналитический журнал «Проблемы современной экономики». – 2013. - № 3 (47) . – Режим доступа: <http://www.m-esopotmu.ru>.

**Краснорепова И.В., Краснорепова О.В.**  
**Банковский маркетинг как инструмент диверсификации линейки продуктов и услуг кредитными учреждениями**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва»  
(Россия, Саранск)*

doi: 10.18411/lj-30-11-2016-3-09

idsp: 000001:lj-30-11-2016-3-09

**Аннотация**

В данной статье раскрывается актуальность и необходимость использования комплексного маркетинга в банковском учреждении, на примере АО «Россельхозбанк» описаны основные инструменты маркетинга, используемые коммерческим банком, выявлены основные недостатки, присущие формированию и развитию маркетинговой стратегии, предложены рекомендации по эффективному становлению комплекса маркетинга в банке.

**Ключевые слова:** банковский маркетинг, маркетинговая деятельность, банковский продукт, эффективность маркетинговой деятельности

В современных условиях рынок банковских продуктов и услуг состоит из большого количества участников, поэтому прослеживается тенденция ужесточения конкурентной борьбы среди коммерческих банков на российском рынке и, следовательно, нарастает борьба за клиента, посредством использования новых продуктов и услуг, а также формирования оптимальных путей их предоставления [1, с. 106].

В условиях усиливающейся конкуренции, быстрого насыщения рынка отдельной услугой, предоставляемой кредитными организациями, конкуренты активно заимствуют друг у друга способы продвижения продуктов и услуг [3, с. 211]. Поэтому перед банковскими институтами возникает потребность во внедрении новых услуг и обеспечении достаточно высокого уровня их конкурентоспособности. Важную роль в этом процессе играет банковский маркетинг, активное же внедрение которого должно способствовать повышению конкурентоспособности предлагаемых банками продуктов и услуг.

Банковский маркетинг в силу его специфики представляет собой особую отрасль маркетинга. Усиление конкуренции и увеличение требований клиентов к банковским услугам приводят к тому, что все большее число банков обращаются к маркетингу, разрабатывают стратегические маркетинговые планы, чтобы адаптироваться к изменениям внешней среды и обеспечить успех в конкурентной борьбе.

Исследование действующей практики банковского маркетинга осуществлялось на материалах акционерного общества «Российский сельскохозяйственный банк» – одного из крупнейших банков в России. АО «Россельхозбанк» создан в 2000 году в целях развития национальной кредитно-финансовой системы агропромышленного сектора и сельских территорий Российской Федерации. Сегодня он является универсальным коммерческим банком, предоставляющим все виды банковских услуг и занимающим лидирующие позиции в финансировании агропромышленного комплекса России. В ходе своей деятельности исследуемый банк использует элементы банковского маркетинга для обеспечения конкурентоспособности предлагаемых банковских услуг на рынке Мордовии.

АО «Россельхозбанк» позиционирует себя как универсальный финансовый институт и, соответственно, предлагает широкий перечень банковских продуктов и услуг, включая расчетно-кассовое обслуживание, зарплатные проекты, депозиты, финансирование внешнеэкономической деятельности, VIP-обслуживание для состоятельных частных клиентов и др.

Приоритетными направлениями банковских продуктов и услуг являются:

- обслуживание корпоративных клиентов;
- работа с физическими лицами (розничный бизнес);

- инвестиционная деятельность – операции на финансовых рынках [2].

В целях обеспечения конкурентоспособности «Россельхозбанк» использует в своей деятельности следующие элементы банковского маркетинга:

- исследование потребителей и рынка;
- реклама;
- «паблик рилейшнз»;
- формирование каналов распределения;
- обеспечение обратной связи с потребителем.

Ежегодно банк внедряет новые продукты в свою деятельность. В 2016 г. Россельхозбанк запустил новый вклад «Амурский тигр» с ежемесячной выплатой процентов на счет платежной карты. Данный продукт является самым высокодоходным в депозитной линейке Банка среди вкладов с ежемесячной выплатой процентов – при его открытии на срок 395 дней процентная ставка составит 7,60% годовых, 540 дней – 7,95%, 730 дней – 7,90%. Для микробизнеса Банк внедрил новые кредитные продукты, такие как «Быстрое решение», «Микро» и «Оптимальный». Среди актуальных опций продуктов хотелось бы отметить увеличение срока кредитования, возможность поэтапного финансирования и быстрое рассмотрение заявок. С сентября 2016 г. банк ввел в линейку вкладов для физических лиц новый продукт – «Пенсионный доход». Одним из преимуществ продукта является предоставляемый клиенту выбор способа выплаты процентов: ежемесячная капитализация или перечисление процентов на счет в Банке. На рисунке 1 представлена динамика внедрения новых продуктов и услуг в деятельность «Россельхозбанка».

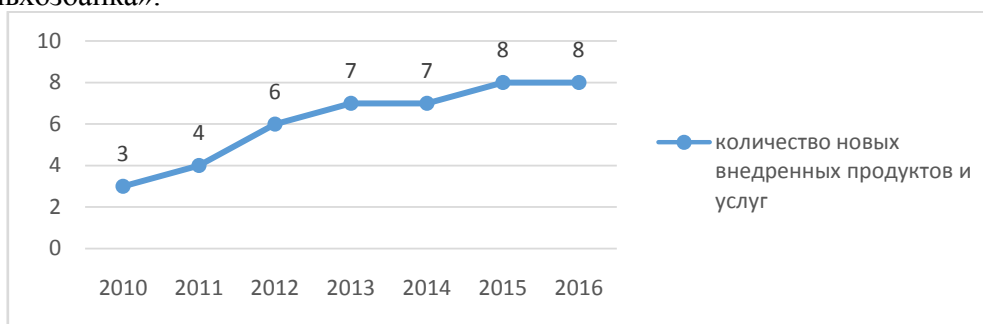


Рис. 1 – Динамика количества новых продуктов и услуг, внедренных в АО «Россельхозбанк» за 2010-2016 г.

Отметим также, что АО «Россельхозбанк» в маркетинговой деятельности использует инновационные методы продвижения своих банковских услуг, а именно Интернет-маркетинг, который в последние годы становится наиболее популярным способом продвижения и продажи банковских продуктов. Так, по итогам 2015 г. можно говорить о тенденции роста осведомленности населения об удаленных каналах обслуживания (УДО), чему активно способствовал АО «Россельхозбанк», а также другие организации, предоставляющие услуги для совершения платежей и переводов, путем проведения различных акций и рекламных кампаний, привлекающих потребителей выгодными условиями и удобством совершения операций.

Данные действия принесли свои плоды: в результате предпринятых усилий в течение 2015 года наблюдался постепенный рост осведомленности среди населения об УКО - в частности, об Интернет-банке и Автоплатежах (рисунок 1).



Рис. 2 – Динамика осведомленности клиентов АО «Россельхозбанк» об инновационных инструментах Интернет-маркетинга, %

При этом наиболее распространенными платежами, осуществляемыми посредством УКО в АО «Россельхозбанк», являются платежи за сотовую связь, жилищно-коммунальные услуги (далее ЖКХ), Интернет/платное ТВ и погашение задолженности. Растет текущее пользование Интернет-сервисами АО «Россельхозбанка» (с 9% до 11%). На этом фоне снижается совершение платежей через Кассу (оплата ЖКХ, Интернета и платного телевидения, штрафов и налогов, образовательных услуг, а также совершение денежных переводов). Необходимо обратить внимание, что вместе с ростом осведомленности потребителей снижаются барьеры, «мешающие» пользованию удаленными каналами.

Важно также отметить ряд других позитивных тенденций использования Интернет-маркетинга в АО «Россельхозбанке»: постепенно снижается общее ощущение сложности совершения платежей через удаленные каналы, а также значительно менее выражено опасение, что совершение платежей через УКО небезопасно. Это свидетельствует о постепенном привыкании потребителей к мысли, что, научившись пользоваться УКО, можно проводить необходимые операции по оплате, не беспокоясь, что платеж не пройдет, или будут другие негативные последствия.

Для усиления позитивных тенденций (снижения «барьеров» у потребителей к пользованию УКО), необходимо дальнейшее продвижение удаленных сервисов АО «Россельхозбанка» с акцентом на их преимуществах над «привычными» способами оплаты.

Рост знания альтернативных способов совершения оплаты, и постепенное снижение «барьеров» отражаются на поведении потребителей АО «Россельхозбанка» - растет фактическое пользование удаленными и понемногу снижается пользование традиционными каналами обслуживания. Данный тренд наблюдается практически во всех потребительских сегментах, в том числе и в наиболее «консервативном» сегменте пенсионеров, которые вместе со всеми остальными начинают осознавать преимущества УКО.

Благодаря активному продвижению банками удаленных каналов оплаты, наблюдается не только тенденция роста осведомленности потребителей об альтернативных способах совершения платежей и переводов, но и фактическое изменение его поведения, в частности - постепенный уход от кассы, как традиционного способа обслуживания.

Поскольку основной сегмент у ОАО «Россельхозбанк» юридические лица, поэтому система продвижения товаров для юридических лиц имеет свои особенности. Массовую рекламу услуг банка будет нецелесообразно использовать, потому что она не будет направлена на сегмент. Денежные средства, выделенные в данном случае на продвижении услуг, не будут переведены в клиентов и, соответственно, в будущую прибыль. Поэтому ОАО «Россельхозбанк» использует специфические каналы для рекламы. Это различные печатные издания бизнес тематики, основной долей которых являются бизнесмены и юридические лица, реклама на радио внутри бизнес сводок, реклама на тематических мероприятиях. В дополнение к этому сотрудники клиентского отдела также осуществляют «личные продажи». В этом случае выясняются предприятия, которые не пользуются услугами других кредитных организаций, далее им предлагаются услуги ОАО «Россельхозбанк» либо по вкладам, либо по кредитованию.

Говоря в целом о стратегии маркетинга в АО «Россельхозбанке», стоит отметить, что наиболее сильными сторонами системы управления маркетингом в Банке можно выделить: систему стратегического планирования и контроля, формирование ассортимента банковских продуктов и услуг, рыночную ориентацию персонала, использование инновационных методов продвижения услуг. К слабым сторонам системы управления маркетингом можно отнести: функционирование маркетинговой информационной системы; осуществление контроля над маркетинговой деятельностью; организацию управления качеством.

Следует отметить, что, активно внедряя в свою деятельность передовые технологии АО «Россельхозбанк» используют разные маркетинговые средства, при этом

маркетинг не получил применения в целостной системе управления банком в широком стратегическом плане. Иными словами, в АО «Россельхозбанк» используются отдельные элементы маркетинговых стратегий, но при этом не ведется учет экономической эффективности маркетинговых элементов и не оценивается перспектива развития достигнутых целей.

Если рассмотреть зарубежную банковскую практику, то можно отметить, что здесь постоянно уделяется внимание конкурентной стратегии. Освоение этой маркетинговой стратегии в России происходит на протяжении длительного периода времени, и оно не успело ознаменоваться успехом.

Исходя из названных особенностей маркетинговой деятельности в АО «Россельхозбанк», основной проблемой в исследуемом банке является проблема формирования и оценки реализации маркетинговой деятельности. На этапе формирования маркетинговой стратегии банковские специалисты некорректно формируют цели стратегии, в связи с этим отсутствует адекватное сопоставление между задачами стратегии и потенциальными возможностями банка. Разработчики стратегии также не уделяют внимания качеству исполнения стратегических задач со стороны банковского персонала. Это связано с тем, что, как правило, маркетинговый отдел не оказывает директивного влияния на сотрудников банка, а в случае вмешательства руководства банка в исполнение стратегических задач, может быть снижена эффективность управления, так как на руководство при этом возлагается переориентация управленческой деятельности.

Совокупность вышеперечисленных проблем в АО «Россельхозбанк» является причиной отсутствия комплексной разработки и реализации маркетинговой стратегии. Для того чтобы разработать и реализовать эффективную банковскую маркетинговую стратегию в Банке, следует придерживаться следующих принципов:

- 1) маркетингом должны заниматься компетентные специалисты. В данном случае речь идёт о совместной работе персонала банка с маркетологами, так как персонал – внутренняя среда банка, а маркетологи – внешняя;
- 2) стратегия должна содержать в себе чёткие цели и адекватные задачи;
- 3) контроль должен стать главной функцией в стратегии, так как он обслуживает все остальные стратегические функции от начала и до конца;
- 4) следует соблюдать обратную связь «маркетолог - персонал - клиент...»;
- 5) помимо оценки внешней и внутренней среды, необходимо изучать и принимать опыт маркетинговых стратегий других банков;
- 6) необходимо разработать комплексную программу повышения лояльности потребителей банковских услуг;
- 7) необходимо усовершенствовать имеющуюся продуктовую линейку банка, тарифную и процентную политики в соответствии с новыми экономическими условиями.

Использование данных рекомендаций по формированию и развитию маркетинговой деятельности поможет сформировать эффективную стратегию АО «Россельхозбанк» в области банковского маркетинга. При этом стоит отметить, что организация маркетинговой деятельности в банковской сфере не должна сводиться лишь к активизации рыночной политики и применению некоторых элементов комплекса маркетинга. Развитие маркетинговой деятельности в АО «Россельхозбанк» должно влиять на изменение образа мышления банковских работников и изменение организационной структуры банка.

#### Список используемых источников информации

1. Мальчик М.В. Банковский маркетинг в конкурентной среде/ М.В. Мальчик, С.И. Коваль//Научные записки Нац. ун-та «Острожская академия». - Серия «Экономика». - Вып. 24 - 2013. – 306 с.
2. Официальный сайт АО «Россельхозбанк» [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.rshb.ru/about/>
3. Панкрутин А.П. Маркетинг: учебник. - 3-е изд. / А. П. Панкрутин.- М.: Омега-Л, 2015.- 656 с.
4. Русских, А.В. Типы и особенности маркетинга- банковских услуг / А.В. Русских // Российское предпринимательство. – 2013. – №10 (232). – С.35 - 40.

Купцова Ю.А.

**К вопросу определения и типологии дискурса**

*Белгородский научный исследовательский государственный университет  
(Россия, Белгород)*

*doi: 10.18411/lj-30-11-2016-3-10*

*idsp: 000001:lj-30-11-2016-3-10*

**Аннотация**

В данной статье рассматриваются различные дефиниции термина «дискурс», предлагаемые отечественными и зарубежными лингвистами. Различные толкования дискурса влекут за собой соответствующие его типологии. Анализируются некоторые из них, получившие широкое освещение в научной лингвистической литературе.

**Ключевые слова:** дискурс, дефиниция дискурса, текст, типы дискурса

В рамках лингвистического анализа основным объективным признаком, который определяет ценностную сторону высказывания, является дискурс. Данное понятие получает множество разных интерпретаций в современных лингвистических исследованиях.

Согласно «Лингвистическому энциклопедическому словарю», дискурс – это «связный текст в совокупности с экстралингвистическими, прагматическими, социокультурными, психологическими и другими факторами; текст, взятый в событийном аспекте; речь, рассматриваемая как целенаправленное социальное действие, как компонент, участвующий во взаимодействии людей и механизмах их сознания» [1].

Термин «дискурс» сначала применялся в значении, который в русской лингвистике был близок термину «функциональный стиль» языка или речи. Согласно трудам В.В. Виноградова, «функциональный стиль» означал особый тип текстов: газетных, обиходных, деловых и т.д., а также характерную для каждого типа лексическую и грамматическую наполненность. Ю.С. Степанов отмечает, что для зарубежных лингвистов дискурс означал «данность текста», то есть сам текст. Позже зарубежные исследователи пришли к выводу, что «дискурс» означает не только «данность текста», но и систему, находящуюся за этой данностью, прежде всего грамматику. По мнению ученого, «дискурс – это новая черта в облике языка, каким он предстал перед нами к концу XX века» [2].

В трудах Т.А. Ван Дейка и В. Кинча превалирует «текстовый» подход. Тексты рассматриваются как «речевые произведения, которых великое множество, может быть, множество неисчисляемое, и поэтому они требуют выработки лишь общих принципов для своего понимания (для своей грамматики, но не реальных конкретных грамматик разных типов дискурса)». Т.А. Ван Дейк представляет дискурс как иерархически организованную целую структуру, которая определяется в качестве системы дискурсивных целей. В процессе осмысления текста происходит «свертывание смысловой структуры в макроструктуру, которая служит кратким выражением содержания текста» [3]. Позже ученый рассматривает дискурс в рамках коммуникации, он учитывает не только структурный параметр, но и социально-психологические и когнитивные аспекты. Дискурс определяется лингвистом не только в качестве вербального объекта, но и как форма социального взаимодействия. Дискурс «не ограничивается рамками конкретного языкового высказывания, т.е. рамками текста, а включает в себя говорящего, адресата, их личностные и социальные характеристики, а также другие параметры социальной ситуации» [4].

Н.Д. Арутюнова дифференцирует понятия «текст» и «дискурс». Лингвист понимает текст как единицу языка наивысшего уровня, а дискурс – как текст, взятый в событийном аспекте, погруженный в ситуацию общения, как наблюдаемые проявления языка, как речь, погруженную в жизнь. Исходя из этого, термин дискурс, в отличие от



термина текст, нельзя применить «к древним и другим текстам, связи которых с живой речью не восстанавливаются непосредственно» [1].

Исследователи Е.С. Кубрякова и О.В. Александрова осмысливают понятие «дискурс» в связи с понятиями «текст» и «речь». Дискурс является промежуточным звеном между речью как вербальным общением, с одной стороны, и конкретным текстом, зафиксированным в ходе общения, с другой стороны. Дискурс понимается как «когнитивный процесс, связанный с реальным речепроизводством, со знанием речевого произведения, а текст – как конечный результат процесса речевой деятельности, выливающийся в определенную законченную форму» [5].

Е.С. Кубрякова, исходя из дефиниции дискурса как речи, погруженной в жизнь (понимание Н.Д.Арутюновой), выделяет у дискурса наличие языкового аспекта, находящегося в тесном взаимодействии с социально-культурологическими характеристиками: местом и временем осуществления дискурса, его типом, социальными задачами, стоящими перед говорящими [6]. Она выделяет когнитивную природу дискурса, поскольку именно когнитивная лингвистика изучает взаимодействие когнитивных и языковых структур. Дискурс как когнитивное языковое образование изучается в виде фреймов, сценариев, ментальных схем и других моделей репрезентации общения в сознании.

Различные толкования дискурса влекут за собой соответствующие его типологии. Представляется целесообразным рассмотреть некоторые из них, получившие широкое освещение в научной лингвистической литературе.

Существует классификация событий по сфере общения. Так, выделяются следующие типы дискурса: научный, деловой, политический, конфессиональный, бытовой и др. [7].

Социолингвистический подход к исследованию дискурса предполагает анализ участников общения как представителей той или иной социальной группы и анализ обстоятельств общения в широком социокультурном контексте. С точки зрения социолингвистики В.И.Карасик предлагает выделять два основных типа дискурса: личностный и институциональный [8].

Первый случай предполагает, что говорящий раскрывает себя как личность, во втором типе общения - как представитель определенной социальной группы. Личностный (или персональный) дискурс представлен двумя основными разновидностями - бытовым (обиходным) и бытийными типами дискурса.

Специфика бытового дискурса детально отражена в исследованиях разговорной речи. Бытовой дискурс характеризуется зависимостью от ситуации, спонтанностью, нарушением структурного выражения высказывания. Общаясь на бытовом уровне, люди могут использовать сниженную и жаргонную лексику. Говорящий легко переходит от одной темы к другой, использует иронию, намеки и т.д., а адресату не требуется много времени, чтобы понять адресанта. Бытовой дискурс бывает прямым и опосредованным.

В прямом бытовом дискурсе В.И. Карасик выделяет два вида, противоположных друг другу: смысловой переход и смысловой прорыв. Смысловой переход определяется через рассуждения, через вербальное выражение чувств и мыслей, помогающее человеку определить неочевидные явления, которые имеют отношение к миру в целом. Смысловой прорыв осуществляется через внезапное понимание сути дела, ситуации, как озарение.

В опосредованном бытовом дискурсе предполагается символическое и переносное развитие идеи через повествование и описание. Повествование представляет собой последовательное изложение событий, описание – статическую характеристику наблюдаемых, очевидных явлений. В повествовании и описании, в отличие от притчи, используются устойчивые социально-закрепленные смысловые связи и не требуется широкий культурный контекст.

Бытийный дискурс преимущественно монологичен и представлен в произведениях художественной литературы, а также в философских и психологических интроспективных текстах. В отличие от бытового, в бытийном дискурсе

предпринимаются попытки раскрыть свой внутренний мир во всем его богатстве, общение носит развернутый, предельно насыщенный смыслами характер, используются все формы речи на базе литературного языка. Бытийный дискурс во многих отношениях противопоставлен бытовому, но оба дискурса имеют одно важное качество: в опоре на активное осмысление содержания речи со стороны адресата. Персональное общение строится на широком смысловом поле в сознании адресата, хотя природа расширения смыслов в бытовом и бытийном общении различна. В первом случае осознание смысла зависит от конкретной ситуации общения, во втором - от формы знака и личностной концептосферы адресата.

Институциональный дискурс представлен образцами вербального поведения, сложившимися в обществе применительно к закрепленным сферам общения [9]. С позиций социолингвистики можно выделить следующие виды институционального дискурса: политический, дипломатический, административный, юридический, военный, педагогический, религиозный, мистический, медицинский, деловой, рекламный, спортивный, научный, сценический и массово-информационный типы. Данный список может быть дополнен или видоизменен, «поскольку общественные институты существенно отличаются друг от друга и не могут рассматриваться как однородные явления, кроме того, они исторически изменчивы, могут сливаться друг с другом и возникать в качестве разновидностей в рамках того или другого типа» [8]. Институциональный дискурс – особая клишированная форма общения между людьми, которые могут не знать друг друга, но им надлежит общаться в соответствии с нормами данного социума. Существует интуитивно ощущаемая участниками общения граница, выход за которую нарушает основы существования того или иного общественного института. Институциональный дискурс обладает системообразующими признаками: целями и участниками общения. Например, цель политического дискурса - завоевание и удержание власти, педагогического дискурса - социализация нового члена общества, медицинского дискурса - оказание квалифицированной помощи больному и т.д. Основными участниками институционального дискурса являются представители института (агенты) и люди, обращающиеся к ним (клиенты): учитель и ученик, врач и пациент, политик и избиратель, священник и прихожанин. В.И.Карасик говорит также о разном уровне открытости дискурса. Например, клиенты в рамках научного, делового и дипломатического дискурса не отличаются от агентов, в то время как клиенты политического, юридического, медицинского, религиозного дискурса обнаруживают резкое отличие от агентов соответствующего дискурса.

Классификация личностного и институционального дискурса позволяет выделить некоторые особенности социокультурных ситуаций общения, типов личности и способов организации текста.

#### Список используемых источников информации

1. Арутюнова Н. Д. Дискурс // Лингвистический энциклопедический словарь. - М.: «Советская энциклопедия», 1990. – С. 136-137.
2. Степанов, Ю.С. Альтернативный мир, Дискурс, Факт и принцип Причинности // Язык и наука конца 20 века. М. : Ин-т языкознания РАН, 1995.-С.35-73.
3. Дейк Т.А. ван, Кинч. В. Стратегии понимания связного текста/Пер. с англ. // Новое в зарубежной лингвистике. М., 1988. Вып. XXIII.
4. Дейк Т. А. ван. Язык. Познание. Коммуникация – М.: Прогресс, 1989. – 307с.
5. Кубрякова, Е.С. Язык пространства и пространство языка (к постановке проблемы) // Известия РАН. Сер. лит. и яз. 1997. - С.22-31.
6. Кубрякова, Е.С. О термине «дискурс» и стоящей за ним структуре знания // Язык. Личность. Текст: сб. ст. к 70-летию Т.М. Николаевой / отв. ред. В.Н. Топоров. М. : Языки славянских культур, 2005. - С. 23-33.
7. Сухих С.А., Зеленская В.В. Прагмалингвистическое моделирование коммуникативного процесса. – Краснодар, 1998.- 160 с.
8. Карасик, В.И. О типах дискурса // Языковая личность: институциональный и персональный дискурс: Сб. науч. тр. Волгоград: Перемена, 2000. – 5-20 с.
9. Карасик В. И. Общие проблемы изучения дискурса //Языковая личность: институциональный и персональный дискурс. – Волгоград: Перемена, 2000. – С. 5-20.

**Мусабеков О.У.**

**Исследовательские задачи в обучении физике студентов технических вузов**

*АО «Алматинский технологический университет»  
(Республика Казахстан, Алматы)*

*doi: 10.18411/lj-30-11-2016-3-11*

*idsp: 000001:lj-30-11-2016-3-11*

**Аннотация**

Статья посвящена проблеме повышения качества подготовки выпускников технических вузов. Решение проблемы рассматривается в статье через реализацию исследовательского подхода в рассмотрении сущности физических задач. В статье рассматриваются роли исследовательских задач по физике как в развитии творческого мышления, так и в целом в развитии личности будущего инженера.

**Ключевые слова:** функции исследовательских задач по физике, типы исследовательских задач по физике, исследовательская задача, задача, компетентный инженер.

**Keywords:** functions of research tasks on physics, types of research tasks on physics, research task, task, competent engineer.

Формирование у студентов исследовательских умений способно обеспечить им в условиях структурного и качественного усложнения профессиональной деятельности квалификационный рост и профессиональную мобильность. Инженеры испытывают существенные затруднения в ходе решения комплекса исследовательских задач и во многих случаях демонстрируют слабую готовность к исследовательской деятельности. Однако, несмотря на существенный интерес ученых к данной проблеме и значительные результаты, полученные к настоящему времени, проблема готовности будущих инженеров к исследовательской деятельности по-прежнему в достаточной степени не решена [1]

Исследовательская деятельность рассматривается нами как базирующаяся на научной методологии деятельность субъекта образовательного процесса по получению нового, научно обоснованного знания. Систему формирования у студентов готовности к исследовательской деятельности мы рассматриваем как функциональную подсистему образовательной системы инженерного вуза.

Инженерная деятельность тесно переплетается с наукой, опираясь на постулаты фундаментальной науки и результаты прикладных исследований. В этом смысле оно является отраслью научно-технической деятельности.

Э. Крик пишет: «... инженерное дело-это решение инженерных задач ...Задача возникает всякий раз, когда нужно перейти от одного состояния к другому. ... если нет различных способов достижения требуемого результата, то нет и инженерной задачи. Точно так же если все возможные решения одинаково хороши, то инженерной задачи не существует» [2, с. 6]. Следовательно, исследовательская деятельность инженера -это решение инженерных исследовательских задач по получению нового, научно обоснованного знания.

Учебные задачи физики, связанные с исследованием и изобретательностью (конструированием) называются творческими задачами. При составлении творческих физических задач нужно учитывать, что «в науке различают в основном два вида творчества: открытия и изобретения». Поэтому творческие задачи по физике условно можно разделить на исследовательские и конструкторские. Первые отвечают на вопрос: почему так происходит? вторые – на вопрос: как это сделать? [3, с.45].

При обучении студентов с помощью решения задач можно воспитывать и выявлять творческое научное мышление. Хорошо известно, что для плодотворной научной работы требуются не только знание и понимание, но, главное, еще самостоятельное аналитическое и творческое мышление. Как одно из эффективных средств воспитания, выявления и оценки этих качеств при обучении будущих инженеров

П.Л. Капица составил задачи [4, с.3-4]. Он стремился осуществить эту цель, составляя большинство задач таким образом, что они являются постановкой небольших проблем, и студент должен на основании известных физических законов проанализировать и количественно описать заданное явление природы. Эти явления природы выбраны так, чтобы они имели либо научный, либо практический интерес, и при этом П.Л. Капица учитывал, что уровень знаний студентов должен быть достаточным, чтобы выполнить задание.

Задача - есть первое приближение к небольшой научной работе. Решение этих задач - уже какое-то определенное исследование. Студент может показать при решении задач свои знания и свое понимание физики в самых разных степенях. Все эти задачи составлены так, что студент их может и в двух-трех словах приблизительно решить и, углубляясь дальше, до неограниченного предела. Исследовательские задачи по физике являются одним из средств профессионального обучения. Производственный материал курса физики можно условно подразделить на две части. Первая часть включает в себе тенденции современного производства и их научное обоснование. Эта часть нашла свое место в курсе физики. Студенты в соответствующих разделах знакомятся с принципами механизации, теплофикации, электрификации и автоматизации производства. Исследовательские задачи по первой части можно составлять на основе межпредметной связи физики и общетехнических дисциплин. Например, почему для получения больших мощностей на практике пользуются электромагнитными, а не электрофорными машинами?

Другую часть производственного материала составляют конкретные технические применения законов физики. Исследовательские задачи по второй части можно составлять на основе межпредметной связи физики и профилирующих (специальных) дисциплин. Например, следующие задачи. Почему нельзя увеличить шаг винта слесарных тисков? Почему частицы красителя очень долго не осаждаются на дно банки, хотя удельный вес этих частиц значительно больше удельного веса растворителя?

По И.Я. Лернеру, основными чертами творческой деятельности являются: самостоятельный перенос знаний и умений в новую ситуацию; видение новых проблем в знакомых стандартных условиях; видение новой функции знакомого объекта; видение структуры объекта, подлежащего изучению; умение видеть альтернативу решения; умение комбинировать ранее известные способы решения проблемы в новый способ; умение создавать оригинальный способ решения при известных других [5, с.12-15].

В зависимости от профиля подготовки студентов каждый из видов творческой деятельности наполняется конкретным содержанием, однако, основные черты этой деятельности более стабильные, чем знания, умения и навыки. Поэтому обучение студентов технических вузов решению исследовательских задач по физике связано с действиями: самостоятельный перенос знаний и умений по физике в профессиональную ситуацию; видение физических способов решения проблем в знакомых стандартных условиях производства; видение структуры технического устройства или технологического процесса с точки зрения физики; комбинировать ранее известные способы решения технических проблем в новый способ на основе физических знаний; на базе физических знаний и методов создавать оригинальный способ решения технических задач при известных других.

Как показал наш педагогический эксперимент по обучению студентов технических вузов решению исследовательских задач физики по вышеуказанной системе действий развивает их творческие способности, повышает интерес к решению профессиональных задач.

#### Список используемых источников информации

1. Горшкова О.О. Деятельностный подход к построению системы подготовки будущих инженеров к исследовательской деятельности // *Фундаментальные исследования*. – 2012. – № 3. – С. 25-28;
2. Крик Э. Введение в инженерное дело. Пер. с англ. М., «Энергия», 1970. 176 с
3. Разумовский В.Г. Творческие задачи по физике. - М.: Просвещение, 1966. – 156 с.
4. Капица П.Л. Понимаете ли вы физику? - М.: Знание, 1966. - 94 с.
5. Лернер И.Я. Проблемное обучение. – М.: Педагогика, 1974. – С. 128.

**Сависько Ан.А.**

**Особенности цитокинового баланса у детей с хроническим гнойным риносинуситом**

*ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет»*

*Минздрава России*

*(Россия, Ростов-на-Дону)*

*doi: 10.18411/lj-30-11-2016-3-12*

*idsp: 000001:lj-30-11-2016-3-12*

В структуре инфекционной патологии у детей раннего возраста лидирующую позицию занимают заболевания респираторного тракта. Наиболее часто регистрирующейся патологией верхних дыхательных путей являются риносинуситы, требующие госпитализации в детские ЛОР-отделения более чем в 50% случаев [1, 2]. При этом в настоящее время отмечается преобладание гнойной формы заболевания с тенденцией к нетипичному течению в виде склонности к затяжному, хроническому, часто рецидивирующему воспалению, устойчивому к антибактериальной терапии [3, 4]. Такой вариант течения заболевания чаще наблюдается у детей высокого инфекционного риска, в том числе, рожденных женщинами, перенесшими различные микробно-воспалительные заболевания во время беременности [5, 6, 7]. Данные заболевания являются маркерами иммунной дисрегуляции, в основе которых лежат нарушения кинетики иммунного ответа [8, 9, 10], что определяет особую актуальность изучения иммунопатогенеза бактериальных инфекций у детей и условий их хронизации [11].

Одним из перспективных направлений расшифровки механизмов противомикробной защиты является изучение показателей регуляторных молекул - провоспалительных и противовоспалительных цитокинов, которые определяют не только направление, но выраженность и динамику иммунного ответа. [12, 13, 14].

Цель: установить особенности клинического течения заболевания и цитокиновой регуляции у детей раннего возраста с риносинуситом в зависимости от отягощенности их инфекционного анамнеза при рождении.

Материалы и методы. Обследовано 68 детей раннего возраста (средний возраст 2 года 9 мес) с различными вариантами течения риносинусита, из которых 37 человек были из группы высокого инфекционного риска, матери которых перенесли инфекционно-воспалительные заболевания органов дыхания с развитием бактериальных осложнений ЛОР органов во время беременности (1 группа) и 31 ребенок - с благоприятным инфекционным анамнезом при рождении (2 группа). Всем больным было выполнено полное клиничко-лабораторное обследование, включающее сбор жалоб и анамнеза, эндоскопию ЛОР органов и компьютерную томографию околоносовых пазух. Уровень цитокинов IL-1 $\beta$ , IL-4, IL-6, IL-10, INF- $\alpha$ , INF $\gamma$  определяли методом иммуноферментного анализа наборами реактивов ООО «Цитокин» (Санкт-Петербург). Контрольную группу составили 30 здоровых детей в возрасте 3 лет, не страдающих хроническими заболеваниями.

Полученные результаты и их обсуждение. Анализ анамнестических данных и особенностей клинического течения заболевания, позволил установить, что 1 группу в преобладающем большинстве (84,6%) составили дети с хроническим, гнойным, часторецидивирующим течением риносинусита. В то время как во 2 группе пациентов, количество таких детей было достоверно ниже (34,7%). Результаты исследования свидетельствовали о наличии цитокинового дисбаланса в 1 группе детей с высоким инфекционным риском при рождении, в отличие от детей 2 группы с благоприятным анамнезом. Так у детей 1 группы было установлено достоверное увеличение концентраций TNF- $\alpha$ -  $43 \pm 1,24$  пг/мл; IL-6 -  $18 \pm 1,09$  пг/мл; IL-10 -  $21 \pm 1,44$  пг/мл при снижении IL-1 $\beta$  -  $2,08 \pm 0,13$ ; IL-4 -  $3,17 \pm 0,32$ ; INF $\gamma$  -  $4,18 \pm 0,26$ . Во 2 группе пациентов, по сравнению с детьми 1 и контрольной групп, достоверно были повышены концентрации IL-1 $\beta$  -  $37 \pm 2,07$ ; IL-6 -  $19 \pm 1,26$ ; INF- $\alpha$  -  $12,4 \pm 0,75$ ; INF $\gamma$   $64,9 \pm 4,74$ , а изменений концентраций остальных исследуемых цитокинов достоверно не выявлено.

Таким образом, установлено наличие дисбаланса цитокиновой регуляции у детей с хроническим гнойным риносинуситом, рожденных с высоким инфекционным риском.

Это, на наш взгляд, обуславливает в определенной степени, развитие микробно-воспалительного процесса у детей первых лет жизни с хроническим часто рецидивирующим течением. Определение данных иммунологических показателей позволит повысить прогностическую значимость течения инфекционной патологии верхних дыхательных путей у детей, а также определить объем лечебных и профилактических мероприятий.

#### Список используемых источников информации

1. Волков А.Г., Гюсан А.О., Боджоков А.Р., Стагниева И.В., Хохлачев С.М., Уз-денова Р.Х., Давыдова Л.С. Анализ орбитальных и внутричерепных осложне-ний синуситов по некоторым стационарам Северного Кавказа // Российская оториноларингология. 2008. №4. С. 57-61.
2. Волков А.Г., Стагниева И.В. Острый и хронический фронтит: современный взгляд проблему // Вестник оториноларингологии. 2012. №6. С.98-102.
3. Волков А.Г., Стагниева И.В. Головная боль в области лба с точки зрения ото-риноларинголога // Российская ринология. 2007. №4. С.29-34.
4. Волков А.Г., Стагниева И.В., Ерошенко А.Ю. Значимость локального болевого симптома при фронтитах в настоящее время // Вестник оториноларингологии. 2010. №4. С.38-40.
5. Костинов М.П., Мещерякова А.К., Фошина Е.П., Тарбаева Д.А., Сависько А.А., Зайцева Е.В. Клиническое течение острой респираторной инфекции и состояние микробиоценоза верхних дыхательных путей у беременных // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2012. № 5. С. 12-16.
6. Сависько А.А., Костинов М.П., Харсева Г.Г., Ястребова Н.Е., Шмитько А.Д., Евдокимова Е.П., Иванова И.А., Трухачев А.Л., Лабушкина А.В., Черданцев А.П., Подгорный И.В. Состояние иммунитета к streptococcus pneumoniae у здо-ровых новорожденных детей // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2015. Т. 94. № 1. С. 9-12.
7. Бойко Н.В., Бачурина А.С., Оксенюк О.С., Колмакова Т.С. Лечение послеопе-рационного воспаления после тонзилэктомии у детей // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2016. Т. 95. № 1. С. 93-96.
8. Бойко Н.В., Стагниева И.В. Дифференциальная диагностика лицевых болей //Российская ринология. 2012. Т.20. №4. С.39-41.
9. Кетлинский С.А., Симбирцев А.С. Цитокины. СПб: ООО «Издательство Фо-лиант», 2008. 552с.12.
10. Стагниева И.В., Симбирцев А.С. Роль цитокинов в патогенезе лицевой боли при риносинусите // Медицинская иммунология. 2015. Т.17. №S(спец.выпуск). С.319.
11. Стагниева И.В., Симбирцев А.С. Иммуномодулирующая терапия у больных риносинуситом с латентным течением // Медицинская иммунология. 2015. Т. 17. № S. С. 423.
12. Стагниева И.В., Симбирцев А.С., Волков А.Г. Роль факторов иммунной реак-тивности в патогенезе клинических проявлений риносинусита//FoliaOtorhinolaryngologiaetPathologiaeRespiratoriae. 2016. Т. 22. № 2. С. 4-11.
13. Стагниева И.В., Симбирцев А.С. Значение цитокинового профиля в проявле-нии болевого симптома при риносинусите // Цитокины и воспаление. 2015. Т.14. №4. С. 29-34.
14. Бойко Н.В., Бачурина А.С., Жданов А.И. Профилактика послеоперационных кровотечений при аденомии // Российская ринология. 2015. Т. 23. № 2. С. 26-30.

**Токарева К.Г., Садыкова М.Г.**

#### **Существенное нарушение договора пожизненного содержания с иждивением**

*Набережночелнинский филиал ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП)»  
(Россия, Набережные Челны)*

*doi: 10.18411/lj-30-11-2016-3-13*

*idsp: 000001:lj-30-11-2016-3-13*

#### **Аннотация**

Статья посвящена рассмотрению существенного нарушения договора пожизненного содержания с иждивением как одному из специальных оснований прекращения данного договора. Автор, учитывая теоретические и практические аспекты, анализирует данный вопрос и дает практические рекомендации.

**Ключевые слова:** договор пожизненного содержания с иждивением, существенное нарушение договора, лишение жизни получателя ренты

В ст. 605 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ) предусмотрены основания и последствия прекращения договора пожизненного содержания с иждивением. В определенной части они совпадают с теми, которые

установлены и для договора пожизненной ренты. В частности, оба договора предполагают, что отношения между сторонами прекращаются со смертью получателя ренты. Кроме того, в обоих случаях договор может быть прекращен по требованию получателя ренты в связи с существенным нарушением плательщиком его обязанностей. В таких случаях по договору пожизненного содержания с иждивением получатель ренты вправе потребовать либо выплаты выкупной цены, либо возврата переданного в обеспечение ренты недвижимого имущества. И если он остановился на втором варианте, – независимо от того, передано ли имущество плательщику за плату или безвозмездно, – возврату подлежит все имущество без зачета уже произведенных расходов, связанных с содержанием получателя ренты. При оценке допущенного нарушения с точки зрения отнесения его к числу существенных следует, очевидно, исходить из того определения, которое содержится в п. 2 ст. 450 ГК РФ. Указанная норма признает существенным нарушение договора одной из сторон, которое влечет для контрагента такой ущерб, что он в значительной степени лишается того, на что был вправе рассчитывать при заключении договора.

В судебной практике по делам данной категории часто встает вопрос о том, что считать существенным нарушением договора. Прекращение обязательства пожизненного содержания с иждивением по данному основанию имеет две особенности по сравнению с аналогичным прекращением обязательства пожизненной ренты. Во-первых, более широким является перечень тех нарушений обязательств плательщика ренты, которые должны считаться существенными. К ним дополнительно относятся отчуждение, сдача в залог или иное обременение имущества, переданного в обеспечение пожизненного содержания, без предварительного согласия получателя ренты, а также утрата, повреждение имущества или иные действия (бездействие) плательщика ренты, которые приводят к существенному снижению стоимости этого имущества. Во-вторых, при существенном нарушении плательщиком ренты своих обязательств получатель ренты вправе потребовать либо возврата недвижимого имущества, переданного в обеспечение пожизненного содержания, либо выплаты ему выкупной цены ренты. Если плательщик ренты произвел отчуждение имущества, то при решении вопроса, может ли оно быть истребовано получателем ренты у третьего лица, учитываются правила ст. 302 ГК РФ. По смыслу закона, если имущество было передано за плату, последняя должна быть возвращена плательщику ренты с учетом износа имущества, т. е. соответственно уменьшена. Но специально подчеркивается, что плательщик ренты не вправе требовать компенсации расходов, понесенных в связи с содержанием получателя ренты (п. 2 ст. 605 ГК РФ).

Приведем пример из судебной практики.

Согласно Решения Советского районного суда г. Казани от 16 мая 2016 г. Дело № 2-6130/2016 «О расторжении договора пожизненного содержания с иждивением» Каримуллина С.А. (далее также истец) обратилась в суд с иском к Каримуллиной Е.Г. (далее также ответчик) о расторжении договора пожизненного содержания с иждивением, заключенного между Каримуллина С.А. и Каримуллиной Е.Г. В обоснование заявленных требований указано, что между сторонами был заключен договор пожизненного содержания с иждивением в соответствии с которым истец передала бесплатно в собственность ответчику, принадлежащую ей на праве собственности квартиру, а ответчик обязался пожизненно полностью содержать истца, обеспечивая его питанием, одеждой, уходом и необходимой помощью, в том числе медицинской (вызов врача, скорой медицинской помощи, других специалистов лечебных учреждений, приобретение лекарств и медицинских препаратов), сохранив за ним право пожизненного бесплатного пользования и проживания в указанной квартире. Вместе с тем, ответчик, с момента заключения договора по настоящее время принятые на себя обязательства по договору не исполняет, ежемесячных денег на содержание, питание, уход и лечение не предоставляет, оплату за квартиру, коммунальные услуги, услуги связи и другие услуги не производит, не обеспечивает питанием, одеждой, должным уходом, необходимой помощью. Таким образом, учитывая, что главной целью заключения договора пожизненного содержания с иждивением является получение материального

содержания, ухода, обеспечение питанием, одеждой, лекарственными средствами со стороны плательщика ренты, неисполнение ответчиком договора в этой части в значительной степени лишает истца того, на что он был вправе рассчитывать при заключении договора, в связи с чем, истец считает, что плательщиком ренты были существенно нарушены условия спорного договора.

Данный иск был судом удовлетворен.

Интересны примеры судебной практики, когда получатель ренты обращается в суд с иском о расторжении договора.

Например, вот случай из практики Верховного суда (дело Рихтер М.Н. против Долгополовой О.В.). В июне 2006 г. Рихтер М.Н. обратилась в Преображенский межмуниципальный суд Москвы с иском к Долгополовой О.В. о признании договора недействительным, ссылаясь на то, что ко времени заключения договора находилась в тяжелом болезненном состоянии. В апреле 2007 г. она изменила предмет иска и просила расторгнуть вышеназванный договор, указав, что ответчик взятые на себя по договору обязательства по ее содержанию и уходу не выполняет.

11 июля 2007 г. Рихтер М.Н. умерла. Решением Преображенского межмуниципального суда Москвы от 27 января 2009 г., оставленным без изменения определением судебной коллегии по гражданским делам Московского городского суда от 8 апреля 2009 г., договор купли-продажи квартиры с пожизненным содержанием, заключенный 29 января 2006 г. между Рихтер М.Н. и Долгополовой О.В., расторгнут. Решение суда обжаловалось в кассационном и надзорном порядке, но безрезультатно. Президиум Верховного суда РФ, рассмотрев протест заместителя генерального прокурора РФ, не нашел оснований для его удовлетворения. Верховный суд указал, что, хотя в соответствии с ч. 1 ст. 605 ГК РФ обязательство пожизненного содержания с иждивением прекращается смертью получателя ренты, право требовать возврата имущества в связи с расторжением договора из-за существенного нарушения его условий плательщиком ренты (ч. 2 ст. 605 ГК РФ) переходит к наследникам.

Из приведенного примера следует сделать вывод, что иск о расторжении договора пожизненной ренты или пожизненного содержания с иждивением может быть предъявлен лишь самим получателем ренты при жизни. Наследники плательщика ренты после смерти последнего могут выступать лишь как правопреемники и самостоятельного иска не имеют.

Проблематичным является вопрос о последствиях умышленного лишения жизни получателя ренты плательщиком ренты. В данном случае наследники погибшего от руки плательщика ренты рентополучателя вправе ставить вопрос о применении аналогии права, когда при невозможности использования аналогии закона права и обязанности сторон определяются исходя из общих начал и смысла гражданского законодательства (анalogии права) и требований добросовестности, разумности и справедливости. Однако истребование имущества, полученного по договору ренты или пожизненного содержания с иждивением, возможна лишь после вступления в силу обвинительного приговора суда в отношении плательщика ренты.

#### Список используемых источников информации

1. Брагинский М.И., Витрянский В. В. Договорное право. Договоры о передаче имущества. Книга 2. – М.: Статут, 2011.
2. Токарева К.Г. Совпадение должника и кредитора в одном лице как основание прекращения договора пожизненного содержания с иждивением // Нотариус. – 2014. – № 8. – С. 30-32.
3. Токарева К.Г. Общие основания прекращения обязательств по выплате ренты // Юрист. – 2009. – №5. – С.42-45.
4. Решение Советского районного суда г. Казани от 16 мая 2016 г. Дело № 2-6130/2016 «О расторжении договора пожизненного содержания с иждивением» // Режим доступа: <https://rospravosudie.com/court-sovetskij-rajonnyj-sud-g-kazani-respublika-tatarstan-s/act-524748871/>
5. Постановление Президиума Верховного Суда РФ от 10 января 2011 года «Исковые требования о расторжении договора купли-продажи квартиры с условием пожизненного содержания удовлетворены правомерно, так как предметом спора являлось требование получателя ренты о возврате квартиры ввиду существенного нарушения плательщиком ренты своих обязательств и в правоотношении по возврату квартиры правопреемство являлось допустимым» // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2011. – № 7. – С. 11-12.



**Токарева К.Г., Сафиуллина А.Ф.**  
**Правовые последствия нарушения договора**  
**возмездного оказания медицинских услуг**

*Набережночелнинский филиал ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП)»  
(Россия, Набережные Челны)*

*doi: 10.18411/lj-30-11-2016-3-14*

*idsp: 000001:lj-30-11-2016-3-14*

**Аннотация**

Статья посвящена рассмотрению правовых последствий некачественного оказания медицинских услуг. Сделан вывод, что исполнитель в силу особенностей предмета договора возмездного оказания медицинских услуг несет повышенную ответственность.

**Ключевые слова:** договор возмездного оказания медицинских услуг, медицинские услуги, моральный вред, «врачебная ошибка»

Пациент вправе требовать от исполнителя возмещения причиненного ему вреда как материального, так и морального. Возмещение вреда (ущерба) состоит в выплате потерпевшему денежной суммы, которую он произвел или должен будет произвести для восстановления нарушенного здоровья, а также в возмещении упущенной выгоды и морального вреда. Размер такого возмещения зависит от величины расходов, затраченных на лечение потерпевшего, результата лечения (выздоровление, хронизация полученного заболевания или травмы, инвалидность, смерть). Также учитывается сумма утраченного им заработка (дохода) в связи с болезнью.

В Постановлении «Некоторые вопросы применения законодательства о компенсации морального вреда» Пленум Верховного Суда РФ определил, что под моральным вредом следует понимать нравственные или физические страдания, причиненные действиями (бездействием), посягающими на принадлежащие гражданину от рождения или в силу закона нематериальные блага (жизнь, здоровье, достоинство личности, деловая репутация, неприкосновенность частной жизни, личная и семейная тайна и т.п.) или нарушающими его личные неимущественные права (право на пользование своим именем, право авторства и другие неимущественные права в соответствии с законами об охране прав на результаты интеллектуальной деятельности) либо нарушающими имущественные права гражданина.

Моральный вред, в частности, может заключаться в нравственных переживаниях в связи с утратой родственников, невозможностью продолжать активную общественную жизнь, потерей работы, раскрытием семейной, врачебной тайны, распространением не соответствующих действительности сведений, порочащих честь, достоинство или деловую репутацию гражданина, временным ограничением или лишением каких-либо прав, физической болью, связанной с причиненным увечьем, иным повреждением здоровья либо в связи с заболеванием, перенесенным в результате нравственных страданий и др.

Термин «страдание» предопределяет, что действия причинителя морального вреда обязательно должны проявиться в сознании потерпевшего, вызвать определенную психическую реакцию. При этом вредоносные изменения в охраняемых благах выражаются в сознании в форме ощущений (физические страдания) и представлений (нравственные страдания). Наиболее близким к понятию «нравственные страдания» следует считать понятие «переживания». Содержанием переживаний может являться страх, стыд, унижение, иное неблагоприятное в психологическом аспекте состояние.

Согласно ст. 15 Закона «О защите прав потребителей» моральный вред возмещается исполнителем в случае нарушения прав потребителей. Кроме того, моральный вред должен быть возмещен согласно ст. 1099-1101 ГК РФ, ст. 151 ГК РФ. При этом моральный вред возмещается независимо от вины причинителя вреда в случаях, когда вред причинен жизни или здоровью гражданина источником повышенной опасности (ст. 1100 ГК РФ).

Отличительной чертой ответственности исполнителя является то, что он наряду с гражданской ответственностью также может нести уголовную, административную и дисциплинарную ответственность.

Уголовная ответственность исполнителя может наступить по ч. 2 ст. 109 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ) (причинение смерти по неосторожности вследствие ненадлежащего исполнения лицом своих профессиональных обязанностей); по ч. 2 и 4 ст. 118 УК РФ (причинение тяжкого или средней тяжести вреда здоровью вследствие ненадлежащего исполнения лицом своих профессиональных обязанностей); по ч. 4 ст. 122 (заражение ВИЧ-инфекцией вследствие ненадлежащего исполнения лицом своих профессиональных обязанностей); по ст. 124 (неоказание помощи больному); по ст. 125 (оставление в опасности). Ответственность за незаконное оказание медицинских услуг наступает по УК РФ в случаях незаконного предпринимательства (ст. 171); незаконного занятия частной медицинской практикой или частной фармацевтической деятельностью (ст. 235); выполнения работ или оказания услуг, не отвечающих требованиям безопасности (ст. 238).

Ответственность исполнителя наступает по Кодексу РФ об административных правонарушениях (далее – КоАП РФ) в случаях незаконного занятия частной медицинской практикой, частной фармацевтической деятельностью либо народной медициной (целительством) (статья 6.2.); осуществления предпринимательской деятельности без государственной регистрации или без специального разрешения (лицензии) (статья 14.1.); продажи товаров, выполнения работ либо оказания населению услуг ненадлежащего качества или с нарушением санитарных правил (статья 14.4.); продажи товаров, выполнение работ либо оказание услуг при отсутствии установленной информации либо без применения контрольно-кассовых машин (статья 14.5.); обмана потребителей (статья 14.7.); нарушения иных прав потребителей (статья 14.8.).

Кроме того, непосредственный исполнитель (медицинский работник) несет дисциплинарную ответственность, например, за разглашение врачебной тайны.

Условиями возникновения деликтного обязательства являются: а) противоправное действие (бездействие); б) наличие вреда; в) причинная связь между противоправным деянием и вредом; г) вина причинителя вреда. Состав деликта может быть усеченным, когда закон исключает из него один элемент – вину. В ряде случаев деликтная ответственность наступает в отсутствие вины причинителя (ст. 1079, 1095 ГК РФ).

Безвиновная ответственность является исключением из общего принципа ответственности за вину. Установление безвиновной ответственности тяготеет к областям деятельности, связанным с опасностью, риском. «Это привело, – пишет Тихомиров А.В., – к появлению в зарубежной правовой науке тезиса о том, что принцип вины как основания деликтной ответственности вытесняется понятием риска». Так, в германской доктрине и судебной практике сложилось понятие *Gefährdungshaftung* – ответственность за опасность, а не вину.

Иначе говоря, ятрогенный деликт имеет место при необоснованном риске.

В литературе также выделяется термин «врачебная ошибка». «Врачебные ошибки» – это следствие добросовестного заблуждения врача при выполнении им профессиональных обязанностей». Главное отличие ошибки от других дефектов медицинской деятельности – исключение умышленных преступных действий, небрежности и халатности.

Врачебная ошибка это дефект оказания медицинской помощи, связанный с неправильными действиями медицинского персонала, характеризующийся добросовестным заблуждением при отсутствии признаков умышленного или неосторожного преступления.

В литературе ведутся споры об ответственности медицинских работников за врачебные ошибки. Высказываются три основных мнения по данному вопросу. В первом случае предлагается полное освобождение медицинских работников от ответственности за врачебную ошибку. Второй взгляд на проблему прямо противоположен – его сторонники отстаивают принцип безвиновной ответственности. И третья точка зрения, наиболее приемлемая, предлагает освобождение от ответственности при наличии объективных факторов врачебной ошибки и ответственность при субъективных факторах.

Таким образом, исполнитель в силу особенностей предмета договора возмездного оказания медицинских услуг несет повышенную ответственность, характеризующуюся следующими признаками:

безвиновная (объективная) ответственность за причинение вреда при оказании медицинских услуг;

помимо гражданско-правовой исполнитель несет административную, дисциплинарную и уголовную ответственность (дисциплинарную, уголовную ответственность несет медработник, административную – как юридическое, так и физическое лицо, а гражданско-правовую – исполнитель по договору, то есть медицинская организация).

исполнитель несет договорную (за неисполнение или ненадлежащее исполнение договора) и деликтную (за причинение вреда во время исполнения договора) ответственность.

#### Список используемых источников информации

1. Акопов В.И. Медицинское право в вопросах и ответах. – М.: ПРИОР, 2010. – С. 174-175.
2. Доголь Е.В. Медицинская ошибка в гражданском праве российской федерации // в сборнике «Юридические науки: проблемы и перспективы: Материалы IV Международной научной конференции», 2016. – С. 163.
3. Дроздова М.Е. Оказание платных медицинских услуг населению. Учет и налогообложение. // Главбух. – 2009. – № 6. – С. 27.
4. Егизарова С.В. Особенности компенсации морального вреда при ненадлежащем оказании медицинской помощи // Юрист. – 2003. – № 10. – С. 49.
5. Мохов А.А., Мохова И.Н. Еще раз к вопросу о врачебной ошибке как медицинском и социально-правовом феномене. // Юрист. – 2014. – № 2. – С. 52.
6. Тихомиров А.В. Вред от врачебных действий (ятрогенный деликт) // Здравоохранение. – 2000. – № 11. – С. 149-164.

Научное издание

## **Тенденции развития науки и образования**

Сборник научных трудов, по материалам  
XX международной научно-практической конференции  
30 ноября 2016 г.  
Часть 3



**SPLN 001-000001-0076-DG**

Подписано в печать 15.12.2016. Тираж 400 экз.  
Формат.60x841/16. Объем уч.-изд. л.2.07  
Бумага офсетная. Печать оперативная.  
Отпечатано в типографии НИЦ «Л-Журнал»  
Главный редактор: Иванов Владислав Вячеславович