



**ХVIII МЕЖДУНАРОДНЫЕ НАУЧНЫЕ ЧТЕНИЯ
(ПАМЯТИ КАНТАРОВИЧА Л.В.)**

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
15 ноября 2017 г.**

МОСКВА
ЕВРОПЕЙСКИЙ ФОНД ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
2017

УДК 001.1

ББК 60

Редакционная коллегия

- **Сукиасян Асатур Альбертович**, кандидат экономических наук, доцент, (отв. редактор);
- **Вельчинская Елена Васильевна**, кандидат химических наук, доцент;
- **Иванова Нионила Ивановна**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор;
- **Почивалов Александр Владимирович**, доктор медицинских наук, профессор;
- **Прошин Иван Александрович**, доктор технических наук, доцент;
- **Смирнов Павел Геннадьевич**, кандидат педагогических наук, профессор;
- **Хромина Светлана Ивановна**, кандидат биологических наук, доцент;
- **Шилкина Елена Леонидовна**, доктор социологических наук, профессор;
- **Шляхов Станислав Михайлович**, доктор физико-математических наук, профессор;
- **Юсупов Рахимьян Галимьянович**, доктор исторических наук, профессор.

Ш 10

XVIII Международные научные чтения (памяти Кантаровича Л.В.): Сборник статей Международной научно-практической конференции (15 ноября 2017 г., г. Москва). - Москва: ЕФИР, 2017. – 36 с.

ISBN 978-5-9906441-0-6

Настоящий сборник составлен по итогам **XVIII Международных научных чтений (памяти Кантаровича Л.В.)**, состоявшихся 15 ноября 2017 г. в г. Москва. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку), стилистическую и редакционную правку.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 439-02/2015К от 9 февраля 2015г.

УДК 001.1

ББК 60

ISBN 978-5-9906441-0-6

© ООО «ЕФИР», 2017

© Коллектив авторов, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Миганько А.В. ОЦЕНКА ГЛУБИНЫ АНЕСТЕЗИИ ПО ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКОМУ СИГНАЛУ С ПОМОЩЬЮ СКОРРЕКТИРОВАННОГО ЗНАЧЕНИЯ АППРОКСИМИРОВАННОЙ ЭНТРОПИИ	4
---	---

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бондаренко Я.М. МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ ЗАТРАТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СФЕРЫ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ	10
--	----

Гераймович Е.Д., Попова А.Ю. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ РЕСУРСОВ КОММЕРЧЕСКИМИ БАНКАМИ В РОССИИ	14
---	----

Спиридонов Э.С., Бояринов Д.А. МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ РИСКОВ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕСУРСОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ТРАНСПОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ	18
--	----

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бузынникова О.В. НЕОБХОДИМОСТЬ В ОТЛИЧИИ «МЕТОДИКИ» И «МЕТОДА» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	27
---	----

Третьякова М.Н. РАЗВИТИЕ ФОРТЕПИАННОЙ ТЕХНИКИ В СТАРШИХ КЛАССАХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	29
--	----

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Спиридонов Э.С., Бояринов Д.А., Луговкин С.В. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОСПИТАНИЯ В СЕМЬЕ	32
--	----

УДК 004.383.3

Миганько Анастасия Владимировна
Аспирант кафедры биотехнических систем
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»,
г. Санкт-Петербург, РФ
E-mail: avmiganko@gmail.com

**ОЦЕНКА ГЛУБИНЫ АНЕСТЕЗИИ ПО ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКОМУ СИГНАЛУ
С ПОМОЩЬЮ СКОРРЕКТИРОВАННОГО ЗНАЧЕНИЯ АППРОКСИМИРОВАННОЙ
ЭНТРОПИИ**

Аннотация

В данной статье автор попытался изучить возможности практического применения аппроксимированной энтропии для анализа ЭЭГ сигнала в задаче мониторинга глубины анестезии. Для изучения данного вопроса был проведен эксперимент, в котором были собраны реальные записи ЭЭГ, а также фиксировались показания контрольного прибора – BIS монитора, подключённого к тому же пациенту.

Ключевые слова

анестезия, наркоз, BIS-монитор, ЭЭГ сигнал, аппроксимированная энтропия

Miganko Anastasiya Vladimirovna
Graduate student of biotechnical systems
Saint Petersburg Electrotechnical University "LETI"
Saint Petersburg, Russia
E-mail: avmiganko@gmail.com

**ESTIMATION OF ANESTHESIA DEPTH WITH USING THE ENCEPHOLOGRAPHIC SIGNAL
BY THE CORRECTED VALUE OF APPROXIMATED ENTROPY**

Abstract

In this article, the author tried to study the possibilities of practical application of approximate entropy for encephalographic signal analysis in the task of monitoring the depth of anesthesia. To study this issue, an experiment was conducted in which real encephalographic recordings were collected, and the readings of the control device-BIS monitor, connected to the same patient were recorded.

Keywords

anesthesia, BIS-monitor, Encephalographic signal, approximated entropy

Введение

В ходе хирургических операций необходим надежный контроль глубины анестезии. Преждевременное пробуждение или слишком глубокий наркоз представляют опасность для здоровья и жизни пациента [1].

В существующих системах мониторинга состояния пациента во время операции обычно анализируют электроэнцефалографический сигнал, так как целевым органом анестезирующего препарата является головной мозг. Для решения задачи контроля глубины анестезии более ранние исследования использовали граничную частоту спектра ЭЭГ-сигнала, медианную частоту и

абсолютные и относительные значения мощности сигнала в диапазонах различных ритмов головного мозга [2]. В настоящее время математический аппарат, применяемый для получения оценок глубины анестезии очень широк. В частности, одним из наиболее распространенных приборов является BIS-монитор. Он позволяет оценить эффект от анестезирующего препарата по ЭЭГ с помощью интегрального параметра, основанного на комбинации признаков, измеряемых во временной, частотной области и спектральных параметров высокого порядка [1,3]. Используют методы обработки, основанные на параметрах спектральной энтропии, применяют аппарат нечеткой логики и многое другое [4].

Наиболее надежным на сегодняшний день считается BIS-монитор, несмотря на это актуальными остаются задачи повышения качества оценки глубины наркоза и исследования других характеристик ЭЭГ сигнала.

Применение методов нелинейной динамики позволило выявить новые закономерности и особенности биологических сигналов. В частности, S.M. Pincus [8] для оценки хаотичности и непредсказуемости сигнала предложил использовать аппроксимированную энтропию (*ApEn*) имеющую несколько свойств, которые определяют её ценность при анализе физиологических временных рядов: слабая подверженность влиянию шумов и случайным артефактам, возможность анализа на относительно коротких выборках. Благодаря отмеченным выше особенностям, аппроксимированная энтропия может быть использована в практических системах анализа физиологических сигналов [2,5-7,9,10].

Целью данной работы является изучение возможности практического применения аппроксимированной энтропии для анализа ЭЭГ сигнала в задаче мониторинга глубины анестезии.

Методы

Для экспериментального исследования был организован сбор реальных записей ЭЭГ, снятых у пациентов в ходе проведения хирургических операций. Одновременно с регистрацией ЭЭГ для оценки глубины анестезии фиксировались показания контрольного прибора – BIS монитора, подключённого к тому же пациенту. Преобразование ЭЭГ в цифровую форму осуществлялось с частотой дискретизации 500 Гц и разрядностью 24 двоичных разряда.

В качестве анестезирующего препарата использовался пропофол.

В практической медицине в соответствии со сложившейся практикой, уровень глубины анестезии принято оценивать по шкале от 0 до 100. Нулевое значение соответствует отсутствию электрической активности мозга, а значение равно 100 – бодрствованию. В состоянии анестезии этот показатель обычно принимает значения от 10 до 80 [1,7].

С целью проведения экспериментальных исследований был сформирован отдельный набор фрагментов ЭЭГ сигнала продолжительностью 5 секунд каждый для трех состояний пациента во время операции:

1. BIS=20 – соответствует состоянию глубокой анестезии, через несколько минут после введения анестетика.
2. BIS=60 – неглубокая анестезия, соответствует состоянию через несколько часов после применения препарата.
3. BIS=90 - состояние пробуждения после общего наркоза.

Было выбрано 40 5-ти секундных фрагментов для трех состояний (120 фрагментов общей продолжительностью 600 секунд). Примеры фрагментов приведены на Рисунке 1.

Порядок вычисления аппроксимированной энтропии

Пусть имеется выборка исходных данных $x(1), x(2), \dots, x(N)$, где N – длина выборки. Зададим значения двух параметров: m – длина анализируемых цепочек, r – величина порога, задающего размеры ячеек фазового пространства.

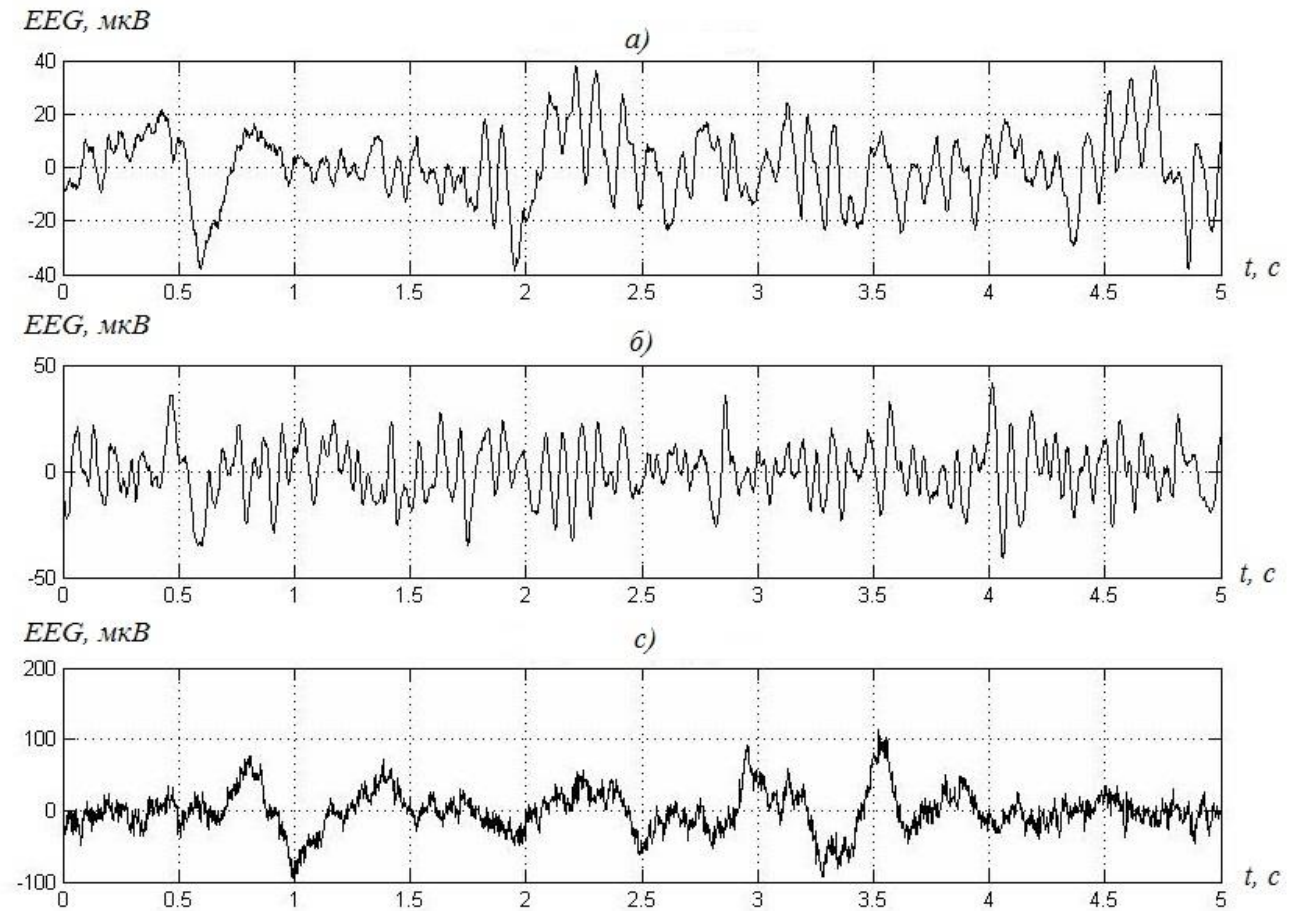


Рисунок 1 – Фрагменты записей ЭЭГ для состояний: а) глубокой анестезии, б) несколько часов после анестезии, в) пробуждение

Формируем последовательности $X(1), \dots, X(N - m + 1)$, определяемые выражением:

$$X(i) = (x(i), x(i + 1), \dots, x(i + m - 1)), i = 1, \dots, (N - m + 1) \quad (1)$$

Вычисляем

$$C_r^m(i) = \frac{N^m(i)}{(N - m + 1)}, \quad (2)$$

где $N^m(i)$ – количество значений $d(X(i), X(j))$, удовлетворяющих выражению $d(X(i), X(j)) \leq r; j = 1, \dots, (N - m + 1)$.

Затем рассчитываем:

$$\theta^m(r) = \frac{1}{N - m + 1} \sum_{i=1}^{N-m+1} \ln C_r^m(i). \quad (3)$$

Определяем аппроксимированную энтропию как

$$ApEn(m, r) = \lim_{N \rightarrow \infty} (\theta^m(r) - \theta^{m+1}(r)). \quad (4)$$

Для ограниченной выборки данных принимает вид:

$$ApEn(m, r, N) = (\theta^m(r) - \theta^{m+1}(r)). \quad (5)$$

S.M. Pincus в своей работе указывает, что при $m=2$ и $r = 0.1, \dots, 0.25 \cdot CKO$, обеспечивается хорошая статистическая достоверность оценок аппроксимированной энтропии.

Введем для аппроксимированной энтропии корректировку, которая позволяет снизить влияние

ограниченности временной выборки.

$$ApEn_{cor}(m) = ApEn(m) + ApEn(0) \cdot \frac{N_m^{(1)}}{N_{m+1}}. \quad (6)$$

В качестве показателя глубины наркоза предлагается использовать относительный минимум скорректированного значения аппроксимированной энтропии.

$$Ap\tilde{E}n_{cor} = ApEn_{cor}(0) - \min(ApEn_{cor}(i.N), i = 2, \dots, m). \quad (7)$$

В качестве показателя, характеризующего степень различия каких-либо двух состояний, использовался критерий J :

$$J_{1,2} = \frac{|m_1 - m_2|^2}{S_1^2 + S_2^2}, \quad (8)$$

где m_1 и m_2 – средние значения вычисляемого параметра для двух состояний; S_1^2 и S_2^2 – оценки дисперсий данного параметра для этих состояний. Чем выше различающая способность анализируемого параметра, тем большие значения принимает критерий J .

Результаты

На выборке реальных записей ЭЭГ проведены эксперименты, позволившие выбрать оптимальную величину порога r , задающего размеры ячеек фазового пространства.

На Рисунке 2 представлены графики зависимости аппроксимированной энтропии от порога r при $m=2$. Видно, что для всех трех состояний значение $ApEn$ быстро растет и становится максимальным при $r=0.1, \dots, 0.2$, затем медленно спадает. Однако для состояний пробуждения максимальное значение аппроксимированной энтропии равно 1.8, тогда как для BIS=20 и BIS=60 – 1.3. Примем $r=0.15$.

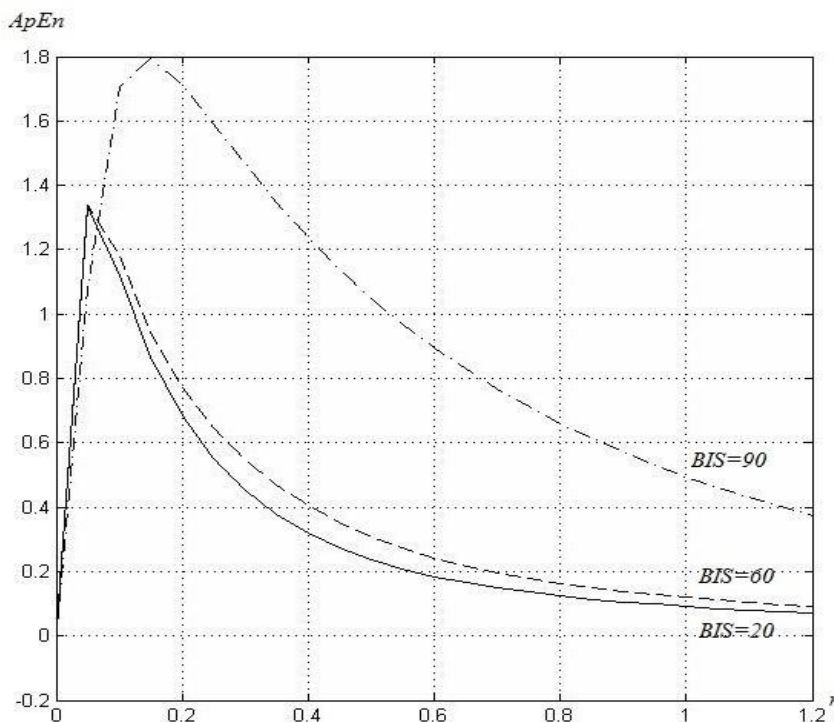


Рисунок 2 – Распределение значений аппроксимированной энтропии в зависимости от порога r

Графики зависимости аппроксимированной и скорректированной аппроксимированной энтропии от длины анализируемых цепочек m представлены на Рисунке 3. На графиках наблюдается ярко выраженный минимум скорректированной аппроксимированной энтропии, значения $ApEn$ при малых m достаточно велики, а при возрастании m стремятся к нулю, в то время как функция $ApEn_{cor}$ стремится к значению абсолютной энтропии $ApEn(0)$.

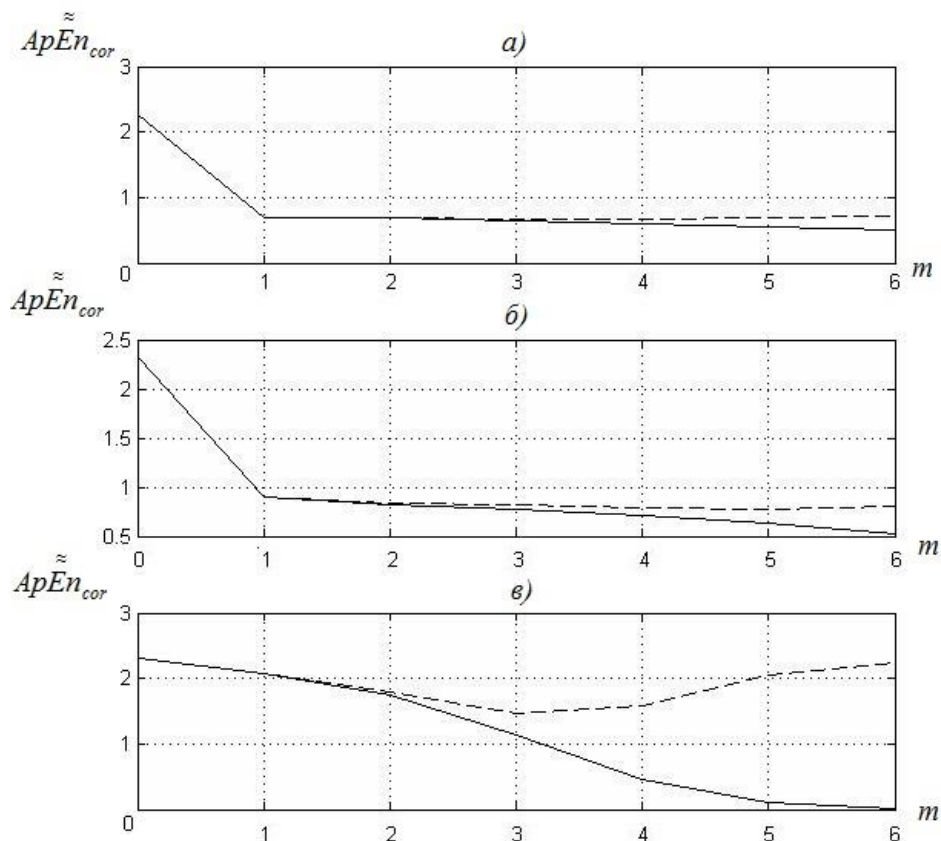


Рисунок 3 – Зависимости $ApEn(m)$ (сплошная линия) и $ApEncor(m)$ (пунктирная линия) от m для состояний: а) глубокой анестезии, б) несколько часов после анестезии, в) пробуждение

Рассчитан предложенный параметр оценки глубины анестезии $ApEn_{cor}$. При сравнении состояний, соответствующих показателям $BIS=20$ и $BIS=60$, эти состояния оказались почти не различимы (критерий $J_{20,60}$ пренебрежимо мал). При сравнении $BIS=20$ и $BIS=90$, $BIS=60$ и $BIS=90$ разделение значительно улучшилось. Критерий J для первого случая принимает значения $J_{20,90} = 14.0721$, а для второго - $J_{60,90} = 7.1646$.

Обсуждение

В ходе работы были рассчитаны аппроксимированная, скорректированная аппроксимированная энтропия для сигнала ЭЭГ, построены графики зависимости этих параметров от длины анализируемой цепочки m и порогового значения r .

По результатам экспериментов установлено, что размер порога r варьируется в зависимости от состояния пациента. Оптимальное значение r меняется от 0.10 до 0.2.

В качестве показателя глубины наркоза использован относительный минимум скорректированного значения аппроксимированной энтропии. Для оценки качества классификации состояний пациента во время общей анестезии рассчитан критерий J .

Использование параметра $ApEn_{cor}$ позволило разделить крайние состояния, соответствующие $BIS=20$ и $BIS=90$, и промежуточные состояния $BIS=60$ и $BIS=90$. В то же время распознавание глубокой стадии наркоза и состояния близкого к пробуждению ($BIS=20$ и $BIS=60$) требует введения дополнительных параметров энтропии, что является предметом последующих исследований. Возможность распознавания крайних состояний говорит о перспективности использования аппроксимированной энтропии в задаче распознавания стадий глубины анестезии.

Список использованной литературы

1. Tong S., Thakor N.V. Quantitative EEG Analysis Methods and Clinical Applications. – Artech House. – 2009. - 421 p.
2. Bibian S. Estimation of the anesthetic depth using wavelet analysis of electroencephalogram / S. Bibian, T. Zikov, Guy A. Dumont, Craig R. Ries, Ernest Puil et al. – The University of British Columbia, Department of Electrical and Computer Engineering, Department of Anesthesia, Department of Pharmacology and Therapeutics. – Vancouver, BC, CANADA.
3. Bein B. Entropy / B. Bein // Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology – 2006. – Vol. 20, N. 1. – P. 101–109.
4. Schwilden H. Use of median EEG frequency and pharmaco-kinetics in determining depth of anaesthesia. // Balliere's Clinical Anaesthesiology. – 1989. – Vol 3. – P. 603–621
5. Pincus S. M. Approximate entropy as a measure of system complexity / S. M. Pincus // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. – 1991. – N. 88. – P. 2297– 2301.

© Миганько А.В., 2017

Бондаренко Яна Михайловна

магистрант НИУ «БелГУ»,

г. Белгород, РФ

E-mail: y.m.bondarenko@yandex.ru

**МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ ЗАТРАТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СФЕРЫ
ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ**

Аннотация

Основная цель всех коммерческих предприятий является получение прибыли, а также нахождение путей ее увеличения. Конкуrentоспособные предприятия обязаны находить способы уменьшения затрат на производство, а также на транспортировку своей продукции. Разработка эффективной логистической системы на предприятии является необходимым фактором существования данного предприятия.

В статье рассматривается понятие транспортных издержек, сформированы две группы методов оптимизации транспортных затрат.

Ключевые слова

логистика, затраты, экономика, транспорт, предприятие

Bondarenko Yana Mikhailovna

graduate student Belgorod National Research University

Belgorod, Russia

E-mail: y.m.bondarenko@yandex.ru

**METHODS OF OPTIMIZATION OF COSTS ON ENTERPRISES OF SCOPE
TRANSPORT LOGISTICS**

Abstract

The main goal of all commercial enterprises is to obtain profit, as well as to find ways to increase it. Competitive enterprises must find ways to reduce production costs, as well as to transport their products. The development of an efficient logistics system at the enterprise is a necessary factor in the existence of this enterprise.

The article deals with the concept of transport costs, two groups of methods for optimizing transport costs are formed.

Keywords

logistics, costs, economics, transport, enterprise

В процессе своей жизнедеятельности любое коммерческое предприятие в первую очередь стремится к получению прибыли и ее всевозможной максимизации, обеспечению долгосрочной и непрерывной хозяйственной жизни, повышению конкурентоспособности. Наличие таких ориентиров делает неотъемлемой необходимость управления затратами, что безусловно является одним из важнейших и одновременно самых сложных направлений деятельности хозяйствующего субъекта. С этой целью ведется детальный учет и анализ затрат, изучаются их виды, направления и места возникновения. Здесь и становится очевидной роль логистики.

Подходы, используемые логистикой, позволяют наиболее точно рассматривать деятельность коммерческих организаций с точки зрения перемещения информационных потоков и субъектов товародвижения. Применение процесса товародвижения в качестве объекта исследования позволяет детально познавать категорию «логистические затраты», являющуюся одной из самых значимых в хозяйственной деятельности любого предприятия, по той причине что данная категория оказывает прямое влияние на величину чистой прибыли. [1, с. 102]

На современном этапе развития экономики тенденция увеличения общих расходов и его опережающий темп в сравнении с динамикой доходов является причиной снижения эффективности бизнеса, что обуславливает актуальность и практическую значимость управления логистическими затратами предприятия с целью повышения эффективности логистических систем.

Известно, что в логистической системе любой организации транспортной составляющей принадлежит центральная позиция, по той причине, что именно транспорт связывает все действующие звенья логистической системы. На предприятиях в логистической транспортной подсистеме основную роль играют непосредственно транспортные подразделения и цеха, главная задача которых состоит в обеспечении слаженного перевозочного процесса. Именно эти структуры и являются местом возникновения, а также аккумуляции транспортных логистических издержек. [3, с. 26]

В первую очередь следует рассмотреть трактовку данной экономической категории. Большинство отечественных и зарубежных авторов определяют транспортные издержки как затраты на транспортировку продукции от места ее закупки или продажи до места нахождения покупателей. При этом транспортные издержки выступают в качестве дополнительных затрат, которые связаны с продолжением производственного процесса в сфере обращения.

Определив понятие транспортных издержек и их значимость при формировании конечного финансового результата хозяйственной деятельности предприятия, возникает необходимость поиска способов оптимизации данных затрат.

Под оптимизацией понимается совершенствование системы управления с целью повышения эффективности этой системы, то есть поиск наилучшего варианта из возможных представленных. Другими словами, оптимизация транспортной деятельности предприятия подразумевает выбор наиболее эффективного способа осуществления транспортных операций, что принесет наибольший экономический эффект для хозяйствующего субъекта. Обсуждение темы оптимизации такой категории как транспортные затраты требует, прежде всего, изучения их структуры.

Зарубежная и отечественная экономическая литература содержит множество подходов к определению структуры или же состава транспортных издержек. На практике большая часть отчетных форм о выполнении логистических планов включают показатели логистических издержек, которые сгруппированы по функциональным областям логистики. Например, это издержки на операции физического распределения, издержки в материальном менеджменте и т.д., а внутри этих областей идет разделение по логистическим функциям. Общепринятыми и наиболее популярными являются выделение и учет затрат на информационно-компьютерную поддержку, складирование, грузообработку, транспортировку, погрузочно-разгрузочные работы, управление заказами, затраты на маркетинг и распределение. Группировка логистических расходов по функциональному признаку позволяет оценить их абсолютную величину, проанализировать обоснованность размера таких расходов, выявить пути совершенствования их структуры и способы проведения более действенного контроля их состояния. [2, с. 4]

Другие экономисты в состав общих издержек на реализацию логистических транспортных функций включают расходы на страхование и непосредственно затраты, связанные с транспортировкой грузов, которые являются эксплуатационными расходами транспортных организаций или транспортных подразделений одного предприятия, занятых перевозками. Такие расходы включают амортизацию, заработную плату рабочих и управленческого персонала, отчисления

во внебюджетные фонды, расходы на топливо, энергию и вспомогательные материалы, расходы на ремонт и эксплуатацию оборудования, накладные расходы.

Однако важно понимать какой транспорт фирма использует для осуществления перевозок. Выше перечисленные транспортные затраты возникают только у тех предприятий, которые занимаются перевозкой груза самостоятельно, используя собственный транспортный парк. Но в случае, если предприятие для осуществления перевозок привлекает сторонние транспортные организации, в форме расходов на транспортировку будут выступать транспортные тарифы.

В зависимости от принадлежности транспорта можно сформировать две группы методов оптимизации транспортных затрат.

Первая группа включает пути оптимизации затрат предприятий, привлекающих сторонние экспедиторские и транспортно-экспедиционные компании для грузоперевозок:

1. Сокращение числа поставок продукции малыми партиями. Перевозка грузов в небольших количествах влечет нерациональное использование транспортных средств, требует привлечения отдельных транспортных единиц, а затраты за рейс могут превышать полученный доход.

2. Выбор наиболее оптимальных видов транспортных средств для осуществления перевозок при необходимости доставки малых партий товара. Весьма заметна финансовая разница между использованием крупнотоннажного транспорта с предельной загрузкой 20 тонн и малотоннажного транспорта грузоподъемностью 3,5 тонн и менее. Разграничение грузовых потоков между различными транспортными единицами в зависимости от их вместимости позволит как минимум сократить затраты на горюче-смазочные материалы для перевозчика и осуществить перевозку по сниженному тарифу для заказчика.

3. Выбор наиболее оптимальных вариантов размещения пунктов погрузки и выгрузки. Организация должна предусмотреть удобство расположения складских помещений, что позволит исключить или хотя бы снизить штрафные санкции от клиентов по причине сверхнормативных простоев транспортных средств на погрузке. Возможно рассмотрение предложений по обустройству региональных распределительных центров и сотрудничеству с контрагентами, близкими по территориальному размещению.

4. Разработка и применение утвержденных схем загрузки транспорта в зависимости от вида груза; комбинирование различных видов паллет, увеличение их веса и высоты. Следствием применения данного метода станет увеличение вместимости автомобиля, что повлечет снижение транспортных издержек и, соответственно, снизит затраты на перевозку одной единицы перевозимой продукции.

4. Внедрение системы электронных торгов для перевозчиков. Цель проведения электронных торгов заключается в борьбе собственников транспортных средств за предлагаемые рейсы, что является для предприятия-заказчика достаточно эффективным способом снижения затрат.

5. Заключение договоров фрахтования транспортного средства. Положения договора фрахта обязуют транспортно-экспедиционную компанию предоставлять транспорт для перевозки в любое время, при условии, что предприятие-заказчик обеспечит оговоренные договором объемы месячных, квартальных или годовых перевозок. Фрахт позволит не только установить фиксированную минимальную цену за транспортировку товара, но и избежать штрафов от клиентов за несвоевременный поиск нужного транспорта.

6. Заключение с транспортно-экспедиционными компаниями дополнительных соглашений с предъявлением требований к укладке и упаковке товара, обозначением времени постановки транспортных средств под погрузку и выгрузку. Следствием такого решения станет исключение брака продукции при транспортировке, а также повышение качества и своевременности предоставления транспортных услуг.

7. Сокращение сроков поставки груза без изменения стоимости поставки. В качестве примеров можно рассмотреть транспортировку продукции в вагонах в периоды наименьшей загруженности железнодорожных путей или же сокращение поставок между филиалами одной фирмы в период весенней распутицы.

8. Осуществление срочных поставок товара клиентам за их счет с применением привлеченного транспорта либо же в условиях самовывоза.

9. Автоматизация погрузочно-разгрузочных работ, направленная не только на сокращение простоев под погрузкой и выгрузкой, но и на снижение затрат по оплате труда.

10. Внедрение контроллинга за показателями эффективного использования привлеченного транспорта. Дополнительные управленческие затраты позволят осуществлять контроль транспортных расходов, обозначить пути их снижения, выявить «узкие» места.

Вторая группа методов содержит пути оптимизации затрат предприятий, осуществляющих транспортировку продукции с применением собственного автопарка.

1. Использование систем навигации для отслеживания транспорта, позволяющее выявить сверхнормативные простои.

2. Оценка и составление наиболее рациональных маршрутов перевозок грузов. Такое решение позволит сократить время транспорта в пути и снизить расходы или же увеличит затраты по доставке, но исключит вероятность внепланового ремонта транспортных средств.

3. Оптимизация фонда труда путем установления режима рабочего времени водителей-экспедиторов согласно принятым нормам, как следствие исключение оплат сверхурочной работы.

4. Организация учета путевых листов и их своевременной сдачи, контроль списания вспомогательных материалов, отслеживание времени нахождения в пути и применение штрафных санкций к водителям за несвоевременное предоставление первичной документации.

5. Внедрение системы электронных аукционов на техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Аналогично системе электронных торгов для привлечения транспортно-экспедиционных компаний, аукционы направлены на снижение стоимости технических и ремонтных работ, что снижает общий уровень транспортных затрат.

6. Определение целесообразности содержания собственного парка транспортных средств. Для транспортного предприятия приобретение автотранспорта составляет только некоторую долю общих логистических затрат. Содержание автопарка требует наличия дополнительных площадей или аренды земельных участков, осуществления технического обслуживания и ремонта транспорта, наличия склада запасных частей, расходов на оплату труда водителей и их медицинское освидетельствование. В первую очередь необходимо проведение всестороннего анализа, который позволит сделать вывод о целесообразности наличия собственного транспортного парка либо же предложит в качестве наиболее подходящего варианта использование услуг сторонних транспортно-экспедиционных организаций.

Вне зависимости от принадлежности транспорта, работа предприятия должна быть направлена на организацию и осуществление полноценного управления логистическими транспортными затратами, требующего наличия достоверной учетной информации, квалифицированного персонала и эффективных управленческих решений.

Список использованной литературы:

1. Ангадаева, Е.В. К вопросу об учетных аспектах в логистике / Е.В. Ангадаева // Государство и право. Экономика, 2015. - № 7. – с. 102-107.
2. Дубровина, А.С. Современные подходы к классификации логистических издержек / А.С. Дубровина, Е.А. Боргардт // Проблемы экономики и менеджмента, 2015. - № 7. – с. 3-8.
3. Моргунова, Ю.Н. Логистические затраты: проблемы определения и учета / Ю.Н. Моргунова // Проблемы учета, 2010. - № 9. – с. 26-30.

Гераймович Елизавета Дмитриевна
студент ВоГУ,
г. Вологда, РФ

E-mail: liza.geraimovitch@yandex.ru

Попова Анастасия Юрьевна

студент ВоГУ,
г. Вологда, РФ

E-mail: popova96@ya.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ РЕСУРСОВ КОММЕРЧЕСКИМИ БАНКАМИ В РОССИИ

Аннотация

В статье рассматривается проблема недостаточности долгосрочных ресурсов в банковском секторе России. Представлена структура привлеченных ресурсов, действующих российских коммерческих банков. Снижение объемов привлечения ресурсов связаны, в том числе, с ориентацией тренда ключевой ставки Банка России не на показатель среднего уровня рентабельности предприятий, а на инфляцию и инфляционные ожидания. Ориентация тренда ключевой ставки на показатель средней рентабельности заемщиков, возврат к управляемому режиму обменного курса, активизация рынка долговых финансовых инструментов - корпоративных облигаций – таковы первоочередные меры, которые способствовали бы преодолению делевериджа в экономике. На основе полученных данных сделаны выводы

Ключевые слова

Банки, делеверидж, долговые финансовые инструменты, инвестиции, источники привлечения денежных ресурсов капиталовложения, коммерческие банки, привлеченные ресурсы, санкции

Geraimovich Elizaveta Dmitrievna

student Vologda state university,
Vologda, Russia

E-mail: liza.geraimovitch@yandex.ru

Popova Anastasia Yuryevna

student Vologda state university,
Vologda, Russia

E-mail: popova96@ya.ru

CONTEMPORARY PROBLEMS OF ATTRACTING RESOURCES BY COMMERCIAL BANKS IN RUSSIA

Abstract

the article considers the problem of insufficient long-term resources in the banking sector of Russia. The structure of attracted resources, the current Russian commercial banks. The decrease in volumes of resources are linked, including the orientation of the trend of the Bank of Russia key rate is not the average level of profitability of enterprises, and on inflation and inflation expectations. Orientation of the trend of the key interest rate to the average profitability of the borrowers, the return to a managed exchange rate regime, the intensification of market debt instruments - corporate bonds – these are the priority actions that would contribute to solving the deleveraging in the economy. On the basis of the data obtaine.

Keywords

Banks, deleveraging, debt instruments, investments, sources of raising funds investment, commercial banks, the resources involved, sanctions.

В современной рыночной экономике процесс формирования пассивов банка, оптимизация их структуры и улучшение качества управления источниками денежных средств, которые составляют ресурсный потенциал всех коммерческих банков, становится всё более важным. Для того, чтобы успешно проводить различные активные операции банку нужна устойчивая ресурсная база. Поэтому одной из основных задач коммерческого банка является наращивание своих ресурсов.

В настоящее время у кредитных организаций существует проблема, которая связана с формированием ресурсной базы. Данная проблема заключается в том, что юридические лица стали всё больше задумываться о дополнительной прибыли, если раньше их деньги находились в основном на расчётных счетах банка, то сейчас юридические лица деньги, которые не находятся в обороте, вкладывают в депозит банка. [1,2,3]

Структуру привлеченных ресурсов, действующих российских коммерческих банков за период с 2014-2016 гг представим в таблице 1.

Таблица 1

Структура привлеченных ресурсов, действующих российских коммерческих банков за период с 2014-2016 гг (на конец года) [2,3]

Показатели	2014		2015		2016	
	млн.руб.	%	млн.руб.	%	млн.руб.	%
Вклады (депозиты) физических лиц	23219077	50,86	18552682	46,14	16957531	55,59
Депозиты и прочие привлеченные средства организаций	19018218	41,66	17007890	42,3	10838319	35,53
Выпущенные кредитными организациями:						
Депозитные сертификаты	2825	0,01	5813	0,01	5338	0,02
Сберегательные сертификаты	571411	1,25	460543	1,15	349711	1,15
Облигации	1266477	2,77	1357528	3,38	1213098	3,98
Производные финансовые инструменты	880651	1,93	1953347	4,86	134660	0,44
Средства, привлеченные путем выпуска векселей	696163	1,52	868099	2,16	1004288	3,29
Всего привлеченные средств	45654822	100	10205902	100	30502945	100

Из данной таблицы 1 видно, что в структуре привлеченных банками средств наибольшую долю составляют депозиты физических лиц (55,59% на конец 2016 г.; 46,14% на конец 2015 г.; 50,86% на конец 2014 г.), а также депозиты и прочие привлеченные средства юридических лиц (35,53% на конец 2016 г.; 42,30% на конец 2015 г.; 41,66% на конец 2014 г.). Выпущенные кредитными организациями депозитные и сберегательные сертификаты, облигации, производные финансовые инструменты и средства, привлеченные путем выпуска векселей в совокупности на конец 2016 г. в общей структуре привлеченных средств, составили всего 8,88%.

Вместе с тем, не менее значимым финансовым ресурсом для заемщиков и одним из приоритетных направлений развития российского финансового рынка могло бы стать расширение использования инструментов долгового характера, в первую очередь, корпоративных облигаций. В развитых странах мира в структуре источников финансирования капитала предприятий через рынок ценных бумаг облигационные займы составляют более 70%. В текущей «кредитно – ограниченной» среде ускорение развития данного рынка с точки зрения обеспечения устойчивого экономического роста является более важным, чем когда-либо; его развитие может иметь решающее значение в качестве дополнительного долгосрочного источника финансирования к имеющемуся традиционному

банковскому кредитованию, особенно для предприятий сырьевого сектора. Однако сегодня рынок корпоративных облигаций остается в относительно зачаточном состоянии.

Данные о развитии банковского сектора нашей страны свидетельствуют о том, что по состоянию на 01.08.2016 г. совокупный объем активов банков составлял более 80 трлн руб. Несмотря на наличие положительной динамики указанного показателя на сегодняшний день по уровню развития банковского сектора Россия уступает ряду высокоразвитых стран. Кроме того, характерной чертой для российского банковского сектора является краткосрочный характер сложившейся ресурсной базы, существенно сокращающий возможности банков в области долгосрочного предоставления финансовых ресурсов на инвестиционные цели экспортоориентированным предприятиям [1,2,3]. Дело в том, что результатом сложившейся ситуации на политической арене стало введение против России санкций, в том числе направленных и напрямую против банковского сектора РФ. Под их действие попали крупные российские банки с долей прямого или косвенного участия государства более 50%: Сбербанк, ВТБ, ВТБ24, Банк Москвы, Россельхозбанк, Газпромбанк, государственная корпорация ВЭБ. В результате установленных рестрикций выше перечисленные кредитные организации столкнулись с невозможностью привлечения ресурсов на европейском, американском и других рынках: был наложен запрет на кредитование этих банков на срок более 30 дней, а также запрет на приобретения новых долговых и долевых ценных бумаг банков из «черного списка». Данные ограничения перекрывают большинство каналов привлечения иностранного капитала в банковский сектор для указанных банков. Между тем, средства нерезидентов всегда являлись одним из важнейших источников формирования совокупных активов банковского сектора РФ. [2,3,4]

Введение «антироссийских» санкций отразилось и на структуре пассивов банковского сектора. Так, доля средств банков-нерезидентов в источниках финансирования деятельности представителей банковского сектора РФ в 2015 сократилась с 3,3% до 2,5%, в то время как по результатам 2012 года значение указанного показателя находилось на уровне в 5,9%.

Таким образом, в сложившихся условиях дефицита «длинных денег» у самих банков сокращаются возможности в области инвестиционного кредитования, а стоимость их ресурсов становится неподъемной для представителей реального сектора, что приводит к сокращению объемов реальных инвестиций, столь необходимых для поддержания конкурентных преимуществ экспортоориентированным предприятиям нашей страны.

Другой альтернативой выступает оказание государственной поддержки национальному банковскому сектору. В августе 2014 г. за счет средств Фонда Национального Благосостояния (ФНБ) Министерством финансов РФ уже были приобретены привилегированные акции таких банков, как ВТБ и Россельхозбанк. Однако размер подобной помощи представителям банковской системы существенно ограничен, т.к. бесконтрольное расходование резервов ФНБ, предназначенных для покрытия дефицита Пенсионного фонда России (ПФР), который традиционно имеет место быть в последние годы, может нанести удар по пенсионной системе нашей страны.

Еще одной мерой поддержки выступает перечисление доли годовой совокупной чистой прибыли ЦБ РФ коммерческим банкам. Однако важно понимать, что величина данной поддержки, примерно 30 млрд. руб., лишь способствует смягчению дефицита капитала, но не решит проблему полностью. [4,5,6]

Кроме того, в качестве источника привлечения денежных ресурсов можно рассматривать привлечение банками средств негосударственных пенсионных фондов (НПФ) и страховых компаний. Сегодня уже ведутся переговоры по привлечению средств, аккумулированных данными институтами, на депозиты. Но следует отметить, что текущее положение дел обуславливает необходимость установления достаточно высоких процентов по таким депозитам, расходы на выплату которых будут покрываться банками за счет повышения ставок по кредитам, что в свою очередь негативно отразится на объемах инвестиционного кредитования реального сектора.

Очевидно, что примененные антироссийские санкции финансового характера напрямую отражаются на вопросе финансирования инвестиционных проектов и участии банков в данном процессе, а, следовательно, и на объемах внешнеэкономической деятельности российских компаний. Дороговизна привлечения ресурсов для банков способствует росту стоимости финансирования капиталовложений, результатом чего становится сокращение реальных инвестиций, а значит, решение проблемы модернизации и построения конкурентоспособных в мировом масштабе производств в российской экономике будет отложено на неопределенный срок. [6,7,8]

Дисбаланс интересов участников рынка – Банка России, коммерческих банков и хозяйствующих субъектов — приводит к делевериджу в экономике. Для его преодоления и возврата к докризисным темпам роста кредитных вложений банков в реальный сектор необходимо предпринять следующие шаги:

- решиться на переход от тренда ключевой ставки, ориентированного на инфляционные ожидания (сопутствующие явления — сдерживание предоставления ликвидности банкам, высокие процентные ставки), к его ориентации на показатель среднего уровня рентабельности активов заемщиков;

- вернуться от режима «свободного плавания обменного курса рубля» к режиму «управляемого плавания» (мягкой привязки), действовавшему в 2009–2014 гг. Это перенаправит потоки кредитных ресурсов в русло кредитования реального сектора экономики, ограничит возможность осуществления спекулятивных супердоходных операций банков на валютном рынке и рынке драгметаллов;

- в целях активизации рынка финансовых инструментов долгового характера Банку России необходимо в ближайшее время осуществить запланированный им ряд мер по стимулированию заемщиков среднего и крупного бизнеса к привлечению заемных ресурсов на облигационном рынке. Развитый публичный рынок облигаций позволит трансформировать относительно короткие ресурсы банковской системы в форме депозитов в долгосрочные источники капитала для российских эмитентов.

Список использованной литературы

1. Андриюшин С.А. Плавающий курс рубля и кредитование экономики: воспроизводственный подход / Банковское дело. – 2016. — N 9 (272). С. 6 -15.
2. Вихарева Е.В., Перфильев А.М. Организация деятельности коммерческих банков (Банковское дело): учебно-методическое пособие. – Часть 1. - – Вологда: ВоГТУ, 2009. – 115 с.
3. Официальный сайт Центрального банка РФ. Режим доступа: <http://www.cbr.ru> – экономические исследования
4. Вихарева Е.В., Перфильев А.М. Организация деятельности коммерческих банков (Банковское дело): учебно-методическое пособие. – Часть 3. - – Вологда: ВоГТУ, 2009. – 71 с.
5. Мешкова Е.И. Регулирование заимствований на международном рынке капиталов // Экономика и управление, 2014. № 2.
6. Комаревцева Л.Д., Гладышева Е.А. Проблемы формирования депозитной политики в современных условиях. - Проблемы учета и финансов. – №2. – 2014. – С. 47-52.
7. Вихарева Е. В. Методические основы оценки депозитного портфеля на основе отчетности коммерческого банка / Е. В. Вихарева // Закономерности и тенденции формирования системы финансово-кредитных отношений. / Уфа: АЭТЕРНА, 2016. – С. 77-81
8. Сайчук П.В. Формирование депозитной политики в современных условиях // Вектор экономики. 2017. № 6 (12). С. 39. Статистический бюллетень Банка России. № 9 (301), 2016 год - аналитический материал ЦБ РФ.

УДК 65.011.44

Спиридонов Эрнст Серафимович

профессор, докт. техн. наук,
г. Москва, РФ, РУТ (МИИТ), заведующий кафедрой
«Проектирование и строительство железных дорог»

Бояринов Дмитрий Алексеевич

г. Москва, РФ, РУТ (МИИТ), лаборант каф.
«Проектирование и строительство железных дорог»

E-mail: pszhd@mail.ru

**МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ РИСКОВ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕСУРСОВ
ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ТРАНСПОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ**

Аннотация

Управление сложными техническими процессами требует прогнозирования поведения таких систем в строительном производстве. Моделирование рисков поведения таких систем на этапе современного развития знаний является сложной и многовариантной задачей. Область рискованных ситуаций решений по их снижению требует математического анализа в сочетании с неформальной логикой поведения человека. Модель системы возникновения рискованных ситуаций в организации ресурсопотоков в технологии и организации строительства должна базироваться на оценке качества проблемных ситуаций в управлении. В статье сформулировано описание системообразующих факторов и связей их взаимодействия с учетом рисков. То есть, при рассмотрении любых транспортных или строительных объектов необходимо построение и осмысление целостной картины всех наиболее существенных аспектов выработки решений по управлению возведения объектов с учетом рисков.

Ключевые слова

Риски, технология, управление, процессы, строительство, эффективность, организация, математические методы.

UDC 65.011.44

Spiridonov Ernst Serafimovich

professor, Doct. tech. sciences,
Moscow, Russian Federation, RUT (MIIT), Head of the Department
"Design and construction of railways"

Boyarinov Dmitry Alekseevich

Moscow, Russian Federation, RUT (MIIT), laboratory assistant
"Design and construction of railways"

E-mail: pszhd@mail.ru

**METHODS OF FORMING RISKS IN THE SYSTEM OF PROVIDING RESOURCES FOR
THE CONSTRUCTION OF TRANSPORT FACILITIES**

Annotation

Managing complex technical processes requires predicting the behavior of such systems in the construction industry. Modeling the risk behavior of such systems at the stage of modern development of knowledge is a complex and multifaceted task. The area of risky solutions to reduce them requires mathematical analysis in combination with the informal logic of human behavior. The model of a system for the emergence of risk situations in the organization of resource flows in technology and construction organization should be based on an assessment of the quality of problem situations in management. The article

describes the system-forming factors and the relationships of their interaction taking into account risks. That is, when considering any transport or construction projects, it is necessary to build and comprehend a holistic picture of all the most significant aspects of developing solutions for managing the construction of facilities taking into account risks.

Keywords

Risks, technology, management, processes, construction, efficiency, organization, mathematical methods.

Модель системы возникновения рискованных ситуаций обязательно должна отражать качество проблемной ситуации, выявлять ее существенные, системообразующие связи и взаимодействия. Это значит, что при рассмотрении возведения любых объектов должна быть построена и осмыслена целостная картина всех наиболее существенных аспектов выработки решений и особенно учитывать риски, возникающие в период проведения различных работ.. Чтобы выполнить эти требования, создаются новые, более мощные средства моделирования проблемных ситуаций и технологии поддержки принятия решений.

В процессе принятия решений моделируется эффект внесения устойчивых структур организованности ресурсопотоков в хаотично-неопределенные условия исходной проблемной ситуации. Реализуется технология синтеза альтернативных вариантов (гипотез) в целостные решения, управляющие динамикой ситуации, за счет чего усиливается логика обоснований принимаемых решений.

Для поэтапного построения модели управления процесс представляют в виде многовариантной поэтапной последовательности событий и комбинаций возможных состояний, в которых может находиться система.

Для каждого состояния задаются возможные переходы в другие состояния и определяются переходные вероятности.

Оценка эффективности принципиальных решений по использованию ресурсов и формированию ресурсопотоков может быть различна для различных этапов регионально-транспортных исследований. Так на полигональном уровне при перспективном планировании обязательна оценка по показателю экономической эффективности, учитывающему затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, и использование в нем ресурсопотоков, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инвестиционного проекта:

$$\mathcal{E}_{\text{инт}} = \mathcal{Z}_0 + \sum_{t=1}^T (R_t - \mathcal{Z}_t) \cdot \frac{1}{\prod_{k=1}^T (1 + E_k)} \quad (3.1)$$

здесь $\mathcal{E}_{\text{инт}}$ - интегральный экономический эффект (чистый дисконтированный доход);

\mathcal{Z}_0 - затраты на нулевом шаге расчета (при $t=0$);

$[0, T]$ - горизонт расчета

R_t - результаты, достигаемые на t -ом шаге расчета;

\mathcal{Z}_t - затрата t -го шага;

E_k - норма дисконта на t -ом шаге расчета;

Следует, кроме того, учитывать факторы риска и неопределенности:

$$\mathcal{E}_{\text{опп(инт)}} = \lambda \mathcal{E}_{\text{max}} + (1 - \lambda) \mathcal{E}_{\text{min}} \quad (3.2)$$

где \mathcal{E}_{max} и \mathcal{E}_{min} , - наибольшее и наименьшее из математических ожиданий интегрального эффекта по допустимым вероятностным распределениям;

λ - норматив для учета неопределенности эффекта.

При этом необходимо, очевидно, соблюдение следующих граничных условий, справедливых для всех $ijIJdt \in W$; $x \in N_n$; $i \neq j$; $i \in N$; $I \neq J$; $J \in M$; $I \in M$;

$$Q_{i,j} d_{ij}t \text{ для } \forall t; (0 < t < T);$$

$$Q_{ijt} = \sum_r Q_{ijrt} \tag{3.3}$$

$$\sum_{N_1} \sum_r Q_{imrt} = Q(m, r, t) \tag{3.4}$$

где $Q(m, r, t)$ - объемы ресурсопотоков, т,

$Q(m, r, t) \geq 0$ - в зависимости от того, является ли пункт т пунктом зарождения или поглощения ресурсопотока.

Очевидно, что в случае зарытой модели $\sum_m Q(m, r, t) = 0$

Решение оптимизационных задач ресурсопотоков наиболее целесообразно осуществлять методом статистического моделирования.

Возможным ограничением может быть также соответствие требуемых затрат на реконструкцию или строительство транспортных коммуникаций имеющимся фондам на развитие производства. Это может быть ограничение по максимальным годовым капиталовложениям:

$$C_t \leq [C]_t; \tag{3.5}$$

или по объему капиталовложений за весь расчетный период:

$$\sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1 + E_k)^t} \leq [C], \tag{3.6}$$

где E_k – норма дисконта.

Эффективность ресурсопотоков для соответствующих ресурсов должна быть должным образом оценена с учетом рисков.

Вариацией методов сценарного анализа и анализа чувствительности является метод определения предельного уровня устойчивости (метод стрессового тестирования).

Существует несколько вариантов проведения стрессового тестирования:

- по одному параметру (вариация анализа чувствительности) - определяется предельное значение анализируемого параметра, при котором соблюдается определенное условие. Например, определяется предельное (максимально допустимое) значение процентной ставки по заемному финансированию, при котором $NPV > 0$. Как правило, стрессовое тестирование проводится после определения базового сценария.

- по нескольким параметрам (вариация сценарного анализа) - определяется сценарий, описываемый значениями нескольких анализируемых параметров, при котором соблюдается определенное условие ($NPV > 0$, или объем господдержки не превышает установленного значения). При этом остальные параметры сохраняются неизменными (на уровне значений базового сценария).

С учетом опыта реализации подобных проектов, а также на основе анализа аналогичных проектов и методических рекомендаций, изложенных в предыдущих разделах, были разработаны методы оценки рисков по проекту.

На первоначальном этапе проводится качественная оценка рисков проекта, в соответствии с которой риски оцениваются экспертами (техническим, юридическим и финансовым консультантами) на основе всей имеющейся информации о проекте и профессионального опыта консультантов.

Для оценки рисков проекта на первоначальном этапе используется оценочная матрица,

представленная на Рисунке:

Возрастание воздействия ↑	Возрастание вероятности →				
	Невозможный Критический риск	Маловероятный Критический риск	Возможный Критический риск	Вероятный Критический риск	Ожидаемый Критический риск
	Невозможный Значительный риск	Маловероятный Значительный риск	Возможный Значительный риск	Вероятный Значительный риск	Ожидаемый Значительный риск
	Невозможный Умеренный риск	Маловероятный Умеренный риск	Возможный Умеренный риск	Вероятный Умеренный риск	Ожидаемый Умеренный риск
	Невозможный Незначительный риск	Маловероятный Незначительный риск	Возможный Незначительный риск	Вероятный Незначительный риск	Ожидаемый Незначительный риск
Невозможный Нематериальный риск	Маловероятный Нематериальный риск	Возможный Нематериальный риск	Вероятный Нематериальный риск	Ожидаемый Нематериальный риск	

Рисунок – Оценочная матрица проекта

Таким образом, производится экспертная оценка вероятности наступления рискового события:

- очень низкая вероятность - невозможное событие;
- низкая вероятность - маловероятное событие;
- средняя вероятность - возможное событие;
- высокая вероятность - вероятное событие;
- очень высокая вероятность - ожидаемое событие.

Также экспертным путем оценивается воздействие наступления рискового события, как объем потенциальных потерь участников проекта:

- пренебрежимый объём потерь — нематериальное воздействие
- низкий объём потерь - незначительное воздействие;
- средний объём потерь - умеренное воздействие;
- высокий объём потерь - значительное воздействие
- очень высокий объём потерь - критическое воздействие.

Целью качественной оценки рисков является формирование предложений по управлению рисками и распределению рисков между участниками проекта.

Для расчета рисков, поддающихся количественной оценке будут использованы методы Монте-Карло, анализа чувствительности и сценарного анализа, в зависимости от вида риска и его характеристик. Также, количественный анализ ряда рисков, например, части финансовых рисков, будет проводиться в рамках финансового моделирования. Основным количественным показателем для оценки риска концедента будет изменение значения бюджетной эффективности при наступлении рискового события или передаче риска другим участникам.

Результатом количественной оценки рисков будет уточненная матрица рисков. Основой распределения рисков является принцип, по которому риск лежит на том участнике проекта, который в состоянии адекватно оценить и наиболее эффективно управлять конкретным риском. Уточненная матрица рисков ляжет в основу распределения рисков в концессионном соглашении.

Матрица рисков является сводным аналитическим документом, в котором описаны риски проекта, а также результаты анализа и качественной оценки рисков. Для каждого риска указывается оценка вероятности наступления рискового события и его потенциального воздействия. Причём потенциальное воздействие риска может быть указано в матрице как качественно, так и количественно, в зависимости от варианта исполнения самой матрицы.

Матрица рисков, как правило, представляется в форме таблицы и может включать следующую информацию относительно рисков проекта:

- описание риска;
- тип риска;

- вероятность возникновения риска;
- потенциальное воздействие риска;
- сторона, ответственная за риск;
- меры по управлению риском;
- взаимосвязь с другими рисками проекта;
- статус анализа риска;
- статус реализации мер по управлению риском.

Матрицы рисков используются в процессе управления рисками как в частных компаниях и государственных учреждениях, так и при реализации проектов ГЧП. В целом можно отметить, что не существует общепринятой формы матрицы рисков. Матрицы рисков различаются в зависимости от поставленных задач.

В матрицах рисков, используемых в процессе управления рисками в частных компаниях и государственных учреждениях, больше внимания уделяется мерам по управлению рисками: матрица рисков является рабочим документом, в котором фиксируется статус данных мер, ответственное лицо и дальнейшие шаги по управлению риском.

Задача матрицы рисков в проектах ГЧП - перечислить риски проекта и указать сторону, ответственную за данный риск, чтобы определить основные условия договора ГЧП. Впоследствии распределение рисков будет зафиксировано в основном концессионном соглашении по проекту ГЧП.

Управление рисками представляет собой процесс принятия и выполнения управленческих решений, направленных на снижение вероятности возникновения неблагоприятных последствий рисков и минимизацию возможных потерь, вызванных их реализацией.

Базовыми методами управления рисками являются:

- отказ от риска (рисковой деятельности);
- снижение риска (диверсификация рисков);
- передача риска (в частности, страховым компаниям, подрядным организациям);
- принятие риска (путем формирования резервов или запасов).

Минимизация рисков концессионера обеспечивается за счет передачи риска третьим лицам и/или страхования, а также путем диверсификации рисков в рамках совокупного портфеля инвестиций/проектов концессионера.

Для данного проекта предполагается использование следующих основных способов управления рисками со стороны концедента:

- Тщательная проверка экономической, технической и юридической обоснованности проекта;
- Предварительная проверка квалификации и финансовой состоятельности потенциальных инвесторов и финансирующих организаций и оценка их способности управлять риском;
- Детальный анализ всего спектра технических, финансовых, юридических и экономических рисков и количественная оценка основных рисков, которые могут быть практически оценены с применением финансового моделирования и анализа чувствительности. К примеру, финансовые последствия

падения интенсивности движения на 10% по сравнению с прогнозом могут быть оценены с помощью финансовой модели.

- Разработка плана действий на случай неплатежеспособности и дефолта Специальной Проектной Компании (далее «СПК») и/или субподрядчиков.

Независимая оценка конкурсных предложений инвесторов. Заниженное ценовое предложение концессионера может привести к неплатежеспособности СПК на этапе строительства или эксплуатации. С другой стороны, завышение стоимости проекта может привести к неэффективному использованию средств. Рекомендации в отношении распределения рисков базируются на следующем принципе:

- риск несет та сторона, которая способна наиболее эффективно им управлять, то есть определенным образом контролировать вероятность возникновения риска и минимизировать возможные потери.

Концессионер может принять на себя риск только при условии:

- его адекватной оценки;
- наличия возможностей управления риском;
- получения соответствующей доходности.

Распределение рисков напрямую влияет на инвестиционную

привлекательность и социально-экономическую эффективность любого проекта ГЧП, в связи с чем, вопрос распределения рисков необходимо рассматривать с точки зрения эффективности проекта для заинтересованных сторон - инвестора, кредиторов, государства и населения. Например, риск спроса (интенсивности движения) может быть передан как государству, так и частному сектору. Однако, вероятность того, что инвесторы и финансовые институты будут готовы нести такой риск в данном Проекте, является низкой. В любом случае, передача риска спроса частному сектору отразится на росте стоимости финансирования (премии), которую инвесторы будут рассчитывать получить от проекта. При этом стоимость проекта для пользователей и государства (уровень необходимой государственной поддержки) могут значительно превысить оптимальный с точки зрения экономической эффективности предел.

Таким образом, готовность концедента принять определенные критические риски, в частности риск спроса, позволит значительно снизить ожидаемую доходность инвесторов, тем самым снижая стоимость финансирования и стоимость проекта в целом.

Риски задержки (или невозможности) отвода земель для строительства, а также риски согласования размещения коммуникаций и интеграции магистрали в сеть дорог общего пользования находятся вне контроля частных инвесторов. Как правило, эти риски несет концедент.

Другие факторы, к примеру, обстоятельства непреодолимой силы и факторы макроэкономического и социально-демографического характера, находятся вне контроля как концедента, так и концессионера и предполагают такие меры по минимизации рисков, как страхование, самострахование и обоюдное участие в риске (с симметричным участием в расходах по устранению последствий в случае его возникновения).

Риски, как таковые достаточно разнообразны по своей природе. Помимо этого, определённые группы рисков существуют в одних сферах (например, в банковской), и не существуют в других, (например, в сфере информационных технологий). Для проекта предполагается выделять следующие группы рисков:

- Риски, связанные с территорией строительства;
- Риски проектирования;

К рискам проектирования, строительным и эксплуатационным рискам, а также рискам территории строительства проекта можно отнести риски, связанные с превышением фактических расходов над планируемыми, задержками в строительстве, строительный брак, иные риски, проявление которых может привести к задержке ввода дороги в эксплуатацию, а значит, и недополучению своевременных доходов.

Риски проектирования предполагают наличие ошибок в проектной документации, риски, связанные с экологическими последствиями строительства дороги (необходимостью получения соответствующей разрешительной документации), риски оптимальности спроектированного профиля трассы и т.п. Подобные риски ведут к появлению дополнительных работ и к увеличению срока работ по проекту. Опасность подобных рисков в том, что их проявление возможно на более поздних стадиях жизни проекта - на этапах строительства и эксплуатации.

Строительные риски это - риски, связанные с действиями подрядчиков, скрытыми дефектами построенного объекта и т.п. Данные риски ведут к росту объёма строительных работ и увеличению сроков строительства.

Эксплуатационные риски также являются одними из основных рисков, возлагаемых на частных инвесторов. Могут потребоваться гарантии спонсоров или материнских компаний частного сектора (если это не одни и те же лица), или соответствующие облигации, покрывающие все обязательства по

эксплуатации на стадии выполнения договора. Это необходимо для того, чтобы гарантировать концеденту невозможность возникновения ситуации, в которой оговоренные услуги не будут оказываться.

Для снижения эксплуатационных рисков очень важно, чтобы стандарты оценки деятельности в рамках реализации проекта были четко прописаны, и установлены меры воздействия в случае их несоблюдения. Ответственность частного сектора за соблюдение стандартов работы входит в понятие оправданного расходования средств.

В тех случаях, когда стандарты работ допускают двусмысленное толкование или непригодны для достижения целей концедента, уровень оказания услуг может быть недостаточно высоким в течение длительного периода времени. При этом повышение уровня услуг будет достигнуто только в том случае, если с частным сектором будут достигнуты договоренности о внесении необходимых изменений в стандарты работ.

Риски спроса, или риски, связанные с изменчивостью спроса на услуги, которые будут предоставляться пользователям по завершении строительства дороги и запуска ее в эксплуатацию. К таким рискам относятся риск пробок, риск взимания платы, риски слишком высокой или слишком низкой интенсивности движения и т.п.

Подобные риски проявляются на этапе эксплуатации и ведут к падению доходов концессионера по причине недостаточного количества пользователей предоставляемой услугой.

Степень подверженности частных инвесторов риску снижения спроса зависит от того, в какой степени подвержен рыночному воздействию проект в целом, т.е. заключил ли концедент договор на предоставление некоторого постоянного объема услуг (в зависимости от предложения или пропускной способности), или же механизм сбора доходов основан исключительно на фактическом спросе.

Концедент не должен стремиться обеспечить себе тотальный контрольный доступ к работам/услугам, выполняемым частным сектором в течение всего времени действия концессии, или, напротив, полностью полагаться на услуги частного сектора, необходимые для эксплуатации и содержания объектов. При длительном срыве обязательств или негативном воздействии на объекты или услуги концедент должен иметь возможность вмешаться (а в некоторых случаях - и разорвать соглашение) для сохранения целостности и работоспособности Проекта. Частные компании, в случае, если концедент пойдет на такое вмешательство, должны быть готовы к тому, чтобы возместить стоимость мероприятий, которые концедент решит осуществить.

Для достижения максимальной эффективности от управления проектом, концеденту следует проанализировать различные технологии, предложенные для Проекта (например, электронные системы оплаты проезда), а также возможные способы стимулирования частного сектора к внедрению новейших технологий с самого начала реализации проекта путем распределения рисков технологического обновления и устаревания.

Риски взимания платы также подлежат управлению при помощи выбора грамотной модели взимания платы. Помимо этого может понадобиться проведение разъяснительной работы в отношении населения с целью снятия возникающих сложностей при эксплуатации системы. Примером подобной работы является серия обучающих рекламных роликов на телевидении, плакатов и листовок - акция которую проводил ФГУП «Мосгортранс» при введении автоматизированной системы оплаты проезда. Этой цели добиться проще, если одна и та же организация будет заниматься проектированием/строительством и эксплуатацией, либо когда одна организация несет за это ответственность. В таком случае у частного сектора будет гарантированная заинтересованность в достижении результатов деятельности наиболее эффективным и приемлемым по цене способом.

Может возникать необходимость строительства дополнительных развязок, расширения трассы и т.п. Кроме того, необходимо контролировать качество работы и уровень оперативности дорожных служб, отвечающих за общее состояние трассы и действия в критических ситуациях.

Концедент должен иметь возможность вносить замечания к рабочим планам поставщиков услуг, при условии, что он не будет оставлять за собой право утверждения этих планов и, тем самым,

принимать риски, которые изначально должен нести частный сектор. Учитывая длительные сроки действия концессионного соглашения по проекту, оговоренные стандарты оказания услуг должны учитывать не только текущие, но и будущие потребности в обслуживании объекта и пользователей.

Следует также предусмотреть механизмы, позволяющие: концеденту требовать внесения изменений в стандарты оказания услуг на протяжении срока действия концессии, а частному сектору - предлагать такие изменения. По возможности, технологии, используемые для оказания услуг, должны быть современными и допускать возможность дальнейшей модернизации в течение срока действия концессионного соглашения. Это позволит частному сектору внедрять новые, более экономичные рабочие процессы, одновременно уменьшая стоимостную нагрузку от модернизации, и облегчит непрерывность качественного оказания услуг потребителям в соответствии с установленными стандартами.

К финансовым рискам относятся следующие основные виды рисков:

- риск того, что кредитор или инвестор не обеспечат финансирование проекта на начальном и/или последующих этапах (риск финансовой несостоятельности);
- риск того, что до полного выполнения частным сектором своих обязательств по проекту финансовые параметры могут изменяться, что потенциально негативно скажется на ценах (риск изменения финансовых параметров);
- риск того, что финансовая структура окажется недостаточно надежной для обеспечения справедливых выплат по кредитам и на вложенный капитал (риск надежности финансовой структуры).

Финансовые риски проявляются на всех этапах проекта. Опасность данных рисков весьма велика по причине высокой их вероятности и существенного ущерба, возникающего при их проявлении. Однако, данная группа рисков достаточно хорошо управляема, что позволяет существенно снизить угрозу их проявления.

При привлечении кредитов в проект, вероятнее всего, концедент не сможет получить детализированную финансовую документацию об инвесторах для их оценки. Как правило, концеденту предоставляются гарантированное утверждение кредита или предварительное соглашение, подписанное уполномоченным лицом и содержащее четко сформулированные условия, которые концедент сможет оценить. Концессионеры, участвующие в проекте в той или иной форме, должны подтвердить свои предложения. Кроме того, концессионерам следует полностью осознавать тот факт, что концедент опирается на эти предложения при рассмотрении и оценке проекта.

Все предложения сторон, включенных в список кандидатов на участие в проекте, должны быть полностью обеспечены. Полностью обеспеченные предложения создадут у концедента уверенность в том, что кандидаты, представившие эти предложения, финансово состоятельны. Полностью обеспеченные предложения также снижают вероятность задержки начала исполнения проекта со стороны потенциальных инвесторов путем повторного вынесения на переговоры ряда вопросов после определения предпочтительных участников проекта. Поэтому очень важно, чтобы все предшествующие условия предварительных соглашений были полностью осознанными и могли быть выполнены участниками проекта без затруднений и в полном объеме.

Как показывает международный опыт, в тех случаях, когда победивший претендент на участие в проекте выставляет цену существенно ниже рыночной, реализация проекта, в конечном счете, не будет удовлетворительной для концедента. Занижение цены может направить проект в неверное русло, привести к потерям не только в денежном выражении, но и в ресурсном. Это заставляет управленцев учитывать возникновение рисков ситуаций и соответственно, принимать такие решения, которые бы приводили к снижению рисков, а, соответственно, к сохранению целостности проекта и тех первоначальных денежных сумм, которые заложены были при финансировании проекта.

Список использованной литературы

1. Спиридонов Э.С., Шепитько Т.В., Управление железнодорожным строительством. Методы, принципы эффективности. – М.: ГОУ «УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте», 2008. – 556 с.

2. Вентцель Е. С, Исследование операций: задачи, принципы, методология. - М.: Наука, 1980.-208 с.

3. Гусаков А. А., Ильин Н. И. и др. (под ред. Гусакова А. А.) Экспертные системы в проектировании и управлении строительством-М.: Стройиздат. 1995. 296 с.

© Спиридонов Э.С., Бояринов Д.А., 2017

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бузынникова Ольга Викторовна

Магистрант, Омский государственный педагогический университет

Омск, РФ

E-mail: b_olga_v87@mail.ru

**НЕОБХОДИМОСТЬ В ОТЛИЧИИ «МЕТОДИКИ» И «МЕТОДА»
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

Аннотация

В статье даны ответы на вопросы о том, что представляют собой метод и методика в образовательный процесс, рассмотрена необходимость в отличии «методики» и «метода» и значение этих отличий для педагогов.

Ключевые слова

Образовательный процесс, методика в образовании, метод обучения, технология обучения.

Buzynnikova Olga V.

Master of Science, Omsk State Pedagogical University

Omsk, Russia

**NECESSITY IN DIFFERENCE OF «METHODOLOGY» AND «METHOD» IN THE
EDUCATIONAL PROCESS**

Abstract

The article answers the questions about what the method and methodology are in the educational process, the need for a difference between the «methodology» and the «method» and the significance of these differences for teachers are considered.

Keywords

Educational process, methodology in education, method of teaching, technology of instruction.

Известно, что образовательный процесс – это целенаправленная деятельность по обучению, воспитанию и развитию личности путем учебно-воспитательных и учебно-познавательных процессов, требующая закрепления цели на практике с опорой на различные методы и методики [5, с.66]. Необходимость приведения методов обучения в соответствии с требованиями жизни возлагает на педагогику обязанность научной разработки этой проблемы в тесной связи с современными значениями школы. Потребности общества и школы, современный уровень педагогики вызвали необходимость систематического исследования методов и методологии обучения.

Для каждого, кто хочет выбрать и умело использовать образовательные технологии в своей педагогической практике, необходимо опираться на различные научные подходы и позиции и знать научное объяснение в отличие «методики» и «метода». В этом и заключается актуальность выбранного исследования.

Организирующим началом в построении профессионально - педагогической деятельности педагога выступает методика. Она описывается в большинстве случаев, без учета механизмов и закономерностей, лежащих в основе достижения цели с ее помощью. Источником появления новой методологии считается обобщение положительного фактического опыта конкретных носителей какого-нибудь способа педагогической деятельности [2, с.14].

Очень часто методическое описание принимается на основании профессионального авторитета создателей и исключается научное обоснование и обоснование его эффективности, например методика работы известных педагогов- новаторов конца 20 века (Шаталов В.Ф. и т.д.)

Основоположник научной педагогики в России Ушинский Д.К. определил методику как правило, готовый алгоритм, процедуру для проведения каких-либо нацеленных действий. Методика в образовании – описание конкретных приемов, способов, техник педагогической деятельности в отдельных образовательных процессах, а так же «собираение правил воспитательной деятельности».

Методика обучения предмету включает в себя: цели обучения, принципы обучения, содержание обучения, средства обучения, формы обучения и методы обучения.

Термин «метод» в «Большой советской энциклопедии» приводится как путь исследования или познания. Это совокупность приемов и операций практического или теоретического основания действительности, подчиненных решению конкретной задачи [1,с.117].

М.А.Данилов определил метод обучения как применяемый учителем логический способ, при реализации которого ученики усваивают знания и овладевают определенными умениями и навыками. Именно он положил начало дискуссии в середине 50- х годов, обратив внимание на отсутствие у авторов определенного одного метода [4,с.54].

Метод рассматривают как сочетание приемов и форм обучения, нацеленных на достижение конкретной цели обучения. Метод содержит способ и характер организации познавательной деятельности учащихся, другими словами представляет собой систему общих действий учителя и учащихся, которые вызывают специальные конфигурации в нервной системе, в деятельности субъекта учения, обеспечивающие формирование у субъектов учения особого вида деятельности. Метод обучения может быть открыт, а способ обучения – изобретен.

Для педагогов очень важно, что метод всегда имеет определенную структуру, в соответствии которой выполняются действия, поэтому именно он является инструментом создания методики и в дальнейшем появления технологии, применяемой в образовательной практике. Метод определяет конкретную форму организации деятельности субъектов образовательного процесса, в рамках создаваемой и применяемой технологии для тех или иных целей.

Методика отличается от метода конкретными приемами и задачами. Например, математическая обработка данных эксперимента может объясняться как метод (математическая обработка), а выбор математических критериев и характеристик – как методика.

В литературе наблюдается разнообразие методов и методик, встречаются различные варианты отличия метода и методики, что делает эту проблему в последнее время острее [3,с.43].

Это позволяет сделать следующие выводы:

- Метод выступает как отдельный элемент методики в образовании и раскрывает структурный аспект всех выполняемых действий;
- Методика в образовательной практике реализуется с помощью определенной системы методов;
- В методике прописывается деятельность преподавателя (учителя) на уроке;
- В отличие от метода, методика имеют мягкий рекомендательный характер (преподаватель в праве сам выбирать степень использования советов разработанных методический пособий).

Список использованной литературы

1. «Большая советская энциклопедия» Т. 16. М., 1974. - С. 472.
2. Бордовская Н.В. Современные образовательные технологии: учебное пособие// Бордовской Н.В. - 3-е изд., стер.- М.: «КНОРУС»,2013.- С.145
3. Бузынникова О.В. Проблема выбора оптимального метода обучения [Текст]/ Бузынникова О.В. // Сборник статей Международной научно-практической конференции «Психолого-педагогический взгляд на профессионально – ориентированное образование». Оренбург,- Стерлитамак: АМИ, 2017,– С.43
4. Данилов М. А.Дидактика //Данилов М. А., Есипов Б.П. Изд-во Академии педагогических наук, 1957.- С. 54
5. Ерофеева В. Общие основы педагогики: конспект лекций // Ерофеева В. М.: БИНОМ, 2014.- С. 40

© Бузынникова О.В., 2017

Третьякова Мария Николаевна

магистрант кафедры музыкального искусства,

Научный руководитель: Князева Галина Львовна

канд. пед. наук, доцент кафедры музыкального искусства
института культуры и искусств ГАОУ ВО МГПУ

г. Москва, РФ

E-mail: Masha-Tretyakova@mail.ru

РАЗВИТИЕ ФОРТЕПИАННОЙ ТЕХНИКИ В СТАРШИХ КЛАССАХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

В данной статье рассмотрены особенности развития и совершенствования фортепианной техники у учащихся старших классов в учреждениях дополнительного образования и ее взаимосвязь с личностными, физическими и творческо-индивидуальными изменениями ребенка.

Ключевые слова

развитие, фортепианная техника, подростковый возраст, индивидуальность, этюды.

Tretyakova Mariya N.

Magistracy student of department of music art,

Supervisor: Knyazeva Galina L.

PhD in Pedagogic sciences,

associate Professor of the department of music art,

Moscow City University

Moscow, Russia

E-mail: Masha-Tretyakova@mail.ru

THE DEVELOPMENT OF PIANO TECHNIQUE IN SENIOR CLASSES INSTITUTIONS OF ADDITIONAL EDUCATION

Abstract

In this article the features of development and perfection of piano technique at pupils of the senior classes in institutions of further education and its relationship with personal, physical and creative-individual changes of the child.

Keywords

development, piano technique, adolescence, individuality, etude.

Процесс совершенствования музыканта-исполнителя длится всю жизнь. Одним из важнейших этапов творческого становления является подростковый возраст. К 14-15 годам ребёнок почти достигает уровня физического развития взрослого человека. Подросток обладает большим объёмом внимания, он может работать самостоятельно и сознательно. Способность выдерживать большие физические нагрузки позволяет ставить сложные технические задачи. Работа с подростками чрезвычайно сложна и имеет свою специфику. В старшем школьном возрасте у детей меняются личностные характеристики, изменяется и их отношение к занятиям. У одних появляются эмоциональные, темповые и звуковые преувеличения. Для других характерна потеря интереса к технической работе, и они останавливаются в развитии. Ещё какая-то часть учеников, занимаясь прилежно, продолжает совершенствование и приобретает новые для себя технические навыки. Такие различия учеников объясняются разной профессиональной направленностью. У профессионально-ориентированных учащихся появляется желание играть лучше других. Они с удовольствием участвуют в различных

творческих мероприятиях: конкурсах, фестивалях, концертах.

Почти все способные ребята осваивают больше произведений, чем их сверстники. При правильной организации работы большое количество этюдов неизбежно приведёт к повышению технического уровня ученика. В старших классах, когда ученик уже овладел определённым кругом технических навыков и способен сыграть произведения значительной сложности, становится ясно, каких двигательных навыков ему не хватает. Поэтому репертуар для развития техники (этюды и упражнения), который ставит своей целью заполнить образовавшиеся пробелы, становится более адресным и подбирается с учётом индивидуальных особенностей каждого ученика. Как правило, репертуар старших классов ДМШ и ДШИ содержит в себе сочетание разнообразных игровых приёмов в одном произведении или этюде. Правильно подобранные этюды и упражнения, способствующие развитию крупных частей аппарата, помогут ученику справиться с этой проблемой.

Технический аппарат подростков нуждается в каждодневной корректировке со стороны педагога. Малейшее отставание (под этим подразумеваются затруднения в выполнении какого-либо технического элемента) – и внимание ученика сразу направляется в сторону проявившегося недостатка. Путём непрерывного совершенствования технического аппарата и постоянного пополнения технического арсенала учащегося можно добиться того, что к окончанию музыкальной школы будет заложен прочный технический фундамент, позволяющий расти и развиваться музыканту-исполнителю. При работе над воспитанием скоростных качеств исполнения важно соблюдать разумную дозировку физической нагрузки на аппарат. Если в своих домашних занятиях ученик уделяет мало внимания игре в быстром темпе с полной физической нагрузкой – то результаты его технического развития будут минимальными. Если же дома ученик занимается всё время только в быстром темпе – велика опасность перенапряжения мышц и возникновения профессионального заболевания.

Каждый ученик должен сознательно работать дома над своей техникой. Чтобы технические задачи были ясны ученику, целесообразно в период разбора произведения разложить все сложные и длинные пассажи на простые, составляющие их элементы и постепенно освоить каждый из них. Иногда достаточно сказать ребёнку, что рука должна сделать, например, движение по кругу, чтобы сложный пассаж получился. Часто встречается недостаток: половина произведения получается, а вторая половина вызывает затруднения. Это происходит из-за неправильного распределения внимания и сил, а также из-за отсутствия моментов «отдыха» в процессе игры. С учеником нужно точно выявить места наибольших технических трудностей, требующих полной мобилизации сил, и наметить места отдыха. В подтверждение того, что техническая работа далеко не всегда связана с художественными целями игры, приведём слова известного педагога Н. Перельмана из книги «В классе рояля»: «... техническая работа пианиста должна строго и резко отличаться от работы над произведением. В эту чисто тренировочную подготовку исполнителя - виртуоза вовсе не обязательно вносить особое художественное чутьё, здесь важен, прежде всего, строгий контроль разума и слуха». Каждый урок необходимо фиксировать внимание ребёнка на достигнутых результатах, одновременно открывая перед ним новые, ещё не решённые задачи. Таким образом, планка технических задач поднимается перед ним всё выше и выше.

Остановимся на ещё одном важном моменте. Подростковый период – это время, когда происходит формирование личности ребёнка и именно в этом возрасте по-настоящему начинает проявляться его творческая индивидуальность. В это время формируется облик молодого музыканта. Мы считаем, что техническое развитие учеников в старших классах ДМШ и ДШИ будет более результативным, если оно будет направлено на раскрытие положительных сторон индивидуальности, которые заложены в ученике самой природой. Примерно к 13-14 годам можно точно определить сильные и слабые стороны техники учащегося. Если, например, он имеет небольшую руку с растяжением, не превышающим интервал октавы, то его сильной стороной в будущем вряд ли будут большие аккорды и октавы. Ученика целесообразно развивать в направлении совершенствования ловкости и скорости в разнообразных видах «мелкой» техники, к которой его аппарат более предрасположен. Разумеется, ученик должен постепенно освоить и аккордовую, и октавную технику, но этюды и упражнения на «крупные» виды техники не должны занимать в его репертуаре большое

место. Если же проигнорировать это правило, то ученик из-за излишнего напряжения рук (а они в этом возрасте ещё не отличаются большой выносливостью) может приобрести профессиональное заболевание. Поэтому лучше включить в его репертуар этюды, не требующие больших растяжений.

Художественная техника является показателем высшего уровня исполнительского мастерства, и она зависит от уровня развития двигательной техники – или, иначе говоря, от тех навыков, которые приобретены за период обучения в детской музыкальной школе.

Список использованной литературы

1. Кабкова Е.П., Цуркис Г.Л. Творческая интерпретация как органичное проявление личностных характеристик в процессе музыкально-исполнительской деятельности // Инициативы XXI века. 2014. №1. С. 68-70.
2. Князева Г.Л. Методы развития способности к творческой интерпретации музыкальных произведений в классе фортепиано // Перспективы развития педагогики музыкального образования в контексте интеграции культурных традиций: сборник материалов международной научно-практической конференции. М.: МГПУ, 2015. С. 108-111.
3. Князева Г.Л. Совершенствование навыков координации в процессе занятий фортепиано // Музыкальная культура и образование: теория, история, практика: сборник материалов научно-практической конференции. Вып. 2. М.: МГПУ, 2016. С. 92-96.
4. Нейгауз Г.Г. Об искусстве фортепианной игры. М.: Музыка, 1967. 102 с.
5. Перельман Н. Е. В классе рояля. Л.: Музыка, 1986. 80 с.
6. Печерский, Б.А. Мысли о музыке. Афоризмы. М., 2007. 92 с.

© Третьякова М.Н., 2017

УДК 159.923.5

Спиридонов Эрнст Серафимович,

профессор, докт. техн. наук,

г. Москва, РФ, РУТ (МИИТ), заведующий кафедрой
«Проектирование и строительство железных дорог»

Бояринов Дмитрий Алексеевич,

г. Москва, РФ,

РУТ (МИИТ), лаборант каф. «Проектирование и строительство железных дорог»

E-mail: pszhd@mail.ru

Луговкин Сергей Владимирович,

г. Москва, РФ, РУТ (МИИТ),

ассистент каф. «Проектирование и строительство железных дорог»

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОСПИТАНИЯ В СЕМЬЕ

Аннотация

Психология рассматривает внутренние психологические аспекты функционирования семьи. В повседневной жизни различные конфликтные ситуации в семье приводят к ее разрушению. Чтобы исключить это явление, необходим подробный анализ взаимодействия мужчины и женщины, создавших семью; требуется взаимоуважение и взаимопонимание, тогда семья будет крепкой и будет выполнять свои основные функции, которые позволяют воспитывать детей в любви, дорожащих семьей, обществом и государством. На Западе принимаются активные меры к разрушению семьи, но в России, базируясь на опыте нашей страны, семья – это основная ячейка общества. И необходимо применять психологические методы к сохранению и укреплению семьи. Одной из наиболее популярных областей психологии является педагогическая психология. Психологию образования можно было бы определить по-разному, но основная идея состоит в том, что это поле, которое изучает и применяет теории и концепции из всей психологии в образовательных учреждениях. Учреждениями образования могут быть школы, начиная от дошкольных учреждений и заканчивая колледжем. Но они также могут быть в любом месте, где бы вы ни учились, например, после школьных программ, общественных групп, компаний или даже внутри семей. Цель образовательной психологии - сделать любые отношения между учителем и учеником настолько же позитивными, насколько это возможно, чтобы учащиеся могли учиться в меру своих возможностей. Эти вопросы рассматриваются в статье.

Ключевые слова

Насилие, семья, буллинг, родители, психология, воспитательный процесс.

UDC 159.923.5

Spiridonov Ernst Serafimovich, Professor, Doct. tech. sciences,

Moscow, Russian Federation, RUT (MIIT), head of the department "Design and construction of railways"

Boyarinov Dmitry Alekseevich, Moscow, Russian Federation, RUT (MIIT), laboratory assistant. "Design and construction of railways"

E-mail: pszhd@mail.ru

Lugovkin Sergey Vladimirovich, Moscow, Russian Federation, RUT (MIIT), Assistant of the Department.

"Design and construction of railways"

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF EDUCATION IN THE FAMILY

Annotation

Psychology considers the internal psychological aspects of the functioning of the family. In everyday

life, various conflict situations in the family lead to its destruction. To exclude this phenomenon, a detailed analysis of the interaction of the man and woman who created the family is needed; mutual respect and mutual understanding are required, then the family will be strong and will perform its basic functions, which allow to bring up children in love, cherishing the family, society and the state. In the West, active measures are taken to destroy the family, but in Russia, based on the experience of our country, the family is the basic unit of society. And it is necessary to apply psychological methods to the preservation and strengthening of the family. One of the most popular areas of psychology is pedagogical psychology. The psychology of education could be defined in different ways, but the basic idea is that this field, which studies and applies theories and concepts from all psychology in educational institutions. Institutions of education can be schools, from preschool institutions to college. But they can also be anywhere, no matter where you study, for example, after school programs, community groups, companies, or even families. The goal of educational psychology is to make any relationship between teacher and student as positive as possible, so that students can learn to the best of their abilities. These issues are discussed in the article.

Keywords

Violence, family, bullying, parents, psychology, educational process.

Часто в семейной жизни супруги в конфликтных ситуациях используют понятие «погрешности в отношениях между ними». Заявляют – это не главное. З. Фрейд отмечает: «Обмолвки не являются чем-либо единственным в своем роде. Они соответствуют погрешностям, часто наблюдаемым у человека и в других функциях и обозначаемым, довольно бессмысленно, словом «забывчивость». Таким образом, не я первый заподозрил в мелких функциональных расстройствах повседневной жизни здоровых людей смысл и преднамеренность. Если подобное объяснение допускают погрешности речи – а речь ведь не что иное, как моторный акт, - то легко предположить, что те же ожидания оправдаются и в применении к погрешностям прочих наших моторным отправлений. Я различаю здесь две группы явлений: все те случаи, где самым существенным представляется ошибочный эффект, стало быть, уклонение от намерения, я обозначаю термином *Vergreifen* – действия, совершаемые «по ошибке», другие же, в которых, скорее, весь образ действий представляется нецелесообразным, я называю «симптоматическими и случайными действиями».

По-нашему мнению, основой воспитания человека является семья, как это было принято всегда в России, и от того какие отношения складываются в ней между мужем и женой, таким и становится будущий член общества: положительным или нет. Семья формирует гражданскую позицию человека, принципы функционирования и развития личности. На западе принимаются колоссальные усилия для уничтожения семьи под видом развития свободы личности. Какая это свобода – всем ясно. Для России исстари семья – это основа воспитания человека. Более подробно рассмотрим психологические аспекты благополучия в семье для воспитания детей и соответственно личности. В средствах информации приводится такая статистика: ежегодно около 15 тысяч женщин погибают от рук супругов или сожителей. Статистика действительно существует, она опубликована, и она страшная. Чем больше мы в эту статистику погружаемся, тем больше видим, что преступлений совершается слишком много, чтобы мы могли оставаться спокойными. Больше всего от преступлений в семье страдают женщины и дети.

В чем главная причина семейного насилия? Отчего мужчина и женщина, которые при заключении своего брака, надо полагать, надеялись на долгие годы счастья, любви, мира и согласия, вдруг доходят до ситуации рукоприкладства?

По-нашему мнению, любое насилие – это признак семейного кризиса, проявление острого дисфункционального расстройства отношений. Насилие не возникает вдруг. Это всегда признак того, что семейная пара уже давно живёт в кризисе. Почему этот кризис происходит? Потому что люди в браке ожидают противоположного. Иными словами, они не получают в браке того, чего бы хотели, ради чего они его заключали. Ведь в брак людей толкают очень разные мотивации, и когда эти мотивации не реализуются, то начинается напряжение. Напряжение ведёт семью к кризису и в момент кризиса может начаться насилие.

Только не надо думать, что насилие – это исключительно избиение, крики, ссоры и тд. Насилие может быть очень разным. Да, бывает физическое, силовое насилие: это и угроза физической расправы (даже если она никогда не осуществляется в реальности, это все равно форма насилия), и сама расправа, например избиение или заточение. К примеру, мужчина запирает жену дома, причем в одной комнате, так что она не может ни поесть, ни попить воды, ни сходить в туалет. Другой пример: мужчина разбивает все находящиеся дома телефоны, смартфоны и компьютеры. И в том, и в другом случае мужчина пытается лишить женщину связи с внешним миром. Это тоже физическое насилие, потому что в данном случае применяется сила.

Однако существует и другой вид насилия – аффективное, эмоциональное, а именно: истерики, крики, слезы, побег, угрозы побега («Я от тебя уйду»). Чаще всего это практикуют женщины, причем регулярно. Это означает, что у этой женщины истерическая структура личности? Необязательно, просто истерические способы поведения стали сейчас привычными, нормальными. Подобная реакция также может быть результатом кризисного состояния женщины. Иногда так поступают дети, и они тоже обучаются этому истерическому поведению. У кого? Конечно, у матери. Хотя и у отца тоже, потому что пьяный дебош и драка могут быть просто-напросто истерикой, которую устраивает отец.

Кроме того, бывает еще и психологическое насилие, которое происходит без шума, драк и угроз. Это манипуляции самого разного рода, например словесное давление, к которому в равной степени прибегают и женщины, и мужчины, хотя женщины все же чаще. Женщина обвиняет мужчину: «Ты мало зарабатываешь, не приносишь деньги, а вот другие зарабатывают больше...» Или: «Ты неудачник, только и можешь, что на диване лежать, а толку от тебя никакого». Мужчина может обесценивать женщину: «А ты вообще кто такая? Я тебя с улицы взял». Подобная словесная перебранка отражает кризис и говорит о том, что члены семьи не получают того, что они ожидали. А бывает, что таким образом маскируются потребности, например: ожидание денег маскирует нехватку любви.

Насилие может осуществляться в форме унижения. Мужчины чаще всего применяют унижение в форме грубых слов, обзывая жену неприличными словами. А женщины унижают мужчин прежде всего неуважением, наклеивая ярлыки: ты неумеха, ты неудачник, ты лузер, ты алкоголик, ты сын алкоголика. Это тоже форма психологического насилия.

Еще одной такой формой является шантаж. Женщина говорит: «Если ты не будешь зарабатывать столько-то, то я от тебя уйду». Мужчина говорит: «Если ты хочешь со мной развестись, я отберу у тебя детей. Или перепишу дом на себя, и ты вообще ничего не получишь». Видов шантажа очень много. Один из самых частых и жестоких случаев – шантаж посредством «любви»: «Если ты меня любишь, то ты должен купить мне сапоги». И это, несомненно, психологическое насилие.

Наконец, бывает семейно-родовое насилие, когда члены семьи вступают в коалицию против кого-то одного: например, жена с мамой против мужа, жена с детьми против мужа или муж со своей мамой против жены. Варианты коалиций могут быть разными, но эффект у них одинаковый – это борьба против одного из членов семьи, как правило, одного из супругов. Все это семейное насилие, которое всегда выражает острый дисфункциональный конфликт. Термин «дисфункциональный» в данном случае означает, что семья не выполняет свои функции. Какие же функции должна выполнять семья?

Функции семьи – это, прежде всего, поддержание целостности, то есть границ семьи. Это обеспечение независимости и самостоятельности семьи, что означает, что решения принимаются внутри семьи, семья может функционировать самостоятельно, без внешней поддержки, и никто не может вторгнуться внутрь семьи, в ее решения. Также это означает, что из семьи не выносятся внутренняя информация («ссор из избы»), а подробности семейной жизни известны только супругам, больше никому. Простейший пример нарушения границ семьи: муж по телефону рассказывает маме подробности супружеской жизни – не интимной, а повседневной: что они поели, как жена стирает белье и т.п. Или женщина рассказывает подружкам о том, как у них дома плохо, что муж мало зарабатывает. Это – нарушение границ. Сохранение границ семьи – это именно мужская функция. Если мужчина эту функцию не исполняет, то накапливается напряжение, снижается доверие друг к другу.

Вторая функция – хозяйственная. Сюда входит все, что касается дома, быта, достатка и т.п.

Третья функция – это эмоциональное тепло. Почти все люди, создавая семью, как правило, надеются, что в семье они будут получать эмоциональную поддержку, близость, сопереживание. Когда они этого не получают, они начинают обвинять друг друга – может быть, непрямо, скрытно. И тогда они либо начинают добиваться любви физически – и это физическое насилие, либо устраивать истерики, либо отдаляются друг от друга в поисках эмоциональной поддержки в других местах. Например, женщина находит эмоциональную поддержку в любви детей или близких отношениях с мамой. Муж может найти эмоциональную поддержку в отношении с мамой, а жена с дочерью от него будут более далёкими.

Кроме того, у семьи есть функция развития, духовного единства, передачи традиций. А как можно передавать традиции, если супруги друг с другом договориться не могут? Например, муж православный, а жена неверующая или жена православная, а муж неверующий. Тут предпосылки для острого кризиса, и он, конечно, может выражаться в какой-то форме насилия.

Но всё-таки чаще насилие – это проявление супружеского дисбаланса, когда оба не могут выполнять свои функции. Например, мужчина призван сохранять целостность, границы, единство семьи, а его жена при этом постоянно апеллирует к маме. Тогда он ставит ультиматум: «Либо я, либо мама». Жена отвечает: «Ну конечно, мама». Все, на лицо полная дисфункция: мужчина не может поддерживать границы, жена, по сути дела, семью развалила. Причем формально семья выглядит здоровой, а в действительности она развалена. В этом случае насилие на самом деле как раз со стороны жены. И именно она разваливает семью, а не муж. Он пытается отчаянно, неумело сопротивляться силой, поскольку у него нет другого способа, он не умеет обесценивать, шантажировать и манипулировать женой. Он умеет ударить ее по щеке или учинить истерику в виде пьяного скандала – вот и все, что он умеет. А в результате все против мужчины, хотя на самом деле источник конфликта может быть совершенно иным.

Здесь надо иметь виду очень важную вещь. Насилие – это преступление. Но это преступление, в котором и жертва, и преступник любят друг друга. Они оба – члены семьи и связаны очень глубокими узами. Это не преступление на улице, в подворотне или на дороге – к уголовному преступлению семейное насилие приравнять нельзя. Потому что участники связаны любовью, и они не заинтересованы в том, чтобы преступления были раскрыты, а преступники наказаны, за исключением крайних случаев. Поэтому огромное количество случаев домашнего насилия скрыто от правосудия, от общества, и об этом знают, может быть, только батюшки на исповеди, и то не всегда.

Очень часты случаи, когда, например, муж побил жену, жена пошла в полицию, написала заявление, потом пошла к врачу, засвидетельствовала побои, но полиция медлит с расследованием. Через две недели приходит жена и говорит: «Я хочу забрать заявление». Так бывает сплошь и рядом. И промедление полиции в этом смысле оправдано уже имеющимся опытом: они знают, что такие случаи в 90% ничем не кончаются, то есть жертвы забирают заявление.

Мы должны понимать, что домашнее насилие – это совершенно особый, не уголовный мир преступлений, к которому мы должны совершенно иначе относиться в обществе и в юриспруденции. Важно учитывать двоякость ситуации семейного насилия. Если мы накажем преступника, то мы нанесем ущерб всей семье. Если мы не накажем преступника, то мы тоже нанесем ущерб всей семье. И не только семье, но ещё и обществу, потому что ненаказанный преступник продолжает творить насилие не только в семье, но и вокруг себя: на улице, в армии, на производстве и т.д. Но это же семья! Вторгаясь в семью, мы нарушаем ее единство и лишаем членов семьи возможности защищать это единство. Получается, что когда мы юридически, административно боремся с семейным насилием, мы семье пользы почти не приносим. Не является ли сам факт насилия констатацией того, что семья не просто в кризисе, а фактически уже на грани распада?

Нет, не является. Семья может оставаться вполне жизнеспособной. Мы должны понимать, что домашнее насилие – это совершенно другой, особый, не уголовный мир преступлений, к которому мы должны совершенно иначе относиться. Кроме того, мы должны понимать, что, чем больше мы привлекаем в семью силу суда, полиции, опеки, тем больше мы семью разваливаем. Мы нарушаем ее

границы, ее целостность, мы лишаем ее функциональности.

Мотивация выступлений некоторых представителей общественности, очевидно, объясняется опасениями, что простое применение уголовного права, не сопровождаемое целой системой поддерживающих социальных мер, направленных на то, чтобы, в первую очередь, постараться сохранить семью и помочь ей решить ее проблемы, может привести к разрушению семьи. Поэтому надо очень деликатно и выборочно применять наказания и основной упор делать на оздоровление отношений в кризисной семье. А как именно – это уже надо анализировать и рассматривать различные формы и варианты. Необходимо остановить рост семейного насилия, но сделать это мы должны так, чтобы по возможности не нарушить целостность семьи.

Как лучше воспитывать свои детей, чтобы во взрослой жизни они не стали ни насильниками, ни жертвами? Почему может так произойти? Потому что насилие или у детей травля (в англоязычной литературе используются синонимы «буллинг» или «моббинг») - деструктивное поведение одного или нескольких человек по отношению к другому, целью которого является причинение вреда жертве. Отличительными чертами буллинга являются: 1) периодическая повторяемость (единичный эпизод еще не расценивается как травля); 2) неравенство сил у жертвы и агрессора (жертва не может дать полноценный отпор); 3) высокая чувствительность жертвы (тот, кого травят, сильно задет происходящим).

Насилие (травля) имеет различные формы: это не только физическое насилие или открытая агрессия по отношению к жертве, но и сплетни, высмеивание, изоляция, а также манипулирование и провокации. В последние годы буллинг переместился и в интернет: социальные сети и популярные мессенджеры оказались вполне подходящей средой для этого явления. Существующие в западной науке исследования говорят о том, что наиболее распространенной причиной суицида у подростков является травля со стороны сверстников.

Как правило, зачинщиком всегда выступает кто-то один: обычно это ребенок или подросток с формирующимся нарциссическим расстройством личности. К сожалению, нарциссизм все шире распространяется в современном обществе, чему способствуют культ успеха, потребительские установки и желание самоутвердиться, ставшие в последние годы социокультурной нормой. Нарциссичный ребенок отличается стремлением к самоутверждению за счет других, желанием быть «крутым», иметь авторитет среди сверстников как человек, которому никто ничего не может сделать. «Ты мне ничего не сделаешь» - скрытое послание, сквозящее за всем поведением этого ученика. Для утверждения своего авторитета он прибегает к властным манипуляциям, выражающимся, в том числе в травле более слабых детей.

Самым малым и самым важным условием является любовь в семье, где дети никогда не видели насилия – ни психологического, ни физического. Опыт показывает, как правило, одно и то же: люди, выросшие в семье, где они не были жертвами или свидетелями насилия, сами насильниками не становятся. Отеческая забота грамотных взрослых может помочь детям укрепить в них веру, что и родители, несмотря ни на что, их любят, как могут. Дети все могут пережить. Им важно, что они любимы и значимы в этой жизни.

Это то, к чему надо стремиться в жизни и в обществе, чтобы воспитать достойного, грамотного и любящего свой народ и страну гражданина. Как видим, нам есть над чем работать в воспитательном процессе человека и формированию гражданина отечества поможет глубокое изучение психологических методов развития общества с использованием методов З. Фрейда.

Список использованной литературы:

1. Психопатология обыденной жизни, Москва, Изд.: АСТ, 2011

© Спиридонов Э.С., Бояринов Д.А., Луговкин С.В., 2017