

ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

*Материалы Международной
научно-практической конференции
22 августа 2024 года
(г. Нефтекамск, Башкортостан)*

Материалы Международной (заочной) научно-
практической конференции
под общей редакцией **А.И. Вострещова**

ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

научное (непериодическое) электронное издание

Вопросы науки и образования: теоретические и практические аспекты [Электронный ресурс] / Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (1,87 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2024. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки»

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2024

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

В74

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»

А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: в сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Вопросы науки и образования: теоретические и практические аспекты», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации и Казахстана по техническим, историческим, педагогическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание.

Системные требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь.

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2024

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2010.

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2010.

Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку материалов: А.И. Вострецов.

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 23 августа 2024 года.

Объем издания: 1,87 Мб.

Комплектация издания: 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель: Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск,
улица Дорожная 15

Телефон: 8-937-333-86-86

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- К.Р. Макажанов** Влияние микроволн от мобильных телефонов на здоровье 6

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- В.Е. Емельянов** Анализ функционального состояния резервируемых средств радиотехнических систем обеспечения полетов 12
- Е.Ф. Задворьев** Модель определения эксплуатационных параметров средств навигации и управления воздушным движением 19

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

- А.Д. Ереп, К.И. Кириленко** Начальный период оборонительного этапа Московской битвы 25

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.Ю. Гвалдин** Организация культурно-образовательной и патриотической работы с молодыми соотечественниками в Аргентине 31

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

- А.Д. Бочкарева** Архитектурная практика регенерации промышленных пространств 37

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.Ю. Швацкий** Основные этапы процесса социализации ребенка 46
- А.Ю. Швацкий** Факторы адаптации ребенка к условиям детского сада 51

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

К.Р. Макажанов,
магистрант 1 курса,
КНМУ имени С.Д. Асфендиярова,
г. Алматы, Казахстан

ВЛИЯНИЕ МИКРОВОЛН ОТ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА ЗДОРОВЬЕ

Актуальность темы: Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) ввела новый термин – электромагнитное загрязнение как экологический фактор искусственного происхождения, обладающий высокой биологической активностью. Источником электромагнитного загрязнения является электромагнитное излучение, которое, как и радиоактивное, не имеет цвета, вкуса, запаха, но человек, к сожалению, подвергается его воздействию постоянно: и дома, и на работе. Источником его являются все работающие электробытовые приборы, телевизоры, компьютеры, сотовые и радиотелефоны. Установлено, что 98% населения использует электробытовые приборы и, соответственно, испытывает негативное влияние их на организм. Человек способен поглощать электромагнитное излучение, причем эта способность зависит от его собственных электрических свойств, а также от характера электромагнитного поля. Часть действующей энергии отражается от поверхности тела, часть способна поглощаться. Наиболее подвержены влиянию электромагнитных полей (ЭМП) нервная система, головной мозг, глаза, иммунная система, сердечно-сосудистая система. Очень чувствительны к воздействию ЭМП дети и беременные женщины. [1]

Цель и задачи: измерение низко- и высокочастотных электромагнитных излучений (ЭМИ) от сотовых телефонов и выяснение – есть ли превышение допустимых норм напряженности электромагнитного поля.

Материалы и методы исследования: материалом для исследования послужили сотовые телефоны, т.к. они имеются у

всех студентов. Для измерения ЭМИ от мобильных телефонов использовали прибор – ПЗ-41 [4].

Результаты и обсуждение: данные по замерам ЭМИ мобильных телефонов показали превышение допустимой нормы в 8-10 раз. Чтобы понять, чем грозит это превышение, мы должны объяснить следующие моменты.

Электромагнитное поле – особая форма материи, посредством которой осуществляется взаимодействие между электрически заряженными частицами.

Электрическое поле создается зарядами. Магнитное поле создается при движении электрических зарядов по проводнику.

Для характеристики величины электрического поля используется понятие напряженность электрического поля, обозначение E , единица измерения В/м (Вольт-на-метр). Величина магнитного поля характеризуется напряженностью магнитного поля, обозначение H , единица измерения А/м (Ампер-на-метр). При измерении сверхнизких и крайне низких частот часто также используется понятие магнитная индукция B , единица Тл (Тесла), одна миллионная часть Тл соответствует 1,25 А/м.

Электромагнитные волны представляют собой электромагнитные колебания, распространяющиеся в пространстве с конечной скоростью, зависящей от свойств среды.

Распространяясь в средах, электромагнитные волны, как и всякие другие волны, могут испытывать преломление и отражение на границе раздела сред, дисперсию, поглощение, интерференцию; при распространении в неоднородных средах наблюдаются дифракция волн, рассеяние волн и другие явления.

Основные параметры, характеризующие ЭМП:

- E , В/м – напряженность электрического поля
- H , А/м – напряженность магнитного поля
- ν , Гц – частота
- c – скорость распространения
- I , Вт/м² – плотность потока энергии

Основные источники ЭМП: электротранспорт (трамваи, троллейбусы, поезда и т.д.), линии электропередач (городского

освещения, высоковольтные), электропроводка (внутри здания, телекоммуникации), бытовые электроприборы, теле- и радиостанции (транслирующие антенны), спутниковая и сотовая система (транслирующие антенны), радары, персональные компьютеры [2].

Из этих источников мы выбрали сотовые телефоны, которые имеют практически все, но мало кто подозревает об их негативном влиянии на здоровье.

Массовое внедрение подвижной сотовой связи вызвало коренное изменение условий контакта населения с источниками электромагнитного поля (ЭМП). Базовые станции сотовой связи модифицировали электромагнитный фон в диапазоне частот от 400 до 3000 МГц, создали условия для неизбежного накопления суммарной энергетической нагрузки всем населением. Абонентские терминалы подвижной сотовой связи – сотовые телефоны – создали принципиально новые условия облучения: часть электромагнитной энергии при их работе обязательно поглощается тканями головного мозга.

Основными симптомами неблагоприятного воздействия сотового телефона на состояние здоровья являются: головные боли, нарушения памяти и концентрации внимания, непреходящая усталость, депрессивные заболевания, боль и резь в глазах, сухость их слизистой, прогрессивное ухудшение зрения, лабильность артериального давления и пульса (доказано, что после разговора по мобильному телефону артериальное давление может повышаться на 5-10 мм рт. столба).

Тем не менее, наиболее опасными последствиями микроволнового излучения от сотовых телефонов являются опухоли мозга (обычно на стороне преимущественного расположения при разговоре). Риск нейроэпителиальных опухолей мозга повышается вдвое. У лиц, которые пользовались сотовыми телефонами более 6 лет, частота развития опухоли повышалась на 50% [3].

Первые исследования влияния на человека ЭМП ПЧ были проведены советскими авторами в середине 60-х годов. При изучении состояния здоровья лиц, подвергавшихся производственным воздействиям ЭМП ПЧ при обслуживании

подстанций и воздушных линий электропередачи напряжением 220, 330, 400, 500 кВ (оценивались интенсивностно-временные параметры воздействия только электрического поля – ЭП ПЧ), впервые были отмечены изменения состояния здоровья, выражающиеся в форме жалоб и сдвигов некоторых физиологических функций персонала, обслуживающего подстанции напряжением 500 кВ, отмечалось наличие жалоб неврологического характера (головная боль, повышенная раздражительность, утомляемость, вялость, сонливость), а также жалобы на нарушение деятельности сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта. Указанные жалобы сопровождались некоторыми функциональными изменениями нервной и сердечно-сосудистой систем в форме вегетативной дисфункции (тахи- или брадикардия, артериальная гипертензия, лабильность пульса, гипергидроз). На ЭКГ у отдельных лиц обнаруживались нарушение ритма и частоты сердечных сокращений, уплощение зубца Т. Неврологические нарушения проявились в повышении сухожильных рефлексов, треморе век, снижении рефлексов пальцев рук и асимметрии кожной температуры. Отмечались увеличение времени сенсомоторных реакций, повышение порогов обонятельной чувствительности, снижение памяти, внимания. В ЭЭГ наблюдались снижение амплитуды альфа-волн, изменение амплитуды вызванных потенциалов на световую стимуляцию [5].

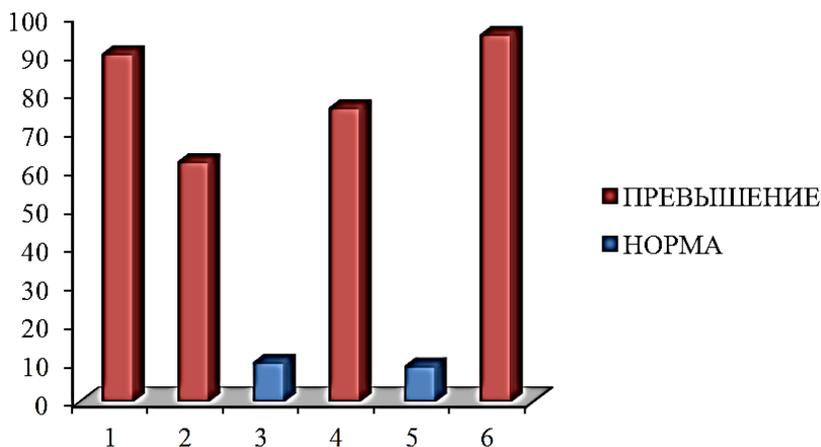
Для измерения микроволн от сотовых телефонов использовали прибор ПЗ-41. Измеритель ПЗ-41 разработан с целью обнаружения и контроля биологически опасных уровней электромагнитных излучений напряженности, плотности потока энергии (ППЭ). ПЗ-41 применяется для проверки соответствия требованиям стандартов безопасности человека. Такие измерения особенно важны, например, на рабочих местах, где наблюдаются электрические и магнитные поля с высокой напряженностью [4]. Например: мониторинг напряженности поля для установления соответствия основным стандартам безопасности; поиск безопасных зон; измерение и мониторинг напряженности полей радиовещательного и радиолокационного оборудования; измерение постоянного магнитного поля; измерение напряженности полей передающих устройств

мобильных телефонов для установления соответствия стандартам безопасности.

С помощью прибора ПЗ-41 мы измерили плотность потока энергии (ППЭ) мобильных телефонов шести моделей, от старых до самых новых: Nokia 2700, Iphone 5s, Nokia C5, LG 3D, Samsung S3, HTC one (M8). Мы получили следующие результаты:

Таблица 1 – Превышение ППЭ для сотовых телефонов

№	Модель	ППЭ, мкВт/см ² от моделей телефона	ППЭ, мкВт/см ² максимальное значение (норма)
1	Nokia 2700 (2009)	90	10
2	Iphone 5S (2013)	62	10
3	Nokia C5 (2010)	10	10
4	Samsung S3 (2012)	76	10
5	LG 3D (2011)	9	10
6	HTC one (M8) (2014)	95	10



Таким образом, электромагнитное излучение от мобильных телефонов марки Nokia 2700, Iphone 5S, Samsung S3,

HTC one (M8) превышает допускаемую норму до 10 раз. Электромагнитное излучение от мобильных телефонов марки Nokia C5, LG 3D не превышает допускаемую норму. Изучив электромагнитное поле как теоретически, так и практически, мы выяснили, что проблема весьма актуальна.

В одной квартире или в доме имеется не меньше 20-ти наименований бытовой техники. У каждого человека постоянно с собой мобильные телефоны, но не каждый знает, что от них может возникнуть опухоль мозга, самая тяжелая и трудно поддающаяся лечению болезнь. Плюс ко всему этому в выходные дни мы идем в кинотеатр, кафе, супермаркеты, парки развлечений и торговые центры, где подвергаемся низко- и высокочастотным излучениям и сами того не подозреваем. Во избежание вредных излучений от мобильных телефонов мы советуем: не прикладывать к уху телефон, когда идет гудок (режим ожидания), потому что именно в таком режиме излучается очень большое количество электромагнитных волн, или же говорить по мобильному телефону с помощью наушника, не разговаривать по телефону более 30 минут, не держать телефон рядом с собой во время сна.

Список использованных источников и литературы:

[1] Грачёв Н.Н., Мырова Л.О. Защита человека от опасных излучений. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009.

[2] Грачёв Н. Средства и методы защиты от электромагнитных ионизирующих излучений. [Электронный ресурс]. URL: <http://grachev.distudy.ru>

[3] Довбыш В.Н., Маслов М.Ю., Сподобаев Ю.М. Электромагнитная безопасность элементов энергетических систем. 2009.

[4] Измеритель параметров электрического и магнитного полей. ВЕ-МЕТР-АТ-002 Руководство по эксплуатации МГФК 411173.004РЭ, 2009.

[5] Сподобаев Ю.М., Кубанов В.П. Основы электромагнитной экологии. М.: Радио и связь, 2000.

© К.Р. Макажанов, 2024

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.Е. Емельянов,

д.т.н., доц.,

МГТУ ГА,

г. Москва, Российская Федерация

АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ РЕЗЕРВИРУЕМЫХ СРЕДСТВ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ

Аннотация: в работе рассматривается вопрос об оценке показателей функционального состояния средств радиотехнического обеспечения полетов и электросвязи (РТОП и ЭС).

С помощью нахождения переходных вероятностей и вероятностей времени пребывания одного из двух комплектов оборудования предложена модель оценки стационарных вероятностей. Метод позволяет провести несложное вычисление вероятностей, благодаря предположению о полумарковском характере поведения системы в соседние моменты времени.

Ключевые слова: безотказность, наработка на отказ, вложенная цепь Маркова, матричная запись.

При анализе характеристик безотказности средств РТОП и ЭС зачастую исходят из предположения об экспоненциальности закона распределения вероятности времени отказа одного из комплектов оборудования. Однако опыт эксплуатации позволяет считать, что функция распределения вероятности (ФРВ) не всегда описывается упомянутыми законами. Очевидно, что выбор возможной стратегии технического обслуживания указанного оборудования должен учитывать данное обстоятельство.

Будем считать, что каждый комплект может находиться в следующих состояниях:

0 – рабочее; S – резервное; r_1 – восстановление 1-го типа; r_2 – восстановление второго типа; r_{1a} – продолжающееся восстановление 1-го типа; r_{2a} – продолжающееся восстановление

2-го типа; v_1 – ожидание восстановления 1-го типа; v_2 – ожидание восстановления 2-го типа. Различные типы восстановлений обусловлены возможностью проведения соответствующих работ.

Очевидно, что для модели состояний рассматриваемой системы будут:

$$\begin{array}{llll} S_0: (0, s); & S_1: (0, r_1); & S_2: (0, r_2); & S_3: (r_{1a}, v_1); \\ S_4: (r_{1a}, v_2); & S_5: (r_{2a}, v_1); & S_6: (r_{2a}, v_2). \end{array}$$

Переходы между состояниями проиллюстрированы с помощью рисунка 1.

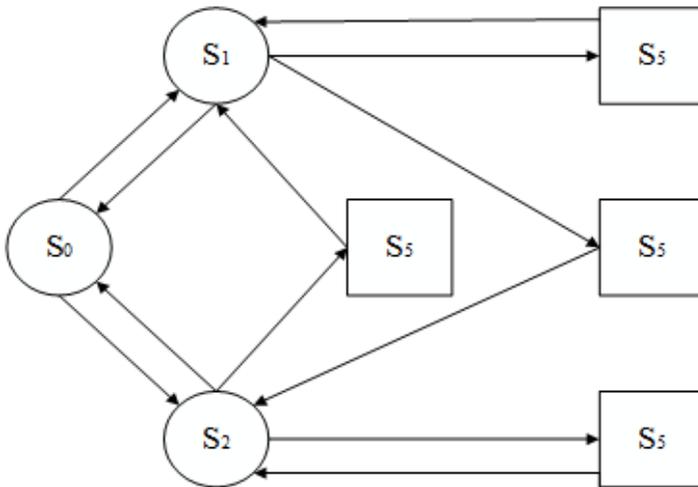


Рисунок 1 – Переходы между состояниями для резервируемого средства

Моменты, когда РЭС вступает в состояния S_0 , S_1 и S_2 , являются точками восстановления, в то время как моменты, когда наступают состояния S_3 , S_4 , S_5 и S_6 , являются точками не восстановления.

Поведение системы на интервале времени $(0, \infty)$ может быть описано $Z(t)$, где пространство состояний $D = \{0,6\}$, а $Z(t)$

означает состояние системы в момент времени t . Типичная реализация этого процесса представлена на рисунке 2. Отметим, что этот процесс не является полумарковским (моменты времени, при которых наступают состояния S_3 , S_4 , S_5 и S_6 , являются не восстановлением). Наряду с этим, он обладает свойствами полумарковского процесса с пространством рабочих состояний $U = \{0,1,2\}$.

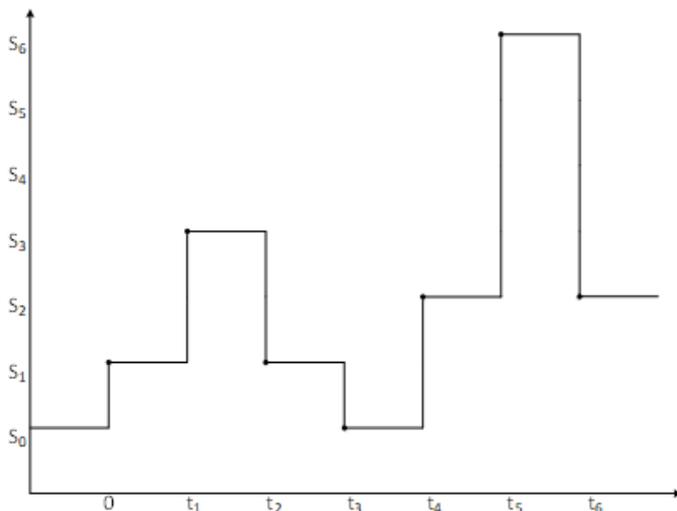


Рисунок 2 – Процесс восстановления резервируемой РЭС с двумя типами отказов: t_i – моменты времени перехода к состоянию восстановления; переходами являются – $S_0 \rightarrow S_1 \rightarrow S_3 \rightarrow S_1 \rightarrow S_0 \rightarrow S_2 \rightarrow S_6 \rightarrow S_2 \rightarrow \dots$

Введем обозначения: λ' и λ'' – интенсивности отказов основного и резервного компонентов и $\lambda'/\lambda'' = \rho$; $G_1(t)$ и $G_2(t)$ – ФРВ времени восстановления для отказов 1-го и 2-го типов соответственно; v_1 и v_2 – средние времена для восстановления отказов типа 1 и типа 2; $B_i = \lambda\tau_{i^*}$, $i^* = 1,2, \dots$; μ_i – среднее время нахождения РЭС в состоянии S_i ; x_1 – время до отказа основного комплекта; x_2 – время до отказа резервного комплекта; Y_1 – время до полного восстановления по отказу

типа 1; Y_2 – время до полного отказа восстановления по отказу типа 2; μ^* – диагональ (μ_0, μ_1, μ_2) ; E – единичный вектор – столбец; N_{ij} – полное время, затраченное в переходном состоянии S_j , $N^1 = (N_{ij})$; t_i – полное время, затраченное в рабочем состоянии, показывающее, что РЭС начинает функционировать в S_i ; $W_i = D(t'_i)$; $W_i = \lambda_1 W_i$; $W^{(1)}$ – вектор-столбец (W_0, W_1, W_2) ; $g_i(s)$ – преобразование Лапласа-Стилтьеса $g(t)$, $i = 1, 2$.

Проанализируем рассматриваемую модель с помощью введенного полумарковского процесса $u = \{0, 1, 2\}$. Пусть $t_0 = t_{n-1}$ ($t_0 = 0 < t_1 < t_2$) будет последовательностью следующих один за один интервалов вступления в состояние U . Считается, что $L_n = Z(t_{n+0})$, можно отметить, что пара случайных переменных $\{t_n, L_n\}$ образуют Марковскую цепь с характеристиками:

$$P(\tau_n < x, l_{n+1} = j | \tau_{n-1}, l_n = i) = P_{ij} F_{ij}(x), (i, j \in U); \quad (1)$$

где

$$P_{ij} = P(l_{n+1} = j | l_n = i); F_{ij} = P(\tau_n < x | l_n = i, l_{n+1} = j);$$

Обозначим

$$\Delta_{ij} = \int_0^\infty x dF_{ij}(x); \quad (2)$$

$$\Delta_i = M(\tau_n | l_n = i) = \sum_{j \in U} P_{ij} \Delta_{ij}, (i \in U). \quad (3)$$

Кроме того, мы имеем $P(\tau_0 < x, l_1 = j | l_0 = i) = P_{ij} F_{ij}(x)$.

Определим переходные вероятности и вероятности времен пребывания $\{P_{ij}(i, j \in U)\}$ в состоянии $S_i (i \in U)$, введя предварительно следующие обозначения:

π_i – предельная вероятность того, что Марковская цепь $\{t_n, L_n\}$ существует в состоянии S_i ; L – вектор строки

предельных вероятностей π_i ; $H = 1 - P$; h_i – минор H , образованный вычеркиванием i -ой строки и i -го столбца H ; Ψ_i – предельная вероятность того, что система существует в S_i .

Очевидно, что π является решением уравнения [2]:

при $\sum_{i=1} \pi_i = 1$ и $\pi = \frac{h_i}{\sum_i h_i}, i \in U$. Отметим, что $\Psi_i = \pi_i \mu_i / \sum_i \pi_i \Delta_i, i \in U$.

С учетом вышесказанного искомые вероятности определяются соответствии со следующими выражениями:

$$\begin{aligned} P_{01} &= pP_r(X_1 < X_2) + P_r(X_1 > X_2) = p \\ P_{02} &= p\bar{P}_r(X_1 < X_2) = \bar{p} \\ P_{10} &= P_r(Y_1 < X_2) = p \\ P_{11} &= pP_r(Y_1 > X_1) = p \\ P_{12} &= \bar{p}P_r(Y_1 > X_1) = \bar{p} \\ P_{20} &= P_r(Y_2 < X_1) = p \\ P_{21} &= pP_r(Y_2 > X_1) = p \\ P_{22} &= \bar{p}P_r(Y_2 > X_1) = \bar{p} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \lambda' e^{-\lambda'_1 t} e^{\lambda''_1 t} dt + \lambda''_1 e^{-\lambda''_1 t} dt &= 2p/(1+p) \quad (4) \\ \lambda' e^{-\lambda'_1 t} e^{\lambda''_1 t} dt &= p/(1+p) \\ (1 - e^{-\lambda'_1 t}) dG_1(t) &= g_1(\lambda') \\ (1 - e^{-\lambda'_1 t}) dG_1(t) &= \bar{p}g_1(\lambda') \\ (1 - e^{-\lambda'_1 t}) dG_1(t) &= \overline{p}g_1(\lambda') \\ e^{-\lambda'_1 t} dG_1(t) &= g_2(\lambda') \\ (1 - e^{-\lambda'_1 t}) dG_2(t) &= \bar{p}g_1(\lambda') \\ (1 - e^{-\lambda'_1 t}) dG_2(t) &= \overline{p}g_1(\lambda') \end{aligned}$$

где p – вероятность возникновения отказа 1-го типа.

Чтобы найти среднее время до отказа системы, преобразуем состояния отказа системы в поглощающие состояния так, что вероятность перехода введенной однородной Марковской цепи будут равны:

$$\left. \begin{aligned}
 P'_{01} &= p \int \lambda' e^{-\lambda' t} e^{\lambda'' t} dt + \int \lambda''_1 e^{-\lambda'' t} e^{\lambda' t} dt = \frac{2p}{1+p}; \\
 P'_{02} &= \bar{p} \int \lambda' e^{-\lambda' t} e^{\lambda'' t} dt = \bar{p}/(1+p); \\
 P'_{10} &= p \int e^{-\lambda' t} dG_1(t) = g_1; \\
 P'_{13} &= p \int \lambda' e^{-\lambda' t} d\bar{G}_1(t) = p\bar{g}_1; \\
 P'_{14} &= \bar{p} \int \lambda' e^{-\lambda' t} d\bar{G}_1(t) = p\bar{g}_1; \\
 P'_{20} &= \int \lambda' e^{-\lambda' t} d\bar{G}_2(t) = g_2; \\
 P'_{25} &= p \int \lambda' e^{-\lambda' t} d\bar{G}_2(t) = p\bar{g}_1; \\
 P'_{26} &= \bar{p} \int \lambda' e^{-\lambda' t} d\bar{G}_1(t) = \bar{p}\bar{g}_2.
 \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

Далее, опуская несложные преобразования, приведем выражение (5) к следующему виду:

$$P_1 = [P_{ij}] \begin{pmatrix} 0 & P'_{01} & P'_{02} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ P'_{01} & 0 & 0 & P'_{13} & P'_{14} & 0 & 0 \\ P'_{20} & 0 & 0 & 0 & 0 & P'_{25} & P'_{26} \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} Q & R \\ 0 & I \end{bmatrix}. \quad (6)$$

Приведенная матрица вероятностей перехода позволит вычислить среднее время отказа системы. Далее находим:

$$N_1 = (I - Q)^{-1} B_1; \quad (7)$$

$$W_1 = N_1 E. \quad (8)$$

Матрица N_1 позволяет определить интервалы времени переходных состояний.

Среднее время отказа системы определяется с помощью элементов W_1 . Подставляя требуемые значения в (7), (8) и, преобразуя их, мы получаем:

$$A = (I - Q)^{-1}R \frac{1}{1 - p'_{01}p'_{10} - p'_{02}p'_{20}} \times \begin{bmatrix} P'_{01} & (1 - P'_{02}P'_{20})P'_{13} & P'_{20}P'_{01}P'_{13} \\ P'_{01}P'_{14} & (1 - P'_{02}P'_{20})P'_{14} & P'_{20}P'_{01}P'_{14} \\ P'_{02}P'_{25} & P'_{20}P'_{02}P'_{25} & (1 - P'_{01}P'_{20})P'_{25} \\ P'_{02}P'_{26} & P'_{20}P'_{02}P'_{26} & (1 - P'_{01}P'_{20})P'_{26} \end{bmatrix}^T \quad (6)$$

Метод приводит к простому вычислению вероятностей наличия работоспособного устойчивого состояния, благодаря предположению о том, что поведение средств РТОП и ЭС между двумя соседними точками описывается введенным полумарковским процессом, что позволяет просто вычислить параметры μ_i, Δ_i и $\pi_i (i \in V)$.

Список использованных источников и литературы:

[1] Емельянов В.Е. Основные правила замены элементов в РЭС с длительным периодом эксплуатации // Научный вестник МГТУ ГА, серия «Эксплуатация воздушного транспорта и ремонт авиационной техники. Безопасность полетов», №31, с. 27...35, 2000.

[2] Stadle W., Zuckerman D. «Optional maintenance strategies for repairable systems with general of repair» J. Appl. Prob., №28, p. 384...396, 1997.

© В.Е. Емельянов, 2024

*Е.Ф. Задворьев,
студент 6 курса
напр. «ИБ ТКС»,
науч. рук.: В.Е. Емельянов,
д.т.н., доц.,
МГТУ ГА,
г. Москва, Российская Федерация*

МОДЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ СРЕДСТВ НАВИГАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ

Аннотация: в работе рассматривается подход к оценке эксплуатационных средств РТОП и ЭС, позволяющих определить оптимальные периоды времени проведения технического обслуживания систем с продленным ресурсом.

Приводится дробно-линейный функционал определения коэффициента оперативной готовности, позволяющий при знании информации о математическом ожидании и дисперсии рассматриваемых процессов перейти к исследованию из экстремальных значений.

Намечены пути нахождения математического ожидания времени восстановления, базирующиеся на минимаксном подходе.

Ключевые слова: профилактическое мероприятие, период технического обслуживания, время наработки, коэффициент оперативной готовности.

В реальных условиях деятельности авиационных эксплуатационных предприятий зачастую возникает задача выбора оптимальных периодов технического обслуживания средств радиотехнического обеспечения полетов. Отдельных подсистем, входящих в различного рода информационных систем и ряда иных. Действительно, для оборудования с длительным периодом эксплуатации и элементы которого имеют возрастающую функцию интенсивности отказов корректно предположить, что уменьшение времени наработки между отказами вызывает тенденцию к сокращению времени их

использования. Но в случае продления ресурса появляется интерес к задаче определения нерегулярной структуры времени проведения профилактических мероприятий или технического обслуживания (ТО) этих средств.

Вышеизложенное предопределяет рассмотрения решений ряда задач, входящих в круг исследования затронутой проблемы. В данной работе автор предлагает один из вариантов подхода к оценке эксплуатационных параметров, знания о которых позволит перейти к выбору оптимального периода ПМ.

В [1] показано, что для решения подобных задач необходимо оценить значение функционала вида:

$$\bar{K}_\Gamma(F, T) = \frac{[\gamma_1 F(T) + \gamma_2 \bar{F}(T)]}{[\beta_1 F(T) + \beta_2 \bar{F}(T) + \int_0^T \bar{F}(t) dt]}, \quad (1)$$

где $\bar{K}_\Gamma(F, T) = 1 - K_\Gamma(F, T)$, $K_\Gamma(F, T)$ – коэффициент готовности; $\bar{F}(T) = 1 - F(T)$, $F(T)$ – ФРВ до отказа; $G_i(t)$ – ФРВ восстановления, принимающего значение β_1 или β_2 :

$$\gamma_i = \int_\xi^\infty (1 - \xi) dG_i(t), i = 1, 2.$$

Для упрощения решения представим $\bar{K}_\Gamma(F, T)$ в виде:

$$\bar{K}_\Gamma(F, T) = \gamma_1 \frac{F(t) - b\bar{F}(T)}{\beta_1 F(T) + \beta_2 \bar{F}(T) + \int_0^T \bar{F}(T) dt} = \gamma_1 J(F, T), \quad (2)$$

Далее определяем максимальное значение дробно-линейного функционала $J(F, T)$, для чего необходимо найти ФРВ. Отметим, что $J(F, T)$ зависит уже от шести параметров. В работе [3] показано, что последняя задача в свою очередь сходится к задаче нахождения супремума линейного функционала следующего типа:

$$J(F, T) = \int_0^{\infty} \varepsilon(x) dF(x), \quad (3)$$

где

$$\varepsilon(x) = \begin{cases} 1 - a(\beta_1 + \xi), & 0 < \xi \leq T, \\ b - a(\xi_2 + T), & T < \xi. \end{cases} \quad (4)$$

В выражении (4) a является действительным параметром, принимающим значение $I(F, T)$, F_i – некоторые ФРВ из класса K . Отметим, что какие бы ни были ФПРВ F_i справедливо $a < \beta_1^{-1}$, что можно проверить непосредственно, исходя из факта, что $\beta^{-1} > 0$.

Воспользовавшись слабыми необходимыми условиями экстремума для анализируемых функционалов [2], приведем разбиение области параметров, представленное ниже в таблице 1.

Экстремальной может быть ФРВ F_2 с точками роста ξ_0 , $B(\xi_0)$, чем и завершается построение разбиения, представленного в таблице 1.

Легко доказать, пользуясь общими достаточным условием экстремума для разрывных функций $\varepsilon(x)$, что все рассмотренные выше «стационарные» ФРВ являются экстремальными; на них вычисляется супремум функционала $I(F, T)$, равный a_1 , a_2 , a_3 в соответствующих областях параметров.

Таблица 1 – Результаты решения задачи $\bar{K}_T(F, T) \rightarrow \sup$ при оптимизации по T

Исследуемая область	Точки роста экстремумов ФРВ	Значения супремумов
$D < 0;$ $0 < T < T_1;$ $T_1 < T$	$0, B(0);$ $\xi_0, B(\xi_0)$	a_1 a_2
$D > 0, T_2 > 0;$ $0 < T < T_1;$ $T_1 < T < T_2$	$0, B(0);$ $\xi_0, B(\xi_0)$	a_1 a_2

$D > 0, T_2 > 0$ $T_2 < T < T_3;$ $T_3 < T$	$T, B(T);$ $\xi_0, B(\xi_0)$	a_3 a_2
$D > 0, T_2 > 0;$ $T_3 > 0;$ $0 < T < T_3, T_3 < T$	$T, B(T);$ $\xi_0, B(\xi_0)$	a_3 a_2
$D > 0, T_2 < 0,$ $T_3 < 0;$ $0 < T < T_2;$ $T_1 < T$	$0, B(0);$ $\xi_0, B(\xi_0)$	a_1 a_2

Из данных таблицы 1 вытекает следующая теорема, доказательство которой приведено в работе [3].

Пусть $F \in K, \gamma_1 > \gamma_2, \beta > 0$. Тогда справедливы следующие утверждения:

1) если $\alpha_1(1 - b) + \beta < 2\sigma$, то $T^* = \infty$, т.е. предупредительные замены не производятся. При этом гарантируется минимальное (по T) значение $\bar{K}_T(F, T)$, равное $\gamma_1/(\alpha_1 + \beta_1)$, при любом ФПРВ $F \in K$;

2) если $\alpha_1(1 - b) + \beta > 2\sigma$, то существует конечное число T^* , которое определяется из соотношения:

$$T^* = \arg \left(\inf_{T \in (T'_{1(2)}, T'_2)} \frac{(\sigma^2 + (\alpha_1 - T)^2 b)}{\sigma^2(\beta_1 + T) + (\alpha_1 - T)^2(\beta_1 + T)} \right), \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \text{где } T'_{1(2)} &= 0.5[\alpha_1(1 + b) - \beta_{1(2)}] \pm \\ &\pm \sqrt{[\alpha_1(1 + b) - \beta_{1(2)}]^2 - 4\sigma^2}, \end{aligned} \quad (6)$$

при этом обеспечивается неравенство

$$\bar{K}_T(F, T) < \gamma_1/(\alpha_1 + \beta_1) \quad (7)$$

В случае, если ξ , отсчитываемое от момента отказа оборудования или момента предупредительной замены, не является резервным временем, в течение которого РЭС

сохраняет возможность функционального использования, то в разделе исследуется для не резервируемой РЭС такая характеристика, как «надежность, связанная с обслуживаем», введенная в работе [5] и обозначающая вероятность того, что система либо исправна в момент t , либо, если не исправна, будет восстановлена в течение незначительного интервала времени, продолжительностью j . В стационарном режиме $P(\xi, T) = 1 - J(F, T)$.

Если $\beta_1 = \beta_2$, то функционал (4) совпадает со средними затратами в единицу времени для модели, рассмотренной в [6].

Рассмотренная характеристика наряду с другими стоимостными показателями, используемых как критерии минимаксной политики оптимизации ТО были исследованы в [7] в предположения, что интенсивность отказов $\lambda(t) = f(t)/F(t)$ непрерывна и монотонно возрастает. В рассмотренном случае требуется более «мягкие» условие о необходимости знания лишь первых двух степенных моментов функции $F(t)$.

Для оценки математического ожидания времени восстановления можно использовать минимаксный критерий определения интервала восстановления, анализируемый в [8], а в случае использования в качестве ФРВ распределения Вейбула данные оценки совпадают с результатами исследований, представленных в работе [9].

Список использованных источников и литературы:

[1] Емельянов В.Е. Оценка готовности РЖО, функционирующего в случайной электромагнитной обстановке. НВ МГТУ ГА, серия «Радиофизика и радиоэлектроника», 1999, №14, с. 129...134.

[2] Степанов С.В. Профилактика как метод повышения надежности изделий. М.: Сов. радио, 1972.

[3] Эльгольд Л.Э. Дифференциальные уравнения и вариационные исчисления. М: Наука, 1969.

[4] Стойкова Л.С. Выбор оптимального периода обслуживания систем с временным резервом // Кибернетика и системный анализ, 1994, №1, с. 118...123.

[5] Барлоу Р., Прошан Ф. Математическая теория надежности. М.: Сов. радио, 1969.

[6] Голадников А.Н., Стопкова Л.С. Определение оптимального периода предупредительной замены на основе информации м.о. и дисп. Времени безотказной работы // Кибернетика. К.:1987, №2, с. 110...118.

[7] Kapur P.K., Bhala V.K. Optimum maintenance policies maximizing service reliability // Microelectr. Reliab. 1996, v. 13, №12, p.p. 1345...1350.

[8] Байхельт Ф., Франкен П. Надежность ТО. М.: Радио и связь. 1998.

[9] Gersbakh I.B. Models of preventive maintenance. 1977. Amsterdam, New York: North Holland Publishing Company.

© *Е.Ф. Задворьев, 2024*

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

*А.Д. Ереп,
студентка 3 курса
напр. «Биотехнология»,
К.И. Кириленко,
студентка 3 курса
напр. «Биотехнология»,
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ,
г. Орёл, Российская Федерация*

НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОБОРОНИТЕЛЬНОГО ЭТАПА МОСКОВСКОЙ БИТВЫ

Аннотация: в данной статье рассматривается начальный период оборонительного этапа Московской битвы, отмеченный критическими событиями, связанными с сражениями в вяземском и брянском котлах. Статья представляет собой комплексный анализ, который не только обогащает понимание ключевых моментов обороны Москвы, но и подчеркивает важность информационного обеспечения в условиях войны. Разобранные аспекты остаются актуальными для изучения военной истории и стратегии.

Ключевые слова: оборонительный этап, московская битва. история, нацизм, война.

Московская битва, особенно ее оборонительный этап, занимает центральное место в истории СССР. С сентября 1941 года по январь 1942 года советские войска столкнулись с жесточенным натиском нацистской Германии, когда казалось, что судьба столицы и всей страны уже решена. Оборона Москвы стала символом стойкости и единства советского народа, привнося в сознание миллионов уверенность в победе.

Успех оборонительного этапа дал время не только на мобилизацию сил, но и на формирование нового патриотического духа, объединившего людей разных национальностей и профессий в борьбе за родину. Он стал важным уроком о значении сплочённости и готовности к жертве

в условиях экстремальных испытаний.

Под битвой за Москву подразумевается не только одно сражение, а целый ряд оборонительных и атакующих операций против нацистских сил, направленных на столицу страны. Она делится на два основных этапа: первый – оборонительный (30 сентября – 4 декабря 1941 года), и второй – наступательный, который включает контрнаступление (5 декабря 1941 – 7 января 1942 года) и продолжение наступления советских войск (7 января – 20 апреля 1942 года).

Территория боев охватывала обширные зоны: на севере вдоль реки Волги от Калязина до Ржева, на западе по линии Ржев – Вязьма – Брянск, и на юге по линии Рязск – Горбачёво – Дятьково. В результате более чем трех месяцев боевых действий вермахт продвинулся на 800 километров, захватив ключевые районы Советского Союза и создав угрозу Москве, а также другим регионам, таким как Харьков, Донбасс и Крым.

План «Барбаросса» Гитлера по захвату Москвы к 1 октября 1941 года не увенчался успехом, несмотря на первоначальные достижения в Украине. Ситуация ухудшилась, что привело к разработке новой операции «Тайфун» под руководством генерала Ф. фон Бока, стартовавшей 16 сентября. Операция включала три танковых удара из районов Духовщины, Рославля и Шостки для разрушения советской обороны и окружения советских войск в Вязьме и Брянске. ОКХ сосредоточилась на создании малых «котлов» для уничтожения армий Тимошенко. 26 сентября фон Бок приказал 4-й армии наступать на Смоленск, и к 1 октября немецкие войска захватили Орёл, нанеся удар в тыл. 2 октября ГА «Центр» начала наступление с поддержкой 4-го и 2-го воздушных флотов, прорвав советскую оборону в районе Рославля. Это привело к окружению двух крупных советских группировок: в Брянске и Вязьме. Гитлер отдал приказ о решающем наступлении на Москву, назначив его на 14 часов 16 октября [2].

6 октября 1941 года немецкие войска захватили Карачев и Брянск, что привело к окружению войск Брянского фронта – 50-й, 3-й и 13-й армий. Командующий фронтом Ерёмченко был ранен, и 8 октября начался отход сил. 50-я армия пыталась прорваться на восток, но потеряла командира 10 октября. К 20

октября лишь около 6700 человек из этой армии смогли вырваться из окружения в район Белева. 3-я армия вышла в районе Понырей, в то время как истощенная 13-я армия добилась успеха 18 октября, пробиваясь к Фатежу, но понесла тяжелые потери. В итоге из окружения вышли штабы трех армий и остатки 18 дивизий, которые почти лишились тяжелого вооружения. 50-я армия понесла самые большие потери, выдалось лишь 10% личного состава [5]. (рис.1).



Рисунок 1 – Брянский котел

В начале октября 1941 года советские войска на Брянском фронте оказали упорное сопротивление немецким силам, что задержало их наступление на 17 суток. Это время позволило подготовить оборону в районе Тулы и Можайска, что предотвратило глубокий обход Москвы с южного направления. Ситуация ухудшилась на северном фланге, где в ходе Вяземской оборонительной операции (2-12 октября) немецкие войска нанесли неожиданный мощный удар, продвинувшись значительно севернее и южнее основных шоссе. С 2 по 6 октября танковые группировки противника прорвали слабую советскую оборону на нескольких направлениях, активно поддерживаемые авиацией, что привело к сбоям в управлении.

После прорыва в районе Рославля, немецкие войска маневрировали, окружая советские армии. 7 октября силы

Германии образовали Вяземский котёл, окружив значительные части советских войск, что создало критическую ситуацию для РККА (рис.2).



Рисунок 2 – Вяземский котел

5 по 6 октября 1941 года советское руководство начало вывод войск на фоне дезорганизации и ожесточённых боёв, что привело к неэффективности операции и несвоевременному выводу.

7 октября Г.К. Жуков, представитель Ставки, обвинил штабы фронтов в негативной ситуации – к концу дня все пути к Москве оказались открыты для врага. Потеря контроля над войсками произошла из-за спешки командования, стремившегося избежать окружения, что привело к разобщению частей [3].

Тем не менее, самоотверженное сопротивление окружённых советских сил позволило восстановить линию фронта в московском направлении. Жуков отметил, что героизм дивизий в котлах под Вязьмой и Брянском отвлек 25 немецких соединений, что дало время для обороны Москвы.

Ветеран войны Григорий Ситник вспоминал, что 5 октября командование фактически отсутствовало, и они оказались "один на один с ситуацией". Окружение советских войск под командованием генерала Михаила Лукина произошло

в районе Брянска и Вязьмы, где сражались 37 дивизий и 9 танковых бригад.

В той безнадежной ситуации, неразберихе и хаосе наши войска сражались, распадаясь на отдельные очаги сопротивления. Война только набирала свои обороты, собрав страшную жатву в котлах она подкрадывалась к нашей столице. Под стенами Москвы вскоре окончательно рухнут надежды немцев на блицкриг. Пока шел 5 месяц войны. Самый черный месяц 1941 года.

Для современных россиян и всего мира этот период остается актуальным, напоминая о храбрости, стойкости и необходимости ценить мир. В условиях современных геополитических вызовов важно сохранить память о тех событиях, уважать подвиг предков и стремиться к пониманию и диалогу, чтобы предотвратить повторение трагических страниц истории.

Список использованных источников и литературы:

[1] Вяземская операция 1941 // Вавилон – «Гражданская война в Северной Америке» / [под общ. ред. Н.В. Огаркова]. – М.: Военное изд-во М-ва обороны СССР, 1979. – (Советская военная энциклопедия: [в 8 т.]; 1976–1980, т. 2).

[2] Битва под Москвой. Хроника, факты, люди: В 2 кн. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. – Кн. 1. Лопуховский Л. Н. Вяземская катастрофа 41-го года. – М.: Яуза, Эксмо, 2007. – 640, [40] с. – (Великая Отечественная: цена Победы). – 5000 экз

[3] Лопуховский Л.Н. 1941: Вяземская катастрофа. – 2-е изд., перераб. и испр. – М.: Яуза, Эксмо, 2008. – 640 с.

[4] Лопуховский Л.Н. Вяземская катастрофа 1941. Страшнейшая трагедия ВОВ. – М.: Яуза, 2019. – 640 с. – (Главные книги о войне. Подлинная история).

[5] Московские дивизии народного ополчения в Вяземской оборонительной операции октября 1941 г. (Материалы межрегиональной научно-практической конференции. Вязьма, 10-11 октября 2016 г.) / МБУК «Вяземский историко-краеведческий музей»; сост. О.Е. Селявина; ред. Ю.Н. Шорин. – Вязьма, 2016. – 334 с.

[6] Гладун А.Н. Вяземская оборонительная операция

1941 года: оперативно-тактические выводы и уроки: Автореф. дис. кандидата наук; Исторические науки: 20.02.22 / Институт военной истории Министерства обороны Российской Федерации.

© *А.Д. Ереп, К.И. Кириленко, 2024*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Ю. Гвалдин,

к.п.н., доц.,

Ростовский государственный

экономический университет (РИНХ),

г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ПАТРИОТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С МОЛОДЫМИ СООТЕЧЕСТВЕННИКАМИ В АРГЕНТИНЕ

Аннотация: в статье раскрывается опыт работы с молодыми соотечественниками в Аргентине в сфере приобщения их к русской культуре, истории, православной религии. Особый интерес представляет применение литературы, музыки, театра в формировании национального самосознания.

Ключевые слова: соотечественники, молодежь, Аргентина, культура, русский язык, музыка.

Культурно-цивилизационный проект «Русский мир» получил свою актуальность в связи с глобальным политическим и экономическим кризисами, трансформацией многополярного мира, началом специальной военной операции в 2022 г. и последующими санкциями от недружественных России государств. С другой стороны, наметился очевидный духовный кризис, подмена традиционных нравственных, семейных ценностей на ценности массовой культуры, потребительства и неолиберализма. Заявленная в Указе Президента РФ №809 задача по повышению роли России в мире за счет продвижения традиционных российских духовно-нравственных ценностей, созданию образа хранителя этих ценностей в лице нашей страны [1] выполнима только при эффективной работе с молодыми соотечественниками за рубежом.

Аргентина является одним из ключевых партнеров России в Латинской Америке в сфере экономики, образования, культуры. Исторически сложилось, что именно эта страна стала одним из центров российской эмиграции. Е.М. Астахов

выделяет 6 волн российской эмиграции в Аргентину [2]. Первая волна эмиграции в Аргентину произошла во второй половине XIX в., когда поволжские немцы переселились из России в связи с введением Александром II всеобщей воинской повинности. Вторую волну переселенцев составили русские евреи из западных областей Российской империи, причиной эмиграции которых были погромы, усилившиеся после убийства Александра III. В книге Э. Гершковича «История еврейской общины Аргентины» годом начала организованной иммиграции евреев считается 1889 г., когда 120 семей, около 820 русских евреев прибыли на пароходе «Вессер», шедшем из Бремена [6]. В третью волну эмигрантами являлись крестьяне из западных губерний Российской империи, а в четвертую волну в период Революции 1917 г. – белоэмигранты. Пятая волна связана с послевоенной эмиграцией – переселением белоэмигрантов, кадетов русских кадетских заведений, священников РПЦ из Западной Европы, а также бывших советских военнопленных из Германии. Шестая волна относится к перестроечной (1980-е годы) и постсоветской эмиграции (с 1990 – х гг.). В настоящее время в Аргентине проживает около 300 тысяч наших соотечественников, что является одной из крупнейших российских диаспор в Латинской Америке.

Начиная с первой волны эмиграции, у российской общины накопился богатый опыт работы с молодежью, который связан с возникновением первых русских общественных организаций и клубов в Аргентине. В 1916 г. была создана первая такая организация – Библиотека им. А.С. Пушкина. В 1950-х годах в связи с пятой волной эмиграции был создан целый ряд организаций соотечественников, которые существуют и функционируют и в настоящее время: культурно-спортивный клуб им. М. Горького (1951), культурный и спортивный клуб «Днепр - А. Толстой» (1952), культурно-спортивное общество им. В. Маяковского (1952), культурный и спортивный клуб им. В.Г. Белинского (1953) [4]. На волне перестроечной эмиграции в 1987 г. был создан Русский Дом в Мар-дель-Плата и Культурный центр «Аврора». Наиболее заметную роль в работе с молодыми соотечественниками выполняет Русский дом, созданный в 1979 г. в Буэнос-Айресе, который с 2009 г.

является представительством Россотрудничества.

Действенным средством в сохранении российской идентичности у молодых соотечественников является русский язык. Во многих обществах и клубах российских соотечественников работают курсы русского языка. Это особо актуально для молодых соотечественников, так как многие из них являются 3 или 4 поколением российских эмигрантов в Аргентине, давно ассимилировавшихся и не говорящих на русском языке. В 2024 г. в 10-й раз прошел ежегодный конкурс чтецов русской поэзии «Родные рифмы», организованный Русским домом Буэнос-Айреса. Оригинальным с педагогической точки зрения является конкурс эссе «Солнце русской поэзии: теперь и в Аргентине» приуроченный в 2024 г. к 225-летию со дня рождения А.С. Пушкина. Поскольку А.С. Пушкин никогда не был в Латинской Америке, всем любителям русской литературы и творчества автора было предложено проявить фантазию и представить, что великий русский поэт отправился в путешествие по Аргентине. Участники эссе отмечали какие места в Аргентине могли понравиться Пушкину, с кем из местных деятелей искусств он мог бы подружиться. Стоит отметить, что в Аргентине до сих пор живут потомки выдающихся русских деятелей литературы, музыки, живописи – А.С. Пушкина, Ф.И. Тютчева, Н.А. Римского-Корсакова, А. Бенуа [5].

На базе Русского дома Буэнос-Айреса организован литературный клуб «Полет русского пера: жизнь и наследие наших классиков». В рамках клуба участники познакомились с творческими судьбами А.С. Пушкина, М.А. Булгакова, фразами из их произведений, ушедшими в народ. Также на заседаниях клуба молодежь знакомится с южноамериканскими поэтами и писателями, которые оказали влияние на мировоззрение и культуру России. Одно из заседаний литературного клуба было посвящено творчеству чилийского поэта Пабло Неруды и американского писателя Эрнеста Хемингуэя. В свою очередь для аргентинцев особый интерес представляют произведения русского писателя Ф.М. Достоевского, который оказал влияние на ряд аргентинских писателей – Р. Арльта, Э. Сабато, Х. Кортасара, Х.Л. Борхеса. Этот интерес проявляется к морально-

этическим, философским проблемам (борьба добра и зла, дилемма «красота-истина»), поднимаемым Ф.М. Достоевским, а также к глубочайшему психологизму и многогранности внутреннего мира героев его произведений, так как в Аргентине очень увлечены психологией [3]. Аргентинское общество Достоевского совместно с Русским домом проводит лекции, историко-документальные выставки, флешмобы, посвящённые великому русскому писателю.

Приобщение к русской культуре, русским классикам литературы, сохранению и продвижению русского языка способствует созданный в 2011 г. единственный в Аргентине русскоязычный театр «Сновидения» (г. Мар-дель-Плата). Ежегодно театр готовит спектакли, в которых участвуют дети, подростки, молодежь, взрослые. Например, в 2024 г. к Дню защиты детей был поставлен спектакль «Сон Алисы», повествующий о двух сказочных персонажах – Алисе из «Зазеркалья» и Элли из «Волшебника изумрудного города», которые по задумке театра «Сновидения» оказались не в своих сказках. Также русскоязычный театр известен в Аргентине своим проектом «Читаем...». В рамках данного проекта российские соотечественники читали произведения А.С. Пушкина, М. Цветаевой, Р. Рождественского, М. Светлова.

Активную работу с молодыми соотечественниками проводит Аргентинская и Южноамериканская епархия Русской православной церкви Московского патриархата. Еще в 1888 г. русские эмигранты, обратившись к Александру III, смогли открыть первую православную церковь в Аргентине. Епархией организованы выставки православных книг «Радость слова», выставки православных икон «Святые лики», создан фильм об Александре Невском. Представители епархии приняли участие во Всемирном фестивале молодежи в г.Сочи. В День славянской письменности священники проводят мероприятия с молодежью, рассказывая о житии святых равноапостольных Кирилла и Мефодия, учат чтению церковнославянского текста Евангелия.

Музыка, являясь носителем культурного кода народа, способствует в работе с молодыми соотечественниками их духовно-нравственному и патриотическому воспитанию. Русский дом в Буэнос-Айресе организует вечера музыки, на

которых исполняются произведения отечественных композиторов – М.И. Глинки, М.П. Мусоргского, С.С. Прокофьева, С.В. Рахманинова, А.Н. Скрябина, П.И. Чайковского, Д.Д. Шостаковича, П.Ф. Юона. В Русском доме отмечают юбилеи отечественных композиторов. К 180-летию Н.А. Римского-Корсакова проведен концерт, на котором исполнялись произведения композитора. В социальных сетях Русского дома публикуются посты, рассказывающие о жизни композиторов. На вечерах классической русской музыки часто исполнителями являются аргентинские музыканты и певцы. На наш взгляд это мотивирует молодых соотечественников изучать собственную отеческую культуру, видя, как аргентинцы владеют музыкой С.В. Рахманинова или П.И. Чайковского, ее технической, эмоциональной, символической, содержательно-образной стороной.

В условиях попыток фальсификации истории Российского государства, предпринимаемых со стороны недружественных стран, важнейшей задачей является сохранение исторической памяти, патриотическое воспитание молодых соотечественников. Русским домом организовываются выставки, посвященные успехам и достижениям России в сферах науки, образования, культуры, освоению Россией космоса, важнейшим историческим датам, когда русский народ боролся за свободу и независимость, например 80-летию полного освобождения Ленинграда от блокады немецко-фашистских захватчиков. Организации соотечественников проводят мероприятия, посвященные традиционным российским праздникам, таким как День Победы в Великой Отечественной войне, День славянской письменности и культуры, День России, День семьи, любви и верности и др. Ко Дню Победы в городах Аргентины проводится шествие Бессмертного полка, акции «Стена памяти», «Огонь памяти», «Георгиевская ленточка», а Русский дом организывает трансляцию Парада Победы из Москвы. Молодые соотечественники и их аргентинские сверстники принимают участие в международной акции «Диктант Победы». В Аргентине проживает ветеран труда ВОВ Мария Кадар, которая делится с молодыми соотечественниками воспоминаниями о

войне, работе в тылу на Урале. В День Победы проводятся концерты, на которых песни военных лет, костюмированные хореографические постановки исполняются воспитанниками детских студий Русского дома, молодыми участниками клуба соотечественников «Днепр - Алексей Толстой», общества им. В. Маяковского. Также в социальных сетях Русского дома размещаются публикации, посвященные городам-героям, с описанием подвигов защитников этих городов.

Таким образом, включение молодых соотечественников в различные культурные практики содействует осмыслению себя как части «Русского мира», вопрошанию к прошлому и настоящему русского народа, а духовно-эстетические импульсы, получаемые в ходе описанных практик, стимулируют к дальнейшему освоению собственной истории и культуры.

Список использованных источников и литературы:

[1] Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. №809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502> (дата обращения: 18.08.2024)

[2] Астахов Е.М. Аргентинская проекция «Русского мира» // Ибероамериканские тетради МГИМО (У). – 2014. – №3 (5). – С. 14-23.

[3] Морильяс Ж. Русский герой на аргентинской земле. Восприятие, влияние и переводы Ф.М. Достоевского в Аргентине // Литература двух Америк. – 2021. – №11. – С. 198-224.

[4] Березина Е.К. Российская публичная дипломатия в Аргентине: институты и инструменты в сфере культуры и образования: дис. ... канд. полит. наук: 5.5.4. – Санкт-Петербург, 2023. – 295 с.

[5] Ehrenhaus S., Garrido M. La inmigración rusa en la Argentina, Historia Visual, Museo Roca, Buenos Aires, 2012. – 78 p.

[6] Herszkowich E. Historia de la Comunidad Judía Argentina cite. Delegacion de Asociaciones Israelitas Argentinas. DAIA. Dpto, 2006. – 155 p.

© А.Ю. Гвалдин, 2024

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

*А.Д. Бочкарева,
магистрант 1 курса
напр. «Изобразительное и декоративно-
прикладное искусство и архитектура»,
г. Ярославль, Российская Федерация*

АРХИТЕКТУРНАЯ ПРАКТИКА РЕГЕНЕРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ

Аннотация: в данной статье рассматриваются примеры переосмысления заброшенных промышленных территорий с приданием им новой функции с целью создания нового места притяжения.

Ключевые слова: реконструкция, регенерация промышленного пространства, промышленная архитектура.

Город невозможно представить без индустриальной среды, технических сооружений, мест, где люди устраивали промышленные производства. Сейчас все большую популярность набирает реставрация и регенерация помещений, благодаря которой здания обретают совершенно иную функцию и наполняются новыми современными деталями.

Все течет и изменяется и порой не в лучшую сторону. Предприятия перестают работать, здания становятся бесхозными, что приводит к их полнейшему уничтожению. Зброшенные промышленные пустыри есть в каждом городе. Со временем они превращаются в большую свалку и грудy камней, что негативно сказывается как на внешнем облике города, так и на экологии. Как правило, подобные проблемы решаются сносом строения, но большинство из промышленных зданий 18-19 веков являются памятниками архитектуры, что полностью запрещает снос. К тому же эта операция достаточно дорогостоящая. Так и появилась идея регенерации промышленных пространств, с приданием им новой функции.

Под термином реновация понимается адаптивное использование зданий, сооружений, комплексов при изменении

их функционального назначения. Подобное явление обусловлено социальными, экономическими, историческими и эстетическими факторами. Целью регенерации является возрождение жизни давно забытого промышленного сооружения, создание новой точки притяжения, раскрытие его исторической ценности и привнесение нового функционального наполнения.

Задачи, которые стоят перед архитекторами, это подробное изучение истории производства, с целью подчеркнуть его значимость, и в современной манере отразить это посредством архитектурных приемов. Разработка проекта реконструкции здания, разработка ландшафтного парка с целью улучшения экологии. Проработка всего кампуса промышленного производства.

На основе вышесказанного выявлены проблемы, которые необходимо решать путем разработки проекта регенерации:

1. Простой, абсолютное неиспользование территорий. Следует разработать функционально осмысленную программу наполнения территории для наиболее рационального использования площадей, привлечения населения и обеспечения движения людских потоков в масштабах города.

2. Улучшение экологической системы места после индустриального прошлого, проведение мероприятий по санации территории.

3. Возрождение утраченного облика здания на основании архивных документов.

Почему промышленные постройки вызывают большой интерес у современных архитекторов? Дело в том, что индустриальная архитектура того времени абсолютно не похожа на подход к строительству фабрик в настоящий момент. В 18 веке происходит промышленная революция, в результате чего строится много заводов, фабрик и мануфактур. В то время уделялось большое внимание внешнему облику зданий производства, что привело к формированию так называемого стиля: индустриальной архитектуры. Отличительной особенностью данного стиля является использование инновационных материалов и технологий, таких как металл, стекло, кирпич и архитектурный бетон. Благодаря железу

удавалось строить каркасы зданий с большими пролетами и создавать гигантские оконные витражи. Такая площадь остекления обеспечивала увеличение естественного освещения внутри здания. Промышленная архитектура того времени стремилась создать впечатляющие сооружения. Величественные здания с ажурными витринными фасадами, пилястрами, аркадами и огромным количеством декора были акцентными доминантами в панораме города и привлекали внимание. Как правило, промышленные сооружения состояли не из одного строения, они объединяли множества построек, представляющих из себя разные промышленные цеха, жилые здания, школы, больницы, бани. В настоящий момент подход к строительству заводов изменился. Основными критериями при строительстве являются экономичность, скорость строительства и абсолютное безразличие к эстетике внешнего облика. Таким образом, современные архитекторы стремятся прикоснуться к истории и создать современное пространство в уникальных строениях, пропитанных духом места.

Существует несколько вариантов преобразования бывшего промышленного пространства:

- жилье (лофты);
- музейные пространства;
- торговля (бутики, шоу-румы);
- коворкинг;
- кафе-рестораны;
- офисы;
- многофункциональное пространство.

Понятие «Лофт» берет свое начало из США, где впервые начали появляться подобные апартаменты. Возникли они в ходе образования множества пустующих фабрик в результате второй мировой войны. Позднее начали появляться первые «фабричные квартиры», которые были просторными, с высокими потолками, с минимальным количеством отделки. Такие квартиры были востребованы среди художников и творческих людей благодаря большой площади остекления. Также здесь можно было устраивать выставки и публичные выступления.

Примером преобразования фабрики в жилье в отечественной архитектуре могут служить:

Жилой комплекс Лофт Парк в Москве, построенный на территории бывшей Московской тонкосуконной фабрики (рисунок 1).



Рисунок 1 – Жилой комплекс Лофт Парк

Лофт-апартаменты Кадашевские палаты в Москве (рисунок 2). Здание «Кадашевских палат», каким мы его знаем сегодня, было построено в 1905 году архитектором Адольфом Эрихсоном. Основу тогдашнего проекта составил комплекс кирпичных зданий XVIII века, где в то время находился монетный двор. Ещё веком ранее здесь располагался хамовный двор, который снабжал льняными тканями членов царской семьи.



Рисунок 2 – Лофт апартаменты Кадашевские палаты

Комплекс апартаментов The Loft Club расположился на территории бывшего кожевенного завода, построенного в 1869 году (рисунок 3). В 2012 году началась глобальная реконструкция здания, и введение его в эксплуатацию в 2013 году. Результатом стало создание современного

административного и жилого комплекса, куда вошли 80 лофтов с большими окнами, потолками до 5 метров и террасами.



Рисунок 3 – Комплекс апартаментов The Loft Club

Практика преобразования промышленных зданий в музейные пространства также очень актуальна, ведь что еще сможет в полной мере описать и показать процесс производства как не сама фабрика?

Textil – культурное пространство, созданное на территории Ярославской Большой мануфактуры (рисунок 4). В пустующем здании паровых машин находится музейная экспозиция, рассказывающая нам историю фабричного района через экспонаты, документы, фотографии, а также через истории местных жителей. На сегодняшний день здесь проходят экскурсии, культурные медиации, лекции, мастер-классы, кинопоказы и даже спектакли.



Рисунок 4 – Культурное пространство Textil

Нижнетагильский музей под открытым небом, работающий с 1989 года (рисунок 5). Один из первых музеев такого типа в стране. Прогуливаясь по музею можно увидеть огромные старинные машины, понаблюдать за всеми этапами металлургического литья и познакомиться с внутренним устройством заводов.



Рисунок 5 – Нижнетагильский музей под открытым небом

Креативный кластер «На заводе» по выплавке чугуна в Сысерти (рисунок 6). В 2018 году здесь была запущена экскурсия по заводу и организована арт-резиденция, посвященная мифологии региона. На данный момент завод превратился в креативный кластер, где проходят перформанс-резиденции, молодежный творческий лагерь, спектакли и форумы.



Рисунок 6 – Креативный кластер «На заводе» по выплавке чугуна в Сысерти

Одним из самых простых способов вернуть жизнь заброшенной фабрике, это организовать там

многофункциональное пространство. Здесь могут быть объединены сразу множество функций, например, торговля, коворкинг, кафе и рестораны, офисы.

ГЭС-2 – одна из старейших электростанций Москвы (рисунок 7). Была введена в эксплуатацию в 1907 году, но в 2006 году была вынуждена закрыться в связи с «физическим и моральным износом». Не так давно здание было реставрировано известным итальянским архитектором Ренцо Пьяно и обрело новую функцию. Здесь проходят выставки, театральные программы, танцы, музыкальные концерты и кинопоказы. В здании также есть кафе, коворкинг, помещения для проведения мастер-классов и занятий с детьми. На территории завода есть большая березовая роща, где также проходят звуковые инсталляции.



Рисунок 7 – ГЭС-2

«Севкабель Порт» – общественное пространство в гавани Васильевского острова (рисунок 8), появившееся в результате преобразования части заводской территории. Завод был основан в 1879 году как мануфактура торгового дома Siemens & Halske, после национализации он стал Северным кабельным заводом. В настоящий момент на территории порта работают кафе, бары и рестораны, лофты, фотостудии, скейт-парк, и библиотека, а зимой здесь заливают каток.



Рисунок 8 – Севкабель порт

Таким образом, можно сделать вывод, что воссоздание архитектурных картин прошлого – необходимый этап сохранения памяти об определенных исторических и социальных событиях и возможность отдать дань уважения архитекторам, строителям и людям, для кого это место было знаковым и родным. Как мы уже выяснили, музификация бывших промышленных территорий – достаточно популярный прием, имеющий положительное влияние на образ города в целом. Таким образом, реконструируемое здание и территория сами становятся экспонируемым объектом и являются гением места, «genius loci».

Список использованных источников и литературы:

[1] Низамова А. Адаптивная архитектура повторного использования А. Низамова // Colloquium-journal. – 2021. – №16 (103). – С. 6-7.

[2] Грахов В.П. Основные тенденции современных проектов реновации промышленных зон / В.П. Грахов, С.А. Мохначев, П. Манохин и др. //Фундаментальные исследования. – 2016. – №12-2. – С. 400-404.

[3] Гусева А.О. Адаптация не востребуемых объектов и подходы к процессу их современного использования (на примере архитектуры г. Курска) / Гусев А.О., Звягинцева М.М. // Архитектоника региональной культуры: Сборник научных трудов 2-й Всероссийской научно-практической конференции. 19 декабря 2019 г., Курск / Юго Западный государственный университет. – Курск, 2019. – С. 57-64.

[4] Онищенко А.Н. Конверсия промышленных зон под

общественные функции / Онищенко А.Н., Петрова Т.И. // STUDENT RESEARCH: сборник статей Международного научно-практического конкурса: в 2 ч. 10 апреля 2018 г., Пенза / Наука и Просвещение. – Пенза, 2018. – С. 226-228.

[5] Прейте М. Восстановленные заводы: новая жизнь индустриального наследия в Италии / М. Прейте // Уральский исторический вестник. – 2021. – №2(71). – С. 55-64. – DOI: 10.30759/1728-9718-2021-2(71)-55-64.

[6] Лисина Т.С. Реновация как способ адаптации объектов индустриального наследия в структуре современного города / Т.С. Лисина, И.И. Гнутова // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – №2-4. – С. 59-62.

© *А.Д. Бочкарева, 2024*

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Ю. Швацкий,

к.п.н., доц.,

*Орский гуманитарно-технологический
институт (филиал) ОГУ,
г. Орск, Российская Федерация*

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОЦЕССА СОЦИАЛИЗАЦИИ РЕБЕНКА

Аннотация: данная статья посвящена анализу проблемы социализации ребенка, в частности, рассмотрены понятие и уровни социализации ребенка (биологический, психологический и социально-педагогический). На основе анализа научной литературы по данной проблематике и результатов собственных исследований определены этапы социализации.

Ключевые слова: социализация; детский возраст; личность; этапы социализации.

В настоящее время объектом пристального внимания педагогов стала проблема социализации ребенка в условиях общественного и духовного кризиса. Это закономерно, поскольку именно подрастающее поколение составляет основу будущего общества, определяет перспективу его развития.

Период детства – самый трудный и сложный из всех возрастных этапов, представляющий собой период становления личности. В это время все стороны личности подвергаются качественной перестройке, возникают и формируются новые психологические новообразования, закладываются основы сознательного поведения, формируются социальные установки.

Изучением процесса социализации личности на разных этапах возрастного развития занимались многие авторы (З. Фрейд, Ж. Пиаже, Б.Г. Ананьев, Б.П. Парыгин, С.Л. Рубинштейн, К.А. Альбуханова-Славская, И.С. Кон, Д.И. Фельдштейн, М.В. Демин, Н.П. Дубинина и др.).

Большинство современных авторов рассматривают социализацию личности как двусторонний процесс. С одной

стороны, это включает в себя усвоение индивидом социального опыта через вхождение в социальную среду и систему социальных связей. С другой стороны, часто недостаточно подчеркиваемым в исследованиях является процесс активного воспроизводства системы социальных связей индивидом, осуществляемый через его активную деятельность и активное включение в социальную среду [1].

Социализация есть процесс превращения изначально асоциального субъекта в социальную личность, т.е. личность, владеющую принятыми в обществе моделями поведения, воспринявшую социальные нормы и роли. Посредством социализации люди учатся жить в обществе, эффективно взаимодействовать друг с другом, особенно в условиях общественно значимой совместной деятельности

Процесс социализации индивида осуществляется на трех уровнях: биологическом, психологическом и социально-педагогическом [2]. Первый уровень предполагает связь организма человека с окружающей его средой, так как человек, равно как и любое животное, лишь часть природы, и его отношения с другими людьми детерминированы как социумом, так и биологическими факторами. На психологическом уровне в процессе социализации выделяются две стороны личности – как субъекта, и как объекта общественных отношений. Под субъектом понимается деятельное начало индивида, процесс активного воздействия на себя (самореализация) и на окружающую среду (преобразующая деятельность). Человек, как объект общественных отношений противостоит субъекту в его предметно-практической и познавательной деятельности. Это та часть объективной реальности, которая находится во взаимодействии с субъектом. В результате этого взаимодействия у индивида складывается иная форма отражения, познания, осмысления, обобщения условий и факторов его жизни. И, как результат, образуются новые потребности, мотивы, установки, привычки и т.п., формируется личность.

Социально-педагогический уровень социализации подразумевает связь человека с обществом в лице социальных институтов и отдельных групп, когда ребенок ищет новые

социальные роли и выбирает стиль социального поведения, а общество дает ему свои социальные предписания. Так, на фоне социальной активности общественных институтов, с одной стороны, и индивида, с другой, осуществляется принятие или отторжение индивидом требований общества.

Процесс социализации ребенка достаточно длительный процесс, который осуществляется поэтапно. Анализ научной литературы по данной проблематике и результаты наших исследований позволили выделить несколько этапов социализации [2, 3]:

1. Биоэнергетическая (пренатальная). Сначала на биоэнергетическом уровне, а с 3–5 месяцев эмбрионального развития и на уровне сенсорной системы происходит «освоение» ребенком мира, а в известных случаях и научение младенца, например, восприятию музыки, готовности к освоению разговорной речи или усвоению режима отправления естественных потребностей.

2. Идентификационная стадия социализации ребенка (от рождения до 3-х лет). Этот период отождествления субъектом себя со всем. Все, что окружает ребенка, от кресла, которому «больно» от того, что на нем сидят, до мамы, смех которой вызывает немотивированный восторг, заставляющий забыть про еще не высохшие на щеках ребенка слезы, ребенок воспринимает как имеющее к нему непосредственное отношение. Это период становления и функционирования так называемого «сенсомоторного интеллекта». Вся психическая деятельность ребенка этого возраста состоит из восприятий внешней действительности и моторных реакций на нее.

3. Коррекционная стадия (3-5 лет). Данная стадия социализации характеризуется развитием предпонятийного, интуитивированного мышления. Это период активного научения ребенка взрослыми при опоре на референтную единицу, что приводит к зарождению целенаправленной совместной деятельности, в процессе которой ребенок учится взаимодействовать с другими людьми.

4. Экспансивная стадия соответствует возрасту 6-10 лет. В этот период ребенок стремится расширить свой социальный кругозор, а узнаваемое срочно распространить во все сферы

своего существования. Это период конкретных действий. Активная и участливая поддержка такой экспансии из вне, как правило, дает обильный урожай. У ребенка формируется самооценка, отношение к себе и, как результат, требования к самому себе.

5. Конвентивная стадия (11-15 лет). Данная стадия социализации самая критичная. Подросток ищет выход из постоянно возникающих конфликтных ситуаций. В поисках ответа он постоянно обращается к друзьям, родителям, другим взрослым, устанавливается система социальных взаимоотношений с окружающими, среди которых наибольшую ценность представляет мнение товарищей. С ними совместно решаются все проблемы и вырабатывается жизненная позиция. Потребность в самоутверждении настолько сильна в этом возрасте, что во имя признания товарищей подросток готов на многое: он может поступиться своими взглядами и убеждениями и совершить действия, которые расходятся с его моральными установками.

6. Концептуальная стадия. Эта стадия социализации соответствует юношескому возрасту (16-20 лет) и характеризуется выходом в самостоятельную жизнь. Перед ребенком возникает необходимость самоопределения, выбора жизненного пути в профессиональном плане. Данный период выгодно отличается от всех предыдущих самостоятельностью в формировании целостной системы взглядов, оценок, ценностных ориентаций и установок.

Таким образом, знание особенностей этапов социализации ребенка позволит взрослым оказывать своевременную помощь в формировании полноценной личности.

Список использованных источников и литературы:

[1] Андреева Г.М. Социальная психология: учебник для студентов вузов. – Москва: Аспект Пресс, 2019. – 362 с.

[2] Психолого-педагогические условия успешной социализации субъекта учебной деятельности: монография / под общ. ред. Г.А. Мелекесова. – Орск: Издательство ОГТИ (филиала) ОГУ, 2015. – 159 с.

[3] Титов Б.А., Явленская Н.С. Стадии социализации

детей, подростков и юношества // Научное мнение. – 2015. – №10 (2). – С. 12-17.

© *А.Ю. Швацкий, 2024*

*А.Ю. Швацкий,
к.пс.н., доц.,
Орский гуманитарно-технологический
институт (филиал) ОГУ,
г. Орск, Российская Федерация*

ФАКТОРЫ АДАПТАЦИИ РЕБЕНКА К УСЛОВИЯМ ДЕТСКОГО САДА

Аннотация: данная статья посвящена анализу проблемы адаптации ребенка к условиям детского сада, в частности, рассмотрены понятие и подходы к анализу адаптации ребенка, степени дезадаптации. На основе анализа научной литературы по данной проблематике и результатов собственных исследований определены 5 групп факторов, определяющих возникновение трудностей у ребенка на этапе адаптации к условиям детского сада.

Ключевые слова: адаптация; дошкольный возраст; дезадаптация; детский сад.

Решение задач обеспечения благополучия и психологического здоровья детей дошкольного возраста невозможно без полноценной психолого-педагогической поддержки ребенка и его семьи на этапе поступления и адаптации к условиям дошкольного образовательного учреждения (детского сада).

Поступление в детский сад – это период жизни ребенка, характеризующийся напряжением всех систем организма, сильным эмоциональным стрессом. Именно адаптация дошкольника к новым условиям жизнедеятельности, новому коллективу сверстников, требованиям воспитателей детского сада вызывают наибольшие трудности у детей и вопросы сопровождения у их родителей.

Изучение адаптации детей дошкольного возраста к условиям образовательного процесса в детском саду представлено в работах многих отечественных авторов (Л.В. Белкина, Т.А. Доронова, Е.И. Морозова, Н.П. Слободняк, В.Н. Гурова, В.П. Костина и др.).

В современной психолого-педагогической науке существуют разные подходы к оценке сущности понятия адаптации. Однако, наиболее перспективным мы считаем личностно-динамический подход, предложенный в работах Б.Г. Ананьева, Б.Ф. Ломова, К.А. Абульхановой-Славской, Л.И. Анцыферовой и др. Его последователи исследования адаптации проводят через изучение личности как субъекта развития: личность начинает осуществлять адаптивные процессы в тех случаях, когда оказывается в проблемных ситуациях [1].

Вопросы адаптации являются особенно актуальными в раннем дошкольном возрасте. Для большинства детей это возраст пребывания в семье, семейном кругу и близкими. В виду этого у ребенка вырабатывается и закрепляется обостренная чувствительность к разлуке с матерью, страх новизны. Естественно, что включение в систему дошкольного образования вызывает у ребенка острые переживания и стресс.

Такая перестройка системы жизнедеятельности ребенка, безусловно, влечет изменение его поведения, эмоциональные срывы, напряженность, повышенную конфликтность, нарушение сна и аппетита, что приводит к появлению дезадаптации.

По мнению И.И. Заздравных, дезадаптация представляет собой «образование неадекватных механизмов приспособления ребенка к дошкольному образовательному учреждению в форме нарушений поведения, конфликтных отношений, психогенных заболеваний и реакций, повышенного уровня тревожности, искажений в личностном развитии» [2, с. 121].

Принято выделять три степени дезадаптации ребенка к условиям детского сада: легкую, средней тяжести и тяжелую дезадаптацию [3].

При легкой дезадаптации отрицательное эмоциональное состояние ребенка длится недолго. В это время наблюдается потеря сна, аппетита, уклонение от контакта со сверстниками. Но в течение первого месяца после поступления в детский сад по мере привыкания к новым условиям все нормализуется.

При дезадаптации средней тяжести эмоции ребенка подвижны, преобладает негативная их составляющая, эмоциональное состояние ребенка нормализуется более

медленно, и на протяжении первого месяца после поступления он болеет острыми респираторными инфекциями и др.

Самой негативной в психологическом плане является тяжелая дезадаптация, когда эмоциональное состояние ребенка нормализуется очень медленно, порой длится до нескольких месяцев. Страдает соматическая организация ребенка, проявляются стойкие поведенческие нарушения и др.

Анализ научной литературы по данной проблематике и результаты наших исследований позволили выделить несколько групп факторов, в основном определяющих возникновение трудностей у ребенка на этапе адаптации к условиям детского сада:

1. Состояние здоровья и уровень развития ребенка. Среди условий и факторов развития ребенка дошкольного возраста, которые оказывают негативное воздействие на формирование адаптационных механизмов, можно выделить: токсикозы беременности матери; осложнения при родах; заболевания ребенка в период новорожденности и первых 3-х месяцев; высокая заболеваемость (больше 4-х раз в год) и др.

2. Социальные условия. Здесь своеобразными «факторами риска» возникновения дезадаптации выступают: отклонения от возрастных режимов; неправильная методика кормления; недостаточная продолжительность сна; неправильная организация бодрствования; наличие у ребенка отрицательных («вредных») привычек.

3. Возраст поступления ребенка в детский сад. С ростом и развитием ребенка изменяется степень и форма его привязанности к взрослому, а следовательно, изменяются и динамические стереотипы, лежащие в основе механизма социальной адаптации. Самым «неблагоприятным» возрастным периодом для смены привычных условий жизни для дошкольника является период от 9 месяцев до 1,5 лет.

Наши исследования показывают, что адаптационный период у детей 3-х лет и старше более короткий и легкий, чем у детей более младшего возраста.

4. Степень сформированности у ребенка навыков общения с окружающими, уровень развития предметной и игровой деятельности.

5. Индивидуально-типологические особенности ребенка. К ним относятся: тип темперамента; особенности черт характера; наличие динамических стереотипов.

Было установлено, что детям с холерическими чертами темперамента и флегматикам сложнее адаптироваться к новым социальным условиям, чем сангвиникам. Холерики, особенно мальчики, тяжелее переносят отсутствие движений, недостаток активности в детском саду, где идеалом порой оказывается «казарменный» порядок. Не легче бывает и медлительным детям: их постоянно подгоняют, торопят, ругают, ибо они не поспевают за общим темпом еды, одевания и т.д. Для таких детей опасность стресса и невроза становится реальной.

На адаптационный процесс оказывает влияние тип детской привязанности и особенности взаимоотношений родителей и детей в семье.

Выявлено, что дети общительных родителей адаптируются легче и, наоборот, если оба родителя не общительны, то и ребенок не особо тянется к сверстникам и взрослым и предпочитает играть один. Конфликтные отношения в семье формируют у ребенка конфликтность, нетерпимость к мнению других, агрессивность, что в конечном итоге также затрудняет процесс адаптации.

Таким образом, знание факторов адаптации ребенка к условиям дошкольного образовательного учреждения позволит родителям и воспитателям оказывать своевременную помощь в преодолении возникающих трудностей на данном этапе.

Список использованных источников и литературы:

[1] Авдеева Н.Н. Адаптация ребенка к дошкольному учреждению: влияние матери // Современное дошкольное образование: теория и практика. – 2013. – №2(34). – С. 20-27.

[2] Заздравных И.И. Адаптация ребенка к условиям дошкольного образовательного учреждения (из опыта работы) // Актуальные направления научных исследований: от теории к практике. – 2018. – №1(7). – С. 121-127.

[3] Якиманова С.А. Психолого-педагогическая поддержка позитивной социализации детей в условиях адаптации в ДОУ // Дошкольное образование: опыт, проблемы, перспективы

развития. – 2019. – №4(11). – С. 28-32.

© А.Ю. Швацкий, 2024