

ISSN 2414-5912



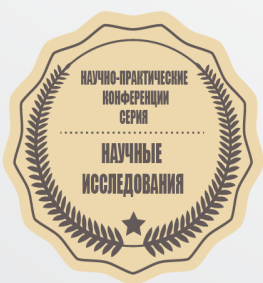
РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЖУРНАЛ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Июль 2017 № 7(18)

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
e **LIBRARY.RU**



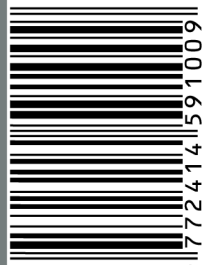
САЙТ КОНФЕРЕНЦИИ: [HTTP://SCIENTIFICRESEARCH.RU](http://scientificresearch.ru)



XVIII Международная научно-практическая конференция

**«Научные исследования:
ключевые проблемы III тысячелетия»**

Москва. 4 июля 2017 года



Научные исследования

2017. № 7 (18)

**XVIII Международная научно-практическая
конференция «Научные исследования:
ключевые проблемы III тысячелетия»**



Москва
2017

УДК 08
ББК 94.3
Н 34

Научные исследования

2017. № 7 (18)

Научно-практический журнал «Научные исследования» подготовлен по материалам XVIII Международной научно-практической конференции «Научные исследования: ключевые проблемы III тысячелетия»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.

Зам. главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

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

Выходит 12 раз в год

Подписано в печать:

30.06.2017

Дата выхода в свет:

04.07.2017

Формат 70х100/16.

Бумага офсетная.

Гарнитура «Таймс».

Печать офсетная.

Усл. печ. л. 4,87

Тираж 1 000 экз.

Заказ № 1263

**Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская Федерация**

ТИПОГРАФИЯ

ООО «ПресСто».

153025, г. Иваново,
ул. Дзержинского, 39,
строение 8

ИЗДАТЕЛЬ

ООО «Олимп»

153002, г. Иваново,

Жиделева, д. 19

ИЗДАТЕЛЬСТВО

«Проблемы науки»

Свободная цена

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

153008, РФ, г. Иваново, ул. Лежневская, д.55, 4 этаж

Тел.: +7 (910) 690-15-09.

<http://scientificresearch.ru> e-mail: info@p8n.ru

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору

в сфере связи, информационных технологий и массовых

коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство ПИ № ФС 77-63296.

Редакция не всегда разделяет мнение авторов статей, опубликованных в журнале

Учредитель: Вальцев Сергей Витальевич

© Научные исследования /Москва, 2017

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
<i>Мироненко Ю.Е.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАГРУЗКИ СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЭНЕРГОРАЙОНА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	5
<i>Нагибин Е.Н.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РАБОТЫ С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ В БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЯХ НА БАЗЕ ОС ANDROID	9
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	14
<i>Ширинова Д.Б.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЩЕЛОЧНОСТИ КОНДЕНСАТА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВКАХ.....	14
<i>Самшорина А.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЕСТЕСТВЕННОГО СПРЯМЛЕНИЯ ИЗЛУЧЕНИЙ РЕК.....	16
<i>Гришин А.В.</i> ТЕХНОЛОГИЯ СЕЛЕКТИВНОГО ЛАЗЕРНОГО СПЕКАНИЯ (SLS).....	18
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	20
<i>Алиева А.Г.</i> РАЗВИТИЕ ТЕЛЕВИДЕНИЯ В ПЕРИОД ПЕРЕСТРОЙКИ: ЛЕГЕНДЫ И УРОКИ	20
<i>Тюрин А.С.</i> КУЛЬТУРНЫЕ СВЯЗИ РЕУТОВА И АШХАБАДА.....	23
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	25
<i>Данилова К.А.</i> ПОДХОДЫ К ТРАКТОВКЕ ПРОЯВЛЕНИЙ И ФОРМ ОППОРТУНИЗМА	25
<i>Гадун А.В., Остапчик А.С.</i> БУДЕМ ЖИТЬ ЛУЧШЕ	27
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	29
<i>Кузнецова А.А.</i> РОССИЙСКИЙ ОПЫТ СОСТАВЛЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКОГО ПУТЕВОДИТЕЛЯ	29
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	32
<i>Toshmatova N.A.</i> LANGUAGE LEARNERS' NEEDS IN ESP TEACHING	32
<i>Toshmatova N.A.</i> THE ROLE OF LEARNER-BASED TEACHING IN THE EFL SYLLABUS.....	34
<i>Kazakova S.R., Boyko S.Yu.</i> PREWRITING STRATEGY	36
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	40
<i>Янковская А.А., Баторов Е.В., Шевела Е.Я.</i> МИКРОВЕЗИКУЛЫ МАКРОФАГОВ ПЕРВОГО И ВТОРОГО ТИПА	40
<i>Попов А.П., Баев М.С., Сютина В.И.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИСЕНСОРНОЙ СТИМУЛЯЦИИ С ЦЕЛЬЮ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У БОЛЬНЫХ С ДИСКРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ.....	42

<i>Юсупалиева К.Б.</i> ВЛИЯНИЕ ГИПЕРГЛИКЕМИИ НА СОСТОЯНИЕ ПАРОДОНТА И ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....	46
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	49
<i>Тихомирова И.В.</i> ЧЕРТЫ ХАРАКТЕРА И ИХ ПРИРОДНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ	49
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	56
<i>Ильяшенко Д.Н.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	56
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	59
<i>Вахобов С.О., Умарова Д.З.</i> МНОГОГРАННОСТЬ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДЕЗИИ.....	59

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАГРУЗКИ СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЭНЕРГОРАЙОНА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Мироненко Ю.Е.

*Мироненко Юлия Евгеньевна – магистрант,
направление подготовки: электроэнергетика и электротехника,
кафедра энергетики, энергетический факультет,
Амурский государственный университет, г. Благовещенск*

Аннотация: в статье проводится оценка загрузки силовых трансформаторов центрального энергорайона Амурской области для оптимизации их работы и снижения потерь электроэнергии в трансформаторах.

Ключевые слова: силовые трансформаторы, коэффициент загрузки, потери электроэнергии.

Силовые трансформаторы являются одними из основных элементов электрической сети. Посредством электромагнитной индукции в трансформаторе преобразуется одна величина переменного напряжения и тока в другую величину переменного напряжения и тока, той же частоты без изменения её передаваемой мощности [1]. Без силового трансформатора распределение электрической энергии отсутствует. В распределительных сетях в основном используются трансформаторы для понижения передаваемого напряжения.

В настоящее время со стороны потребителей электроэнергии наблюдается динамика спада потребляемой нагрузки. В таких условиях на предприятиях электроэнергетики может увеличиваться доля потерь электроэнергии, что обусловлено малой загрузкой силовых и автотрансформаторов в определенных районах. Это связано с тем, что при снижении коэффициента загрузки трансформаторного оборудования происходит увеличение потребляемой реактивной мощности намагничивания, которая тратится на создания магнитного потока холостого хода в самом трансформаторе. Установлено, что при снижении коэффициента загрузки трансформатора до 0,3 происходит существенное повышение величины реактивной мощности на намагничивание [2]. Данное обстоятельство приводит к росту потерь в электрических сетях.

С другой стороны наблюдается тенденция роста технологического присоединения к трансформаторным подстанциям со стороны новых потребителей. Перегруз силовых трансформаторов может повлечь за собой технологические нарушения, являться следствием недоотпуска электроэнергии. Недостаточная загрузка или перегрузка силовых трансформаторов вызывает финансовые потери, несет увеличение трудовых и материальных затрат и может быть причиной снижения развития всего региона.

Целью данной статьи является проведение оценки загрузки силовых трансформаторов центрального энергорайона Амурской области для оптимизации их работы и снижения потерь электроэнергии в трансформаторах. Для решения поставленной цели выполняются следующие задачи:

- 1) определение критериев и методики статистического анализа загрузки трансформаторов;
- 2) статистический анализ динамики загрузки силовых трансформаторов;
- 3) выбор управленческих решений по результатам анализа.

Критерии и методика статистического анализа загрузки трансформаторов.

Методом применяемого статистического анализа является построение графической диаграммы изменения коэффициента загрузки трансформаторов на основании данных наблюдений за последние 8 лет.

Критерием метода является коэффициент загрузки. Для проведения статистического анализа необходимо в первую очередь собрать всю необходимую информацию об объекте анализа. Для примера в центральный энергорайон Амурской области входит Благовещенский, Ивановский, Константиновский и Тамбовский районы с общим количеством в 60 двухтрансформаторных трансформаторных подстанций напряжением 35-220 кВ. коэффициент загрузки силовых трансформаторов определяется по формуле:

$$K_3^{норм} = \frac{S_T}{n_T \cdot S_{Tном}}, \quad (1)$$

Где S_T - полная мощность силового трансформатора, МВА;

$S_{Tном}$ – номинальная мощность силового трансформатора, МВА;

n_T – количество силовых трансформаторов на подстанции.

Для потребителей первой и второй категории для двухтрансформаторных подстанций коэффициент оптимальной загрузки составляет: $K_3^{ОПТ} = 0.7$, а для однострансформаторных подстанций $K_3^{ОПТ} = 0.85$.

Статистический анализ динамики загрузки силовых трансформаторов.

Исходными данными для проведения анализа являются сведения о максимальной загрузке силовых трансформаторов полученного при проведении контрольных замеров сетевой организации.

Проанализировав коэффициенты загрузки силовых трансформаторов, на подстанциях центрального энергорайона Амурской области, можно сделать я следующие выводы:

- 7 подстанций имеют коэффициент загрузки силовых трансформаторов выше оптимального;

- коэффициент загрузки 42 подстанции менее 0,3;

- 12 подстанций имеют приемлемый коэффициент загрузки;

- увеличение коэффициента загрузки трансформаторов по годам в некоторых областях центрального энергорайона указывает на положительную динамику развития этих территорий и способствует нормализации загрузки подстанций.

Управленческих решений по результатам анализа коэффициента загрузки трансформаторов.

Для двухтрансформаторных подстанций имеющих низкий коэффициент загрузки произведем отключение одного из трансформаторов или замену трансформаторов на менее мощные, а для подстанций имеющих коэффициент загрузки выше оптимального произведем замену силовых трансформаторов на более мощные.

Построим график загрузки с учетом предложенных мероприятий и максимальным коэффициентом загрузки силовых трансформаторов (рисунки 1).

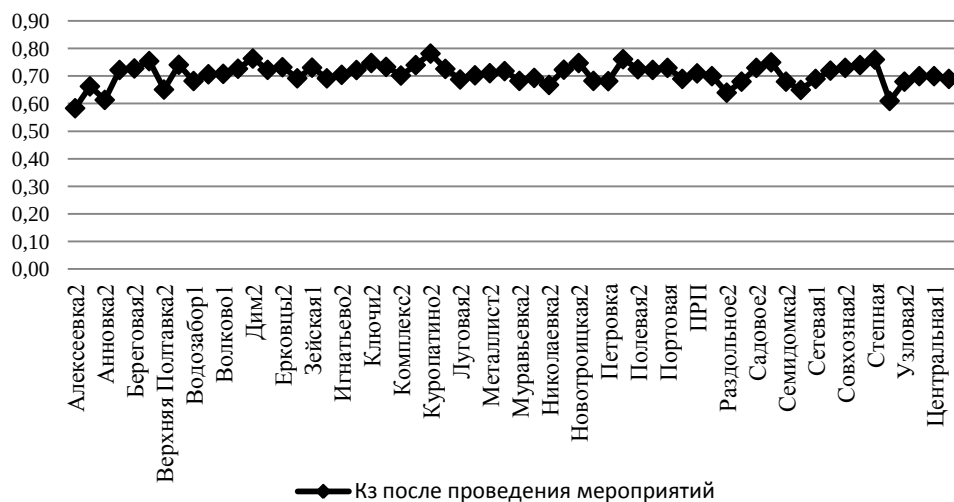


Рис. 1. График загрузки силовых трансформаторов с учетом предложенных мероприятий

Оптимального коэффициента загрузки удалось достичь на следующих подстанциях, согласно таблице 1.

Таблица 1. Подстанции с оптимальным коэффициентом загрузки после проведения мероприятий

№ п/п	Наименование подстанции	Номинальное напряжение, кВ	Значение коэффициента загрузки	№ п/п	Наименование подстанции	Номинальное напряжение, кВ	Значение коэффициента загрузки
1	Алексеевка	35	0,68	26	Муравьевка	35	0,68
2	Анновка	110	0,61	27	Некрасовка	35	0,69
3	Астрахановка	35	0,72	28	Николаевка	35	0,67
4	Береговая	35	0,73	29	Новая	110	0,72
5	Березовка	35	0,75	30	Новотроицкая	35	0,75
6	Верхняя Полтавка	35	0,65	31	Орловка	35	0,68
7	Владимировка	110	0,74	32	Петровка	35	0,68
8	Возжаевка	110	0,71	33	Петропавловка	35	0,76
9	Дачная	110	0,73	34	Полевая	110	0,72
10	Дим	110	0,76	35	Полтавка	35	0,72
11	Дмитриевка	35	0,72	36	Правовосточная	35	0,69
12	Ерковцы	35	0,73	37	ПРП	35	0,71
13	Ивановка	110	0,69	38	Птицефабрика	110	0,7
14	Игнатьево	110	0,7	39	Раздольное	110	0,64
15	Кирпичная	110	0,72	40	Ромны	110	0,68
16	Ключи	35	0,75	41	Садовое	35	0,73
17	Коврижка	35	0,73	42	Северная	110	0,75
18	Комплекс	35	0,7	43	Семидомка	35	0,68
19	Кооперативная	110	0,74	44	Сергеевка	110	0,65
20	Куропатино	35	0,78	45	Силикатная	110	0,72
21	Лозовое	35	0,73	46	Совхозная	35	0,73
22	Луговая	35	0,69	47	Степная	35	0,76
23	Марково	35	0,7	48	Тамбовка	110	0,61
24	Металлист	35	0,71	49	Узловая	110	0,68
25	Моховая	35	0,72	50	Уртуй	35	0,7

Для оценки экономического эффекта произведем расчет потерь электроэнергии холостого хода силовых трансформаторов в исходном состоянии и после выполнения предложенных мероприятий. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Доля потерь в общем отпуске электроэнергии

	Потери электроэнергии холостого хода силовых трансформаторов, кВт·ч	Доля потерь в общем отпуске электроэнергии, %
До проведения мероприятий	7 445 798,88	2,1
После проведения мероприятий	5 235 255,52	1,47

Собрав необходимую информацию и проведя статистический анализ динамики загрузки силовых трансформаторов, был осуществлен выбор управленческих решений по результатам анализа. Из результатов видно, что потери снизились на 2 210 543,36 кВт·ч. Экономический эффект от проведенного анализа составил 2,6 млн. рублей в год. Анализ показал, что значительная часть потерь электроэнергии в электрических сетях обусловлена именно малой загрузкой силовых трансформаторов. Оценка загрузки силовых трансформаторов на примере центрального энергорайона Амурской области показала необходимость проведения таких мероприятий.

На основании проведенного анализа доказано, что выявление в электрических сетях малозагруженных силовых трансформаторов является приоритетом. К числу мероприятий, направленных на рационализацию работы силовых трансформаторов, следует относить замену трансформаторов, и их перегруппировку, перевод нагрузки трансформаторов на другие трансформаторы, а также отключение трансформаторов на время работы на холостом ходу. Реализация указанных мероприятий способствует естественному уменьшению реактивной мощности, потребляемой силовыми трансформаторами, снижению величины $\text{tg}\varphi$, уменьшению потерь электроэнергии в электрических сетях и направлена на повышение энергетической эффективности сетевого предприятия.

Список литературы

1. *Ефременко В.М.* Анализ влияния нагрузки силовых трансформаторов на потребление реактивной мощности / В.М. Ефременко, Р.В. Беляевский // Вестн. Кузбасского гос. Тех. унив., 2009. № 6. С. 46-48.
2. Инструкция по организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям: утв. Приказом Мин-ва энергетики РФ № 326 от 30.12.2008: введ. в действие с 30.12.2008.
3. Российская Федерация. Законы. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ [Текст]: федер. закон: [принят Гос. Думой 11 ноября 2009 г.: одоб. Советом Федерации 18 ноября 2009 г.]. (Актуальный закон).

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РАБОТЫ С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ В БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЯХ НА БАЗЕ ОС ANDROID

Нагибин Е.Н.

Нагибин Евгений Николаевич – бакалавр технических наук, студент,
кафедра инженерной геометрии и САПР, факультет элитного образования и магистратуры,
Омский государственный технический университет, г. Омск

Аннотация: темой данной статьи является выявление оптимального пути для хранения и загрузки изображений в бизнес-приложениях на базе ОС Android. Большинство Android-приложений в качестве источника изображений используют Интернет. Это продиктовано как тем, что большинство продуктов на Android используют Интернет-соединение, тем самым делая отображаемую в них информацию уникальной и не поддающейся предварительной загрузке, так и тем, что изображения, содержащиеся в исполняемом файле apk (формат архивных файлов-приложений в Android) увеличивают размер этого файла, что усложняет его скачивание из Google Play (магазина приложений в Android).

В ходе данной статьи в качестве бизнес-приложения будет рассматриваться экран со списком новостей, в котором каждая новость будет уникальной и состоять из изображения, заголовка и описания.

Для выявления оптимального пути хранения и загрузки изображений необходимо:

- 1) Провести обзор существующих способов работы с изображениями в Android;
- 2) Провести испытания всех найденных способов в равных условиях;
- 3) Выбрать наиболее подходящий путь для хранения и загрузки приложений.

Ключевые слова: Android, кэширование изображений.

УДК 612.822.1+612.45.015.3

Введение

Хранение и загрузка изображений является неотъемлемой частью абсолютного большинства приложений на Android. Зачастую показываемые изображения в данных продуктах имеют различные размеры и качество. В качестве примера возьмем новостное приложение. В нем на главном экране содержится список с новостями (рис. 1), представленными в виде заголовка, описания и непосредственно изображения. Данные изображения приходят из сети в различном формате. В приложении существуют два вида новостей, которые различаются по важности содержащейся в них информации, таким образом, у главных новостей изображение показывается в большом размере и показывается посередине, создавая акцент именно на этой новости. В новостях обычного типа картинка имеет небольшой размер и ставится в правом верхнем углу. Пользователь часто не акцентирует внимание на таких изображениях.

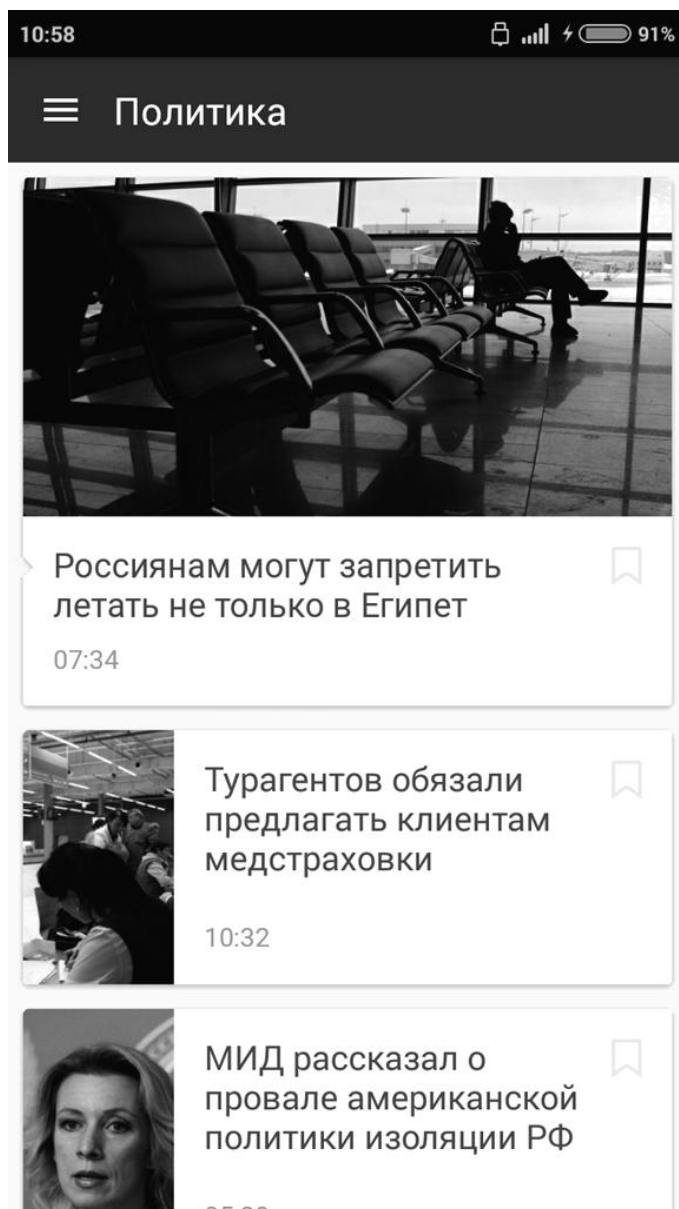


Рис. 1. Новостное приложение

Постановка задачи

Одной из важнейших проблем, стоящей в вопросе загрузки и хранения изображений является их эширование, поскольку пользователь может иметь, как слабое Интернет-соединение, так и ограниченный или дорогой трафик, поэтому необходимо обработать ситуацию таким образом, чтобы загруженное единожды изображение сохранялось в память устройства (либо оперативную, либо на диске) и при следующем запросе данного изображения, оно уж загружалось не из сети, а из хранилища.

В вопросе эширования необходимо определить, какие картинки сохранять. Как упоминалось ранее, изображения в Android могут иметь различный формат, но в то же время повторяться. Если взять в качестве примера новостное приложение, то одно и то же изображение может показываться в различном формате на разных экранах, но при этом иметь одну и ту же ссылку. Это продиктовано дизайном приложения.

Соответственно, при каждой загрузке изображения оно обрезается или масштабируется под размер отведенного на экране места, что занимает время при отрисовывании изображения. Таким образом, возникает дилемма, какие изображения хранить в памяти устройства при кэшировании: измененные или оригиналы.

По умолчанию, Android не предоставляет способа работы с загрузкой/хранением изображений, поэтому разработчик вынужден использовать сторонние библиотеки, либо создавать свои для оптимальной работы с изображениями.

Для выявления оптимального пути хранения и загрузки изображений необходимо:

- 1) Провести обзор существующих способов работы с изображениями в Android.
- 2) Провести испытания всех найденных способов в равных условиях.
- 3) Выбрать наиболее подходящий путь для хранения и загрузки приложений.

Теория

В Android существует множество сторонних библиотек для работы с приложениями, будет проведен обзор самых популярных из них: Picasso, Glide и Universal Image Loader (UIL). Все библиотеки имеют общие цели и схожую структуру, остановимся на каждой из них подробнее [2].

Picasso – библиотека, названная именем известного художника Пабло Пикассо и созданная Джеком Уртоном; она предназначена для асинхронной загрузки изображений из сети, ресурсов или файловой системы, их кэширования и отображения.

Glide – фреймворк для работы с медиа, который декодирует файлы и кэширует их. Создан компанией Bump Technologies [1].

Universal Image Loader (UIL) – инструмент для асинхронной загрузки изображений, их кэширования, редактирования и отображения [4].

В основном, функции данных библиотек одинаковы и они имеют схожую структуру. Выделим наиболее важные различия:

1) Picasso хранит преобразованные изображения в памяти, UIL – оригиналы. В Glide можно определить, какой тип сохранять [3].

2) Glide – единственная из трех библиотек, способная поддерживать gif-изображения, также бонусом она может работать и с видео.

3) Glide также предотвращает возникновение OutOfMemoryError – самой популярной ошибки при работе с изображениями в Android, возникающей, когда размер загружаемого изображения превышает выделенную под него память устройства.

Результаты экспериментов

Сравнение Glide, Picasso и Universal Image Loader будет идти по следующим параметрами [3]:

1) Размер библиотеки — ранее уже упоминалось, что чем меньше исполняемый файл apk, тем лучше (рис. 2).

2) Количество методов в библиотеке. Максимальное количество методов(функций) в приложении составляет 65536, превысить этот лимит можно, но это усложнит разработку (рис. 3).

3) Потребляемая память (рис. 4).

4) Работа с сетью и загрузка ЦПУ.

Сравнение было проведено при помощи Android Studio – основной IDE для разработки под Android. Список новостей из двухсот уникальных новостей различного типа.

Полученные результаты:

Size in Kb	
Library	Size
Picasso	118kb
Universal Image Loader	157kb
Glide	464kb

Рис. 2. Размер библиотек в килобайтах

Amount of Methods	
Library	Methods
Picasso	446
Universal Image Loader	865
Glide	2363

Рис. 3. Количество методов

Memory Consumption		
Library	Min Memory	Max Memory
Picasso (default mem cache limit)	117mb	130mb
Picasso (with 25MB mem cache limit)	50mb	65mb
Universal Image Loader	45mb	55mb
Glide	55mb	65mb

Рис. 4. Потребляемая память

Обработка результатов

Как видно из рисунков, Picasso выигрывает по количеству методов и общему размеру библиотеки. Но в силу этого, функционал данной библиотеки проигрывает остальным. По потреблению памяти с небольшим преимуществом выиграл Universal Image Loader, но при этом у Picasso необходимо было указать лимит кэширования в 25 Мб, что сильно ограничивает количество содержащихся в хранилище изображений.

Работа с ЦПУ и сетью у библиотек построена схоже, тем самым, различий замечено не было.

Что касается сложности интеграции данных библиотек в приложение, то UIL потребует больше строк кода и более скупую конфигурацию. Glide и Picasso имеют очень схожий синтаксис, но Glide прекрасно работает «из коробки», а Picasso потребует конфигурированию (в частности, размер кэша для оптимального потребления памяти). Также у Picasso были замечены утечки памяти в ситуациях, в которых у других библиотек не возникло таких проблем.

Выводы и заключение

В данной статье были рассмотрены и исследованы три наиболее популярных библиотеки под Android

Picasso, Glide и Universal Image Loader прекрасно подходят для решения своих задач и у каждой из них есть свои преимущества перед другими, но в качестве библиотеки для работы с изображениями при недостатке времени на разработку собственного решения, я бы использовал Glide, несмотря на то, что размер данного фреймворка превышает размер конкурентов в более, чем в 2 раза, поскольку он очень

прост в интеграции, поддерживает gif-изображения, а также рекомендован Google для разработки под Android.

Если же есть достаточно времени для разработки своего решения, то я бы рекомендовал разработать собственную библиотеку, взяв за основу Glide и усовершенствовав под собственные нужды, например, добавление сжатия изображений для оптимального кэширования, сокращение размера библиотеки путем удаления неиспользуемого функционала и т.д.

Список литературы

1. Glide. [Электронный ресурс]: Электрон. дан. [Б. м.]. Режим доступа: <https://github.com/bumptech/glide/> (дата обращения: 13.12.2016).
2. Picasso, Universal Image Loader or Glide. [Электронный ресурс]: Электрон. дан. [Б. м.]. Режим доступа: <https://hackernoon.com/picasso-universal-image-loader-or-glide-that-s-the-question/> (дата обращения: 13.12.2016).
3. Picasso – Powerful image downloading. [Электронный ресурс]: Электрон. дан. Режим доступа: <http://square.github.io/picasso/> (дата обращения: 14.12.2016).
4. Universal Image Loader. [Электронный ресурс]: Электрон. дан. Режим доступа: <https://github.com/nostra13/Android-Universal-Image-Loader/> (дата обращения: 14.12.2016).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЩЕЛОЧНОСТИ КОНДЕНСАТА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВКАХ

Ширинова Д.Б.

Ширинова Дурдана Бакир кызы - доцент,
кафедра нефтехимической технологии и промышленной экологии,
химико-технологический факультет,
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности,
г. Баку, Азербайджанская Республика

Аннотация: описана методика определения щелочности конденсата энергетических установок. Данная методика может быть использована при аналитическом контроле производств. Методика отличается хорошей избираемостью и высокой точностью.

Ключевые слова: щелочность, конденсат, определение, фенолфталеин.

В промышленности при аналитическом контроле производства важное значение имеет правильно выбор методик определений. В энергетических установках сернокислотных производств щелочности конденсата обычно обусловлена щелочами, содержащимися в котловой воде и уносимыми паром (щелочностью конденсата - бикарбонатами сырой воды). Кроме того, в паре и в конденсате могут присутствовать аммиак и углекислый газ, продукты разложения солей аммония [1].

В энергетических водах такими щелочными соединениями являются гидраты щелочных и некоторых щелочно-земельных металлов, а также их карбонаты, бикарбонаты, растворимые силикаты, фосфаты, соли слабых органических кислот. К ним также можно причислить гидраты закиси железа и некоторых других веществ [2].

Определение щелочности заключается измерение количества кислоты, затрачиваемой на доведение значение pH пробы до точки перехода окраски применяемого индикатора. В зависимости индикатора различают: щелочность по фенолфталеину, метиловому оранжевому и смешанному. Общую щелочность составляют щелочность по фенолфталеину в сумме со щелочностью по метилоранжу или смешанному индикатору и выражают в миллиграмм - эквивалентах в литре анализируемой воды [3-4]. Несоблюдения нормы щелочности приводит к выходу труб котла и соответственно аварий технологических оборудования вытекающих тяжелыми последствиями. Поэтому точность выполнения анализа имеет важное значение производственных процессов. При выполнении работ используемые реактивы должны иметь квалификации «х.ч» или «ч.д.а.».

Средства измерения:

Колба коническая 2-250-2 (исполнение 2, вместимостью 250 см³, класс точности 2); пипетка, вместимостью 100см³; бюретка 1-2-25-0,1 (исполнение 1, класс точности 2, вместимость 25см³, цена деления 0,1см³), допускаемое отклонение $\pm 0,1$ см³; микробюретка 6-2-5 (исполнения 6, класс точности 2, вместимости 5см³) цена деления 0,02 см³, допускаемое отклонение $\pm 0,02$ см³.

Реактивы: соляная кислота 0,1н; 0,01 н. растворы; серная кислота 0,1н.; 0,01н. растворы; фенолфталеин, 1%-ный спиртовой раствор; смешанный индикатор.

Приготовления растворов:

Растворы соляной и серной кислоты 0,1 и 0,01н. концентрации готовят из фиксанала. Смешанный индикатор готовится смешением равных объемов 0,25%-ного спиртового раствора метилроута и 0,17%-ного спиртового раствора метиленового голубого.

Алгоритм выполнения измерений: на анализ отбирают такое количество воды (но не более 100см³), чтобы щелочность отобранной порции не превышало 1,5-2 мг-экв/л. Отобранный объем воды помещают в коническую колбу вместимостью 250см³, доливают дистиллированной водой до 100см³, вводят индикатор и титруют жидкость раствором кислоты до изменения окраски. Количество вводимого раствора индикатора и изменения цвета жидкости следующие; фенолфталеин 3-5 капель, изменение цвета от малинового до бесцветного; метилоранж 1-3 капель, от желтого до оранжевого; смешанный индикатор от 4-6 капель, от зеленого до фиолетового.

Если щелочность отобранной воды превышает 0,05мг-экв/л, титровании производят 0,1н. раствором кислоты. При меньшей щелочности применяют 0,01н раствор. Если раствор кислоты на титрование не превышает 2 см³, пользуются микробюреткой, при больших расходах бюреткой.

С метиловым оранжевым и смешанным индикаторами титруют пробу, предварительно уже оттитрованную с фенолфталеином. Титрование с метилоранжем рекомендуются проводить при температуре пробы, не превышающей 20-30°С.

Если после прибавления фенолфталеина анализируемой раствор не окрасился в розовый цвет, значит нет фенолфталеиновой щелочности, и тогда в этот же раствор добавляют метилоранж или смешанный индикатор и титруют до изменения окраски выбранного индикатора.

Котловые воды, интенсивно окрашенные, анализируют с обязательным разбавлением дистиллированной водой.

При наличии в анализируемой воде взвешенных веществ, пробу предварительно фильтруют или быстро отстаивают. Воды заведомо мало щелочностью после отбора пробы предохраняют от поглощения углекислоты из воздуха. Обработка и представление результатов измерений проводят по методу [4]. Разработанная методика определение щелочности в воде энергетических установках использованы в практике сернокислотного производства (СК-25, проект ПНР) и отличается хороший избираемостью и высокой точностью.

Список литературы

1. Технологический регламент производства (СК-25). ССФЗ, 1995. АР.
2. Амелин Г.Я. Технология серной кислоты. М. Химия, 1989.
3. Унифицированные методы анализа вод // Под. редакцией Ю.М. Лурье. М. Химия, 1973.
4. Инструкции по химическому контролю воды и пара на ССФЗ. Сумгаит АР, 1990.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЕСТЕСТВЕННОГО СПРЯМЛЕНИЯ ИЗЛУЧИН РЕК

Самшорина А.А.

Самшорина Алина Андреевна – магистрант,
кафедра водных путей и гидротехнических сооружений, гидротехнический факультет,
Сибирский государственный университет водного транспорта, г. Новосибирск

Аннотация: в статье рассматриваются актуальные вопросы процесса естественного спрямления излучин.

Ключевые слова: излучины, меандрирование, свободное меандрирование, побочный тип меандрирования.

Спрявление излучин – актуальная проблема повышения эффективности путевых работ на судоходных реках. В первую очередь анализу подлежат спрямления излучин, на которых образовались прорывы перешейков.

Отдельно взятая излучина представляет собой изгиб русла реки, в результате чего по ее длине один берег является вогнутым, другой выпуклым. При расположении излучин в серии две смежные излучины сопрягаются друг с другом таким образом, что в месте сопряжения происходит изменение знака кривизны русла. Это может быть как плавный переход линий разной кривизны друг в друга, так и разделенный коротким отрезком русла, представляющим собой прямолинейную вставку между двумя его изгибами (рисунки 1 А, Б).

При меандрировании свободного типа переформирование русла реки выражается в развороте двух смежных участков, направленных противоположно друг другу вершинами излучин вокруг фиксированной относительно перегиба средней линии русла.

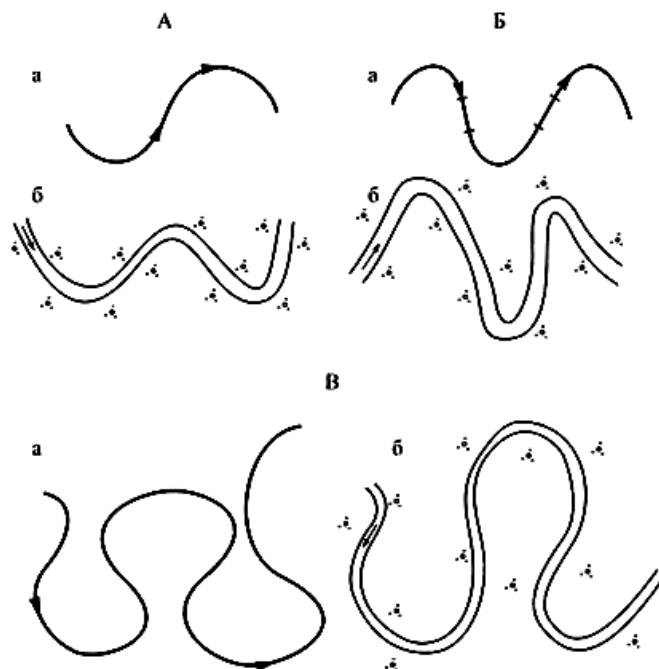


Рис. 1. Сопряжение излучин и изменение знака кривизны русла

А – плавное; Б – с прямолинейной вставкой между излучинами; В – при развитии излучин петлеобразной формы; а – линии кривизны излучин; б – излучины на р. Чузик (А), р. Нюролька (Б), р. Васюган (В) (все бассейн средней Оби)

Развитие излучины заканчивается образованием петель русла и прорывом перешейков этих петель [1]. После этого цикл развития излучин повторяется. В связи с этим, свободное меандрирование характеризуется стадийностью русловых переформирований. Наблюдается интенсивный обмен наносами между руслом и поймой, характерны сильно развитые поймы рек, ширина которых иногда в несколько раз превышает ширину пояса меандрирования, с гривистым рельефом поверхности. Гривы это береговые валы, отошедшие вглубь поймы в ходе плановых деформаций русла реки [2]. Этим поймам свойственно наличие современного двучленного аллювия в разрезе (нижние слои - крупнозернистая русловая фракция, верхние слои - мелкозернистая пойменная). В развитии макроформ (смежных излучин русла) наблюдается тесная взаимосвязь. Например, прорывы петель русла реки могут вызвать нарушение развития процесса на смежных излучинах и изменение интенсивности их переформирований. По этой причине даже на коротких смежных участках русла можно встретить различные тенденции и скорость переформирований речного русла. Каждая излучина на всех стадиях своего развития ограничивается в верхней и в низовых частях перекатами, располагающимися на перегибах русла. В начальных стадиях развития излучин между этими перекатами располагается плесовая ложина. В ходе последующего развития излучины возможно расчленение этой плесовой ложины и образование в его пределах 2-4 и более плесовых ложин.

Перекаты при свободном меандрировании представляют собой крупные перекошенные гряды, как и при побочном типе руслового процесса.

Теоретически, меандрирование свободного типа должно заканчиваться прорывом перешейка петли русла, вследствие сближения береговых линий русла, в ходе плановых деформаций находящихся по обеим сторонам этого перешейка. Однако такие случаи встречаются очень редко, и чаще разрушение перешейка петли происходит за счет размыва его с поверхности, в результате пойменных деформаций.

Список литературы

1. *Пилипенко Т.В.* Расчетное обоснование спрямления излучин рек (на примере Обь-Иртышского бассейна): автореферат дис. ... канд. техн. наук. Новосибирск, 2004. 20 с.
2. *Попов И.В.* Методологические основы гидроморфологической теории руслового процесса: Избранные труды. СПб.: Нестор. История, 2012. 304 с.

ТЕХНОЛОГИЯ СЕЛЕКТИВНОГО ЛАЗЕРНОГО СПЕКАНИЯ (SLS)

Гришин А.В.

*Гришин Александр Владимирович – студент,
факультет промышленного и гражданского строительства,
Инженерно-строительный институт
Сибирский федеральный университет, г. Красноярск*

Аннотация: в статье описана технология селективного лазерного спекания (SLS). Перечислены отдельные технологии печати. Приведены преимущества технологии.
Ключевые слова: селективное спекание, 3D-принтер, 3D-печать, строительство.

УДК 624

Введение

Немало впечатляющих изобретений и удивительных открытий успела нам преподнести технология 3D печати. Значительную полезность трехмерная печать принесла в разные сферы жизнедеятельности (медицина, космонавтика, машиностроение, архитектура, дизайн, ювелирное производство, оборонная промышленность, строительный бизнес и т.д.).

Поле деятельности по-прежнему значительно большое, и исследователи со всего мира трудятся над проектами, которые внесут ещё большие перемены в этой отрасли. Трехмерную печать считают одним из главных открытий двадцать первого века, на самом деле аддитивные технологии возникли несколько раньше. 3D принтер – печатное оборудование для создания высокоточных макетов и изделий по образцам трехмерных виртуальных моделей. Принцип действия таких аппаратов заключается в послойном «выращивании» заданного объекта из различных рабочих материалов (полимеров, пластиков, смол, металла, целлюлозы, керамики, металлических наночастиц).

Существуют следующие технологии печати: селективное лазерное плавление SLM (Selective Laser Melting), электронно-лучевая плавка EBM (Electron Beam Melting), нанесение термoplastов FDM (Fused Deposition Modeling), распыление термoplastов BPM (Ballistic Particle Manufacturing), моделирование при помощи склейки LOM (Laminated Object Modeling), технология многослойного моделирования MJM (Multi Jet Modeling), селективное лазерное спекание порошков SLS (Selective Laser Sintering). Селективное лазерное спекание (SLS) - важное направление аддитивных технологий. Осуществляется на основе лазерных излучателей высокой мощности. Тонкий слой порошкообразного рабочего материала, находящегося в соответствующей камере, переносится на рабочую платформу равномерным тонким слоем с помощью специального ролика - разравнивателя порошка. Лазерный луч, направление которого меняется подвижным зеркалом, описывает на нанесенном слое порошка текущее сечение модели. Так как лазерный луч является сфокусированным источником тепла, происходит спекание гранул материала, вследствие которого на том месте, где проходил лазерный луч, создается твердый полимер. Следовательно, на данном периоде создается очередной слой будущей детали. Подвижная платформа рабочей камеры опускается вниз (как правило, на доли миллиметра) для того, чтобы была возможность нанести следующий слой материала поверх отвердевшего. Одновременно с этим подвижное дно в камере для подачи порошка поднимается вверх. С помощью разравнивателя равномерно наносится следующий слой порошка в рабочей камере поверх предыдущего, под действием лазера новый слой затвердевает и спекается с предыдущим, и т.д. Действия повторяются до тех пор, пока не будет готова вся модель. Следовательно, распечатываемая деталь словно выращивается снизу вверх. Нужды в поддерживающем материале не требуется, так как

незатвердевший порошок окружает модель и поддерживает все ее части на протяжении всего процесса 3D-печати [1].

Сфера применения SLS технологии обширна: детали силовых установок, авиастроение, машиностроение, космонавтика, оборудования для бизнеса, электрические приборы, дизайн.

В отличие от таких методов аддитивного производства, как Стереолитография (SLA) или моделирования методом послойного наплавления (FDM), SLS не требует построения опорных структур. Навесные части модели поддерживаются неизрасходованным материалом. Такой подход позволяет добиться практически неограниченной геометрической сложности изготавливаемых моделей

Заключение

Преимущества технологии селективного лазерного спекания: Высокая производительность: SLS-принтеры не нуждаются в полном расплавлении частиц материала, что позволяет им работать гораздо быстрее других порошковых 3D-принтеров. Прекрасные механические свойства готовой продукции: высокая прочность, точность построения, качественные поверхности. Оборудование для SLS-печати оснащается большими камерами построения (до 750 мм), что позволяет изготавливать большие изделия или целые партии небольших объектов за одну печатную сессию [2]. В сравнении с другими методами аддитивного производства, SLS отличается высокой универсальностью в плане выбора расходных материалов. Сюда входят различные полимеры (например, нейлон или полистирол), металлы и сплавы (сталь, титан, драгоценные металлы, кобальтохромовые сплавы и др.), а также композиты и песчаные смеси.

Не требует материала поддержки: процесс практически безотходен, неиспользованный материал может повторно использоваться для печати. Сложные металлические детали, распечатанные по технологии SLS.

Список литературы

1. Григорьянц А.Г., Шиганов И.Н., Мисюров А.И. // Технологические процессы лазерной обработки: Учеб. Пособие для вузов / Под ред. А.Г. Григорьянца. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. 664 с.
2. Слюсар В.И. //Фабрика в каждый дом. Вокруг света. № 1 (2808). Январь, 2008. С. 96-102. © Султанова Ф.Р., Нам И.Э., Мирзахакимов С.Б., 2016 УДК 004.67 В.А.

РАЗВИТИЕ ТЕЛЕВИДЕНИЯ В ПЕРИОД ПЕРЕСТРОЙКИ: ЛЕГЕНДЫ И УРОКИ

Алиева А.Г.



Алиева Айнура Габибовна – бакалавр,
кафедра телевизионной журналистики, факультет журналистики,
Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: в статье анализируются уроки телевидения периода перестройки и его влияние на современные тенденции в тележурналистике. В период перестройки с 1985 по 1991 годы было положено начало новым условиям работы журналистов и новым принципам их деятельности. Это были «золотые годы» телевидения: шли прямые трансляции, теледебаты, телемосты, создавались новые программы, форматы, жанры. Появились новые программы и новые ведущие, которые стали легендарными.

Ключевые слова: перестройка, свобода слова, телевидение.

Период перестройки (1985 - 1991 гг.) вошел в новейшую историю России как этап коренных преобразований, кардинальных реформ во всех структурах государства. Это было время разрушения коммунистической идеологии и формирования нового свободного мировоззрения у советских людей. Провозглашенная М.С. Горбачевым политика гласности и демократизации создали для СМИ благоприятные условия, в том числе и для телевидения. Гласность заключалась в существенном ослаблении цензуры: снятии запретов на обсуждение острых политических вопросов, освещении «закрытых» тем советской истории, раскрытии недостатков, мешавших реализации «потенциала социализма», но под контролем партии ЦК КПСС. Транслировались заседания партии ЦК КПСС, поездки М.С. Горбачева, митинги, события из «горячих точек», что ранее не допускалось. Новая политика М.С. Горбачева раскрепостила журналистику, расширила ее возможности. Эру гласности первыми ощутили читатели периодики. В 1986 - 1987 годы гласность стала прорываться и на телеэкран. Как отмечает отечественный исследователь В.В. Егоров: «Телевидение и сама жизнь потребовали новых лиц, новых подходов, новых кадров, не обремененных старыми коммунистическими пристрастиями и опытом партийных пропагандистов» [7, 26].

В период перестройки роль Центрального телевидения существенно возросла. Количество телевизионных программ быстро увеличилось. Менялись жанры, форматы, темы, ведущие. На советском телевидении постоянно проходят телемосты и теледебаты. Телевидение в Советском Союзе начинает брать пример с западных и американских СМИ: создаются похожие телепередачи, копируются образы ведущих. И копировались, следует отметить, развлекательные телевизионные передачи, которые зародились в Соединенных Штатах Америки. Нововведением в этом секторе являлся жанр ток-шоу, ранее неизвестный в Советском Союзе. Как пишет В.В. Егоров: «Мы придумали новый жанр, но не сумели дать ему название, а ведь

жанр как жанр, как память культуры начинается с того, что ему дают имя. Это имя дали, но не у нас: ток-шоу, разговорное зрелище» [7, 28]. Несомненным достижением Центрального телевидения стали передачи «Взгляд», «До и после полуночи», «Пржектор перестройки», «Поле Чудес», «Час Пик» и другие.

Одной из самых популярных являлась информационно-развлекательная программа «Взгляд», которая стала легендой и попала в книгу рекордов Гиннеса, как самая рейтинговая программа – 180 миллионов зрителей у выпуска. Программа «Взгляд» появилась в 1987 году и просуществовала до 1991 года. Первыми ведущими программы стали Владислав Листьев, Александр Любимов, Дмитрий Захаров, позже Александр Политковский, Сергей Ломакин, Владимир Мукусеев, Иван Демидов, еще позднее Сергей Бодров, Михаил Маркелов и Артем Боровик. Сразу было решено, что ведущие нового шоу будут отличаться от дикторов и по одежде тоже. Это была первая в стране программа, где все «по-новому, все по-своему». Создателями программы «Взгляд» были Анатолий Лысенко и Эдуард Сагалаев. Как пишет Дмитрий Быков в статье «Взгляд» и Нечто»: «Лысенко сделал ставку на честолюбивых молодых журналистов, прошедших школу инновещания... Листьев, Любимов, Политковский, Захаров – все имели опыт сосуществования с системой, могли как угодно над ней трунить, но виртуозно умели ее использовать... Они грамотно находили болевые точки, отыскивали сенсации, открывали закрытые прежде двери – и делали это вполне по-американски, то есть быстро, агрессивно, конкретно» [2, 96]. Телепрограмма выходила в жанре ток-шоу, что являлось абсолютно новой формой для советского телевидения. Внешний облик ведущих отличался от привычного советскому телезрителю строгого делового образа. Вопросы о политике и экономике обсуждались в свободной легкой манере. Программа была рассчитана на молодежную аудиторию. В сравнении с доперестроечным периодом в программе было все новое: жанр, тематика, образы ведущих, манера ведения, оформление программы музыкальными клипами. В программе поднимались такие острые темы, как правда о Чернобыле и Афганистане, о горячих точках страны, о Сталине и Ленине, о бездомных детях и т.д. «Взгляд» стал символом политической свободы нового перестроечного периода. Владислав Листьев стал одним из самых популярных ведущих своего времени, он оставил яркий след в истории отечественной тележурналистики.

Другая популярная ленинградская программа «600 секунд» тоже произвела информационную революцию: показывали все самые громкие сенсационные события. Ведущий Александр Невзоров в одиночку обеспечивал ежедневные десятиминутные новости и стал одним из популярных телеведущих того времени. «Каждый вечер в 21.30. улицы Ленинграда пустели, потому что жители города торопились посмотреть очередной выпуск «600 секунд». Программа была не похожа на обычные новости, она отличалась жесткостью и цинизмом, здесь показывали конкретные лица виновных. Это была абсолютно новая журналистика, призывающая к действию. Невзоров первые выпуски «600 секунд» не вел, но как только он попал в кадр, зрительский интерес к его выпускам стал нарастать. Вот как образно говорит о нем Н. Кавалеров: «У Невзорова внутри бушует пламя, трещат поленья, разлетаются искры и воспламеняют его взгляд. Невзоров не только подчинил себе зрительскую аудиторию, он скорее шокировал ее обилием и характерной направленностью информации» [10, 8]. Внешний облик А. Невзорова был совершенно иным: черная кожаная куртка, украшенная разнообразными ремешками, наплечниками, застёжками. Все выпуски «600 секунд», все сюжеты отличались предельной заостренностью, что вызывало бурные дискуссии зрителей после каждого выпуска. Рейтинг программы достигал 80-90%. Программа «600 секунд» стала символом ленинградского телевидения. Эта десятиминутная информационно-аналитическая программа уже к середине 1988 года по популярности у молодежной аудитории опережала даже «Музыкальный ринг». «А ее ведущий Александр Невзоров стал

самой яркой звездой на небосклоне ЛТВ. Даже обычный сухой информационный текст Александр Невзоров умеет подать с еле заметной иронией – в результате заурядное событие будто выворачивается наизнанку» [15, 106].

Легендами перестроечного времени стали не только новые телевизионные программы, но и журналисты, телеведущие этих передач. Они были совершенно не похожи на предыдущих журналистов: ни внешним обликом, ни манерой поведения. Образ ведущего в новых программах стал ярким, артистичным. В тот период требовался новый тип ведущих: классическая форма одежды стала не обязательной, не нужен был заученный и строго отрепетированный текст. Для телеведущих стало важным обладать артистическими способностями. В некоторых программах ведущих специально обучали артисты, знакомя их с разнообразной мимикой и интонацией голоса. Стало важным не только, что произносит ведущий, но и каким образом. Новые ведущие были творческими, одаренными, независимыми людьми.

Какие же уроки преподало отечественное телевидение в период перестройки? Самый главный из них – свобода слова способствует росту творческого потенциала в сфере журналистики. Именно в условиях свободы творчества происходит самоопределение журналиста как свободной творческой личности, ответственной за свое дело, способной повлиять на важные общественные процессы и повести за собой. Уроком для журналистики также можно считать персонификацию ведущих: индивидуальный своеобразный образ и манера поведения. Персонификация ведущих способствует популярности программ, которую зритель воспринимает через образ журналиста. Еще одним уроком является то, что программа может долго жить, когда ее героями являются участники, обычные люди. Благодаря новым программам и журналистам происходит изменение мировоззрения людей, складывается новая культура общества.

Перечислив положительные уроки телевидения периода перестройки, необходимо сказать и о негативных сторонах того периода. Впервые в годы перестройки встал вопрос журналистской этики. Ее не существовало до тех пор, пока не стали появляться неэтичные сюжеты. Что можно и чего нельзя давать в эфир во многом определяли личные установки журналиста, но ведь этика в целом не должна регулироваться конкретной персоной. Впоследствии такие этические кодексы появились, но в основном редакции руководствуются корпоративными правилами. Есть отрицательная сторона и в предельной персонификации программ того периода, которая приводила к гибели передачи. С потерей интереса ведущего к передаче или его ухода, исчезает и она сама, что и произошло, например, с программой «600 секунд».

Телевидение должно извлекать уроки из позитивного и негативного опыта прошлого. Стремление к правде, отношение к профессии, креативность, личная заинтересованность, смелость – тот урок, который преподают начинающим журналистам легендарные коллеги периода перестройки.

Список литературы

1. *Бережная М.А.* Телевизионный журналист. Основы творческой деятельности. М., 2015. С. 213.
2. *Быков Д.* Взгляд и Нечто // Искусство кино, 1998. № 3. С. 96-103.
3. *Додолев Е.Ю.* Влад Листьев. Пристрастный реквием. М., 2012. С. 320.
4. *Додолев Е.Ю.* TheВзгляд. Битлы перестройки. М., 2012. С. 320.
5. *Додолев Е.Ю.* Владислав Листьев. Поле чудес в стране дураков. М., 2014. С. 432.
6. *Егоров В.В.* Теория и практика советского телевидения. М., 1980. С. 312.
7. *Егоров В.В.* Телевидение: страницы истории. М., 2004. С. 202.
8. *Засурский Я.Н.* Телерадиоэфир: история и современность. М., 2005. С. 239.
9. *Ильченко С.Н.* Отечественное телевидение на рубеже столетий. СПб., 2009. С. 467.

10. Кавалеров Н. Глазастый и глазастик // ТВ-ревью, 1992. № 9. С. 197.
11. Кузнецов Г., Цвик В., Юровский А. Телевизионная журналистика. М., 2002. С. 495.
12. Кузнецов И.В. История отечественной журналистики. 1917 - 2000. М., 2006. С. 639.
13. Муратов С.А. Телевидение в поисках телевидения. Хроника авторских наблюдений. М., 2009. С. 278.
14. Овсепян Р.П. История новейшей отечественной журналистики. М., 1999. С. 303.
15. Парфенов Л., Чекалова Е. Нам возвращают наш портрет. М., 1990. С. 207.
16. Саппак В.Ф. Телевидение и мы. М., 1988. С. 168.
17. Третьяков В.Т. Как стать знаменитым журналистом. М., 2010. С. 560.
18. Ущиповский С.Н., Кругликова О.С. Российская историческая журналистика. СПб., 2012. С. 164.
19. Фомин С. Похождения Невзорова или Рыцарь сенсации // Искусство кино, 1991. № 7.С. 61-67.
20. Цвик В.Л. Телевизионная журналистика. М., 2004. С. 495.
21. Черняев А.С. Шесть лет с Горбачевым. М., 1993. С. 521.
22. Яновский О.А. История России: новое и новейшее время. М., 2010. С. 782.

КУЛЬТУРНЫЕ СВЯЗИ РЕУТОВА И АШХАБАДА

Тюрин А.С.

*Тюрин Антон Сергеевич – студент,
кафедра аппаратного,
программного и математического обеспечения вычислительных систем,
физико-технологический факультет,
Московский технологический университет, г. Москва*

7 января 2015 года исполнилось 90 лет историческому решению о передаче в аренду Туркменской республики одной из прядильных фабрик России — Реутовской хлопкопрядильной фабрики. Целью этой передачи стало получение средств от выпуска продукции из туркменского хлопка на строительство фабрики в Ашхабаде. Выбор темы не случаен. Я живу в городе, одна из улиц которого называется Ашхабадская улицей. Казалось бы, подмосковный город с традиционным названием улиц: Советская, Ленина, Гагарина, проспект Мира и вдруг улица имени столицы Туркмении. Многие из моих сверстников даже не знают о причинах такого названия улицы. Меня всегда интересовала история страны, города, где я живу, места где я родился. Ведь современное поколение все меньше интересуется историей нашей Родины. У меня на это другое мнение, меня заинтересовала реутовская хлопкопрядильная фабрика. Я, студент Московского технологического университета, решил провести собственное исследование.

В современном обществе, на мой взгляд, идут сложные национальные процессы самоопределения и самопознания наций, народов. Необходимо понимание направлений дальнейшего развития отношений с бывшими республиками, входившими в СССР. Сегодня любой город России - многонациональный. Реутов не исключение. Всем нам необходимо учиться жить в многонациональном городском сообществе. Жить, уважая друг друга, помогая в школе, на работе, на улице представителям любой нации. Желание жить именно в дружбе и взаимопонимании — это не дань моде, если можно так сказать, а дань истории родного города, дань уважения к людям, которые ее творили. Это историческая преемственность поколений. И я ощущаю это не только в обществе в целом, но и внутри моей семьи, которая связана с историей фабрики.

В ноябре 1980 года Реутовская фабрика встретила делегацию из Туркмении, принимавшую участие в неделе фильмов Туркмении в Москве. Встреча проходила в

ПТУ. Делегацию возглавлял председатель Госкино. ТССР П. Реджепов, в состав делегации входили режиссеры, сценаристы, артисты кино, постоянный представитель Совета Министров ТССР Г.А. Абаев. Гости рассказали о достижениях туркменских кинематографистов. За 50 лет существования студии «Туркменфильм» было создано 60 художественных и 500 документальных фильмов, 1500 журналов. «Руководитель делегации П. Реджепов отметил, что творческий отчет туркменских кинематографистов перед коллективом Реутовской хлопкопрядильной фабрики вполне правомочен. В Ашхабаде высоко ценят заслуги реутовских прядильщиков в становлении промышленности в республике, в подготовке ее первых национальных кадров. Поэтому туркмены по праву считают Реутов своим и приезжают сюда, как к себе домой»¹. Гостям преподнесли сувениры, цветы. Туркмены в ответ подарили свои сувениры, поделки. В заключение состоялся концерт. Реутовцы тепло встретили выступление ансамбля народных инструментов и заслуженного артиста ТССР, руководителя вокально-инструментального ансамбля «Гунеш» Мурада Садыкова.

В 1982 году, после окончания международного кинофестиваля, на фабрику приезжала заслуженная артистка Туркменской ССР Майя Аймедова. Выступая перед реутовчанами, она сказала: «Во многих странах мира пришлось побывать мне, но особенно мечтала навестить вас, мои дорогие. Это материнский наказ. Девушкой в 20-х годах моя мама обучалась на вашей фабрике прядильному делу».

В декабре 1983 года труженики фабрики стали гостями творческого вечера солистки Туркменского Государственного театра оперы и балета имени Махтумкули Шахбердыева в Центральном Доме актера ВТО. Она неоднократно выступала на сцене реутовского клуба. Делегация коллектива Реутовской фабрики в декабре 1983 года участвовала в торжественном вечере в колонном зале Дома Союзов, посвященном 250-летию со дня рождения основателя туркменской поэзии Махтумкули².

27 октября 1984 года отмечалось 60-летие образования Туркменской ССР. В честь этого события проходили Дни литературы и искусства Туркмении в РСФСР. Туркменская делегация побывала на Реутовской фабрике. Перед тружениками выступили заместитель председателя Совета Министров ТССР Р.А. Базарова, председатель союза писателей республики Т.К. Курбанов, мастер, Герой Социалистического Труда Эю Хамраев, народная артистка СССР С. Мурадова. В дар фабрике была передана картина Г. Окаева «Счастливое детство». Некоторые подарки туркмен реутовчанам я увидел в городском музее.

Многочисленные факты, приведенные в моем исследовании, подтверждают крепкие узы дружбы жителей Реутова и Ашхабада.

Список литературы

1. *Гринберг Ю.* «Встреча на Туркменской земле», газета «Знамя коммунизма» от 24.07.1984.
2. *Гринберг Ю.* «К юбилею великого поэта Туркмении», газета «Знамя коммунизма» от 20.12.1983.

¹ Гринберг Ю. «Встреча на Туркменской земле», газета «Знамя коммунизма» от 24.07.1984.

² Гринберг Ю. «К юбилею великого поэта Туркмении», газета «Знамя коммунизма» от 20.12.1983.

ПОДХОДЫ К ТРАКТОВКЕ ПРОЯВЛЕНИЙ И ФОРМ ОПОРТУНИЗМА

Данилова К.А.

*Данилова Ксения Александровна – магистрант,
кафедра маркетинга,*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина,
г. Екатеринбург*

Аннотация: в работе рассматриваются подходы к трактовке понятия «оппортунизм экономических агентов», его проявления и наиболее часто встречающиеся формы.

Ключевые слова: оппортунизм, интересы, формы проявления, экономическая теория, управление персоналом.

Впервые термин оппортунизм был использован Оливером Уильямсоном в 1996 году и звучал так: «Оппортунизм – преследование личных интересов с использованием коварства, включающего просчитанные усилия по сбиванию с правильного пути, обману, сокрытию информации и другие действия, мешающие реализации интересов организации» [1]. В современных отраслях научного знания данное понятие получило широкое распространение и имеет достаточно большое количество толкований, таких как: преднамеренное скрытое воздействие, базирующееся на использовании информационного превосходства и направленное на достижение личных целей в ущерб другим участникам отношений или стремление одной стороны изменить условия договоренности, как только другая сторона взяла на себя обязательства и др. Словарь по управлению персоналом предлагает такое определение: «Оппортунистическое поведение - это поведение человека, заключающееся в стремлении реализовать собственные интересы, которое сопровождается проявлениями коварства и обмана [2].

Стандартная экономическая теория подразумевает, что все агенты ведут себя по простому типу, то есть стараются исполнять свои обязательства, не прибегают к вранью, так как ложь быстро вскрывается, правда становится известна другим игрокам, а издержки на ложь и выгода от нее в таком случае становятся равны нулю. О. Уильямс построил другую теорию, согласно которой субъекты экономической деятельности готовы на все, ради получения выгоды, в том числе на ложь и вероломство. Он объясняет это тем, что для человека в принципе это наиболее естественное поведение. В крайнем случае, согласно Уильямсону, ни один агент хозяйственной деятельности, вступая в отношения с другими, не может быть уверен, что тот не воспользуется его слабостями и уязвимым положением в ситуации, когда обстоятельства изменятся. Так же Уильямсон объясняет издержки оппортунистического поведения как совокупность затрат на его предотвращение и потерь, которые появятся в случае возникновения такого поведения [3].

В соответствии с исходной идеалистической моделью субъекту приписывалось оптимизационное поведение, причем данный субъект наделялся полной рациональностью и информированностью, но данный подход превращает человека в модель со слишком абстрактной конструкцией, возможности которой можно причислить к мощной вычислительной технике. Более реалистичное описание модели вносит корректировки и предпосылки относительно ограничений на доступ к информации. Признание этих несовершенств в купе с преследованием эгоистических интересов позволило предположить возможность появления оппортунистического поведения.

Ложь, мошенничество и воровство — это самые грубые формы проявления оппортунизма, но в реальности проблема гораздо шире. Выявляют два вида оппортунистического поведения: первый основан на использовании разницы информации, второй на зависимости одной стороны договора от другой (или неспособности расторгнуть договорные отношения) при равном объеме информации. Как правило, в трудовых отношениях наблюдается оппортунизм второго вида, так как законодательство Российской Федерации нацелено на защиту работников от некорректного поведения компаний. Таким образом, для того, чтобы расторгнуть договор с работником, компания должна предъявить очень веские причины, что не всегда возможно. При этом работник может отлынивать от исполнения своих трудовых обязательств, которые из-за своей специфики не могут быть прописаны достаточно четко. Анализируя данную информацию можно определить элементы оппортунизма: несовпадение экономических интересов, асимметричность информации (зависимость контрагентов), из которого вытекает скрытое (явное) поведение, результатом является ущерб контрагента [4].

Среди наиболее распространенных видов проявления оппортунизма можно выделить следующие: воровство, нерациональное использование ресурсов компании, сокрытие сведений о реальном положении фирмы на рынке, неисполнение взятых обязательств, работу с низкой отдачей, заключение высоко рискованных или фиктивных сделок, передачу инсайдерской информации конкурентам, нанесение вреда репутации фирмы и т. д. Все эти факторы можно разделить на типы и формы [5].

Типы проявления оппортунизма:

1. внутренний и внешний;
2. явный (ложь, мошенничество) и неявный (необоснованный риск, несправедливость);
3. предконтрактный (ex-ante) и постконтрактный (ex-post);
4. грубый (намеренное, осознанное нарушение условий контракта для достижения своих интересов), стратегический (асимметричное распределение информации, позволяющее скрыть часть действий одной стороны от другой), естественный оппортунизм (отступление от условий ранее заключенного контракта вследствие изменения обстоятельств).

Список литературы

1. Уильямсон О. Поведенческие предпосылки современного экономического анализа / О. Уильямсон. Thesis, 1993 г. С. 39-49.
2. Словарь по управлению персоналом. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://psyfactor.org/personal0.htm/> (дата обращения: 23.06.2017).
3. Уильямсон О. Экономические институты капитализм / О. Уильямсон. СПб.: Лениздат, 1996 г. 702 с.
4. Попов Е.В., Симонова В.Л. Оппортунизм экономических агентов. Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2007 г. 165 с.
5. Уильямсон О. Сравнение альтернативных подходов к анализу экономической организации / О. Уильямсон // Уроки организации бизнеса / Под ред. А.А. Демина, В.С. Катыкало. СПб.: Лениздат, 1994. С. 51-61.

БУДЕМ ЖИТЬ ЛУЧШЕ

Гадун А.В.¹, Остапчик А.С.²

¹Гадун Александра Витальевна – студент;

²Остапчик Алина Сергеевна – студент,

кафедра бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики, факультет экономики и права,
Государственное учреждение образования
Барановичский государственный университет,
г. Барановичи, Республика Беларусь

Аннотация: в данной статье затрагивается тема о заработной плате Республики Беларусь. Дается анализ заработной платы за последние 5 лет. Особое внимание уделяется расходам заработной платы. В заключении раскрывается путь улучшения жизни белорусов.

Ключевые слова: заработная плата, экономия, деньги, цена, труд.

Средняя заработная плата – показатель, который вызывает значительную заинтересованность у тех, кто следит за официальной статистикой, так как характеризует уровень оплаты труда. Величина данного показателя в наибольшей степени зависит от уровня производительности труда. Для получения прибыли той или иной организацией и обеспечения рентабельности, нужно, чтобы рост производительности труда превышал рост средней заработной платы ее работников.

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, начисленная средняя заработная плата работников в 2015 году в долларовом эквиваленте была 418 долларов, в 2014 – \$579, в девальвационном 2011 – \$333, в 2009 – \$356, в 2008 – \$414.

В сравнении с 2015 года средняя зарплата 2016 года в Беларуси номинально выросла на 7,3%. Однако при этом цены за аналогичный период стали больше на 12%. В результате зарплаты упали на 4,5% [2].

Таблица 1. Среднемесячная заработная плата в Беларуси с 2013 по 2017 г. (бел. руб.)

	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Январь	4368023	5322411	6023213	6551585	720,7
Февраль	4504840	5389193	6129105	6615737	716,5
Март	4692789	5753101	6483703	7094521	770,6
Апрель	4888296	5860652	6536111	7085990	
Май	4988338	6055941	6687564	7182850	
Июнь	5159884	6198540	6883744	7387447	
Июль	5450175	6455276	7008649	745,8	
Август	5547075	6364471	6970521	750,3	
Сентябрь	5374793	6335320	6862950	732,9	
Октябрь	5477569	6377912	6837568	722,9	
Ноябрь	5348781	6194398	6748775	717,6	
Декабрь	5854664	6805978	7424092	801,6	

Куда же уходит заработная плата белорусов?

Каждый пятый белорус после получения зарплаты почти сразу же начинает ждать следующую. 31% считает дни до выплаты денег уже за 2 недели. 39% — за неделю.

В то же время 5% опрошенных утверждают, что с ними подобные ситуации не случаются, так как они четко планируют свои расходы, 3% — вообще не ждут зарплаты, так как не испытывают никаких проблем с деньгами.

58% респондентов объясняют нехватку денег до зарплаты ее слишком низким уровнем, 39% — незапланированными расходами, 15% — форс-мажорными

обстоятельствами, 9% — задержкой выплаты зарплаты. И только 13% белорусов признаются в том, что не умеют планировать собственный бюджет.

Большинство белорусов тратят основную часть своей зарплаты на питание, вторая статья расходов — это оплата жилья, причем сюда мы включаем как коммунальные услуги, так и возможную аренду. Также значительная часть бюджета уходит на содержание детей. Меньше всего затрат приходится на развлечение и шопинг.

В ситуации, когда денег остается совсем немного, а до зарплаты еще далеко, белорусы переходят в режим экономии: 65% отказываются от спонтанных незапланированных покупок, 55% — сокращают затраты на досуг, 39% — экономят на обедах, берут на работу ссобойки. 12% опрошенных не экономят на себе, а просто берут деньги в долг.

Согласно результатам опроса, 54% мужчин и 58% женщин систематически оказываются в ситуации, когда деньги на жизнь заканчиваются до прихода новой зарплаты. Каждый пятый офисный работник испытывает финансовые затруднения как минимум раз в три месяца. И всего лишь 8% мужчин и 4% женщин заявляют о том, что такое никогда с ними не случается [3].

Улучшится ли уровень жизни белорусов на конец 2017 года?

Президент РБ Александр Лукашенко поручил вернуть среднюю зарплату на уровень 500 долларов в 2017 году. И подчеркнул, что при невыполнении этой задачи «ни один в правительстве с портфелем не останется».

По его словам, средняя зарплата в 500 долларов — это то, что государство должно помочь заработать человеку, чтобы он «мало-мальски мог жить в той социально-экономической системе, которую мы создали».

Вместе с тем, белорусский лидер подчеркнул, что зарплата и пенсии могут быть повышены только за счет эффективной работы экономики.

500 долларов средней зарплаты — это справедливо. Олигархи могут отдыхать и раскатывать на шикарных машинах лишь только потому, что работают люди.

«Вот и вся социальная справедливость. Надо в жизни чуть-чуть разбираться, жизнь эту чувствовать», — резюмировал он [1].

Список литературы

1. 500 долларов. Чего бы это ни стоило». Лукашенко о средней зарплате в следующем году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://people.onliner.by/2016/12/21/500/> (дата обращения: 07.06.2017).
2. Средняя зарплата в Беларуси. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://myfin.by/info/srednyaya-zarplata-v-belarusi/> (дата обращения: 05.06.2017).
3. Зарплата уходит на еду у большинства белорусов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.zautra.by/art.php?sn_nid=15136/ (дата обращения: 04.06.2017).

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ СОСТАВЛЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКОГО ПУТЕВОДИТЕЛЯ

Кузнецова А.А.

*Кузнецова Анна Андреевна – студент магистратуры,
кафедра социально-экономической географии, геоинформатики и туризма,
Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь*

Аннотация: в статье проанализирован российский опыт составления туристического путеводителя, на примере пяти самых туристически привлекаемых регионов и городов федерального значения России: г. Москва, г. Санкт-Петербург, Краснодарский край, Московская область и Республика Крым.

Ключевые слова: туризм, туристический путеводитель, внутренний туризм.

На сегодняшний день туристическая отрасль развивается стремительными темпами. Все более становятся популярными самостоятельные путешествия. Люди реже обращаются за услугами в турагентства и все чаще организуют свой отдых самостоятельно. А для того, чтобы лучше ориентироваться в чужом городе или стране, зачастую приобретаются туристические путеводители, которые включают в себя картосхему местности с объектами туристического интереса, необходимые для туриста сведения в сжатом изложении.

Для того чтобы в дальнейшем разработать методику составления туристического путеводителя по Ставропольскому краю, нам необходимо проанализировать современный российский опыт. Для этого мы обратились к рейтингу самых посещаемых регионов России в 2016 году по версии Турстата [1]. Первое место по количеству туристов занимает город федерального значения Москва (17,5 млн), следом идут Краснодарский край (15,8 млн), Московская область (12,5 млн), город Ф3 Санкт-Петербург (6,9 млн) и Республика Крым (5,6 млн) [1].

Для анализа путеводителя по Москве мы выбрали тематический путеводитель «Москва для романтиков» [6]. Во введении описывается история города, ее местоположение. Далее рассказывается про «Топ» лучших мест Москвы, самые романтические кафе и рестораны, отели и музеи, фильмы и магазины, где провести незабываемое свидание, а также тайные места города. О каждом месте присутствует краткая информация, включающая историю, местоположение, а также достопримечательности, которые указаны на карте. Имеются фотографии каждого объекта туристического интереса. Есть 3 маршрута «Самые романтические прогулки по Москве». Карта маршрутов красочная, понятная и подробная. Также составлен тур, как провести 2 недели в Москве. Помимо этого присутствует описание пригородов Москвы. Уникальностью данного путеводителя, помимо тематики, является список того, что нужно взять с собой в поездку. В конце путеводителя автор поместил список всех достопримечательностей города и карта метро [6].

Для анализа Краснодарского края мы выбрали издательство «Пти Фюте» [2]. Во введении имеется большая карта региона, где показаны главные автомагистрали и города. Далее предоставлена визитная карточка края, его история, культура, физико-географические и социально-экономические характеристики. В путеводителе дана информация о местной кухне, достопримечательностях и известных личностях, родившихся там. После идет информация по крупным городам. К ней прилагаются карты, которые схематичны и не в полной мере передают необходимую информацию. Маршруты по краю не составлены. Сам путеводитель черно-белый, хотя иногда присутствуют цветные картинки. В целом, иллюстраций в путеводителе мало. Подробные карты местности отсутствуют [2].

При анализе путеводителя по Московской области, мы отдали предпочтение автору Вадиму Сингаевскому [5]. Во введении имеется большая карта региона, где показаны главные автомагистрали и города. Далее предоставлена история области, ее культура и физико-географические характеристики. В путеводителе автор подразделяет регион на 4 части: к северу, югу, востоку и западу от Москвы. В связи с тем, что автор дает описание отдельных частей области по шоссе, путеводитель можно назвать тематическим для путешествующих туристов на своем автомобиле. Дана информация по каждой территории в виде истории, достопримечательностях. Присутствуют объемные цветные карты, которые довольно понятны и удобны. После дана информация туристу, где можно остановиться, пообедать, отдохнуть, что посетить. Маршрутов в путеводителе нет [5].

Для анализа путеводителя по Санкт-Петербургу, мы выбрали издательство «Медный всадник» [4]. Путеводитель оказался довольно необычным. В нем достаточно много иллюстративного материала. Информация разбита на несколько районов города. Там же кратко рассказана история, показаны достопримечательности с фотографиями каждого объекта туристического интереса. Помимо этого путеводитель предоставляет информацию о пригородах Санкт-Петербурга, также с картой и иллюстрациями. В путеводителе присутствуют 2 карты: центр города и Санкт-Петербург с пригородами. Карты красочные, удобные, понятные, простые, изображены в 3D формате. Также в конце дана карта метро. Минусом данного путеводителя является отсутствие маршрутов. Но в связи с тем, что путеводитель разбит на районы, то это дает возможность логичному посещению объектов туристического интереса [4].

Для анализа путеводителя по Республике Крым, мы отдали предпочтение издательству «Красный Гид» [3]. Данный путеводитель очень красочный, с большим количеством иллюстраций. В первом разделе рассказана история полуострова, его культура, физико-географическое и социально-экономическое положение. Далее присутствуют два тура: 3 дня в Крыму и неделя в Крыму, где рассказано, что нужно посетить. После приведен список «ТОП-25» мест с фотографиями, которые обязательно нужно посетить, будучи в республике. Во втором разделе Крым поделен на 3 части: южный берег Крым, Севастополь и степной и горный Крым, где дана подробная информация о достопримечательностях, адрес, телефоны, режим работы разных учреждений и т.п., а также советы по посещению того или иного объекта туристического интереса [3].

В целом можно сделать вывод о том, что во всех российских путеводителях представлена общая информация о регионе и городах, их культуре, основных достопримечательностях, а также присутствуют в некоторых тематические маршруты, которые очень могут помочь для планирования самостоятельных путешествий. В большинстве много иллюстрация и довольно хорошие подробные карты. Самым полным и актуальным путеводителем можно считать путеводитель по Москве, несмотря на то, что у него есть определенная тематика. Но стоит отметить, что все путеводители немного отличались друг от друга. В некоторые достаточно много иллюстративного материала, а в других рассказываются местные особенности.

Таким образом, можно заключить, что полный и качественный путеводитель по региону должен отвечать следующим требованиям:

- содержать краткую информацию о регионе, местной культуре и обычаях и т.д.;
- содержать полезные советы о том, где лучше останавливаться, обедать и т.п.;
- предлагать не менее 3 тематических маршрутов;
- представлять полный список объектов туристического интереса с фотографиями и краткой справкой о них с указанием расположения на карте;
- включать номера телефонов туристических объектов и учреждений, их адреса, режим работы, стоимость входа;

– содержать карты (картосхемы) и планы территорий, по которым составлен путеводитель. Данный графический материал должен быть актуальным, информативным, интуитивно понятным, иметь хорошее качество цветной печати.

Список литературы

1. Итоги внутреннего и выездного туризма в 2016 году. [Электронный ресурс]: Турстат. Режим доступа: <http://turstat.com/travelrussia2016/> (дата обращения: 20.06.2017).
2. Краснодарский край. [Текст] // М.: Авангард, 2005. 192 с.
3. Кульков Д.Е. Крым. [Текст] / Д.Е. Кульков // 2-е изд. М.: Эксмо, 2016. 128 с.
4. Лобанова Т.Е. Санкт-Петербург и пригороды. [Текст] / Т.Е. Лобанова // СПб: Медный всадник, 2012. 128 с.
5. Сингаевский В.Н. Московская область. Путеводитель. [Текст] / В.Н. Сингаевский. М.: АСТ, 2010. 240 с.
6. Чередниченко О.В. Москва для романтиков. [Текст] / О.В. Чередниченко. М.: Эксмо, 2015. 288 с.

LANGUAGE LEARNERS' NEEDS IN ESP TEACHING

Toshmatova N.A.



*Toshmatova Nazokat Akramovna - Teacher,
DEPARTMENT OF LANGUAGE TRAINING,
FERGANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *in this article has been looked through the problems which are appeared in ESP teaching and learning process. It has been analyzed and recommended some advices about essential skills and their degree for learning foreign languages. This article is going to delineate how to teach an ESP course successfully. For learners and students it is very interesting, useful way.*

Keywords: *ESP, general English, need, design course, develop materials, evaluation.*

The study of language varieties narrows down the focus of linguistic enquiry, from which both teachers and language learners can benefit. Ideally, by identifying the domain where language is used, e.g.: the home, the workplace, the university, etc., including the social factors mentioned above, teachers will acquire an idea of what to teach and how to teach it. In the case of ESP, it should be kept in mind that Special English, albeit different from the so-called General English in terms of preference of some grammatical structures to others, stylistic characteristics, and field-specific vocabulary, has nevertheless inherited the patterns of word formation, syntactic and discourse organization from the larger system of language. This implies that:

1) the distinction between Special English and General English is not as clear-cut as it seems to be, and

2) the groundwork behind teaching ESP is provided by teaching English as a Second Language (TESL) and as a Foreign Language (TEFL). The first problem one encounters when teaching ESP is not why their students need English. It might help them to become good computer engineers, for instance. (Although passing examinations is often the only objective.) It is more problematic to find out how students will use English in the relevant setting. If the language learners are university students who go to lectures and seminars in English, they will probably have to develop their listening comprehension skills, they will need practice in writing term papers in English, giving oral presentations in English, etc. If the language learners need English for their present or future job, the teacher should be aware of what this job is supposed to be and what it will most probably entail. Needs analysis and the idea of language teaching materials based on linguistic functions, rather than structures, seem to be quite relevant to teaching ESP [1]. However, needs analysis will be more superficial when learners share the same broader field of language usage and use but differ in their specializations. Consider a student specializing in commercial law and a student majoring in international law or two Food Technology students, one specializing in wine and beer production, the other one in the production of bread and baked goods. In both

cases, teachers of English will probably stick to those areas of language usage and use which will be of help to both students and which characterize the broader field. This means that other areas will certainly be neglected and this is something teachers and learners are to be aware of. A related problem is the degree to which ESP teachers are acquainted with the respective science or occupation. Are *they* aware of the functions bearing communicative value in specialized discourse? Teachers of English are not expected to be experts in every sphere of knowledge but their students do not always understand this. (This is quite applicable to some societies where teachers are perceived as omniscient figures in accordance with the traditional view that they are the ultimate authority in the classroom.) Similarly, language learners studying Business English, for instance, might expect their teacher to know something about company types and their differences, company management, e-banking, etc. In addition, not all language teachers are acquainted with the linguistic conventions characterizing, let us say, business letters. It turns out that in the ESP classroom it is the language learners who possess the necessary real-world knowledge relevant to the language learning process. It is obvious that English teachers cannot amass all extra-linguistic knowledge they need to design a successful ESP syllabus. The question, which is rather a matter of degree, is evidently unanswerable: What is the minimal knowledge language teachers should have in order to choose content pertinent to the purposes of learning? The question of field-specific extra-linguistic knowledge also applies to language learners studying some subtype of ESP because it is preferable for them to be at least basically acquainted with the profession or science they need the second language for [2].

References

1. *Tarone E., Yule G.*, 1989. Focus on the Language Learner. Approaches to Identifying and Meeting the Needs of Second Language Learners, OUP.
 2. *Widdowson H.*, 1983. Learning Purpose and Language Use. Oxford, England: Oxford University Press.
-

THE ROLE OF LEARNER-BASED TEACHING IN THE EFL SYLLABUS

Toshmatova N.A.



*Toshmatova Nazokat Akramovna - Teacher,
DEPARTMENT OF LANGUAGE TRAINING,
FERGANA POLYTECHNIC INSTITUTE, FERGANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *in this article has been looked through the problems which are appeared in EFL teaching and learning process. It has been analyzed and recommended some advices about essential skills and their degree for learning foreign languages. This article is going to delineate how to teach an EFL course successfully.*

Keywords: *EFL, general English, need, design course, develop materials, evaluation.*

It is generally agreed today that the main principle in learner – based teaching is that all class activities can be done using information that the learners themselves bring to the class. What is novel about learner – based teaching is the idea that all activities can be based on that wealth of experience, be they grammar exercises, exam preparation, games or translation. The first thing that needs to be said is within this approach the teacher's role is to help her students to teach themselves, and each other, about English, while the learners are responsible for the information input. To begin with, the basic procedure of a learner – centered class has two stages. In the first, learners prepare materials which are designed to practice for example item. In doing this they draw on all the linguistic resources they already have. In the second stage, these materials are passed to other learners in the class who carry out the activities. In this way students obtain valuable language practice, not only while they are using the materials, but while they are preparing them as well. The way a teacher presents subject matter may conflict with students ideas about learning, thus resulting in no learning. Therefore, it is teacher's duty to respect individual learner differences & to assist the students in discovering their own learning process & preferences. It requires putting students at the center of classroom organization and respecting their needs, strategies & styles [1]. In a learner – centered environment, students become autonomous learners which accelerates the language learning process. A learner – centered environment is communicative & authentic. It trains students to work in small groups or pairs & to negotiate meaning in a broad context. The teacher – dominated classroom ("teacher – fronted") is characterized by the teacher's speaking most of the time, leading activities, & constantly judgment on student performance, whereas in a highly student – centered classroom, students will be observed working individually or in pairs & small groups, each on distinct tasks and projects [2]. Introducing a learner – centered environment requires more than one single adaptation of a traditional classroom. Moving from explicit to implicit and from controlled to free language production requires several changes. The techniques chosen have to support the development, while maintaining classroom control and providing students with rationale for the changes. The first is that language learners

should be the main reference point for decision-making with respect to both the content & the form of teaching. The second is that this should be realized by a process of consultation & negotiation between teacher & learners. Language needs to acknowledge & work with language learners as complex and varied human beings, not just in individual but also in social and cultural terms. The second is that language teaching is an educational endeavor which should seek to improve learners by enabling them to assume an informed and self directive role in the pursuance of their language – related life goals. Thus as any approach to teaching, learner – centeredness has its own advantages and problematic points. I found the problem of learner – centered classes interesting because during my teaching practice at school I witnessed how in effective and dull were English classes where teachers used old – fashioned traditional grammar – translation ways of teaching. On the whole large-scale attempt to realize the principles of learner-centeredness at course design level was made in Australia as part of the Adult Migration Education Programme (AMEP) by researchers such as Brindley, Nunan and Willing, and which gave rise to Nunan's (1988) concept of the learner-centered curriculum. The main idea of new curriculum is that learners should be taken as the reference point for decision-making as regards both the content and the form of teaching, and that this should be achieved via a process of consultation and negotiation between teacher and learners [3].

References

1. *Tridor I.*, 1996. "Learner-centeredness as language education" Cambridge. Language Teaching Library.
 2. *Campbell C. and Kryszewska K.*, 1992. "Learner-based teaching. Resource book for Teachers". Oxford University press.
 3. *Nunan D.*, 1998. The learner-centered curriculum. New York. Cambridge University Press.
-

PREWRITING STRATEGY

Kazakova S.R.¹, Boyko S.Yu.²

¹Kazakova Sevinch Rustamboyevna – Student,
PHILOLOGY FACULTY;

²Boyko Stanislav Yuryevich - English Teacher,
DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES
URGENCH STATE UNIVERSITY,
URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *this principle of writing strategy opens a new direction, which may assist to simplify the sophisticated tasks in the field of academic essays or other types of writings in learner's mind. It is particularly used to clarify the ideas and to gain all data with the exact details. Subsequently, learner can divide gathered information into structures so as to conduct the essay.*

Keywords: *brainstorm, visualizing, bullet list, set time, flow chart, timeline, pros and cons, implementation, convention, repertoire.*

The concept of prewriting and its role in foreign language have been widely discussed. However, a dearth of discussion on the role of Second language writing pedagogies still exist. Especially, this strategy for teaching academic essay writing has been somewhat neglected. This article attempts to fill this space. The prewriting strategy serves as a direction of inputting necessary ideas and demonstrating the inexperienced student writers' horizon, providing them with an informed awareness of typical features of paragraphs in academic essays. These features include topic sentences, supporting sentences, concluding sentences and two textual components: cohesion and coherence. Furthermore, the prewriting activities explore the learner's ideas in developing structures regarding the topic, so that it enhance various ways to approach the learner's writing. For exploring ideas it requires such strategies: brainstorming, freewriting, mapping, listing and using charts [1, 19].

First, we will discuss briefly the concept of brainstorming strategy and its pedagogical benefits. Subsequently, we will characterize other types of strategies one by one, stepping forward with obvious details. The implementation of prewriting activities for building well-developed paragraphs in academic essays, which deserves a lengthy discussion will be addressed in the following article.

The concept of Brainstorming

Brainstorming is a way to suggest the ideas either alone or in a group. The prior principle of brainstorming is to let the learner's ideas flow without judging them.

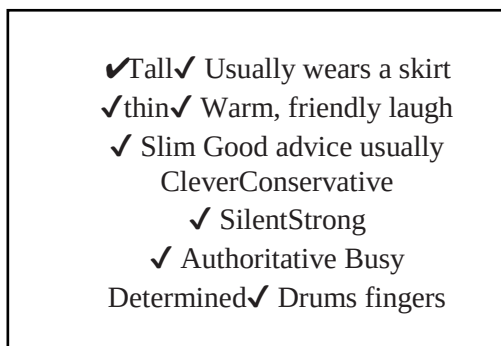


Fig. 1. Example ideas for brainstorming

Firstly, the learner generates the ideas, secondly, he can return to them and skips the ones that will not work. The straightforward way to brainstorm is to start with a word or phrase and let the learner's ideas flow for a set time.

Freewriting

With the similarity of Brainstorming, freewriting is also writing down the ideas as they come to the learner's mind. While freewriting, one is not required to care about the grammar errors or thinking of whether ideas are appropriate or not.

I was very surprised by how many animals we saw when we landed. The next thing that impressed me most was the lack of people in such a large airport. This changed when we got to the airport exit which was crowded with people. The schedule board made a nice clicking noise. On the bus ride in we saw many boards and it took 1 hour to get to the city. Check in at the hostel was easy and we unpacked. Next we went on a hunt for food because it was Sunday evening. We found an open kiosk and bought some peanuts. Then back home to the hostel at 2 AM.

Fig. 2. Common freewriting

In the box above, we can see the example of a student who wanted to write about a travel experience. Absolutely, it needs revision, yet it is noticeable that many good ideas exist upon which to build. By not stopping writing ideas and without rereading and correcting the pages what the learner has written in a set period of time, the learner can naturally achieve the target.

Mapping

Mapping might be called also as a clustering technique or webbing. When the learner maps the topic, he visualizes a diagram. It is easily done by circling the topic in the center and [2, 8] drawing spokes linking the ideas together from it. The principle assists to gather new ideas and to make a noticeable relationship among one another. A map could be simple or more included.

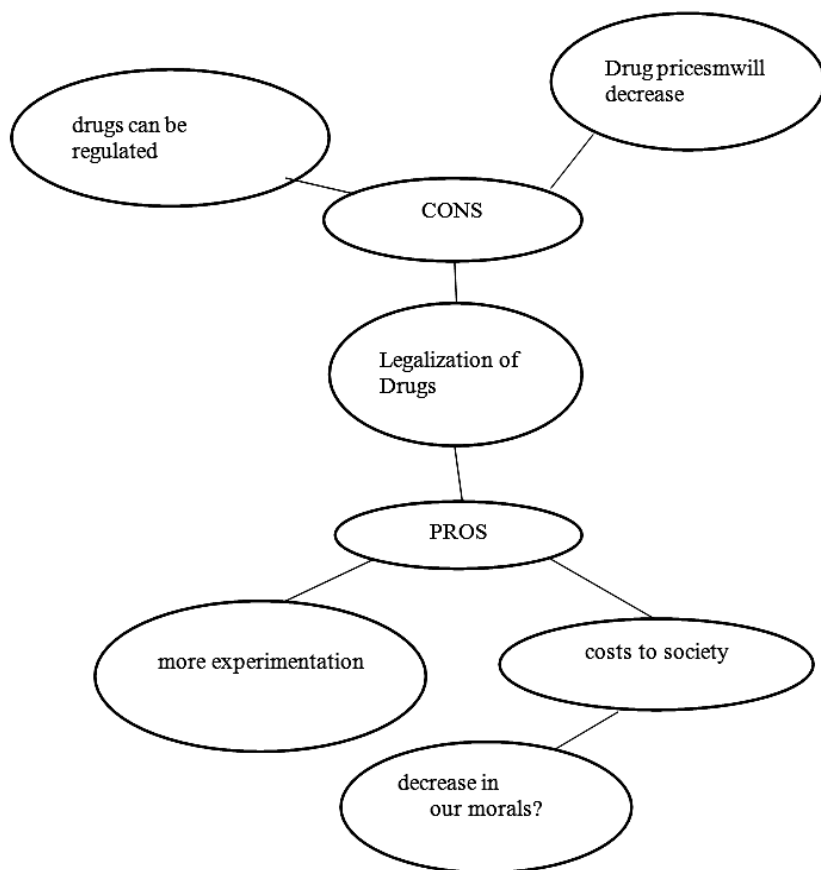


Fig. 3. An example of Mapping exercise

The structure of Listing

Listing is the concept of gathering all issues that learner has heard in the news or has read on the internet blogs, magazines or from other resources. In other words, it is called **Bullet list** as well, and this strategy is broadly known among academic essay writers. In short, the listing strategy could help to create an enhanced essay or other type of writing, providing with the assist of memorizing all ideas that the student has suggested. To illustrate how we can put the listing strategy, let us concentrate on its construction when doing an academic writing.

The benefits of using charts

Although employing a chart strategy provides very few chances to express their ideas freely and creatively, it does offer several sections to utilize the chart with exact and clarified details, such as:

- **pros and cons chart** – to demonstrate both sides of an issue or an action plan.
- **Five senses chart** – to break an event or situation down into observations.
- **Flow chart** – to illustrate steps in process.
- **Timeline** – to present the chronological relationship.
- **Comparison and contrast charts** – to show how things are similar and different.

• Hunger	* Gangs
• Crime	* Child abuse
• Animal rights	* Kids dropping out of school
• Unemployment	* Teenage pregnancy
• Violence in schools	* Lack of universal healthcare
• Poverty	

Fig. 4. Listing structure

PROSCONS	
ONCE THE GRASS ARE BUILT, THEY CAN PROVIDE LOW COST ELECTRICITY FOR A LONG TIME.	OCCASIONALLY THEY MELT DOWN WITH TERRIBLE CONSEQUENCES

Fig. 5. Making primitive procon situations

On balance, the prewriting strategy which I have advocated helps students to gain awareness of the typical features of generating ideas together which is then developed into an academic essay. Firstly, it shows teachers how to introduce the various elements of academic writing to their classroom repertoire. Secondly, the approach gradually familiarizes students with different conventions which they need to follow when composing essays in English.

References

1. Better Writing Right Now’ Francine. D. Galko. Lesson 3. P. 19.
2. Academic Writing’ Unit: An approach to Academic Writing. Purpose and Strategy. P. 8.

МИКРОВЕЗИКУЛЫ МАКРОФАГОВ ПЕРВОГО И ВТОРОГО ТИПА

Янковская А.А.¹, Баторов Е.В.², Шевела Е.Я.³

¹Янковская Александра Александровна – студент,
направление: медицина,

Институт медицины и психологии

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет;

²Баторов Егор Васильевич - кандидат медицинских наук, научный сотрудник;

³Шевела Екатерина Яковлевна - доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник,
лаборатория клеточной иммунотерапии,

Научно-исследовательский институт фундаментальной и клинической иммунологии,
г. Новосибирск

Аннотация: в данной статье проведено исследование и сравнительная характеристика фенотипов микровезикул макрофагов первого и второго типа (M1 и M2). В результате работы было показано, что микровезикулы, секретируемые макрофагами двух типов спонтанно и при стимуляции эндотоксином, соответствуют определенному функциональному фенотипу, что может являться доказательством возможной реализации свойств M1 и M2 посредством микровезикул.

Ключевые слова: микровезикулы, микропузырьки, макрофаги, фенотип, поляризация макрофагов, иммунология.

Макрофаги являются гетерогенной популяцией клеток, и в зависимости от условий активации и функций можно выделить «классические», или провоспалительные, M1 и «альтернативные», или противовоспалительные M2 макрофаги [1]. Помимо основной их функции – фагоцитоза, было показано, что макрофаги играют огромную роль в процессах иммуномодуляции и репарации [2], [3], [4]. Подобно многим другим клеткам, макрофаги M1 и M2 продуцируют микровезикулы (Мв) – мембраносодержащие пузырьки размером до 1 мкм [5]. Во многих исследованиях последних лет была продемонстрирована значительная роль микровезикул (Мв) в реализации биологических эффектов различных типов клеток, таких как МСК [6], [7], [8], [9], однако для макрофагов этот аспект их воздействия на клетки-мишени не изучен, и неясно, насколько свойства макрофагов могут быть опосредованы с помощью Мв.

Таким образом, нами была поставлена цель: проанализировать Мв M1 и M2 макрофагов, провести их сравнительную характеристику.

В работе были использованы следующие материалы и методы: макрофаги первого и второго типа генерировали из прилипающей фракции моноклеарных клеток периферической крови доноров при культивировании в присутствии GM-CSF, в условиях нормального и сниженного содержания ростовых факторов сыворотки. Продукцию Мв оценивали в 48-часовых супернатантах M1 и M2 макрофагов, стандартизованных по количеству клеток. Мв получали методом препаративного ступенчатого ультрацентрифугирования, окрашивали моноклональными антителами (CD206, CD11c, HLA-DR, B7H1) и анализировали при помощи проточной цитофлуометрии.

В результате работы мы достигли следующих результатов: M1-специфичные Мв коэкспрессируют характерные для M1 макрофагов маркеры - CD11c и HLA-DR, а также общие с M2 поверхностные структуры – маннозный рецептор (CD206) и коингибиторную молекулу B7H1. В ответ на стимуляцию эндотоксином спектр Мв

значимо не изменялся. Среди Мв, продуцируемых М2 макрофагами, обнаруживалось достоверно меньше CD11c+ Мв в сочетании с увеличением относительного количества CD206+ Мв и коэкспрессирующих HLA-DR+ и B7H1+ Мв. При стимуляции ЛПС спектр также достоверно не менялся (см. таблицу 1).

Таблица 1. Относительное содержание Мв в нестимулированных и ЛПС-стимулированных 48- часовых супернатантах, стандартизованных по количеству М1 и М2 клеток

Исследуемый антиген	М1		М2	
	0	ЛПС	0	ЛПС
CD11c	3,38	4,7	1,5*	1,57*
HLA-DR	14,0	28,6	14,1	18,3
CD206	16,7	23,8	23,1*	27,6
B7H1	31,7	30,2	28,9	33,3
HLA-DR+B7H1	25,7	25,8	43,95*	46,4*

Примечание: представлены медианные значения данных, полученных в четырех экспериментах.

* $p_w < 0,05$ - достоверные различия по сравнению с соответствующими показателями М1 макрофагов.

Полученные предварительные результаты могут свидетельствовать о том, что М1 и М2 макрофаги продуцируют – спонтанно и при стимуляции эндотоксином – определенный спектр микровезикул, соответствующий определенному функциональному фенотипу, что может являться доказательством возможной реализации свойств М1 и М2 посредством Мв, однако этот вопрос нуждается в дальнейшем изучении.

Список литературы

1. David M. Mosser and Justin P. Edwards. Exploring the full spectrum of macrophage activation / *Nature Reviews Immunology*, 8 (12). P. 958–966, 2008.
2. Lin E.Y. et al. Macrophages regulate the angiogenic switch in a mouse model of breast cancer / *Cancer Research*, 66. P. 11238–11246, 2006.
3. Edwards J.P., Zhang X. Biochemical and functional characterization of three activated macrophage populations / *Journal of Leukocyte Biology*, 80:1298–1307, 2006.
4. Witherel C.E., Graney P.L., Freytes D.O., Weingarten M.S., Spiller K.L. Response of human macrophages to wound matrices in vitro / *Wound Repair Regeneration*, 24 (3). P. 514–524, 2016.
5. Chuan Zhan, Cheng-bin Ma, Hong-mou Yuan, et al. Macrophage-derived microvesicles promote proliferation and migration of Schwann cell on peripheral nerve repair/ *Biochemical and Biophysical Research Communications*. 468 (1-2). P. 343–348, 2015.
6. CiroTetta, Stefania Bruno, Valentina Fonsato, et al. The role of microvesicles in tissue repair / *Organogenesis*, 7 (2). P. 105–115, 2011.
7. Fierabracci Alessandra, Del Fattore, Andrea, Luciano Rosa et al. Recent Advances in Mesenchymal Stem Cell Immunomodulation: The Role of Microvesicles / *Cell Transplantation*, 24 (2). P. 133–149. (17), 2015.
8. Bruno S., et al. Mesenchymal stem cell-derived microvesicles protect against acute tubular injury / *Journal of the American Society of Nephrology*, 20. P. 1053–1067, 2009.
9. Lai R. C., Arslan F., Lee M.M., et al. Exosome secreted by MSC reduces myocardial ischemia / reperfusion injury / *Stem Cell Research*, 4(3). P. 214–222, 2010.

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИСЕНСОРНОЙ СТИМУЛЯЦИИ С ЦЕЛЬЮ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У БОЛЬНЫХ С ДИСКУЛЬКАТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ

Попов А.П.¹, Баев М.С.², Сютин В.И.³

¹Попов Андрей Петрович - аспирант;

²Баев Максим Сергеевич - магистрант,
кафедра адаптивной физической культуры,
Педагогический институт;

³Сютин Валентина Игоревна - кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра теории и методики физической культуры и спортивных дисциплин,
Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина,
г. Тамбов

Аннотация: высокая распространенность дисциркуляторной энцефалопатии, а также значительный процент поражения лиц трудоспособного возраста обуславливает актуальность проблемы совершенствования методик физической реабилитации данной группы больных. Дисциркуляторная энцефалопатия характеризуется рядом синдромов, среди которых ведущее значение в снижении двигательной и социальной активности больных, ограничивающими их трудовую деятельность и возможности самообслуживания, имеют вестибуломожжечковые нарушения.

В статье приводятся результаты стабилметрического исследования больных дисциркуляторной энцефалопатией, проведенного в рамках эксперимента по оценке эффективности методики мультисенсорной стимуляции, оказывающий разностороннее воздействие на постуральные мышцы и сенсорные системы больного и способствующие восстановлению и развитию координационных способностей. Результаты стабильности подтверждают положительную динамику изменений показателей статической и динамической устойчивости больных - уменьшение площади скорости колебания центра давления во фронтальной и сагиттальной плоскостях, снижение длины стабильности, уменьшение площади колебания центра давления тела у больных экспериментальной группы.

Статистическое сравнение результатов эксперимента в контрольной и экспериментальных группах подтверждает эффективность применения методики мультисенсорной стимуляции.

Ключевые слова: физическая реабилитация, координация, стабилметрия, дисциркуляторная энцефалопатия, мультисенсорная стимуляция, вербальная стимуляция, тактильная стимуляция, мануальная изокинетическая стимуляция, рефлексорная миотатическая стимуляция, проприоцептивная мозжечковая стимуляция, механическая коррекция, аутокинестетическая фиксация.

Нарушение локомоторной функции у больных с неврологическими нарушениями, является одной из основных причин, снижающих их социальную активность. Способность к самостоятельному передвижению включает в себя способность перемещаться в пространстве, преодолевать препятствия и сохранять равновесие в рамках бытовой, общественной и профессиональной деятельности. Поддержание баланса тела является результатом интегративной работы нескольких функциональных систем: опорно-двигательной, зрительной, соматосенсорной, вестибулярной и высших корковых функций [1, 2]. Патологические состояния, сформировавшиеся в результате повреждения центральной нервной системы, приводят к их нарушению. Одним из таких заболеваний является дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭ).

Дисциркуляторная энцефалопатия представляет собой хроническую прогрессирующую недостаточность кровоснабжения головного мозга, сопровождающуюся диффузными и мелкоочаговыми изменениями, возникающими вследствие различных расстройств циркуляции. С одной стороны, хроническая цереброваскулярная недостаточность является фактором риска развития острых нарушений мозгового кровообращения, с другой - причиной постепенного нарастания различных неврологических и психических расстройств.

К наиболее частым синдромам ДЭ, при которых требуется проведение реабилитационных мероприятий, относятся:

- когнитивные нарушения;
- вестибуломожжечковые нарушения;
- нарушения функции ходьбы, связанные с лобной диспраксией ходьбы;
- эмоциональные расстройства;
- астенический синдром;
- нарушения мочеиспускания;
- сексуальная дисфункция.

При мозжечковом синдроме у людей наблюдается неустойчивость при ходьбе и нарушение точности движений в конечностях. Данные нарушения значительно снижаются социальную активность человека, возникают сложности в самообслуживании. Распространенность данного заболевания составляет более 700 случаев на 100 000 человек. Из них 20-30 % являются лицами трудоспособного возраста [3,4]. Все выше изложенное обуславливает социальную значимость проблемы и требует разработки методов реабилитации этих больных.

С целью оценки эффективности, разработанной нами методики мультисенсорной стимуляции для реабилитации больных дисциркуляторной энцефалопатией с синдромом мозжечковой атаксии, было проведено исследование, в ходе которого было произведено сравнение данной методикой с классическими методами реабилитации данной категории больных.

В результате анализа историй болезни для участия в исследовании было отобрано 30 пациентов с диагнозом дисциркуляторная энцефалопатия и ведущим синдромом мозжечковой атаксии различной степени выраженности в возрасте от 49 до 76 лет. Двигательная реабилитация проводилась на фоне медикаментозной терапии и физиотерапевтического лечения. Больные, случайным образом, были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную.

Контрольную группу составили 15 пациентов средний возраст которых составил $61,14 \pm 6,34$ год, индекс вертикальной устойчивости Bohannon R. (1982) в группе составил $3,43 \pm 0,53$. Экспериментальную группу составили 15 пациентов: средний возраст $60,5 \pm 10,1$ год, индекс вертикальной устойчивости Bohannon R. (1982) - $3,25 \pm 0,46$.

Достоверность различий в группах по показателю средний возраст составила $t=0,7$, индекс вертикальной устойчивости Bohannon R. $t=1,2$, что в обоих случаях показывает отсутствие различий между группами.

В процессе реабилитации испытуемые контрольной группы выполняли классический комплекс лечебной физической культуры в исходном положении сидя, упражнения на стабилометрической платформе в течение 15 минут и упражнения на тренажере MotoMed Viva1 12 минут ежедневно.

Испытуемые экспериментальной группы ежедневно выполняли упражнения в соответствии с разработанной нами методикой мультисенсорной стимуляции. Данная методика, применяемая с целью формирования мотивированных движений и коррекции двигательного-координационных нарушений у больных с повреждениями центральной нервной системы, заключается в сочетанном применении следующих видов воздействия:

1. Вербальная стимуляция – это метод формирования мотивации двигательной активности больного посредством речевых команд, произносимых в побудительной интонации.

2. Тактильная стимуляция — это механическое активирующее воздействие на проприо- и кожные рецепторы соответствующего участка тела больного, посредством непродолжительного применения соответствующих техник массажных приемов.

3. Мануальная изокинетическая стимуляция представляет собой равномерное противонаправленное выполняемому движению мануальное сопротивление, интенсивность которого прямо пропорциональна возможностям больного на протяжении всей траектории его выполнения.

4. Рефлекторно-миотатическая стимуляция – растяжение мышц пораженной конечности с целью понижения или повышения их тонуса за счет активации или подавления миотатического рефлекса.

5. Проприоцептивная мозжечковая стимуляция – заключается выполнении разработанного нами комплекса изокинетических упражнений в закрытых кинематических цепях на стабильных и нестабильных опорах.

6. Механическая коррекция заключается в корригирующем воздействии на траектории выполняемых движений с помощью мануальных техник или механотерапевтических систем с целью формирования их соответствия поставленными терапевтическими задачами.

7. Аутокинестетическая фиксация - это концентрация внимания больного на особенностях выполняемого движения и на связанных с ним ощущениях.

Эксперимент проводился на базе отделения восстановительного лечения ТОГБУЗ «Городская клиническая больница № 3 г. Тамбова» с февраля 2015 года по октябрь 2016 года.

В качестве объективного метода оценки состояния равновесия нами применялось стабилметрическое исследование. Данная методика включалась нами при проведении двигательной реабилитации больных с синдромом мозжечковой атаксии различной степени выраженности. Проведенное исследование показало эффективность применения стабилметрической платформы не только как тренажера, но и для оценки колебания центра давления [5].

Состояние равновесия оценивалось по следующим общепринятым показателям компьютерной стабилметрии (КС): R_x - расстояние между реальным и расчетным центрами давления (ЦД) пациента во фронтальной плоскости, R_y - расстояние между реальным и расчетным центрами давления пациента в сагиттальной плоскости, V_x - средняя скорость колебания ЦД во фронтальной плоскости, V_y - средняя скорость колебания ЦД во фронтальной плоскости S - средняя площадь стабิโลграммы, L - общая длина стабิโลграммы [6].

Результаты исследования на стабилметрической платформе представлены в таблице 1.

Увеличение показателей колебаний ЦД указывает на снижение устойчивости больного как в сагиттальной, так и во фронтальной плоскостях, снижение значений свидетельствует об увеличении устойчивости.

Среднее расстояние между реальным и расчетным ЦД во фронтальной плоскости показывает изменение устойчивости больного в положении стоя, что мы и наблюдаем в экспериментальной и контрольной группах соответственно.

Среднее расстояние между реальным и расчетным ЦД во фронтальной плоскости после реализации реабилитационной программы в контрольной группе возросло на 200 %, а тот же параметр в экспериментальной - уменьшился на 62 %.

Среднее расстояние между реальным и расчетным ЦД в сагиттальной плоскости в контрольной группе после реабилитации увеличилось на 500 %, в экспериментальной группе снизилось на 100%.

Таблица 1. Средние результаты стабилметрического исследования колебания центра давления у больных дисциркуляторной энцефалопатией

Показатель КС	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	до реабилитации	после реабилитации	до реабилитации	после реабилитации
Rx (см)	-0,03±0,07	-0,09±0,1	0,08±0,09	0,03±0,03
Ry (см)	-0,005±0,15	0,02±0,05	-0,02±0,05	-0,04±0,12
v _x (см/с)	0,29±0,07	0,31±0,03	0,33±0,07	0,24±0,06
v _y (см/с)	0,28±0,03	0,29±0,1	0,28±0,02	0,26±0,9
L (см)	23,62±5,68	28,46±5,63	28,15±4,34	23,9±7,01
S (см ²)	0,98±0,57	1,52±0,63	1,15±0,47	1,43±1,40

Средняя скорость колебания ЦД по оси X в контрольной группе возросла на 6,9%, а экспериментальной снизилась на 27,27%. То же показатель по оси Y в КГ возрос на 3,57%, а в ЭГ, снизилась на 7,14%. Длина колебания центра давления и площадь его колебания в КГ возросли на 20,46 % и 55,1 %, соответственно. В экспериментальной группе мы наблюдаем снижение длины колебания центра давления на 15,1%, при увеличении площади колебания на 24,35%. Таким образом, мы можем отметить положительную динамику по пяти параметрам из шести оцениваемых.

Результаты проведенного исследования реабилитации больных с дисциркуляторной энцефалопатией и ведущим синдромом мозжечковой атаксии позволяют сделать вывод, что методика мультисенсорной стимуляции является эффективной для восстановления навыка поддержания статического и динамического равновесия в положении стоя.

Список литературы

1. Белова А.Н., Прокопенко С.В. Нейрореабилитация. М., 2010. 1288 с.
2. Гаже П.М. Постурология. Регуляция и нарушения равновесия тела человека: пер. с фр. Б. Вебер. СПб.: СПбМАПО, 2008. 316 с.
3. Никифоров А.С., Коновалов А.Н., Гусев Е.И. Клиническая неврология. М: Медицина, 2002. Т. 1. 704 с.
4. Антипенко Е.А., Густов А.В. Дисциркуляторная энцефалопатия: патогенез, клиника, лечение. Н. Новгород: Издательство НГМА, 2010.
5. Попов А.П., Сютин В.И. Восстановление вертикальной устойчивости при двигательнo-координационных нарушениях // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. Тамбов, 2017. Т. 22. Вып. 2 (166). С. 28-35.
6. Киселев Д.А., Гроховский С.С., Кубряк О.В. Консервативное лечение нарушений опорной функции нижних конечностей в ортопедии и неврологии с использованием специализированного стабилметрического комплекса ST-150. Руководство по применению метода для специалистов. М.: ООО «ИПЦ «Маска», 2011. 67 с.

ВЛИЯНИЕ ГИПЕРГЛИКЕМИИ НА СОСТОЯНИЕ ПАРОДОНТА И ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Юсупалиева К.Б.

*Юсупалиева Комола Баходир кизи – студент,
факультет терапевтической стоматологии,
Ташкентский государственный стоматологический институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Актуальность. Сахарный диабет (СД) является одной из основных проблем здравоохранения в большинстве стран мира [1,4]. Актуальным является детальное изучение состояния кислотно-основного равновесия в полости рта у больных СД [2]. В возникновении воспаления тканей пародонта играют роль изменения местного иммунитета в полости рта [3]. Нарушается фагоцитоз моноцитами-макрофагами микроорганизмов полости рта. Содержание лизоцима в слюне у больных сахарным диабетом снижается в полтора раза по сравнению со здоровыми. Происходит увеличение содержания иммуноглобулинов А и G наряду с уменьшением содержания иммуноглобулина М в слюне. Снижение содержания лизоцима и увеличение содержания IgA и IgG говорят о дисбалансе неспецифических (лизоцим) и специфических (иммуноглобулины) факторов местного иммунитета полости рта у больных сахарным диабетом [4]. Уменьшается стойкость капилляров и увеличивается проницаемость сосудов. Изменения сосудов пародонта при сахарном диабете настолько специфичны и характерны, что их обозначают специальным термином - «диабетическая микроангиопатия», или «диабетическая пародонтопатия». На фоне гипоксии и снижения устойчивости тканей пародонта к действию местных неблагоприятных факторов возрастает роль микроорганизмов, а высокая концентрация глюкозы в десневой жидкости у больных сахарным диабетом способствует размножению микроорганизмов и быстрому образованию зубного камня [5].

Целью исследования явилось изучение состояния полости рта у больных сахарным диабетом путем изучения кислотно-основного равновесия ротовой жидкости.

Материал и методы. В поликлинике взрослой терапевтической стоматологии клиники ТГСИ были изучены результаты стоматологических обследований 40 больных сахарным диабетом. Все пациенты были распределены на 2 группы: основная и группа сравнения. В основную группу входило 18 пациентов с сахарным диабетом 1 типа, а группу сравнения составили 22 пациента с сахарным диабетом 2 типа. Возрастной диапазон пациентов составили исследуемые в возрасте от 40 до 59 лет.

Результаты. Изменения полости рта у больных сахарным диабетом определялись недостаточностью выработки инсулина или нарушением взаимодействия инсулина с клетками тканей организма и вследствие этого постоянным избытком глюкозы в крови. Известно, инсулин активно участвует в обмене глюкозы в организме человека, участвует в процессах гликолиза, липолиза, протеолиза, активирует Na, K-АТФ-азу – способствует обратному всасыванию Na и H₂O. Сахарный диабет 1 типа (инсулинозависимый диабет) – поджелудочная железа не вырабатывает инсулин, возникает гипергликемия с нехваткой глюкозы в тканях. Сахарный диабет 2 типа (инсулинонезависимый) – нарушение взаимодействия инсулина с клетками тканей организма, клетки теряют чувствительность к инсулину, возникает гипергликемия с нехваткой глюкозы в тканях. При сахарном диабете основным патогенетическим фактором является Гипергликемия - состояние, при котором в крови и моче уровень глюкозы увеличен, в то время как в тканях организма имеет место катастрофическая нехватка глюкозы. При повышенном содержании сахара и глюкозы в крови с одновременной нехваткой в клетках тканей органов имеет место глюкозурия, полиурия, дегидратация, характерным является снижение функции слюнных желез –

гипосаливация, отмечается сухость слизистой полости рта. В начальных стадиях имеет место компенсаторный местный ацидоз со смещением pH смешанной слюны в кислую сторону до $6,17 \pm 0,04$; при усугублении болезни наступает стойкое нарушение кислотно-щелочного баланса в полости рта. В результате изменений ферментативной активности крови, тканевой жидкости, слюны, десневой жидкости увеличивается уровень щелочной фосфатазы в 5,8 раза; возрастает активность альфа-амилазы. В слюне повышается уровень ионов кальция, понижается уровень ионов фосфата, что приводит к резорбции и деминерализации костной ткани. Сосудистые осложнения приводят к нарушению микробиоценоза в полости рта и кандидозу.

Изменения в полости рта при СД характеризуются нижеследующим: 1. Наличие микроангиопатии и повышенное содержание глюкозы в слюне оказывают негативное влияние на ткани пародонта и снижают его репаративную функцию. 2. Гипергликемия и «скачки» уровня глюкозы в крови в течение суток часто приводят к подавлению саливации, ощущению сухости в полости рта. Содержание глюкозы в слюне при пародонтите на фоне СД колеблется в пределах $0,15-0,23$ ммоль/л. 3. Снижение слюноотделения на фоне гипергликемии создает благоприятные условия для развития дисбактериоза в полости рта с активацией пародонтопатогенной и грибковой микрофлоры. Указанные факты влияют на кислотно-основной баланс в полости рта, что приводит к напряжению компенсаторных механизмов и дестабилизации системы поддержания местного гомеостаза. pH слюны у больных диабетом имеет тенденцию к смещению в кислую сторону, и составляет в среднем pH $6,17 \pm 0,04$ ед. Амплитуда тестовой кривой pH после карбамидной нагрузки достоверно больше, чем у обследованных без СД и составляет $0,94 \pm 0,05$ ед. Больные СД более склонны к развитию заболеваний пародонта, дисфункции слюнных желез, кариесу зубов, также они подвержены значительно большему риску осложнений при проведении местной анестезии, а также при хирургических вмешательствах в полости рта. Изменения полости рта при сахарном диабете связаны с воспалительными заболеваниями пародонта, десен, грибковыми инфекциями полости рта и кариесом. Наиболее распространенными патологическими изменениями полости рта при СД являются пародонтит, глоссит, гингивит, кариес, кандидоз и трофические язвы полости рта. Самое частое осложнение сахарного диабета – пародонтит обусловлен высоким уровнем сахара в крови, недостаточностью функции слюнных желез, снижением бактерицидных и увлажняющих свойств слюны, и в результате воспаления отмечается сухость во рту, жжение слизистой и неприятный запах изо рта. Оголенные шейки зубов начинают реагировать на горячее, холодное или кислое.

Глоссит, гингивит, стоматит - воспалительные явления всей слизистой рта или некоторых ее участков. Характеризуется нарушением барьерных качеств слизистой, инфицированием, уменьшением выделения слюны, развитием дисбактериоза. Жалобы больных на болевые ощущения при употреблении пищи, особенно твердой и горячей. При осмотре отмечается слизистая сухая, воспалена, могут быть эрозии и кровоизлияния. При СД дисбаланс кальциево-фосфорного обмена, нехватка кальция и фтора приводит к трещинам эмали, которые заполняются остатками пищи приводит к кариесу. Гипергликемия приводит к снижению саливации, следовательно и снижению бактерицидных возможностей, вследствие чего увеличиваются патогенные бактерии и развивается пульпит и другие осложнения. Кандидоз является грибковым заболеванием слизистой полости рта, вызванной грибами *Candida albicans*. Повышенный уровень глюкозы в крови приводит к увеличению концентрации глюкозы в слюне и повышению размножения кандид в ротовой полости пациента. Особенно грибковое поражение выражено у людей с зубными протезами и не следящих за гигиеной полости рта. Без нормализации сахара крови и слюны сложно устранить грибковое поражение слизистой рта.

Заключение. Основным методом профилактики заболевания полости рта при СД является нормогликемия. При нестабильной гипергликемии имеется высокий риск развития пародонтита и выпадения здоровых зубов, кандидозного воспаления слизистой и кариеса. Таким образом, стоматологический статус больных с СД зависит от уровня глюкозы в крови, слюне и десневой жидкости, поэтому меры по нормализации глюкозы крови являются одновременно и профилактикой всех изменений полости рта.

Список литературы

1. *Кочорова Л.В.* Мнение пациентов с сахарным диабетом о качестве организации стоматологической помощи в районной поликлинике / Р.И. Рунге, Р.В. Захаров, М.М. Гюльтеява // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, 2013. № 4.
2. Клинико-иммунологическая характеристика состояния пародонта у больных сахарным диабетом II типа / З.И. Савченко [и др.] // Клиническая стоматология, 2011. № 3. С. 76-79.
3. *Wild S., Roglic G., Green A., Kng H.* Global prevalence of Diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030 // Diabetes Care, 2004. № 27. P. 1047–1053.
4. *Lalla E.* Periodontal infections and diabetes mellitus: When will the puzzle be complete? // J Clin Periodontol, 2007. № 34. P. 913–916.
5. *O'Connell P.A., Taba M., Nomizo A. et al.* Effects of periodontal therapy on glycemic control and inflammatory markers // J Periodontol, 2008. № 79. P. 774–783.

ЧЕРТЫ ХАРАКТЕРА И ИХ ПРИРОДНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

Тихомирова И.В.



*Тихомирова Ирина Викторовна – кандидат психологических наук, доцент,
кафедра общих закономерностей развития психики,
Психологический институт им. Л.С. Выготского,
Российский государственный гуманитарный университет, г. Москва*

Аннотация: исследование выполнено в рамках изучения измеряемых параметров характера в связи с их природной обусловленностью. Особенности природной составляющей черт характера анализировались в контексте концепции выраженности и сочетания свойств нервной системы по ЭЭГ-коррелятам.

Ключевые слова: черты характера; свойства нервной системы; ЭЭГ-показатели свойств нервной системы.

Интерес к изучению содержательно-динамических аспектов поведения человека, связанных с понятием характер, присущ как зарубежным, так и отечественным исследователям. Это определяет разнообразие представлений о характере в различных концепциях: в связи с особенностями телосложения [17; 19], как отклонения, связанные с социальной неприспособленностью [6; 7], как направленность, в которой реализуются отношения к миру, людям [3; 5], как тип мышления или система этических и эстетических предпочтений [13], как целостная структура или как набор отдельных черт [4; 8; 14] и др.

Основные направления в изучении характера связаны как с определением его структуры, поиском измеряемых параметров характера, так и с раскрытием его природы. Говоря об измерительном подходе к характеру, нельзя обойти вниманием работы Карла Леонгарда, подчеркнув ряд положений, отличающих его теоретические воззрения от взглядов других исследователей характера. Леонгард не только соотносит характер, его крайнюю выраженность – акцентуацию – с тем или иным типом расстройства личности, но и пытается установить соотношение между темпераментом и характером в норме и патогенезе личности. Именно он впервые определил два взаимосвязанных, но отличных подхода для объяснения индивидуального характера, предложив рассматривать его «извне» – через призму присущих человеку ролей и отношений и «изнутри» – через обладание определенными биологически заданными свойствами. На основе своей концепции К. Леонгард выделил 10 основных типов акцентуированных личностей, в основном соответствующих систематике психопатий в пограничной психиатрии [6]. Серьезным шагом для освоения идей Леонгарда в психодиагностических целях была произведенная Г. Шмишеком операционализация описаний типов характера для разработки специального опросника. Хотя разработанная им методика содержит ряд принципиальных недоработок, которые служат ограничением для ее широкого использования, психологическое содержание всех 10 черт, предложенное К. Леонгардом, представлено в полном объеме. Опросник неоднократно адаптировался к русскоязычной популяции. Сравнительно недавно отечественные исследователи получили существенно переработанный вариант опросника, выполненный

В.М. Русаловым и О.Н. Маноловой [15]. Приняв за основу положения К. Леонгарда, они развили концепцию характера, определив его как «темперамент второго порядка». Согласно их точке зрения, под влиянием воздействий среды, в процессе жизнедеятельности индивида происходит развитие темпераментальных свойств (выносливость, темп, пластичность, эмоциональная ранимость), которые закрепляются «в типичных, повторяющихся паттернах поведения, сценариях стратегий и тактик индивида, специфике отношений, выборе ролевых предпочтений» [15, с. 24].

Проведенная многоступенчатая стандартизация опросника существенно улучшила его психометрические показатели: шкалы «Опросника черт характера взрослого человека» (ОЧХ-В) психометрически надежны, внутренне консистентны и валидны. Однако для подтверждения диагностической ценности опросника, а также, имея в виду известную обусловленность черт характера свойствами темперамента и особенностями работы нервной системы, с нашей точки зрения, была бы целесообразной также его физиологическая валидизация путем сопоставления с ЭЭГ-индикаторами свойств нервной системы.

Такого рода сопоставление представляется нам необходимым для ответа на вопрос о природной сущности черт характера, тем более, что и сами авторы справедливо замечают, что «...в характере эксплицируются такие свойства субъекта, как тип мышления, этические, эстетические стереотипы, специфические для данного индивида. Характер отражает уникальность и своеобразие индивидуального опыта человека и в то же время испытывает сильное влияние со стороны его природной организации. Не случайно поэтому до сих пор остается открытым вопрос о функциональных границах, содержании понятия «характер», структурных компонентах характера, его соотношении с другими интраиндивидуальными психическими образованиями человека» [9].

Методики исследования

Для диагностики выраженности черт характера был использован «Опросник черт характера взрослого человека «ОЧХ – В», разработанный Маноловой О.Н. и Русаловым В.М. [15]. Опросник позволяет количественно измерить выраженность 10 черт характера: гипертимность, застревание, эмотивность, педантичность, тревожность, циклотимность, демонстративность, возбудимость, дистимность, экзальтированность.

Для сопоставления с показателями выраженности черт характера использовались ЭЭГ-индикаторы свойств нервной системы, выделенные при записи и обработке электроэнцефалограммы на портативном цифровом приборе Нейроскоп 410А фирмы «Биола». Прибор позволяет выделять и анализировать основные ритмы в диапазоне: дельта (4-5 гц), тета (6-8 гц), альфа (9-12 гц), бета (18-30 гц) частот. Запись биотоков осуществлялась по стандартной схеме в режиме спокойного бодрствования с закрытыми и открытыми глазами и в условиях фотостимуляции разной частоты.

Для проверки возможности использования результатов, полученных на новом портативном приборе, предварительно был проведен корреляционный анализ обозначенных ЭЭГ-индикаторов свойств нервной системы. Результаты показали наличие корреляционных плеяд, идентичных тем, что приводятся в литературе [1]. Это говорит о том, что индикаторы свойств нервной системы, полученные на портативном приборе, воспроизводят искомые соотношения, полученные в ранее проведенных исследованиях на стационарных ЭЭГ-установках [2, с. 131-133, с. 150, с. 163]. Основываясь на этих результатах, мы полагаем возможным допустить принятую типологическую интерпретацию полученных в нашем исследовании ЭЭГ-индикаторов свойств нервной системы. Обоснование типологической интерпретации ЭЭГ-индикаторов представлено в фундаментальных работах Э.А. Голубевой, которая вместе со своими сотрудниками продолжает и развивает направление отечественной дифференциальной психофизиологии, известное под названием научной школы Теплова-Небылицына [16].

В экспериментах приняли участие учащиеся старших классов (в возрасте от 16 до 18 лет) средней московской общеобразовательной школы ГОУ СОШ № 392.

Результаты

В качестве референтных ЭЭГ индикаторов свойства силы-слабости нервной системы, согласно исследованиям Голубевой Э.А. с соав. [1; 2], были использованы следующие показатели: суммарные энергии дельта и тета-частот обоих полушарий в условиях спокойного бодрствования (фоновая ритмика) и в условиях фотостимуляции 4, 5, 6 гц (реакция перестройки на редкие вспышки). В соответствии с имеющейся интерпретацией ЭЭГ-индикаторов, выраженность медленных составляющих ЭЭГ, а также выраженность реакции перестройки при действии редких вспышек более выражены у обладателей слабой нервной системы.

В данном исследовании дополнительно был использован показатель частотной перестройки ритмики, предложенный Лоуэллом и Доссетом (показатель описан ими в рукописи статьи "Electrocortical Conditioning with Intermittent osmotic stimulation" Edgar L. Lowell and William F. Dossett). Расчет коэффициента производился с помощью специально разработанной линейки и позволил количественно оценить реакцию навязывания ритма через соотношение числа усвоенных колебаний ритмического светового раздражителя к общему числу поданных вспышек.

При анализе корреляционных соотношений, относительно которых получены значимые коэффициенты корреляции с индикаторами свойства силы-слабости), определились черты характера, относительно которых можно с достаточной степенью уверенности говорить об их сопряженности с выраженностью данного свойства. Эти черты: эмотивность (15 значимых коэффициентов), тревожность (12 значимых коэффициентов), экзальтированность (6 значимых коэффициентов), демонстративность, циклотимность и дистимность (единичные значимые коэффициенты). В отношении других черт характера значимых коэффициентов корреляции выявлено не было.

Характер соотношений свидетельствует о том, что выраженность 3 черт характера: эмотивность, тревожность, экзальтированность взаимосвязана со свойством слабости нервной системы. Следует заметить, что вывод о значимости свойства нервной системы для выраженности той или иной черты характера производился на основе выделения корреляционных плеяд, образованных показателями шкал опросника и ЭЭГ-индикаторами свойств нервной системы. Наличие корреляционных плеяд, по нашему мнению, может служить подтверждением неслучайности взаимосвязей, наличие же единичных корреляций говорит о взаимосвязях, находящихся в зоне вероятностей. Таким образом, в зоне вероятных соотношений со свойством слабости нервной системы находятся такие черты как циклотимность, демонстративность, дистимность.

Таким образом, можно констатировать, что свойство слабости нервной системы имеет отношение к довольно большому числу черт характера. Выявленное преимущественное тяготение черт характера к свойству слабости нервной заставляет обратиться к истории разработки опросника черт характера и лежащей в его основе концепции К. Леонгарда. По-видимому, сам процесс «перетекания» черт характера из скрытых форм в явные акцентуации обусловлен повышенной чувствительностью, истощаемостью нервной системы. Т.е. свойство слабости нервной системы может рассматриваться как общая конституциональная предпосылка возможного перехода при неблагоприятных условиях жизнедеятельности от социально адаптивных форм поведения к патологическим. Следовательно, можно предположить, что развитие патогенеза характера связано в основном со свойством слабости и только демонстративность имеет другой механизм патогенеза.

Лабильность нервной системы определялась по выраженности энергии бета-ритма в фоновой ЭЭГ, выраженности реакции навязывания на высокие частоты (вспышки частотой 18 и 30 гц), а также скорости восстановления альфа-ритма после засветов: чем больше величина суммарной энергии бета – ритма в фоне и при стимуляции и

чем короче последствие света и быстрее восстановление альфа-ритма - тем лабильнее нервная система [1; 2; 11].

Индикаторы свойства лабильности-инертности оказались взаимосвязанными с достаточно большим числом черт (7 черт характера), но «плотность» взаимосвязей существенно ниже, чем для индикаторов свойства силы-слабости, т.е. корреляционные плеяды образованы меньшим числом показателей. Это заставляет проявлять большую осторожность в отношении типологической интерпретации. Тем не менее, характер корреляционных соотношений говорит о значимости свойства лабильности для таких черт характера как эмотивность, тревожность, возможно - педантичность; и свойства инертности - для возбудимости и возможно - для таких акцентуаций как застревание, циклотимность, демонстративность.

Свойство активированности определялось по показателям альфа-ритма: его суммарной энергии и частоте. У активированных частота альфа-ритма больше, суммарная энергия меньше; у инактивированных - наоборот [1; 2].

Полученные корреляционные соотношения дают основание говорить о том, что свойство активированности - инактивированности можно рассматривать в качестве природной предпосылки в первую очередь для такой черты характера как эмотивность (наибольшее число индикаторов свойства коррелируют с данной чертой характера). Причем, характер взаимосвязей свидетельствует о значимости полюса инактивированности для выраженности эмотивности. В отношении 4 других черт характера получены единичные корреляции, свидетельствующие о возможной значимости активированности для гипертимности и педантичности, а свойства инактивированности - для тревожности и дистимности.

Обсуждение результатов

Сотрудниками другой отечественной школы дифференциальной психологии и психофизиологии, школе В.С. Мерлина, - при использовании экспериментальных методик определения силы нервной системы по показателям угашения кожногальнической реакции (КГР) были обнаружены их высокозначимые корреляции с тревожностью, которая моделировалась в лабораторной ситуации [12]. Обладатели слабой нервной системы оказались более тревожными. Я. Стрелая с сотрудниками также найдены высокозначимые корреляции тревожности со слабостью нервной системы: обладатели слабой нервной системы более тревожны [18].

Таким образом, рассмотрение индивидуальных различий тревожности в русле дифференциальной психофизиологии, в том числе, и тех данных, которые получены на 30 испытуемых в настоящей работе, позволяет поставить, как нам кажется, важный вопрос - не являются ли такие свойства как слабость и лабильность нервной системы «благоприятными» предпосылками возникновения тревожности?

Безусловно, анализ состояний страха, тревоги, тревожности и их источников, возрастных и индивидуальных форм, а также способов работы с тревожными детьми, начиная с дошкольного и до раннего юношеского возраста, необходим и для исследователей и для практиков [10]. Он представляет огромный интерес для дифференциальной психофизиологии. Данные, полученные в настоящем исследовании о природных предпосылках тревожности, могут оказать помощь в консультациях лиц юношеского возраста, если обратить внимание на врожденные, мало поддающиеся изменению особенности их нервного склада. Тем более что в работах представителей психологической школы Б.М. Теплова, В.Д. Небылицына имеется огромный фактический материал как о положительных, так и отрицательных сторонах высшей нервной деятельности обследуемых. Его использование применительно к каждому человеку - еще один резерв нейтрализации тревожности.

Что же касается других соотношений между чертами характера и сочетанием свойств нервной системы, то их удобнее рассмотреть в виде обобщенной таблицы.

Таблица 1. Соотношение черт характера с полюсами свойств нервной системы

Черты характера	Полюс свойства силы - слабости	Полюс свойства лабильности - инертности	Полюс свойства активированности - инактивированности
гипертимность			активированность?
застревание		инертность?	
эмотивность	слабость	лабильность	инактивированность
педантичность		лабильность?	активированность ?
тревожность	слабость	лабильность	инактивированность?
циклотимность	слабость?	инертность?	
демонстративность	сила?	инертность?	
возбудимость		инертность	
дистимность	сила?		инактивированность?
экзальтированность	слабость		

Примечание к таблице: знак «?» проставлен в случае, когда заключение о выраженности того или полюса свойства нервной системы сделано на основе единичной корреляционной связи (только с одним ЭЭГ-индикатором свойства). В данном случае следует с большой осторожностью говорить о вероятности взаимосвязи черты характера и выраженности свойства нервной системы. Во всех других случаях вывод сделан на основе полученных корреляционных плеяд (наличия значимых корреляционных соотношений не менее, чем с 3 индикаторами свойства нервной системы).

Для обоснования источников совпадения природной основы разных черт характера была проведена факторизация результатов выполнения опросника ОЧХ –В на этой же выборке испытуемых. Результаты представлены в таблице 5. Факторизация проводилась по методу главных компонент с последующим вращением Varimax и нормализацией по Кайзеру (пакет программ SPSS Statistics17). Для сравнения в таблице 6 приведены результаты факторизации опросника, проведенной авторами опросника ОЧХ-В на выборке взрослых испытуемых.

Таблица 2. Факторная структура черт характера (выборка старшеклассников, n=38)

	Компонента			
	1	2	3	4
гипертимность	,898			
застревание				,797
эмотивность			,865	
педантичность				,750
тревожность			,598	
циклотимность		,794		
демонстративность	,745			
возбудимость		,463	-,499	,483
дистимность	-,743			
экзальтированность		,857		

Таблица 3. Факторная структура черт характера (Русалов В.М., Манолова О.Н., 2003)

	Компонента			
	1	2	3	4
гипертимность		0,84		
застывание				0,743
эмотивность			0,828	
педантичность				0,85
тревожность			0,746	
циклотимность	0,906			
демонстративность		0,795		
возбудимость	0,827			
дистимность		0,616		
экзальтированность	0,895			

При сравнении двух матриц (таблицы 2 и 3) можно обнаружить почти полное их совпадение, за исключением циклотимности, которая на выборке старшеклассников вошла приблизительно с одинаковой нагрузкой в три фактора. В целом же структура характера на выборке старшеклассников воспроизводит закономерности, отмеченные авторами опросника. Т.е. выделяется фактор, в состав которого входят такие черты как гипертимность, дистимность (с обратным знаком, что закономерно в виду их содержательной противоположности) и демонстративность. Второй фактор образован чертами: циклотимность, экзальтированность, возбудимость. В третий фактор с максимальными факторными нагрузками вошли черты: эмотивность, тревожность и возбудимость (с обратным знаком). Четвертый фактор образовали черты: застывание, педантичность, возбудимость. Полученная факторная структура, отражающая сходство определенных черт характера, может, на наш взгляд, являться следствием сходства в природной основе этих черт.

Наибольший интерес, с нашей точки зрения, представляют следующие факты сходства и различий в природной составляющей разных черт характера:

1. Сходство в сочетании свойств нервной системы, т.е. сходство природных предпосылок таких черт характера как эмотивность и тревожность. Заметим, что при факторизации опросника, проведенной Русаловым В.М. и Маноловой О.Н., эти черты вошли в один фактор. Это позволяет говорить о действительно единой природной составляющей этих черт характера, способствующей развитию «эмоциональной ранимости» [15].

2. Наибольшее различие во взаимосвязях со свойствами нервной системы наблюдается между эмотивностью и тревожностью, с одной стороны, и демонстративностью, с другой стороны. Вероятно, эти черты характера являются в наибольшей мере контрастными по своей «природной составляющей».

3. Роль свойства слабости нервной системы как общей конституциональной предпосылки возможного перехода при неблагоприятных условиях жизнедеятельности от социально адаптивных форм поведения к патологическим. Этот факт представляется нам важным как с теоретической, так и практической точки зрения. Его следует учитывать в консультативной и коррекционной работе с подростками и лицами юношеского возраста.

Следует отметить, что полученные нами данные все же следует отнести к разряду «ориентировочных» в связи с недостаточно представительной выборкой испытуемых, которые к тому же относятся к одной из возрастных подгрупп (ранний юношеский возраст). Поэтому полученные соотношения могут носить достаточно локальный характер.

Заключение

Проведенная ЭЭГ-валидизация опросника ОЧХ-В Русалова В.М. и Маноловой О.Н. показала наличие природного компонента у большинства обозначенных в опроснике черт характера.

Выявлены разные симптомокомплексы ЭЭГ-индикаторов свойств нервной системы, отражающие специфику природного базового компонента разных черт характера.

Список литературы

1. Голубева Э.А. Индивидуальные особенности памяти человека (психофизиологическое исследование). Изд-во «Педагогика», 1980.
2. Голубева Э.А. Способности. Личность. Индивидуальность. Дубна. «Феникс+», 2005.
3. Ковалев А.Г., Мясницев В.Н. Психические особенности человека. В 2-х томах. Том 1. Характер. 1957 - 1960 г.
4. Крупнов А.И. К вопросу о классификации свойств личности и черт характера // Личность в межкультурном пространстве: Материалы межвузовской научной конференции. М.: РУДН, 2005. С. 159-163.
5. Лазурский А.Ф. Очерк науки о характерах, 1906. Очерк науки о характерах. М.: Книга по Требованию, 2012.
6. Леонгард К. Акцентуированные личности. Ростов н/Д, 1997.
7. Личко А.Е. Психопатии и акцентуации характера у подростков. Изд. 2-е, доп. и перераб. Л.: Медицина, 1983. 256 с.
8. Манолова О.Н. Темпераментальные основы характера: Автореф. дис. ... канд. психол. Наук. М., 2005.
9. Манолова О.Н. Акмеологический ресурс индивидуального характера: акцентуации и деакцентуации черт. // Мир психологии, 2008. № 1.
10. Прихожан А.М. Психология тревожности: дошкольный и школьный возраст. СПб. Питер, 2007.
11. Психологическая диагностика / под ред. М.К. Акимовой 4 -е издание. СПб. Питер, 2014.
12. Психология интегральной индивидуальности / В.С. Мерлина и современность. [Е.А. Климов и др.]; под ред. В.В. Белоуса, И.В. Боязитовой, А.И. Щебетенко. М-во образования и науки Российской Федерации, Российская акад. образования, Пятигорский гос. лингвистический ун-т. Фак. психологии. М., 2008.
13. Рубинштейн С.Л. Учение о характере. // Основы общей психологии. психологии. СПб, Издательство «Питер», 2000. 712 с.
14. Русалов В.М., Манолова О.Н. Взаимосвязь характера и темперамента в структуре индивидуальности // Психологический журн., 2005. Т. 26. № 3. С. 65-73.
15. Русалов В.М., Манолова О.Н. Опросник черт характера взрослого человека (ОЧХ-В): Метод. Пособие. М., 2003.
16. Умрихин В.В. Развитие советской школы дифференциальной психофизиологии. М., 1987.
17. Кречмер Эрнст. Строение тела и характер. *Körperbau und Charakter. Untersuchungen zum Konstitutionsproblem und zur Lehre von den Temperamenten.* 2 изд. М.-Л., 1930. [Электронный ресурс]: Онлайн Библиотека. Режим доступа: <http://www.koob.ru/> (дата обращения: 20.06.2017).
18. Strelau Jan. Temperament Personality. Activity. Academic Press, 1983. Able XXVI. P. 158.
19. Шелдон. The Varieties of Temperament. A Psychology of Constitutional Differences. N.Y., 1942.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ильяшенко Д.Н.

*Ильяшенко Дарья Николаевна – магистр,
кафедра социальной работы,
социально-теологический факультет*

*им. Митрополита Московского и Коломенского Макария (Булгакова),
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород*

Волонтерское движение представляет собой общественно полезную деятельность (индивидуальную или коллективную), осуществляемую людьми безвозмездно на основе доброй воли и свободного выбора в пользу третьих лиц или общества в целом [2, 130].

Основу крупномасштабного волонтерского движения составляет молодежь. Основной частью данной социальной группы являются студенты, они обладают высоким уровнем активности и амбиций, достаточным количеством свободного времени, повышенной мобильностью – что, зачастую, является необходимыми критериями для осуществления волонтерской деятельности. Но, к сожалению, молодые люди в последнее время не слишком стремятся приобщиться к волонтерскому движению.

Необходимость вовлечения молодых людей в волонтерскую деятельность – это главная проблема развития добровольчества в России и в нашем регионе в частности. Это вызвано, прежде всего, недостаточной информированностью молодежи о волонтерской деятельности, о пользе и важности молодежного волонтерского движения [1, 2]. На наш взгляд, создание условий для повышения уровня информированности молодежи о деятельности волонтерских организаций позволит привлечь существенный добровольческий ресурс, усиливающий качество и объёмы оказываемых ими услуг нуждающимся людям.

С целью выявления проблем развития молодежного волонтерского движения региона в феврале 2015 года автором было проведено выборочное анкетирование 100 респондентов в возрасте от 14 до 30 лет и экспертный опрос, которым приняли участие 10 специалистов по работе с молодежью Регионального Центра подготовки и координации деятельности добровольцев Белгородской области «В[МЕСТЕ]» на базе ОГБУ «Центр молодежных инициатив».

Выдвигалась гипотеза, что развитие молодежного волонтерского движения в регионе напрямую зависит от повышения популяризации волонтерства среди молодежи, за счет повышения уровня информированности о волонтерской деятельности в молодежной среде. Данная гипотеза в целом подтвердилась результатами экспертного и массового опросов. Так как в данном исследовании ключевым являлся массовый опрос, следует более подробно остановиться на рассмотрении именно его результатов.

Одним из аспектов, на котором стоит сконцентрировать внимание, является вовлеченность молодежи в волонтерскую деятельность. Согласно данным проведенного исследования, из общего числа респондентов только 15 человек являются волонтерами, что составляет 15%. Тогда как большая часть респондентов на вопрос «являетесь ли Вы волонтером?» ответили отрицательно (81%). 4% опрошенных не считают себя волонтерами, но неоднократно участвовали в волонтерских акциях.

Стоит рассмотреть и такой аспект как желание молодых людей пополнить ряды волонтеров. В данном случае полученный результат является более позитивным – большинство респондентов на вопрос «если Вы не являетесь волонтером, то хотели

бы Вы им стать?» дали положительные ответы. Однако существенная часть опрошенных молодых людей выбрали такие варианты ответа как «скорее нет» (15%) и «меня это не интересует» (11%).

Для выявления причин низкой заинтересованности молодых людей в участии в волонтерской деятельности перед респондентами был поставлен следующий вопрос – «Если Вы редко участвуете или совсем не участвуете в волонтерской деятельности, то по какой причине?». Согласно полученным данным, можно утверждать, что главной проблемой развития волонтерства в молодежной среде является недостаточный уровень информированности общества о деятельности волонтерских организаций (61%). Большинство молодых людей, которые хотят и могут принять участие в различных добровольческих мероприятиях в качестве волонтеров, просто не имеют доступа к информации о них. Также были названы такие причины как отсутствие времени (22%), отсутствие желания участвовать в волонтерской деятельности (10%). Затруднения с ответом возникли у 6% респондентов.

Из этого следует, что волонтерским организациям необходимо уделять данному аспекту значительно больше внимания. Чтобы повысить заинтересованность молодых людей в участии в добровольческой деятельности, информация о деятельности молодежного волонтерского движения должна быть доступна в молодежной среде. В силу чего необходимо выявить информативные источники, из которых данная категория граждан чаще всего черпает информацию.

Перед респондентами был поставлен следующий вопрос: «Из каких источников Вы узнаете о предстоящих волонтерских мероприятиях?». Было выяснено, что молодые люди, в большинстве своем, отдают предпочтение такому информативному ресурсу как сеть Интернет (68%). Были отмечены и другие информативные источники, такие как TV – 6%; газеты, журналы – 2%; радио – 7%; листовки, брошюры – 2%. 5% молодых людей узнают о предстоящих мероприятиях от своих знакомых и 8% не узнают о волонтерской деятельности вообще.

На основе полученных данных можно говорить о том, что молодежное волонтерское движение в большей степени стоит освещать в сети Интернет. В большинстве своем молодые люди зарегистрированы и проводят свободное время за просмотром популярных страниц социальных сетей, в которых различные молодежные организации так же регистрировали свою официальную страницу.

Большинство молодых людей используют сеть Интернет, как в качестве средства коммуникации, так и в качестве основного источника информации, необходимой для учебы, работы, саморазвития и т.д.

Подавая информацию через этот популярный и удобный для большинства молодых людей информативный источник, представители волонтерских организаций могут быть уверены в более широком распространении информации о своей деятельности. Получая информацию о добровольческой деятельности, о помощи, которую оказывают волонтеры обществу, о предстоящих мероприятиях, в которых можно принять участие, в социальных сетях молодые люди смогут чаще и активнее принимать участие в волонтерской деятельности.

Также необходимо учесть мотивы молодых людей, на основании которых они участвуют или хотят участвовать в молодежном волонтерском движении. Знание мотивов поможет представителям волонтерских организаций определить аспекты, на которые следует обратить внимание, при информировании молодежи о волонтерской деятельности.

Можно сделать вывод о том, что для успешного развития молодежного волонтерского движения, волонтерские организации должны сделать уклон на повышение уровня информированности молодежи о добровольческой деятельности за счет подачи информации через популярные источники, такие как сеть Интернет, при этом учитывая мотивы, которыми руководствуется данная возрастная категория граждан.

Список литературы

1. *Онищенко Е.В.* Перспективы развития волонтерского движения в России // Вестник Московского государственного областного университета. М., 2011. № 2. С. 183-187.
2. *Холостова Е.И.* Словарь-справочник по социальной работе. М.: ВЛАДОС, 2000.

МНОГОГРАННОСТЬ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДЕЗИИ

Вахобов С.О.¹, Умарова Д.З.²



¹Вахобов Санжарбек Одилжон хожи угли - студент,
строительный факультет;

²Умарова Дилмура Закировна - старший преподаватель;
кафедра обучения языкам,
Ферганский политехнический институт,
г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье говорится о науке геодезия, которая изучает измерение земной поверхности, а также подразделяется на две ветви: топографию и высшую геодезию, где освещаются данные направления и отмечаются их особенности. В статье поднимается вопрос методов проведения топографических съемок, создания планов и карт, конструирования необходимых при этом приборов.

Ключевые слова: геодезия, измерение, поверхность, инженерная, рельеф.

Геодезия, как и астрономия - древнейшие науки. Но если об астрономии должен знать каждый школьник, то о геодезии большинство людей даже ничего и не слышало. Между тем, современное развитие человеческой цивилизации немыслимо без использования геодезических знаний. Геодезия - это наука об изучении и измерении земной поверхности, а также всей Земли как планеты в целом. Чтобы яснее представить, что такое геодезия, надо проследить её развитие с древнейших времен до настоящего времени, связь с другими науками и, прежде всего, с астрономией. Их развитие шло одновременно, взаимно обогащая и дополняя друг друга, и связь эта была настолько тесной, что разделить их порой было невозможно. Ни одна из них не могла развиваться без использования достижений другой. Целый ряд крупнейших ученых XIX и XX веков, таких например, как Ж.Б. Деламбр, К.Ф. Гаусс, Ф.В. Бессель, А.М. Жданов, Ф.Н. Красовский, А.А. Михайлов, Н.А. Урмаев и многие другие, не говоря уже об универсальных ученых древности и средневековья, а также академиках XVIII века, положивших начала современным наукам, могут быть названы одновременно и выдающимися астрономами и геодезистами. Слово геодезия происходит от греческих: гео - земля и дайдро - делить на части, а, говоря проще, оно означает землеразделение, то есть изучение Земли при помощи измерений на её поверхности. Ещё с прошлого века геодезию как науку было принято подразделять на две основные ветви - собственно геодезию или топографию и высшую геодезию. В XX веке к этому подразделению добавилась ещё одна бурно развивающаяся её ветвь - инженерная или прикладная геодезия, получившая большое распространение при решении различных инженерных задач. Если кратко осветить эти направления, то надо отметить их следующие особенности. В собственно геодезии, или топографии, изучаются небольшие участки земной поверхности, принимаемые за плоские. При

этом исследуются свойства различных геометрических фигур с использованием формул тригонометрии и их приложение к решению различных задач на местности. Разрабатываются также методы проведения топографических съемок, создания планов и карт, конструирования необходимых при этом приборов. Велика роль геодезических работ в городском строительстве и строительстве различных инженерных сооружений. В настоящее время развитие городов и населенных пунктов невозможно без подробного топографического плана, на который наносятся все наземные, подземные и надземные сооружения и по которому осуществляется планировка улиц, кварталов, домов. На плане, кроме того, детально показывается рельеф местности [1]. Современная геодезия — многогранная наука, решающая сложные научные и практические задачи. Инженерная геодезия изучает методы геодезического обеспечения при разработке проектов, строительстве и эксплуатации разнообразных сооружений, а также при изучении, освоении и охране природных ресурсов. Инженерная геодезия тесно связана с другими геодезическими дисциплинами и использует методы измерений и приборы, предназначенные для общегеодезических целей. Инженерно-геодезические измерения выполняют непосредственно на местности в различных физико-географических условиях, поэтому необходимо заботиться об охране окружающей природы: не допускать повреждений лесов, сельскохозяйственных угодий, не загрязнять водоёмы [2]. Решение современных задач геодезии связано с обеспечением и улучшением качества строительных зданий и сооружений, промышленных и жилых комплексов, дорог, линий электропередачи и связи, магистральных трубопроводов, энергетических объектов, объектов агропромышленного комплекса и др. Для этого требуется большое число квалифицированных работников, способных обеспечить строительство важных народно-хозяйственных объектов.

Список литературы

1. Хаимов З.С. Вселенная и Мы, 2011.
2. Ключин Е.Б., Киселев М.И., Михелев Д.Ш., Фельдман В.Д. Под ред. Д.Ш. Михелева. Инженерная геодезия: Учебник для вузов / 4-е изд., испр. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 480 с.



КОНФЕРЕНЦИИ СЕРИИ: «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»
САЙТ КОНФЕРЕНЦИИ: [HTTP://SCIENTIFICRESEARCH.RU](http://scientificresearch.ru)

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
[HTTP://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](http://www.scienceproblems.ru)
EMAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru)

 **РОСКОМНАДЗОР**
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-63296



+7(910)690-15-09 (МТС)
+7(920)351-75-15 (Мегафон)
+7(961)245-79-19 (Билайн)



ISSN (print) 2414-5912
ISSN (online) 2541-7878



