

Лабораторная работа Звукоцвет по А.П. Журавлёву

Шаг 1. Создайте таблицу в **MS Excel** согласно Рис. 1

	А	В	С	Д	Е
1	Звукоцвет в тексте				
2	Таблица 1				
3		Безударные	Ударные	Гласные = Безударные + Ударные	Гласные + еще раз Ударные
4	о				
5	ё	0			
6	а				
7	я				
8	е				
9	и				
10	й		0		
11	у				
12	ю				
13	ы				
14	сумма				
15	всего букв (и гласных, и согласных) в тексте				

Рис. 1. Подсчет гласных в исследуемом тексте

Шаг 2. Вставьте выбранный текст в **MS Word** и с помощью команды **Shift+F3** сделайте все буквы текста строчными (маленькими), затем включите **Caps lock** и замените **ударные** гласные буквы на прописные (о→О).

Шаг 3. Подсчет букв в тексте. С помощью инструмента **Найти/Заменить (Ctrl+H)** для поля «Найти» через кнопку **Больше>>** и «**Специальный**» выберите команду «**Любая буква**» (^\$). Нажмите «**Заменить все**» и внесите полученный результат в ячейку **D15**. Отмените изменения в **MS Word**, чтобы вернуть размеченный текст.

Шаг 4. Подсчет ударных гласных с помощью инструмента **Найти/Заменить (Ctrl+H)**. Включите опцию «**Учитывать регистр**». Затем в поле «**Найти**» поочередно вводите гласные из ячеек **A4:A13** (О, Ё, А, Я, Е, И, У, Ю, Ы) и нажимайте «**Заменить все**», заполняя результатами количества замен ячейки с **C4** по **C13**.

Шаг 5. В ячейке **C14** вставьте формулу автосуммы для диапазона **C4:C13**.

Шаг 6. Подсчет безударных гласных. Поскольку из текста ударные гласные были удалены, остается подсчитать безударные гласные по тому же принципу с помощью инструмента **Найти/Заменить (Ctrl+H)**. Повторите поиск и замену для всех гласных из ячеек **A4:A13** (о, а, я, е, и, й, у, ю, ы) и нажимайте «**Заменить все**», заполняя результатами количества замен ячейки с **B4** по **B13**. Заполнять столбцы **B** и **C** можно было бы и параллельно, своевременно включая и отключая опцию «**Учитывать регистр**».

Шаг 7. Задайте в ячейках **D4:D13** сумму безударных и ударных гласных (**B+C**).

Шаг 8. Поскольку для подсчета цвета по методике А.П. Журавлёва нам необходимо удваивать гласные, в ячейках **E4:E13** подсчитайте сумму соответствующих ячеек **D** и **C**, а в ячейке **E15** установите формулу **D15+C14**.

Шаг 9. Создайте на этом же листе MS Excel таблицу по Рис. 2.

	A	B	C	D	E	F	G
17	Таблица 2						
18	Звуко- буквы	n	Pk	Pn (норма)	σ	Z	Цвет по Журавлеву
19	О+0,5Ё			0,126			светло-желтый или белый
20	А+Я			0,116			красный
21	Е+0,5Є			0,102			зеленый, желто- зеленый
22	И+0,5Й			0,077			синий, голубой
23	У+Ю			0,040			темный, сине- зеленый
24	Ы			0,024			черный, коричневый
25	Всего букв в отрывке вместе с двойными ударными N =						

Рис. 2. Подсчет цвета по методике А.П. Журавлёва

Шаг 10. Сделайте ячейку **D25** равной **E15** (просто для удобства вычислений).

Шаг 11. Для заполнения ячеек **B19:B24** пользуйтесь подсказками в столбце **A** и данными столбца **E** из предыдущей таблицы (Рис. 1). Например, для ячейки **B19** нам потребуется следующая формула: $=E4+0,5*E5$ и т.д.

Шаг 12. Для заполнения ячеек **C19:C24** (параметр **P_k**) нам нужно подсчитать **относительную частоту букв** диапазона **B19:B24** в исследуемом тексте. Например, для ячейки **C19** нам потребуется значение **B19** разделить на значение ячейки **D25** и т.д.

Шаг 13. Столбец **P_n** (норма) содержит **нормативную относительную частоту** букв в любом тексте, это научно обоснованные среднестатистические данные, просто перенесите их в ячейки **D19:D24** своей таблицы из Рис. 2.

Шаг 14. Параметр σ для диапазона **E19:E24** – это допустимое отклонение от нормативной частоты, которое свойственно тем или иным гласным в зависимости от объёма текста. Такое отклонение рассчитывают по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\frac{P_n \cdot (1 - P_n)}{N}}$$

где **P_n** для каждой строки берется из диапазона **D19:D24**, а **N** из ячейки **D25**. Найти функцию корня можно среди математических функций Excel или через поиск функций. Например, для ячейки **E19** формула будет следующей:

$$=\text{КОРЕНЬ}((\text{D19}*(1-\text{D19}))/\text{D25})$$

Шаг 15. Столбец **F** (параметр **Z**) показывает, насколько полученные нами относительные частоты гласных в исследуемом тексте отклоняются от нормы. Если отклонение **Z** по модулю превышает параметр σ в 2 и более раз, он представляет интерес для исследователя. Иногда стоит обращать внимание и на $Z > 1$ (если больше не за что зацепиться ☺). Отрицательная **Z** между -1 и -2 может означать намеренный уход от той или иной буквы (отрицание цвета), но чаще всего это объясняется перевесом **Z** в употреблении другой гласной (усиление другого цвета). Формула для расчета

$$Z = \frac{P_k - P_n}{\sigma}$$

Например, для ячейки **F19** формула будет $=(\text{C19}-\text{D19})/\text{E19}$ и т.д.

Расчеты готовы, осталось соотнести выделенные цвета по методике А.П. Журавлева с цветовыми характеристиками М.Люшера и выявить особенности исследуемого текста.