

2. Тест агрессивности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://psylist.net/praktikum/00325.htm>. – Дата доступа : 25.02.2019.
3. Тест, определяющий уровень злости и агрессивности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://qvilon.ru/testy/na-zlost.html>. – Дата доступа : 26.02.2019.
4. Шарстнев, В. Л. Исследование возможностей пакета SPSS STATISTICS для проведения маркетинговых исследований / В. Л. Шарстнев, Е. Ю. Вардомацкая, И. Л. Павлюченко, К. Р. Цыганова, В. С. Синявская // Материалы докладов 51-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов. Сборник научных материалов. В 2-х томах / УО «ВГТУ». – Витебск, 2018. – С. 355–357.

УДК 004.4:657.4

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ НАДСТРОЙКИ PLEX ТП MS EXCEL ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАСЧЁТОВ

*Метелица О.М., к.т.н., доц., Петрова А.В., студ.*

*Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрено применение специальных возможностей надстройки Plex табличного процессора MS Excel для автоматизации решения задач финансово-экономического характера.

Ключевые слова: табличный процессор, встроенная функция, надстройка, массив, список, счет, сумма вклада.

Деятельность любого специалиста в информационном пространстве требует, прежде всего, умения автоматизировать процессы обработки информации. И эта автоматизация должна происходить в доступной для него среде. Существует множество специализированных программных продуктов для обработки экономической информации: SPSS, Statistica, STATA, S-PLUS, Stadia, SAS, BMDP. Эти пакеты разработаны для бухгалтеров, экономистов, менеджеров, финансистов и других профессионалов. Однако практически все эти программы распространяются на коммерческой основе, предъявляют серьезные требования к техническим характеристикам персональных компьютеров и зачастую не имеют русифицированной справочной системы [1]. В связи с этим возрастает необходимость обращения к программному обеспечению, имеющемуся на большинстве современных ЭВМ и позволяющему решать различные задачи, необходимые экономисту-практику.

Во многих случаях комплексное решение любой экономической задачи возможно осуществить с использованием современных электронных таблиц Microsoft Office Excel (MS Excel). Применение табличных процессоров позволяет облегчить и ускорить процесс обработки и решения экономических задач, а также дает возможность проводить исследования и анализ различных процессов для получения объективной оценки финансово-экономической деятельности.

Для расширения стандартных возможностей MS Excel используются надстройки. Надстройки – это вспомогательные программы, входящие в состав Microsoft Excel и дополняющие его возможности. При их установке в меню добавляются новые, недоступные ранее, команды. Так, например, в составе надстройки Plex находится более шестидесяти встроенных формул и более 150 различных функций, с помощью которых можно быстро и легко: выводить сумму прописью на русском и английском языках; сравнивать между собой два списка с огромным количеством данных и искать различия и совпадения; суммировать ячейки с определенным цветом шрифта или заливки; копировать, перемещать или удалять строки в списке по заданному критерию; собирать данные с разных листов на один; разносить данные с одного листа на несколько; сохранять листы книги в отдельные файлы; вставлять в ячейку курс любой валюты за любую дату [2]. Также Plex позволяет осуществлять ввод сложных формул. Введя формулу однажды, возможно сохранить ее в виде шаблона и с легкостью использовать в дальнейшем.

Целью данной работы являлось изучение возможностей Plex в рамках табличного процессора MS Excel для обработки массивов экономической информации.

Исходные данные для обработки представлены на рисунке 1, в столбцах А:Е (ФИО менеджера, открывшего счет, номер счёта, город, в котором расположен филиал, и сумма на счёте).

	А	В	С	Д	Е
	Менеджер	№ счёта	Город филиала	Дата открытия счёта	Сумма вклада
2	Иванов В.С.	101РД	Витебск	01.03.2018	2200
3	Петров В.Д.	102ДД	Минск	05.02.2018	2100
4	Сидорова Н.А.	103ЕД	Брест	20.05.2018	80
5	Аркадьева А.С.	104РД	Витебск	01.03.2019	980
6	Сергеева А.А.	105ЕД	Витебск	05.04.2019	1600
7	Сидорова Н.А.	106ДД	Минск	30.09.2018	3200
8	Петров В.Д.	107ЕД	Витебск	21.10.2018	450
9	Иванов В.С.	108РД	Брест	16.08.2018	780
10	Сергеева А.А.	109ЕД	Минск	15.11.2018	390
11	Петров В.Д.	110ДД	Брест	02.02.2019	2400
12	Сергеева А.А.	111РД	Витебск	15.01.2019	870
13	Сидорова Н.А.	112ЕД	Витебск	25.12.2018	670
14	Иванов В.С.	113РД	Минск	17.06.2018	3480
15	Петров В.Д.	114ДД	Брест	05.10.2018	2700
16	Аркадьева А.С.	115ЕД	Витебск	22.07.2018	860
17	Иванов В.С.	116ДД	Минск	24.06.2018	2600
18	Сергеева А.А.	117РД	Брест	28.09.2018	2750
19	Иванов В.С.	118ДД	Витебск	11.05.2018	2150
20	Петров В.Д.	119ЕД	Минск	14.03.2018	970
21	Сидорова Н.А.	120ДД	Минск	04.04.2018	785
22	Сидорова Н.А.	121РД	Брест	06.06.2018	930
23	Иванов В.С.	122ДД	Витебск	12.02.2018	840
24	Петров В.Д.	123ЕД	Минск	16.04.2018	1560

Рисунок 1 – Исходные данные

Основная задача исследования заключалась в том, чтобы в области вывода легко и быстро отображать информацию по счетам (номер счёта, город филиала и сумма на счёте), обслуженным определенным менеджером. ФИО менеджера задается по желанию пользователя путем выбора из выпадающего списка.

Следует отметить, что по условию задачи в списке фигурирует всего пять менеджеров, которые в дальнейшем повторяются, т. е. подразумевается, что один менеджер может обслуживать несколько счетов.

Для решения поставленной задачи предлагается два способа: с помощью стандартных функций табличного процессора MS Excel и с использованием возможностей надстройки Plex.

На первом этапе в ячейке G4 был создан выпадающий список, состоящий из ФИО всех менеджеров. Далее с помощью стандартной функции ВПР табличного процессора MS Excel был выведен номер счета, обслуженного выбранным менеджером (рис. 2 ячейка G6).

	А	В	С	Д	Е	Г	И	К	Л	
	Менеджер	№ счёта	Город филиала	Дата открытия счёта	Сумма вклада					
2	Иванов В.С.	101РД	Витебск	01.03.2018	2200					
3	Петров В.Д.	102ДД	Минск	05.02.2018	2100					
4	Сидорова Н.А.	103ЕД	Брест	20.05.2018	80					
5	Аркадьева А.С.	104РД	Витебск	01.03.2019	980					
6	Сергеева А.А.	105ЕД	Витебск	05.04.2019	1600					
7	Сидорова Н.А.	106ДД	Минск	30.09.2018	3200					
8	Петров В.Д.	107ЕД	Витебск	21.10.2018	450					
9	Иванов В.С.	108РД	Брест	16.08.2018	780					
10	Сергеева А.А.	109ЕД	Минск	15.11.2018	390					
11	Петров В.Д.	110ДД	Брест	02.02.2019	2400					
12	Сергеева А.А.	111РД	Витебск	15.01.2019	870					
13	Сидорова Н.А.	112ЕД	Витебск	25.12.2018	670					
14	Иванов В.С.	113РД	Минск	17.06.2018	3480					
						101РД	№ счёта	Город филиала	Дата открытия	Сумма вклада
							101РД	Витебск	43160	2200
							108РД	Брест	43328	780
							113РД	Минск	43268	3480
							116ДД	Минск	43275	2600
							118ДД	Витебск	43231	2150
							122ДД	Витебск	43143	840
							128ДД	Брест	43452	2000

Рисунок 2 – Результаты расчета (без использования надстройки Plex)

Однако использование данной функции не дало нам полного решения поставленной задачи, а позволило лишь вывести первое значение по исковому критерию. Кроме того, использование функции ВПР требует соблюдения ряда условий при составлении исходной таблицы с данными, что не всегда допустимо и удобно в работе.

На втором этапе задача была решена путем составления сложного условия выбора данных, состоящего из стандартных функций MS Excel, вложенных друг в друга. В ячейку I7 (рис. 2) введена формула:

=ЕСЛИОШИБКА(ИНДЕКС(\$B\$2:\$B\$30;НАИМЕНЬШИЙ(ЕСЛИ(\$A\$2:\$A\$30=\$G\$4;СТРОКА(\$A\$2:\$A\$30)-СТРОКА(\$A\$2)+1);СТРОКА()-СТРОКА(\$I\$7)+1));"")

В результате в ячейке мы получили первый номер счета выбранного менеджера. Чтобы вывести информацию по всем счетам, данную формулу необходимо ввести как формулу массива.

Данный способ решения имеет ряд недостатков: ввод сложной формулы занимает значительное количество времени, может вызвать затруднение у неопытного пользователя, возникает риск возникновения ошибок в ходе записи данного выражения.

Резюмируя вышесказанное, следует отметить, что такой способ применим на практике, но является неудобным и имеет очень корректную и быструю замену.

В библиотеке надстройки PLEX существует встроенная функция VLOOKUP3, которая является усовершенствованной версией функции ВПР. Данная функция вводится как формула массива и не требует специального форматирования исходных данных.

В качестве аргументов функции выступают: поисковый диапазон ячеек; порядковый номер столбца диапазона, в котором производится поиск искомого значения; искомое значение; порядковый номер столбца таблицы, из которого выводится искомое значение. Введя в ячейку N6 формулу: {=VLOOKUP3(A2:E30;1;\$G\$4;2)}, мы быстро получим решение поставленной задачи (рис. 3). Использование возможности выбора ФИО менеджера из выпадающего списка позволяет получать актуальную информацию по счетам за считанные секунды без дополнительных манипуляций с данными.

Менеджер	№ счёта	Город филиала	Дата открытия счёта	Сумма вклада
Иванов В.С.	1019Д	Витебск	01.03.2018	2200
Петров В.Д.	1027Д	Минск	05.02.2018	2100
Сидорова Н.А.	1036Д	Брест	20.05.2018	80
Аркадзева А.С.	1049Д	Витебск	01.03.2019	980

  

№ счёта	Город филиала	Дата открытия	Сумма вклада
1019Д	Витебск	43160	2200
1089Д	Брест	43328	780
1139Д	Минск	43268	3480
1164Д	Минск	43275	2600
1184Д	Витебск	43231	2150
1222Д	Витебск	43143	840
1281Д	Брест	43452	2000

Рисунок 3 – Результаты расчета (с использования надстройки PLEX)

Анализируя два рассмотренных способа решения данной задачи, можно однозначно отметить, что использование возможностей надстройки PLEX позволило упростить решение, сократить время, затраченное на ввод сложных формул, быстро и легко получить решение поставленной задачи.

Таким образом, работая с MS Excel, дополненным надстройками, практикующий экономист имеет ряд преимуществ и огромное количество возможностей для решения финансово-экономических задач, которые позволяют использовать показатели, характеризующиеся эффективностью и результативностью. Высокая адаптивность и простота работы, легкость экспорта данных, как между пользователями, так и между другими программными продуктами, позволяет реализовать на практике любой метод количественных исследований и решить широкий круг задач, встречающихся в работе экономиста.

#### Список использованных источников

1. Абрамович, Н. А. Инновации в текстильной промышленности = Innovations in Textile Industry : монография / Н. А. Абрамович [и др.] ; УО «ВГТУ» ; Совет молодых ученых ВГТУ. – Витебск, 2016. – 220 с.
2. Надстройка PLEX для Microsoft Excel [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.planetaexcel.ru/plex/> – Дата доступа : 15.02.2019.