

УДК 159.99.07

Маклачков Егор Александрович

младший научный сотрудник научно-исследовательского отдела по исследованию социально-психологических проблем войск национальной гвардии
Санкт-Петербургский военный ордена Жукова институт войск национальной гвардии
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
maklachkov@mail.ru

Чекунов Антон Александрович

начальник учебно-методической группы психодиагностических исследований профессионального психологического отбора в войсках национальной гвардии
научно-исследовательского отдела по исследованию социально-психологических проблем войск национальной гвардии
Санкт-Петербургский военный ордена Жукова институт войск национальной гвардии
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
antpsix@yandex.ru

Ходосовцев Сергей Вячеславович

начальник отделения военно-социологических исследований – заместитель начальника научно-исследовательского отдела по исследованию социально-психологических проблем войск национальной гвардии
Санкт-Петербургский военный ордена Жукова институт войск национальной гвардии
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
ajax23@rambler.ru

**АЛГОРИТМ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ВОИНСКИХ И СЛУЖЕБНЫХ КОЛЛЕКТИВОВ С ПОМОЩЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
ПРОГРАММ**

Для цитирования:

Маклачков Е.А., Чекунов А.А., Ходосовцев С.В. Алгоритм обработки данных социально-психологических исследований воинских и служебных коллективов с помощью автоматизированных программ // Вестник Санкт-Петербургского военного института войск национальной гвардии. 2021. № 1 (14). С. 74–80. URL: <https://vestnik-spvi.ru/2021/03/019.pdf>

Аннотация. В статье рассматривается универсальный алгоритм для обработки данных, полученных в ходе проведения массовых социально-психологических исследований воинских и служебных коллективов, и дальнейшего изучения полученного материала. Использование данного алгоритма поможет психологу и офицерам структур по работе с личным составом оперативно осуществить подсчет данных, сформировать сравнительные таблицы для выявления существующих проблем социального и психологического характера в коллективах.

Ключевые слова: социально-психологическое исследование, обработка данных, анализ информации, автоматизированные программы, «Statistica».

Социально-психологические процессы, происходящие в воинских и служебных коллективах, всегда находятся в зоне пристального внимания специалистов психологов, командиров (начальников) и их заместителей по работе с личным составом.

В первую очередь, выявление негативных явлений, оценка, прогнозирование и улучшение социально-психологического климата в воинских и служебных коллективах [3, с. 60–61].

В связи с этим психологу необходимо не только грамотно организовать и провести социально-психологическое исследование, но и получить объективную информацию, на основании которой дать рекомендации командованию подразделения для принятия последующих более опти-

мальных управленческих решений. Социально-психологическое исследование – это исследование, в котором на основе применения специальных методов сбора и анализа информации, изучаются социально-психологические аспекты различных сторон жизнедеятельности войск, процессы и явления, проявляющиеся в деятельности, мотивах и отношениях военнослужащих (сотрудников) воинских (служебных) коллективах и социальных группах [1, с. 5].

Долгое время обработка данных выступала основным сдерживающим фактором, не позволяющим в полной мере сократить время на проведение исследований и осуществление углубленного анализа полученной информации. Обусловлено это было тем, что большое количество

данных, с которыми работают психологи, требует длительной, рутинной и кропотливой работы. Использование таких программ, как «Statistica», «Statgraphics», «SPSS» позволяет решить данную проблему.

В нашей статье мы хотим наглядно показать как психологам и всем заинтересованным специалистам можно оперативно и качественно обработать большой объем данных социально-психологического исследования воинских и служебных коллективов, а также как можно провести их анализ с формулированием выводов и рекомендаций, используя при этом определенный алгоритм.

Данный алгоритм обработки данных социально-психологических исследований с помощью автоматизированных программ был разработан и апробирован на базе научно-исследовательского отдела по исследованию социально-психологических проблем войск национальной гвардии Российской Федерации (для центрального аппарата Росгвардии).

В ходе использования алгоритма было установлено, что подсчет данных вручную одной среднестатистической двухсторонней анкеты занимает 10–15 минут, тогда как, затрачиваемое время, используя автоматизированные программы, сокращается до 3–5 минут, а в случае подсчета 100

мой алгоритм включает в себя использование 3 программ: «Ребус», «Microsoft Excel» и «Statistica» [5].

Рассмотрим этапы алгоритма обработки данных, полученных в ходе исследования:

- подготовительный этап (подготовка анкеты, матрицы, базы данных);
- этап сбора информации (проведение опроса, анкетирование);
- основной этап (обработка анкет с помощью программы «Ребус» и подсчет данных в программе «Statistica» с дальнейшим переносом в матрицу исследования);
- заключительный этап (изучение полученных данных и предоставление итоговой справочно-аналитической информации).

В ходе осуществления подготовительного этапа отбираются вопросы и происходит создание анкеты по изучаемым проблемам, формируются заготовки в виде матрицы в документе «Microsoft Excel», где будут сохраняться полученные результаты (рисунок 1). Вопросы и варианты ответов в анкете рекомендуется пронумеровывать для создания базы данных в программе «Ребус» [4].

Следующим действием становится создание базы данных с помощью программы

Уважаемый товарищ!

Научно-исследовательская группа проводит изучение проблем подготовки военнослужащих Вашей воинской части к выполнению служебно-боевых задач по охране общественного порядка и обеспечению общественной безопасности в период проведения Универсиады (далее – СБЗ по ООП и ООБ). Анкета является анонимной. Полученные данные будут использованы только в обобщенном виде.

1. Какова продолжительность Вашей военной службы?
1 – до 1 года; 2 – от 1 до 3 лет; 3 – от 3 до 6 лет; 4 – более 6 лет.

2. Как Вы считаете, успешно ли складывается Ваша служба?
1 – да; 2 – скорее да, чем нет; 3 – скорее нет, чем да; 4 – нет.

3. Приходилось ли Вам принимать участие в выполнении задач по обеспечению проведения массовых культурно-зрелищных или спортивных мероприятий:
а) международного масштаба?
1 – да, один раз; 2 – да, более одного раза; 3 – нет, не приходилось.
б) внутрисерийских (регионального, областного, городского масштаба)?
1 – да, один раз; 2 – да, более одного раза; 3 – нет, не приходилось.

4. Что, по Вашему мнению, в наибольшей степени снижает эффективность занятий по боевой и специальной подготовке? (можно отметить до 3-х вариантов ответа)
1 – недостаточная подготовленность руководителей к занятиям;
2 – бывает, что занятия планируются, но не проводятся или подменяются различными видами хозяйственных работ;
3 – занятия не дают в полной мере необходимых при выполнении задач знаний, навыков и умений;
4 – занятия лишены компонента воспитательного воздействия;
5 – нехватка материально-технической базы занятий;
6 – требования безопасности ограничивают возможности выработки должных навыков и умений;
7 – программа обучения не соответствует реалиям выполнения СБЗ в современных условиях;
8 – другое (напишите): _____

5. Отрабатываются ли в процессе боевой подготовки военнослужащих Вашей воинской части (подразделения) действия личного состава в следующих ситуациях?

ситуации	да	нет	не знаю
а) при обнаружении взрывоопасных (бесхозных) предметов			
б) при обнаружении источника РХБ заражения			
с) при провокациях со стороны болельщиков			
д) при провокациях со стороны представителей СМИ			
е) при возникновении массовых беспорядков			

6. Оцените, пожалуйста по 7-ми балльной шкале (где 7 – абсолютно уверен, а 1 – абсолютно не уверен), степень Вашей уверенности в надежности находящегося на вооружении Вашей части (подразделения):

а) вооружения	1	2	3	4	5	6	7
б) средств активной обороны	1	2	3	4	5	6	7
с) средств индивидуальной бронезащиты	1	2	3	4	5	6	7
д) средств связи	1	2	3	4	5	6	7
е) автомобильной и бронетехники	1	2	3	4	5	6	7

Готовность к выполнению СБЗ	1 Рота					
	1 взвод		2 взвод		3 взвод	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
1. Какова продолжительность Вашей военной службы?						
0						
1 – до 1 года;						
2 – от 1 до 3 лет;						
3 – от 3 до 6 лет;						
4 – более 6 лет.						
2. Как Вы считаете, успешно ли складывается Ваша служба?						
1 – да;						
2 – скорее да, чем нет;						
3 – скорее нет, чем да;						
4 – нет.						
3. Приходилось ли Вам принимать участие в выполнении задач по обеспечению проведения массовых культурно-зрелищных или спортивных мероприятий:						
а) международного масштаба?						
1 – да, один раз;						
2 – да, более одного раза;						
3 – нет, не приходилось.						
б) внутрисерийских (регионального, областного, городского масштаба)?						
1 – да, один раз;						
2 – да, более одного раза;						
3 – нет, не приходилось.						
4. Что, по Вашему мнению, в наибольшей степени снижает эффективность занятий по боевой и специальной подготовке? (можно отметить до 3-х вариантов ответа)						
1 – недостаточная						

Рисунок 1 – Анкета и матрица исследования

анкет экономия времени составляет до 5 часов.

При этом данные, полученные в ходе социально-психологического исследования, сохраняются в информативном и доступном виде для последующего анализа и интерпретации. Предлагаем

«Ребус» (рисунок 2).

Клавишей «Enter» переходим во вкладку создать – Файл базы данных (БД), далее выбираем диск С, вводим название файла латиницей. Дадим произвольное название «АНКЕТА» (рисунок 3).

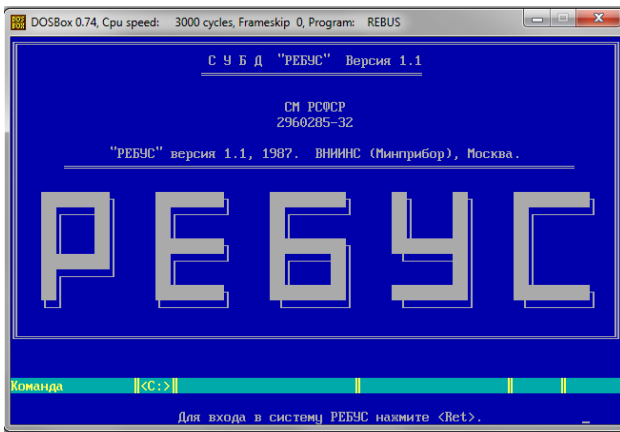


Рисунок 2 – Диалоговое окно программы «Ребус»

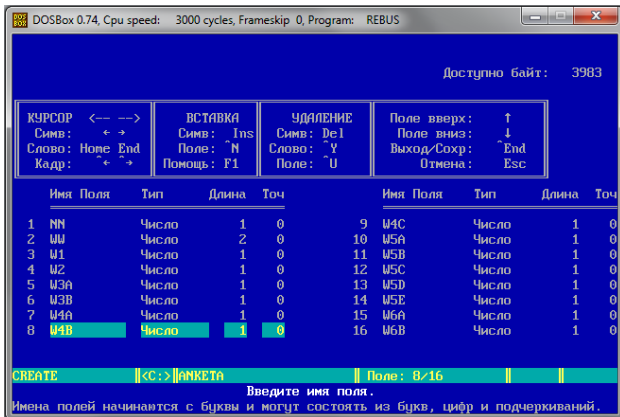
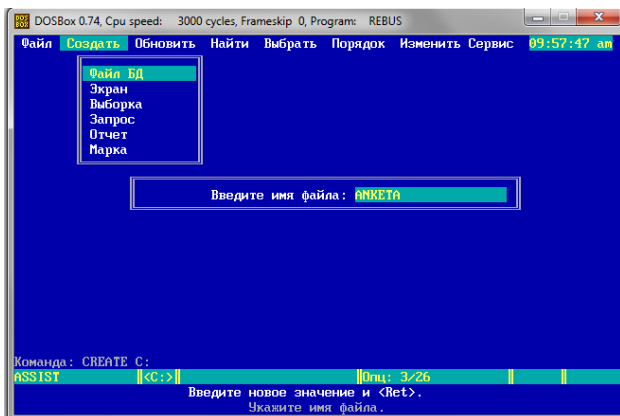


Рисунок 3 – Создание базы данных

В случае если в анкетировании принимают участие несколько подразделений и существует задача полученные данные считать раздельно для дальнейшего сравнения, то необходимо распределить их по цифрам (к примеру, 1 взвод (рота, батальон и т.д.) – цифра 1, 2 взвод – цифра – 2 и т. д.), если необходимость отсутствует, первую графу вводить необязательно. Введем обозначение в виде букв NN (здесь будет обозначаться номер подразделения), далее нажимаем «Enter» в графе «тип». Во всей базе данных вводится только числа (рисунок 3). Первый вопрос обозначаем W1, затем W2, осуществляем переход к 3 вопросу, в котором стоит 2 подвопроса, обозначаем их в виде W3A и W3B, все остальные графы как в предыдущих вопросах.

В 4 вопросе необходимо учесть 3 возможных варианта ответа, поэтому обозначение будет точно аналогичное 3 вопросу (W4A, W4B, W4C). В 5 вопросе необходимо считать данные по таблице. Слева в таблице указаны буквы, справа варианты ответов («да» – 1, «нет» – 2, «не знаю» – 3). Вводим как в таблице цифру с буквой 5A, 5B, 5C и так далее, остальные графы без изменений. В 6 вопросе представлена семибалльная шкала, поэтому необходимо ввести данные 6 вопроса, аналогично 5. После введения варианта 6E анкета заканчивается, и для сохранения базы данных следует ввести команду Ctrl + End.

Следующим этапом является сбор информации в форме анкетирования. После проведения анкетирования и получения необходимой информации переходим к рассмотрению основного этапа обработки данных. Для этого необходимо перенести информацию из анкет путем ввода цифровых значений в поля базы данных (рисунок 4).

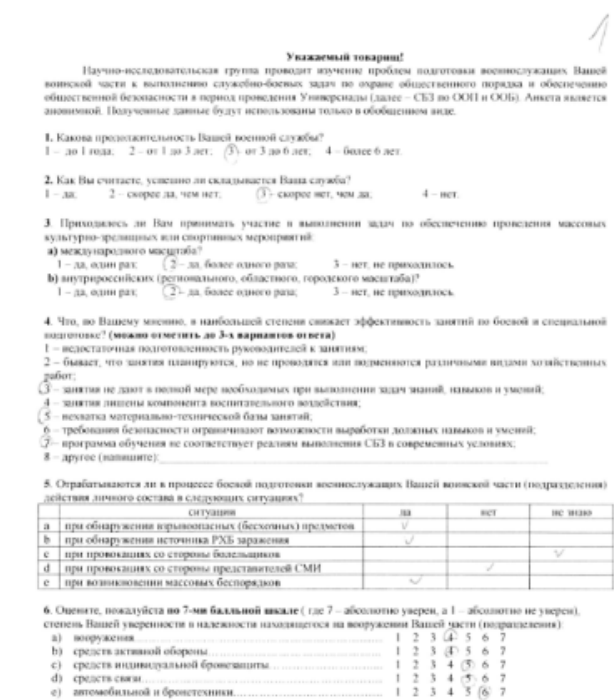


Рисунок 4 – Подсчет данных, полученных в ходе проведения исследования

По окончании переноса цифровых значений необходимо сохранить базу данных в формате таблиц программы «Microsoft Excel» (рисунок 5).

существует необходимость получить среднее значение. Для этого в программе «Statistica» выбираем пункт «Basic Statistics» (базовую статистику) и

	NN	WW	W1	W2	W3A	W3B	W4A	W4B	W4C	W5A	W5B	W5C	W5D	W5E	W6A	W6B	W6C	W6D	W6E
1																			
2	1	1	3	3	2	2	3	5	7	1	1	3	2	1	4	4	5	5	6
3	1	2	3	2	3	2	3	0	0	1	1	1	3	3	4	4	7	2	3
4	1	3	1	1	3	3	0	0	0	1	1	3	2	2	7	7	5	3	6
5	1	4	4	3	2	2	0	0	0	1	1	1	1	1	4	5	6	7	6
6	1	5	3	2	3	3	0	0	0	1	1	3	3	1	7	7	5	3	6
7	1	6	4	3	1	2	1	3	0	2	2	1	3	1	3	5	2	7	5

Рисунок 5 – База данных (итоговые результаты)

Сохранив базу данных, необходимо приступить к копированию полученных результатов в программу «Statistica» для осуществления подсчета количества и процентов ответов респондентов с дальнейшим переносом в матрицу исследования и их анализа. Для переноса данных в программу «Statistica» необходимо открыть файл базы данных «Microsoft Excel» через программу «Statistica», таким образом, все данные будут перенесены. После копирования данных следует выбрать «Basic Statistics» (базовая статистика) и далее «Frequency Tables» (таблица частот) (рисунок 6).

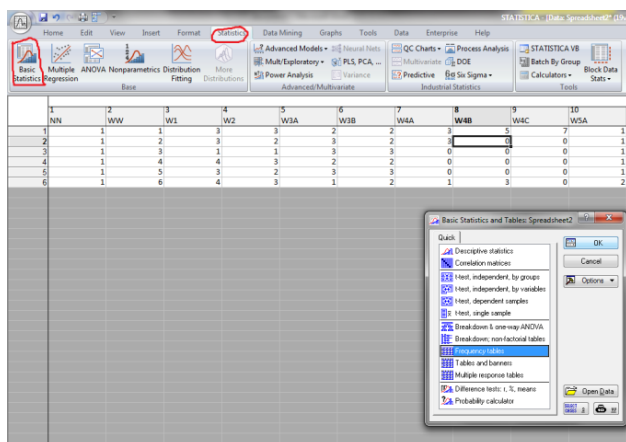


Рисунок 6 – Перенос данных в программу «Statistica»

В следующем окне выбираем вкладку «Options» (опции) и снимаем все галочки кроме пункта «Percentages (relative frequencies)» (проценты (относительная частота)). После нажимаем на кнопку «Variables» (переменные) и выбираем необходимые вопросы для подсчета или выбираем все (рисунок 7).

После этого в программе «Statistica» отображаются подсчитанные данные, которые мы переносим в созданную уже ранее матрицу в Microsoft Excel (см. рисунок 8).

Следует остановиться на подсчете 6 вопроса, который представлен семибальной шкалой и

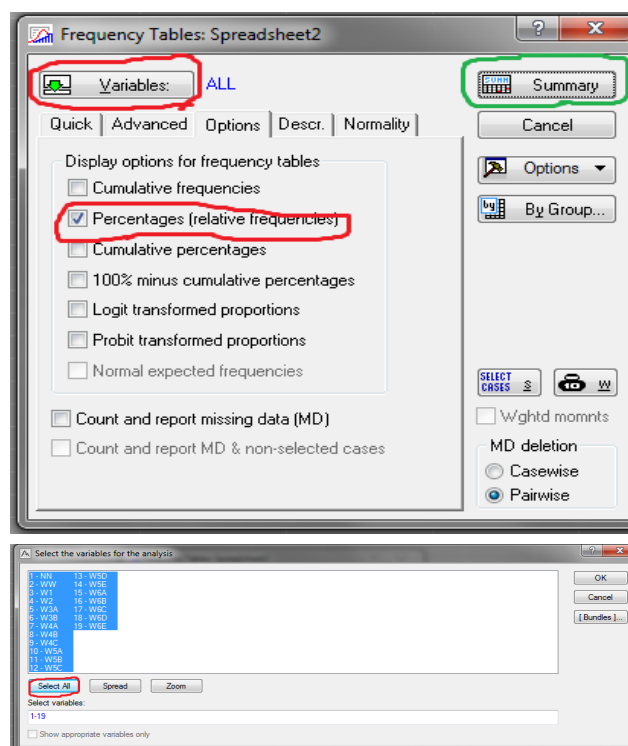


Рисунок 7 – Настройки для подсчета данных

нажимаем «Start New», в открывшемся окне выбираем «Descriptive statistics» (описательная статистика). Находим вкладку «Advanced» (расширенные настройки) и убираем все галочки, кроме варианта «Mean» (среднее значение), затем нажимаем на кнопку «Variables» (переменные) и выбираем необходимые вопросы для подсчета, в данном случае с 6A по 6E, OK и «Summary» (итоговая сумма) (рисунок 9).

Выделяем средние значения и переносим в матрицу. Все данные выше 4 баллов, что соответствует, что уровень уверенности военнослужащих выше среднего значения (рисунок 10).

Рассмотрим особенность выделения данных в исследовании. К примеру, существует интерес в определении ответов военнослужащих, прослуживших более 6 лет. Для этого необходимо вы-

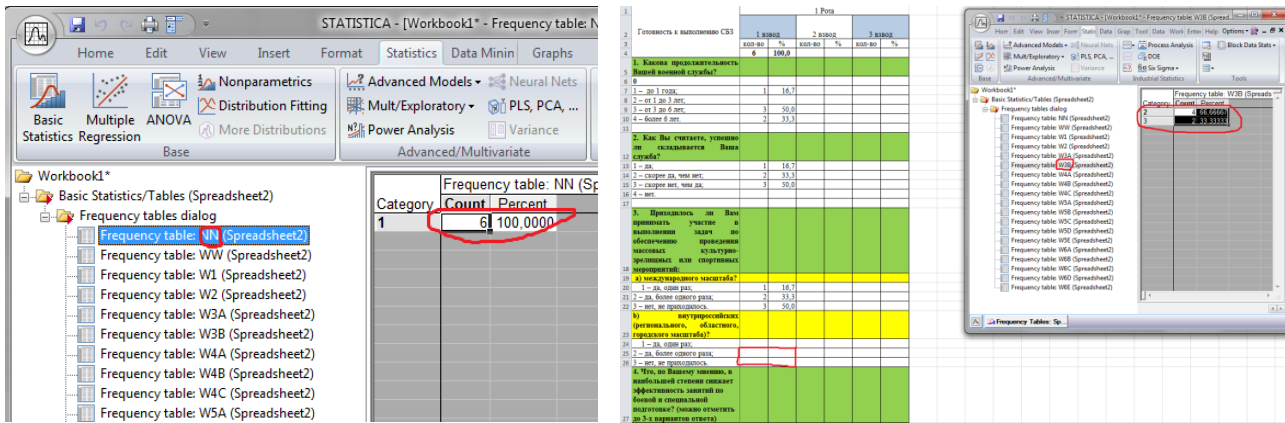


Рисунок 8 – Перенос полученных данных в матрицу для дальнейшего анализа

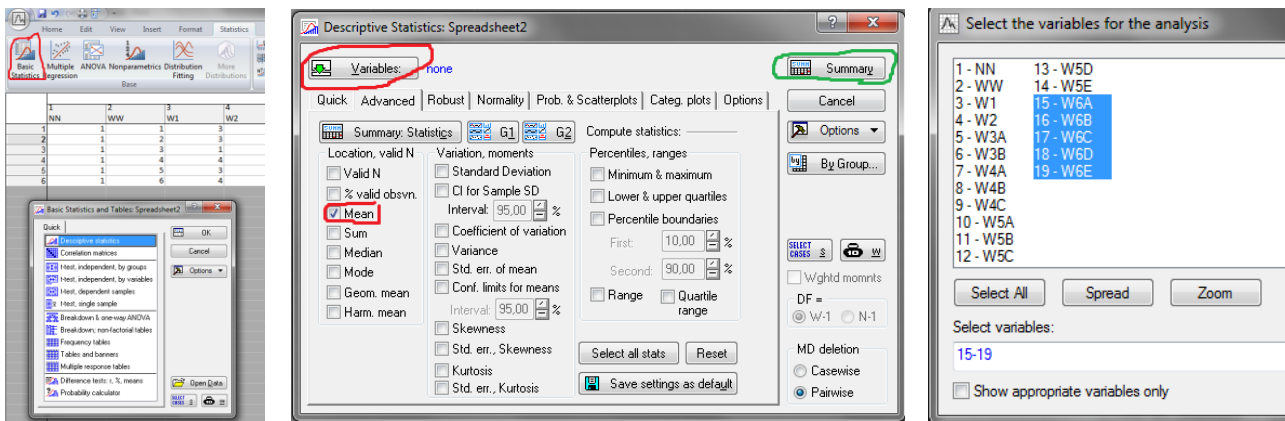


Рисунок 9 – Подсчет вопроса через описательную статистику

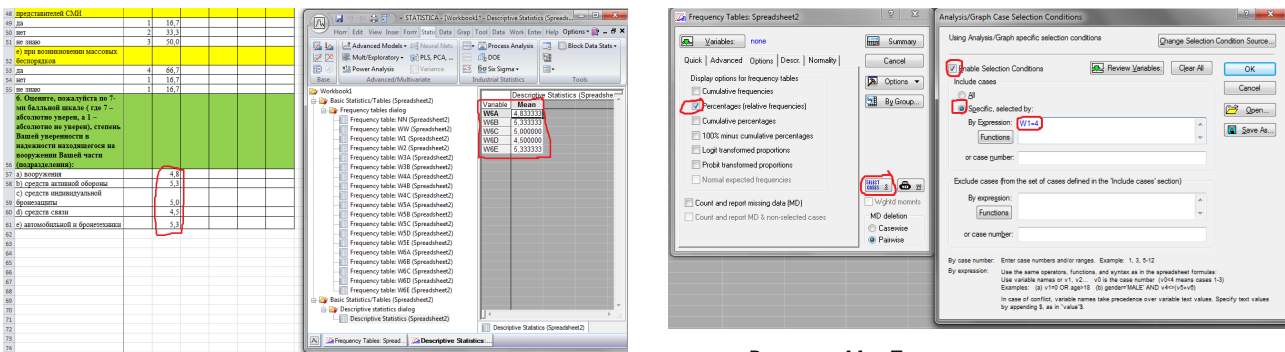


Рисунок 10 – Подсчет через описательную статистику

Рисунок 11 – Подсчет данных с введением определенного выбора

брать «Frequency tables» (таблица частот), далее в опциях убрать все галочки за исключением графы проценты и найти «Select cases» (выбор отдельных данных), затем поставить галочку в окне «Enable Selection Conditions» (включить условия выбора), далее выбираем «Specific, selected by» (конкретный выбор) и вводим формулу $W1=4$ (первый вопрос и вариант ответа, прослужившие более 6 лет указаны 4 пунктом). Далее выбираем вопросы и считаем сумму по аналогии со всеми опрошенными (рисунок 11).

Затем также осуществляется перенос, полученных данных и проценты считаются от количе-

ства данной категории, в данном случае 2 военнослужащих (рисунок 12).

Переносим полученные данные в матрицу. После этого существует возможность сравнения с общими данными. Также в программе «Statistica» существует возможность выделения взаимосвязи между различными объектами в исследовании с помощью корреляции.

Корреляция – статистическая взаимосвязь между 2 или несколькими событиями или объектами [2, с. 272]. Для этого необходимо выбрать вкладку «Basic Statistics» (базовую статистику) и далее «Correlation matrices» затем рассмотреть

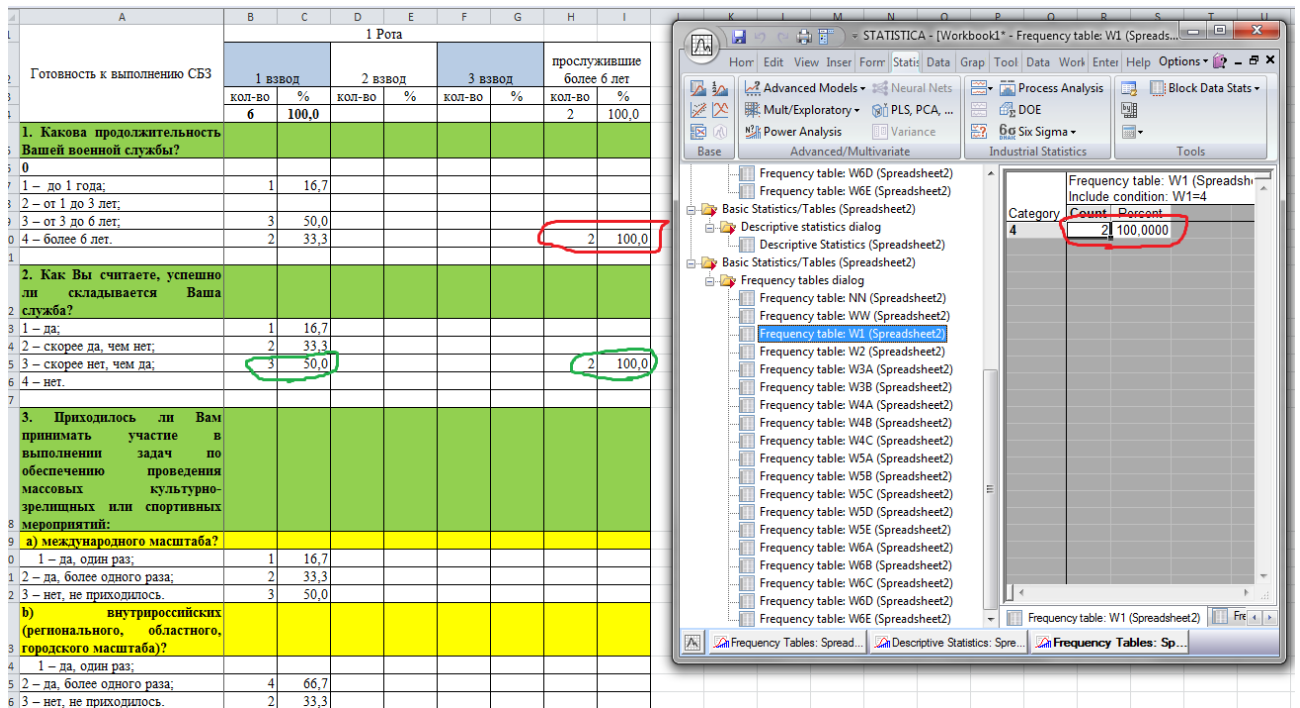


Рисунок 12 – Перенос полученных данных в матрицу для дальнейшего анализа

признаки и определить наиболее сильную взаимосвязь. К примеру, между успешностью службы и уверенностью в надежности средств связи (рисунок 13).

Разработанный алгоритм обработки данных показал свою эффективность при проведении анкетирования личного состава воинских частей и подразделений войск национальной гвардии.

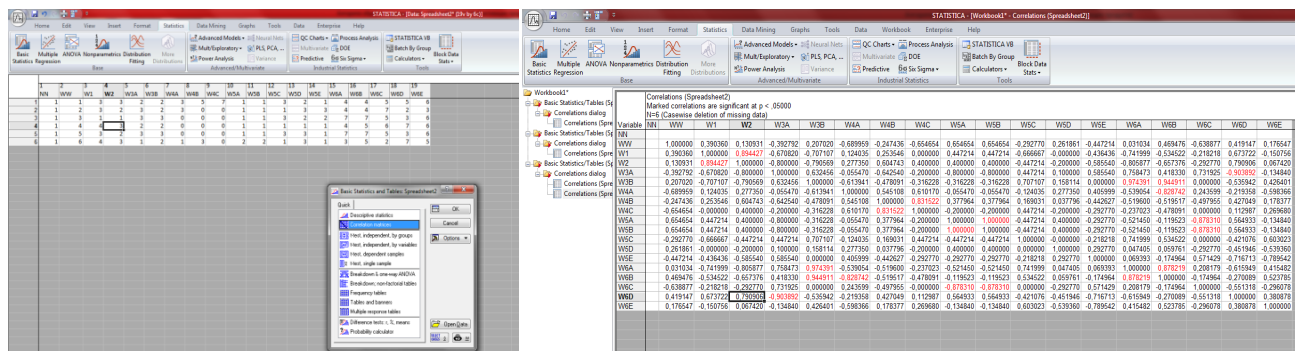


Рисунок 13 – Определение корреляции

После завершения обработки данных начинается заключительный этап формирования докладной записки с последующими выводами и рекомендациями. На данном этапе достаточно удобно работать с цифровыми значениями результатов (количество респондентов и их процент от общего количества) из программы «Statistica», а также для последующего составления диаграмм, гистограмм, иллюстрирующих полученные результаты.

Также в целях распространения данного положительного опыта использования алгоритма были проведены дистанционные занятия с психологами войск национальной гвардии.

Предложенный алгоритм выступает универсальным шаблоном для оперативной качественной обработки больших массивов данных, полученных в ходе проведения социально-психологического исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гнездилов В.А., Иванов Е.А., Сивак А.Н., Суханов Д.Г., Шишлов С.Н. Основы организации и проведения военно-социологических исследований во внутренних войсках МВД России: учебно-методическое пособие. СПб.: Санкт-Петербургский военный институт ВВ МВД России войск национальной гвардии РФ, 2014. 123 с.

2. Общая теория статистики: учебник / под ред. Шмойловой Р.А. М., 2002. 560 с.
3. Методические рекомендации по организации психологической работы в войсках национальной гвардии Российской Федерации. М.: ФС ВНГ РФ, 2019. 110 с.
4. Old-Dos.ru – крупнейший в Рунете архив старых программ [Электронный ресурс]. URL: <https://old-dos.ru> (дата обращения: 04.03.2021).
5. StatSoft Russia – программные продукты серии Statistica [Электронный ресурс]. URL: <https://statsoft.ru/products> (дата обращения: 03.03.2021).

Maklachkov Egor Alexandrovich

*Junior Researcher of the Research Division for the Research Socio-Psychological Problems of the National Guard Troops
Saint-Petersburg Military Order of Zhukov Institute of the National Guard Troops
Saint-Petersburg, Russian Federation
maklachkov@mail.ru*

Chekunov Anton Alexandrovich

*Head of the educational and methodological group of psych diagnostic research of professional psychological selection in the National Guard Troops Research and Research Division of the Socio-Psychological Problems of the National Guard Troops
Saint-Petersburg Military Order of Zhukov Institute of the National Guard Troops
Saint-Petersburg, Russian Federation
antpsix@yandex.ru*

Khodosovtsev Sergey Vyacheslavovich

*Head of the Department of Military Sociological Studies - Deputy Head of the Research Division for the Research Social and Psychological Problems of the National Guard Troops
Saint-Petersburg Military Order of Zhukov Institute of the National Guard Troops
Saint-Petersburg, Russian Federation
ajax23@rambler.ru*

DATA PROCESSING ALGORITHM SOCIO-PSYCHOLOGICAL RESEARCH OF MILITARY AND SERVICE TEAMS WITH THE HELP OF AUTOMATED PROGRAMS

Abstract. The article discusses a universal algorithm for processing data obtained during mass socio-psychological research of military and service teams and further study of the received material. Using this algorithm will help the psychologist and officers of personnel management structures to quickly calculate data, form comparative tables to identify existing problems of a social and psychological nature in teams.

Keywords: socio-psychological research, data processing, information analysis, automated programs, «Statistica».