

20.08.2020 г.

**DOI: 10.21045/2071-5021-2021-67-4-9**

**Марченко Е.В.**

## **АНАЛИЗ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОШИБОК ПЕРВОЙ ПОМОЩИ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ПОСТРАДАВШИХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СОСТОЯНИЯХ И ТРАВМАХ**

ФКУ «Центр экстренной психологической помощи МЧС России», Москва

### **Резюме**

**Актуальность.** Своевременная и грамотно оказанная первая помощь и психологическая поддержка пострадавшим при различных состояниях способна сохранить жизнь. Анализ теоретических ошибок первой помощи и психологической поддержки поможет улучшению качества обучения в данном направлении и снижению их числа на практике, а также повышению эффективности осуществляющей деятельности при реальном спасении людей.

**Цель работы.** Проанализировать теоретические ошибки первой помощи и психологической поддержки пострадавших при различных состояниях и травмах на примере участников Всероссийских соревнований «Человеческий фактор» 2015-2019 гг.

**Материал и методы.** Проведен анализ 267 тестовых бланков задания «Теоретические знания по первой помощи и психологической поддержке» команд финального этапа соревнований «Человеческий фактор» 2015-2019 гг. Выборка составила: 267 человек – юноши и девушки в возрасте от 16 до 27 лет. Полученные данные были обработаны при помощи статистических методов путем выявления относительной частоты каждой допущенной ошибки, дальнейшего ранжирования и типизации.

**Результаты.** В ходе исследования получена классификация частых теоретических ошибок в первой помощи и психологической поддержки пострадавших при различных состояниях и травмах. В нее вошли три типа ошибок. Первый тип – это ошибки понятийные: отсутствие понимания терминологии и правил действий; нечеткое соотнесение термина с его признаками; непонимание значимости действий и их границ. Второй - ошибки алгоритма: пропуск необходимых действий; включение непредусмотренных действий (сочетание правильных и неправильных действий); нарушение последовательности необходимых действий. Третий тип - ошибки в точности действий.

**Область применения результатов.** Полученные результаты могут применяться специалистами, осуществляющими обучение инструкторов и преподавателей первой помощи с целью снижения количества ошибок при оказании первой помощи и психологической поддержки и повышения качества мероприятий по спасению жизни человека.

**Ключевые слова:** первая помощь; психологическая поддержка; оказание первой помощи; оказание психологической поддержки; ошибки первой помощи; ошибки психологической поддержки.

**Контактная информация:** Марченко Екатерина Витальевна, email: [khaekaterina@yandex.ru](mailto:khaekaterina@yandex.ru)

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Марченко Е.В. Анализ теоретических ошибок первой помощи и психологической поддержки пострадавших при различных состояниях и травмах. *Социальные аспекты здоровья населения* [сетевое издание] 2021; 67(4):9. URL: [http://vestnik.mednet.ru/content/view/1288/30/lang\\_ru/](http://vestnik.mednet.ru/content/view/1288/30/lang_ru/)

**Marchenko E. V.**

# **ANALYSIS OF THEORETICAL ERRORS IN FIRST AID AND PSYCHOLOGICAL SUPPORT FOR VICTIMS WITH VARIOUS CONDITIONS AND INJURY**

Center for Emergency Psychological Aid of the Russian Ministry of Emergency Situations, Moscow

## **Abstract**

**Significance.** Timely and appropriate first aid and psychological support for victims with different conditions can save lives. Analyzing theoretical errors in first aid and psychological support makes it possible to improve quality of the relevant training, reduce number of errors in practice, as well as improve effectiveness of actions to rescue people in reality.

**Purpose.** To analyze theoretical errors in first aid and psychological support for victims with different conditions and injury exemplified by the all-Russia competition “Human Factor”, 2015–2019.

**Material and Methods.** 267 test cards on theoretical knowledge of first aid and psychological support completed by teams participating in the final round of the competition “Human Factor” in 2015-2019 have been analyzed. The sample included a total of 267 people, men and women aged 16 to 27. The obtained data were statistically processed by calculating the relative frequency of each error and their further ranking and classification.

**Results.** The study has classified common theoretical errors in first aid and psychological support for victims with different conditions and injury. The classification includes three types of errors. The first one consists of conceptual errors, namely lack of understanding of terminology and/or action rules; incorrect correlation of the term and its signs; misunderstanding of the significance of actions and their limits. The second one consists of algorithm errors, namely skipping

necessary actions; doing actions outside the procedure (combination of the right and wrong actions); wrong sequence of the necessary actions. The third one consists of errors related to the accuracy of actions.

**Scope of application.** The results may be used by experts training first aid instructors and first-aid trainers to decrease errors in first aid and psychological support, and to improve effectiveness of actions aimed at saving lives.

**Keywords:** first aid; psychological support; provision of first aid; provision of psychological support; errors in first aid; errors in psychological support.

**Corresponding author:** Ekaterina V. Marchenko, email:  
[khaekaterina@yandex.ru](mailto:khaekaterina@yandex.ru)

**Information about authors:**

**Marchenko E.V.**, <https://orcid.org/0000-0003-4656-4875>

**Acknowledgments.** The study had no sponsorship.

**Conflict of interests.** The author declares no conflict of interest.

**For citation:** Marchenko E.V. Analysis of theoretical mistakes in first aid and psychological support to the victims in various conditions and to the injured.

*Social'nye aspekty zdorov'a naseleniya / Social aspects of population health* [serial online] 2021; 67(4):9. Available from:

<http://vestnik.mednet.ru/content/view/1288/30/lang.ru/> . (In Rus).

## **Введение**

Ошибки в любой деятельности являются ее частью. Это неизбежные отклонения от нормы. Но цена таких отклонений в деятельности по спасению человека очень высока. Ведь последствием может стать как ухудшение состояния пострадавшего, так и его смерть. Теоретические знания – это несущая конструкция для практических умений и навыков. И чем меньше в ней недостатков, тем эффективнее будет результат.

Изучение и классификация ошибок деятельности дает хоть и узкий, но прикладной материал, который может быть использован при обучении. Учет возможных отклонений от деятельности и обсуждение типичных ошибок с обучающимися позволяет преподавателю минимизировать их на практике. Специалисты проявляли интерес к ошибкам в деятельности врачей, психологов, следователей, журналистов, инспекторов и экспертов, операторов технических систем (Елисеева Б.П., Конаныхина А.К., Комаров Г.А., Кочубей А.В., Манзин М.Ю., Марьенкин Е.В., Масляков В.А., Меньшиков В.И., Никифорова Е.А., Перепечина И.О., Рыжкова А.Н., Сажко Г.И., Сидоренко А.Г., Смирнов А.М., Чкония В.А. [1-8] и др.).

Анализ ошибок при оказании первой помощи и психологической поддержки был начат в рамках исследования в 2018-2019 гг. Были разработаны классификации типичных практических ошибок первой помощи и психологической поддержки и ошибок, допускаемых в ходе обучения этим знаниям и умениям. Но при этом представляется интересным вопрос о типичных ошибках в теоретических знаниях оказания первой помощи и психологической поддержки.

Экспериментальной базой исследования стали материалы Всероссийских соревнований для молодежи «Человеческий фактор», проводимых Центром экстренной психологической помощи МЧС России на протяжении семи лет.

Целью соревнований является привлечение внимание молодежи и общества к теме первой помощи и психологической поддержки, ее популяризация, а также выявление сильнейших молодежных команд, демонстрирующих свои знания, умения и навыки экспертному жюри и зрителям соревнований на высоком уровне [9]. Соревнования проходят на субъектовом, федеральном и всероссийском уровнях, в ходе них проверяются теоретические и практические знания, умения и навыки участников по первой помощи и психологической поддержке.

Целью работы явился анализ ошибок теоретических знаний оказания первой помощи и психологической поддержки пострадавшим при различных состояниях и травмах на примере участников Всероссийских соревнований «Человеческий фактор» 2015-2019 гг.

## **Материал и методы**

Для исследования были выбраны бланки тестовых заданий с ответами участников команд финального этапа соревнований 2015-2019 гг. Тестовые задания были разработаны центральной судейской коллегией соревнований, в которую входили эксперты в области первой помощи и психологической поддержки. Обучение и подготовка участников проводилась самостоятельно, но при этом рекомендовано было использование практических пособий «Психологическая поддержка» и «Первая помощь» [10,11], а также Регламента соревнований, включающего подробные критерии оценки заданий [12]. Также многие команды в процессе подготовки прибегали к помощи специалистов-медиков, инструкторов первой помощи, профильных преподавателей ВУЗов, а также специалистов МЧС России.

За первые пять лет в соревнованиях в них приняло участие более 2000 человек. Выборка исследования составила 267 человек (юноши и девушки в возрасте от 16 до 27 лет), которые показали лучшие результаты на первых двух этапах соревнований, и - вышли в финальный. Для анализа использовались 267 бланков задания «Теоретические знания по первой помощи и психологической поддержки» 2015-2019 гг. Они включали вопросы по первой помощи и психологической поддержке с одним и несколькими правильными ответами.

Обработка данных осуществлялась путем подсчета относительной частоты каждой допущенной ошибки и дальнейшим ранжированием [13, с.13-14]. Полученные данные представлены в Таблицах 1-3. Результаты анализа ошибок были разбиты на три группы рангов: низкий, средний и высокий.

## Результаты

Анализ данных по психологической поддержке (таблица 1) показал, что наиболее низкие ранги заняли такие критерии как:

- неконструктивный способ самопомощи при наличии сильных эмоций в экстремальной ситуации (например, указание на неэффективный тип дыхания);
- приоритет в оказании психологической поддержки в ущерб первой помощи (например, предложение объяснить очевидцу, как оказывать первую помощь, а самому оказывать психологическую поддержку);
- неполный перечень приемов самопомощи при истероидной реакции (например, отсутствие таких необходимых шагов как умыться прохладной водой, сделать дыхательные упражнения);
- определение понятия психологической поддержки (неправильно выбранное определение из списка);
- частично ошибочный перечень приемов самопомощи при страхе (например, предложение спрятаться в тихом месте).

Средние ранги представлены критериями:

- неверное определение реакции по описанным признакам (например, выбор реакции тревоги вместо страха, агрессивной реакции вместо истероидной);
- частично ошибочный перечень приемов психологической поддержки с реакцией агрессии (например, допускается возможность потрясти человека для минимизации реакции);
- частично ошибочный перечень приемов психологической поддержки с плачем (например, использование в самом начале техник дыхания, простых интеллектуальных действий, большого количества вопросов);

- нарушение общих правил оказания психологической поддержки (например, необходимости убедиться перед оказанием психологической поддержки в отсутствии у человека физических травм).

Максимально высокие ранги:

- частично ошибочный перечень приемов психологической поддержки с тревогой (например, рекомендация о привлечении человека к деятельности с высокой физической нагрузкой);

- частично ошибочный перечень приемов психологической поддержки с апатией (например, говорить тихо, предложить активную зарядку);

- неполный или частично ошибочный перечень приемов психологической поддержки со страхом (например, использование самомассажа или отсутствие такого приема как предложение выполнить простое интеллектуальное действие);

- неполный или частично ошибочный перечень приемов психологической поддержки с реакцией истерии (например, отсутствие правильных приемов - замыкания внимания пострадавшего на себе, или присутствие неправильных - предложение сделать массаж напряженных мышц):

- неполный перечень приемов самопомощи при реакции истерии (например, отсутствуют такие приемы как умывание холодной водой, чтобы прийти в себя или уход от «зрителей», свидетелей происходящего).

Таблица 1

**Критерии оценивания участников по тестовому заданию  
«Психологическая поддержка» в 2015-2019 гг.**

<b>R</b>	<b>Наименование критерия</b>	<b>Относит-ся частота</b>	<b>Относит-ся частота, %</b>	<b>Ранг</b>
<b>Низкий ранг</b>	Неконструктивный способ самопомощи при наличии сильных эмоций в экстремальной ситуации	4	1	1
	Приоритет в оказании психологической поддержки в ущерб первой помощи	6	2	3

	Неполный перечень приемов самопомощи при истерике	7	2	3
	Определение понятия психологической поддержки	7	2	3
	Частично ошибочный перечень приемов самопомощи при страхе	15	4	5
Средний ранг	Неверное определение реакции по описанным признакам	20	6	6,5
	Частично ошибочный перечень приемов психологической поддержки с агрессией	20	6	6,5
	Частично ошибочный перечень приемов психологической поддержки с плачем	30	8	8
	Нарушение общих правил оказания психологической поддержки	32	9	9
Высокий ранг	Частично ошибочный перечень приемов психологической поддержки с тревогой	38	11	11
	Частично ошибочный перечень приемов психологической поддержки с апатией	38	11	11
	Неполный или частично ошибочный перечень приемов психологической поддержки со страхом	38	11	11
	Неполный или частично ошибочный перечень приемов психологической поддержки с истерикой	42	12	13
	Неполный перечень приемов самопомощи при истерике	48	14	14

Далее рассмотрим ошибки, допущенные участниками при выполнении задания «Теоретические основы оказания первой помощи» в 2015-2017 гг.

Самые низкие ранги получили следующие ошибки:

- вторичность обеспечения безопасных условий для оказания первой помощи (осмотр пострадавшего без оценки угрожающих факторов);
- понимание цели обзорного осмотра пострадавшего (оценка наличия сознания у пострадавшего);
- время наложения жгута (30 мин в теплое время года, 1 час в холодное время);
- неправильное использование одного из способов остановки кровотечения (предварительное наложение на рану давящей повязки для остановки кровотечения максимальным сгибанием конечности в суставе);
- неверное использование жгута (для остановки венозного кровотечения);

- допустимость экстренного извлечения пострадавшего из аварийного автомобиля (исключительно силами сотрудников скорой медицинской помощи или спасателями МЧС).

Средние ранги получила следующие критерии:

- ошибочные действия при отморожении (растирание конечности снегом или теплой тканью);
- преждевременный вызов скорой помощи (при отсутствии у пострадавшего только сознания без проверки дыхания);
- состав аптечки первой помощи (указание отсутствия пластиря в ней);
- ошибки в алгоритме действий при переломе костей голени в населенном пункте (применения шин и обезболивающего);
- использование прямого давления на рану как основного способа остановки артериального кровотечения;
- неправильные действия при остановке кровотечения путем прижатия артерии (при пальцевом прижатии бедренной артерии выполнение его в верхней трети бедра двумя большими пальцами рук, плотно обхватив бедро или выше места ранения);
- неправильное использование определенного типа переноски при травме (переноска в одиночку волоком с травмами живота).

Самые высокие ранги получили критерии:

- техника открытия дыхательных путей пострадавшего (запрокидывание головы без поднятия подбородка);
- частично ошибочный перечень состояний, при которых оказывается первая помощь (вывихи или внутренние кровотечения);
- последовательность действий после остановки кровотечения (отсутствие подробного осмотра пострадавшего после остановки кровотечения);
- частично неверные признаки теплового удача (покраснение кожных покровов);

- алгоритм действий при признаках закупорки дыхательных путей (применение приема Геймлиха при признаках закупорки дыхательных путей умеренной степени).

Таблица 2

**Критерии оценивания участников по тестовому заданию «Первая помощь» в 2015-2017 гг.**

R	Наименование критерия	Относит-я частота	Относит-я частота, %	Ранг
Низкий ранг	Вторичность обеспечения безопасных условий для оказания первой помощи	0,02	2	3,5
	Понимание цели обзорного осмотра пострадавшего	0,02	2	3,5
	Время наложения жгута	0,02	2	3,5
	Неправильное использование одного из способов остановки кровотечения	0,02	2	3,5
	Неверное использование жгута для остановки кровотечения	0,02	2	3,5
	Допустимость экстренного извлечения пострадавшего из аварийного автомобиля	0,02	2	3,5
Средний ранг	Ошибочные действия при отморожении	0,03	3	8
	Преждевременный вызов СМП	0,03	3	8
	Состав аптечки первой помощи	0,03	3	8
	Ошибки в алгоритме действий при переломе костей голени в населенном пункте	0,06	6	11
	Использование прямого давления на рану как основного способа остановки артериального кровотечения.	0,06	6	11
	Неправильные действия при остановке кровотечения путем прижатия артерии	0,06	6	11
	Неправильное использование определенного типа переноски при травме	0,07	7	13
Высокий Ранг	Техника открытия дыхательных путей пострадавшего	0,08	8	14,5
	Частично ошибочный перечень состояний, при которых оказывается первая помощь	0,08	8	14,5
	Последовательность действий после остановки кровотечения	0,12	12	16,5
	Частично неверные признаки теплового удара	0,12	12	16,5
	Алгоритм действий при признаках закупорки дыхательных путей	0,15	15	18

Анализ результатов по заданию «Оказание первой помощи» 2018-2019 гг. (таблица 3) был проведен отдельно в связи с тем, что содержание тестовых бланков изменилось в отличие от прошлых лет. В результате самые низкие ранги получили следующие критерии:

- необходимость извлечения инородного предмета в случае, если человек подавился и не может дышать;
- частично ошибочный алгоритм действий при переломе ноги (передвижение пострадавшего в городе с переломом ноги (при отсутствии угрозы) и накладывание шины);

Средние ранги представлены критериями:

- частично ошибочный алгоритм действий в случае утопления (расположение пострадавшего животом на своем бедре и сливание воды из его дыхательных путей);
- частично ошибочный алгоритм при травме руки за городом (снятие с нее одежды или передвижение пострадавшего до наложения шины);
- частично ошибочный алгоритм при обмороке (поднятие ног пострадавшему для улучшения притока крови к голове).

Самые высокие ранги получили критерии:

- рекомендуемое время охлаждения ожога под водой (5-10 минут);
- частично ошибочный алгоритм при резаной ране голени с кровотечением (промывание, тампонирование и прикладывание холода к ней).

Таблица 3

### **Критерии оценивания участников по тестовому заданию «Первая помощь» в 2018-2019 гг.**

<b>R</b>	<b>Наименование критерия</b>	<b>Относит-ся ча- стота</b>	<b>Относит-ся ча- стота, %</b>	<b>Ранг</b>
<b>Низкий ранг</b>	Извлечения инородного предмета в случае за- купорки дыхательных путей	0,01	1	1
	Частично ошибочный алгоритм действий при переломе ноги	0,03	3	2

<b>Средний ранг</b>	Частично ошибочный алгоритм действий при утоплении	0,11	11	3
	Частично ошибочный алгоритм при травме руки за городом	0,16	16	4
	Частично ошибочный алгоритм при обмороке	0,18	18	5
<b>Высокий ранг</b>	Рекомендуемое время охлаждения ожога под водой	0,22	22	6
	Частично ошибочный алгоритм при резаной ране голени с кровотечением	0,29	29	7

Таким образом, проведенный анализ позволил выделить наиболее частые теоретические ошибки первой помощи и психологической поддержки пострадавшим с различными травмами и с острыми стрессовыми реакциями.

При оказании психологической поддержки самыми сложными реакциями оказались тревога, апатия, истерика и страх, в них допускалось больше всего ошибок (в основном – это выбор неполного или частично ошибочного перечня приемов психологической поддержки при этих реакциях).

В рамках первой помощи – больше всего трудностей вызвали закупорка верхних дыхательных путей, кровотечение, ожоги (чаще всего - нарушение алгоритма или специфика выполняемых действий). Также значимое количество ошибок было допущено при определении признаков состояния и перечня мероприятий первой помощи.

## **Обсуждение**

Классифицируем выявленные ошибки и определим возможные причины их появления. В теоретических знаниях первой помощи и психологической поддержки можно определить три категории ошибок:

### **1. Ошибки понятийные:**

- 1.1. Отсутствие понимания терминологии и правил действий;
- 1.2. Нечеткое соотнесение термина с его признаками;
- 1.3. Непонимание значимости действий и их границ.

### **2. Ошибки алгоритма:**

2.1. Пропуск необходимых действий;

2.2. Включение непредусмотренных действий (сочетание правильных и неправильных действий);

2.3. Нарушение последовательности необходимых действий.

3. Ошибки в точности действий.

Проявление этих ошибок может быть спровоцировано следующими факторами:

1). Особенности работы когнитивных функций:

- сложности при различении, узнавании понятий, признаков;

- сложности запоминания понятий, алгоритмов, приемов, удержания их в памяти и воспроизведения в новых условиях задачи;

- сложности в работе мыслительной деятельности – понимании инструкции и содержания вопроса, логики и границ понятий и действий при оказании помощи, их специфики в зависимости от состояния и окружающих условий;

- сложности сосредоточения и удержания внимания в процессе воспроизведения знаний, избыточная переключаемость.

2). Специфика работы эмоциональной сферы - высокая тревожность или неустойчивость к стрессовым условиям воспроизведения знаний, неумение отрегулировать свое состояние, использование «интуиции», а не опора на знания, импульсивность в принятии решения.

3). Трудности переноса и использования полученных знаний в конкретных условиях:

- недостаточная степень освоения навыка оказания помощи;

- низкая степень гибкости в применении навыка в новых условиях;

- склонность к упрощению схемы или алгоритма действий.

4). Усвоение знаний и навыков с ошибками и их трансляция в конкретных условиях.

Выделим элементы обучения навыкам оказания первой помощи и психолого-логической поддержки, которые могут позволить минимизировать ошибки:

1. Использование качественных методических материалов и пособий [10, 11, 14].

2. Создание благоприятной среды для освоения знаний и навыков:

- учет интересов, опыта, возраста, мотивации группы;
- применение активных методов обучения, использование тренажеров для отработки навыков первой помощи;
- психологическая поддержка в ситуациях неуспеха.

3. В процессе обучения:

- опора не только на запоминание понятий, признаков, алгоритмов действия, но и на понимание обучающимися логики знаний и практических умений (ответ на вопрос: почему именно так необходимо делать?);

- выстраивание связей между разными темами, а также с жизненным опытом (сочетание в процессе обучения теоретических моделей – «как надо» – с тем, «как может быть на практике»);

- использование задач с намеренными ошибками, позволяющих продемонстрировать неточности в действиях, практические расхождения с «идеальной» моделью;

- применение в теоретических блоках раздела «типовные ошибки и их профилактика», а также осуществление контроля за ошибками при выполнении практических заданий и обратной связи при их наличии; акцентирование внимания на недопущении упрощения схемы или алгоритма действий;

- развитие умения действовать по алгоритму в разных условиях, с различной степенью сложности и эмоциональной нагрузки (многократная отработка умений и навыков путем выполнения практических задач);

- использование пошаговой стратегии обучения (теоретические знания, отработка под контролем ведущего, вписывание приема или действия в определенный контекст или ситуацию, ролевая игра с моделированием ситуации);

- при отработке алгоритмов осуществление контроля на предмет ошибок: пропуска необходимых действий, включения непредусмотренных действий, нарушения последовательности необходимых действий.

4. Обсуждение на занятиях вопроса готовности к оказанию первой помощи и психологической поддержки; освоение приемов и методов саморегуляции (например, техник дыхания, визуализации, концентрации внимания), которые могут помочь справиться с волнением, тревогой в реальных условиях при оказании помощи и участии в соревнованиях.

5. Регулярная самостоятельная актуализация знаний и отработка умений и навыков (например, с помощью поддержания контактов с другими обучающимися через группы в мессенджерах, участие в интернет-форумах для обсуждения проблемных вопросов и ситуаций; создание файлообменников с полезными ресурсами и прочее).

## **Выводы**

1. Анализ теоретических ошибок первой помощи и психологической поддержки в рамках исследования показал преобладание ошибок, связанных с алгоритмами работы с определенными состояниями и травмами. Самыми сложными для усвоения стали: тревога, апатия, страх, истерика, а также кровотечения, закупорка дыхательных путей и ожоги.

2. Самые частые теоретические ошибки первой помощи выявились в определении понятий (признаки теплового удара и перечень состояний,

при которых первая помощь оказывается). Ошибки этой группы являются показателем того, что при изучении первой помощи, обучающиеся качественно не усвоили специфику состояний, травм и их особенностей. Так же у большинства проявились ошибки алгоритма при закупорке дыхательных путей и остановке кровотечения, а также ошибки необходимых действий при ожогах и открытии дыхательных путей пострадавшего. Наиболее частыми теоретическими ошибками в психологической поддержке стало сочетание правильных и ошибочных действий при тревоге, апатии, страхе и истерике. А также указание неполного спектра приемов при работе со страхом и истерикой.

При обучении психологической поддержке важно закладывать четкое понимание того, что при каждой острой стрессовой реакции недостаточно использование какого-либо одного приема, важно их сочетание.

3. Выделены типы наиболее часто допускаемых теоретических ошибок первой помощи и психологической поддержки. Первый – это ошибки понятийные: отсутствие понимания терминологии и правил действий; нечеткое соотнесение термина с его признаками; непонимание значимости действий и их границ. Второй - ошибки алгоритма: пропуск необходимых действий; включение непредусмотренных действий (сочетание правильных и неправильных действий); нарушение последовательности необходимых действий. Третий тип - ошибки в точности действий.

4. Проявление выделенных ошибок может быть связано с такими факторами как недостаточный уровень формирования понятийного аппарата; особенности эмоциональной сферы (высокая тревожность или низкая стрессоустойчивость, импульсивность в принятии решений); усвоение знаний и навыков с ошибками; проблемы переноса и использования полученных знаний в новых условиях. Влиять на эти факторы можно с помощью элементов обучения (методической основы, среды, форм и методов, поддержания мотивации и готовности и др.).

## Библиография

1. Елисеев Б. П., Марьенкин Е. В. К вопросу о надежности человека - оператора в системе управления авиационным персоналом. *Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации* 2011; 174: 35-38.
2. Конаныхина А.К., Комаров Г.А., Кочубей А.В. Право на ошибку: врачебные ошибки глазами врачей и пациентов. *Клиническая практика* 2018; 9 (3): 70-73.
3. Манзин М. Ю., Масляков В. А., Винник А. И., Смирнов А.М. Надежность оператора и системы «человек-машина». *Евразийский Союз Ученых* 2014; 7(1): 97-101.
4. Никифорова Е. А., Сидоренко А. Г. Оценка профессионального риска во время выполнения служебных обязанностей станционных диспетчеров Приднепровской железной дороги. *Наука и прогресс транспорта. Вестник Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта* 2014; 50(2): 58-66.
5. Перепечина И. О. Экспертные ошибки в контексте профессиональной деятельности экспертов. *Вестник Московского университета МВД России* 2015; (3): 34-36.
6. Рыжкова А.Н. Классификация диагностических ошибок практического психолога. *Педагогика и психология образования* 2009; (4): 26-34.
7. Сажко Г. И. Концепция адресной подготовки операторов компьютерного набора к безошибочной деятельности. *Научные записки Тернопольского национального педагогического университета. Серия: педагогика* 2011; (3): 109-118.
8. Чкония В. А., Меньшиков В. И. Классификация факторов, сопутствующих ошибкам в деятельности морских специалистов. *Вестник Мурманского государственного технического университета* 2003; 6 (1): 75-80.

9. Всероссийский проект «Научись спасать жизнь» [Интернет-служба экстренной психологической помощи МЧС России] URL: [http://www.psi.mchs.gov.ru/p/dobrovoltsy/vserossijskij\\_proekt\\_nauchis\\_spasat\\_zhizn](http://www.psi.mchs.gov.ru/p/dobrovoltsy/vserossijskij_proekt_nauchis_spasat_zhizn) (Дата обращения: 10.12.2020)

10.Психологическая поддержка. Практическое пособие. Москва: МЧС России; 2017. 48 с.

11.Оказание первой помощи пострадавшим. Памятка. Москва: МЧС России; 2016. 92 с.

12.Регламент Всероссийских соревнований «Человеческий фактор» в 2017-2019 гг. Москва: МЧС России; 2017-2019.

13.Новиков А.И., Новикова Н.В. Математические методы в психологии: учебное пособие. Москва: ИНФРА-М; 2018. 256 с.

14.Дежурный Л.И., Шойгу Ю.С., Гуменюк С.А. и соавт. Первая помощь: учебное пособие для лиц, обязанных и (или) имеющих право оказывать первую помощь. Москва: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России; 2018. 68 с.

## References

1. Eliseev B. P., Mar'enkin, E. V. K voprosu o nadezhnosti cheloveka - operatora v sisteme upravleniya aviatsionnym personalom [To the question of the reliability of the human operator in the control system of aviation personnel]. Nauchnyy vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta grazhdanskoy aviatsii 2011; 174: 35-38. (In Russian).

2. Konanykhina A.K., Komarov G.A., Kochubey A.V. Pravo na oshibku: vrachebnye oshibki glazami vrachey i patsientov[A room for mistake: views of patients and physicians on medical errors]. Klinicheskaya praktika 2018; 9 (3): 70-73. (In Russian).

3. Manzin M.Yu., Maslyakov V. A., Vinnik A. I., Smirnov A.M. Nadezhnost' operatora i sistemy «chelovek-mashina»[Reliability of an operator and a man-machine system]. *Evraziyskiy Soyuz Uchenykh* 2014; 7(1): 97-101. (In Russian).
4. Nikiforova E. A., Sidorenko A. G. Otsenka professional'nogo riska vo vremya vypolneniya sluzhebnykh obyazannostey stantsionnykh dispetcherov Pridneprovskoy zheleznoy dorogi [Professional risk assessment during performing official duties of station dispatchers on Prydniprovska rail way]. *Nauka i progress transporta. Vestnik Dnepropetrovskogo natsional'nogo universiteta zheleznodorozhного transporta* 2014; 50(2): 58-66. (In Russian).
5. Perepechina I.O. Ekspernye oshibki v kontekste professional'noy deyatel'nosti ekspertov [Expert errors in the context of professional activities of the forensic scientists]. *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii* 2015; (3): 34-36. (In Russian).
6. Ryzhkova A.N. Klassifikatsiya diagnosticheskikh oshibok prakticheskogo psikhologa [Classification of diagnosis errors of practical psychologists]. *Pedagogika i psichologiya obrazovaniya* 2009; (4): 26-34. (In Russian).
7. Sazhko G.I. Kontseptsiya adresnoy podgotovki operatorov komp'yuternogo nabora k bezoshibochnoy deyatel'nosti [The concept of operator's target training of computer typesetting operators to unerring activity]. *Nauchnye zapiski Ternopol'skogo natsional'nogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: pedagogika* 2011; (3): 109-118. (In Russian).
8. Chkoniya V. A., Men'shikov V. I. Klassifikatsiya faktorov, soputstvuyushchikh oshibkam v deyatel'nosti morskikh spetsialistov [Classification of factors related to the errors in marine professional activity]. *Vestnik Murmanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* 2003; 6 (1): 75-80. (In Russian).

9. Vserossiyskiy proekt «Nauchis' spasat' zhizn'» [«Learn to save lives» All-Russian project]. Internet-sluzhba ekstrennoy psikhologicheskoy pomoshchi MChS Rossii. [Online] [cited 2020 March 03]. Available from: [http://www.psi.mchs.gov.ru/p/dobrovoltsy/vserossijskij\\_proekt\\_nauchis\\_spasat\\_zhizn](http://www.psi.mchs.gov.ru/p/dobrovoltsy/vserossijskij_proekt_nauchis_spasat_zhizn). (In Russian).

10. Reglament Vserossiyskikh sorevnovaniy «Chelovecheskiy faktor» v 2017-2019 g. [Regulations of the “Human factor” All-Russian competition in 2017]. Moscow: MChS Rossii; 2017-2019. (In Russian).

11. Psikhologicheskaya podderzhka. Prakticheskoe posobie [Psychological support. Practical manual]. Moscow: MChS Rossii; 2017. 48 p. (In Russian).

12. Okazanie pervoy pomoshchi postradavshim Pamyatka [Providing the first aid to victims. Notes]. Moscow: MChS Rossii; 2016. 92 p. (In Russian).

13. Novikov A.I., Novikova N.V. Matematicheskie metody v psikhologii: uchebnoe posobie [The mathematical methods in psychology. Training manual]. Moscow: INFRA-M; 2018. 256 p. (In Russian).

14. Dezhurnyy L.I., Shoygu Yu.S., Gumenyuk S.A., Neudakhin G.V., A.Yu. Zakurdaeva A.Yu., Kolodkin A.A. et al. Pervaya pomoshch': uchebnoe posobie dlya lits, obyazannykh i (ili) imeyushchikh pravo okazyvat' pervuyu pomoshch'. Moskva: FGBU «TsNIIOIZ» Minzdrava Rossii; 2018. 68 p. (In Russian).

Дата поступления: 26.05.2021