

**Ю. С. Шойгу, Л. Г. Пыжьянова**

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ ВО ВРЕМЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ**

В статье изложена система прогнозирования и управления социально-психологическими рисками в зоне чрезвычайной ситуации (ЧС). В основе системы прогнозирования лежит оценка риска возникновения таких неблагоприятных социально-психологических процессов и явлений, как массовые агрессивные, истероидные, фобические, панические реакции, слухи. Проанализировав 36 ЧС, авторы выделили 24 фактора, наиболее существенно влияющих на социально-психологическую обстановку в зоне ЧС. Учет выделенных факторов позволяет построить модель, на основе которой может быть проведен анализ и сделан прогноз риска отдельно по каждому виду неблагоприятных социально-психологических последствий ЧС. А это в свою очередь позволит организовать процесс рационального распределения сил и средств в зоне ЧС и достижения оптимального уровня безопасности населения.

*Ключевые слова:* чрезвычайная ситуация (ЧС), неблагоприятные социально-психологические последствия (НСП-последствия), массовые реакции, факторы риска, анализ риска, прогноз риска, безопасность населения.

The main theme of the article is the system of foreseeing and managing social and psychological risks in emergency situation (ES) areas. The method is based on a risk estimation of adverse social processes and phenomena such as: mass aggressive, hysteroid, phobic and panic reaction, rumors. In the process of analyzing 36 emergency situations the authors have identified 24 factors that have the most significant influence on the socio-psychological situation in the ES area. Accounting for identified factors allows us to construct a model which can become a base for analyzing and forecasting risks of all adverse social processes. It will help to organize the process of rational resource distribution in ES areas and to achieve the needed level of public safety.

*Key words:* emergency situation (ES), adverse social and psychological consequences (ASP-consequences), mass reactions, risk factors, risk analysis, assessment of risk, public safety.

---

**Шойгу Юлия Сергеевна** — канд. психол. наук, директор ГУ ЦЭПП МЧС России.  
*E-mail:* 6263896@mail.ru

**Пыжьянова Лариса Григорьевна** — начальник отдела дистанционных методов психологического консультирования и информационной поддержки ГУ ЦЭПП МЧС России.  
*E-mail:* 6263707@mail.ru

Проблема защиты населения и территорий от *чрезвычайных ситуаций* (ЧС) природного, техногенного и экологического характера сформировалась в последние годы в системе государственного регулирования страны как насущная и объективная потребность и функция государства. Возрастающие масштабы прямого ущерба от ЧС и затрат на их ликвидацию показывают, что переход к устойчивому развитию страны требует повышения эффективности предупредительных мер, уменьшающих опасность, размеры и последствия катастроф. Важность этого направления в деле защиты населения и территорий от природных и техногенных ЧС нашла свое отражение в распоряжении Президента РФ от 23 марта 2000 г. № 86-рп, определившем необходимость и порядок создания в стране системы мониторинга и прогнозирования ЧС.

Огромные различия регионов России по экономическим, природно-географическим, социальным и другим показателям, а также своеобразный, уникальный характер каждой ЧС исключают унифицированный подход к решению этой проблемы. Оптимальный выход из сложившейся ситуации — реализация научно обоснованной и экономически целесообразной системы превентивных мер по предотвращению ЧС, совершенствование государственной стратегии в области прогнозирования ЧС, снижения рисков и смягчения их последствий, в том числе неблагоприятных последствий социально-психологического плана.

Следует отметить, что прогнозирование последствий ЧС как понятие включает в себя достаточно широкий круг задач (объектов или предметов), состав которых обусловлен целями и задачами управленческого характера<sup>1</sup>. Качество мониторинга и прогноза ЧС определяющим образом влияет на эффективность деятельности в области снижения рисков их возникновения и масштабов, а также — управления рисками. Сегодня оценка риска — единственный аналитический инструмент, позволяющий определить как факторы риска, так и их соотношение, и на этой базе очертить приоритеты деятельности по минимизации риска. Оценка риска — это идентификация опасности и возможных ее источников, исследование механизма их возникновения, оценка вероятности появления идентифицированных опасных событий и их последствий

---

<sup>1</sup> Подробнее об этом см.: Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2005 года: Постановление Правительства РФ от 29.09.1999 г. № 1098 «О федеральной целевой программе». URL: <http://www.garant.ru>; О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 г. № 794. URL: <http://www.garant.ru>; О силах и средствах единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: Постановление Правительства РФ от 03.09.1996 г. № 924 (с изменениями от 05.04.1999 г., 08.09.2003 г., 23.12.2004 г.). URL: <http://www.garant.ru>

(Гражданская защита..., 2001). Заблаговременное предвидение (прогноз) риска, выявление влияющих факторов, принятие мер по его снижению путем целенаправленного изменения этих факторов с учетом эффективности принимаемых мер и составляет управление риском.

Разработка методики оценки риска возникновения *неблагоприятных социально-психологических последствий* (НСП-последствий) в зоне ЧС — задача многоплановая. Во-первых, такая методика должна всесторонне описывать ЧС, ее риски, угрозы, ресурсы и т.д. Сложность решения этой задачи заключается в том, что необходимо создать максимально гибкую модель, которую можно было бы настраивать в соответствии с реальной ситуацией. Во-вторых, методика оценки рисков должна быть предельно прозрачна, чтобы специалист, использующий ее, мог адекватно оценить конкретную ЧС и просчитать возможные НСП-последствия.

В качестве методического подхода к системе прогнозирования риска возникновения НСП-последствий ЧС нами была выбрана система анализа, базирующаяся на сочетании качественных и количественных методов оценки, являющаяся наиболее распространенным в настоящее время способом оценки рисков (Зубков, 1998; Каннеман и др., 2005; Смакотина, 1999; Яницкий, 2004). Эмпирическую основу настоящего исследования составили материалы, полученные в результате анализа 36 ЧС федерального характера, произошедших на территории РФ в период с 2000 по 2010 г.

При анализе ретроспективной информации об объекте исследования (социально-психологические риски в зоне ЧС) предполагалось четкое разделение количественной и качественной информации. Количественная информация (достаточно надежная) использовалась для объективной оценки факторов риска. Качественная информация классифицировалась, систематизировалась и служила основанием для оценок экспертов и разработки экспертных прогнозов.

Применение в нашем исследовании метода экспертных оценок обусловлено тем, что изучение поведения людей при ЧС сопряжено с целым рядом трудностей, главная из которых — ограниченная возможность непосредственного квалифицированного наблюдения за поведением в момент экстремального воздействия. Кроме того, от 21 до 78% населения отказываются участвовать в опросах, обычно проводимых с целью восстановления ситуации (Александровский, 1991). Поэтому данные о событиях часто бывают разрозненными, обедненными, недостаточными для решения практических задач и теоретического освоения темы. При ретроспективном анализе отдельные картины часто по-разному определяются, приобретая различные толкования очевидцев и неодинаковый смысл. Субъективность подобных оценок снижает достоверность получаемых результатов, препятствует распознаванию основных психологических закономерностей поведения людей в ЧС, а также выделению определенных факторов, влияющих на возникновение

НСП-последствий в зоне ЧС (Брусилковский и др., 1928; Караяни, 2003; Моляко, 1992; Решетников и др., 1989, 1990). Поэтому применение данного метода целесообразно только при условии привлечения очень опытных экспертов, хорошо знающих оцениваемую ситуацию и четко представляющих цели исследования. В данном исследовании в качестве экспертов выступали 14 сотрудников отдела экстренного реагирования, ведущих психологов ГУ ЦЭПП МЧС России в возрасте 28—50 лет, принимавших участие в ликвидации последствий ЧС федерального характера на территории РФ с 2000 по 2010 г.

Процедура оценки риска состояла из следующих этапов:

- 1) оценка степени выраженности НСП-последствий в конкретной ЧС;
- 2) выявление и количественная оценка факторов, влияющих на возникновение НСП-последствий в зоне ЧС;
- 3) создание базы данных по степени выраженности каждого фактора;
- 4) анализ социально-психологической обстановки каждой ЧС с учетом влияния факторов.

На первом этапе проводилась экспертная оценка выраженности НСП-последствий по каждой из 36 анализируемых ЧС. Оценивались такие последствия ЧС, как массовые агрессивные, истероидные, фобические, панические реакции, слухи. Эти реакции были выделены на основании анализа теоретических источников и эмпирических данных, полученных в ходе ликвидации последствий ЧС. Оценка выраженности производилась на основе экспертных заключений по шкале от 1 до 10 в зависимости от степени проявления риска по данному показателю.

На втором этапе анализу подвергались такие факторы развития НСП-последствий ЧС, как степень завершенности ситуации; степень информированности пострадавших и их родственников; количество пострадавших и погибших; территориальное устройство населенного пункта; степень нарушения условий жизнедеятельности; степень изменения жизненного стереотипа; этнокультурные особенности пострадавших; и др.

В ходе анализа из массива факторов, характеризующих ЧС, было выделено 24 фактора, наиболее существенно влияющих на социально-психологическую обстановку в зоне ЧС — факторы риска (таблица). Ряд выделенных факторов имеют объективное численное значение (количество пострадавших и погибших в ЧС, их национальный, профессиональный, конфессиональный состав, величина населенного пункта и т.д.), другие факторы могут быть численно выражены с помощью балльных оценок (угроза жизни людей, угроза потери значительной части имущества населения, проведение эвакуации населения из зоны ЧС, проведение компетентной информационно-разъяснительной работы среди населения в зоне ЧС, степень привлечения к ситуации широкого общественного интереса и т.д.).

**Факторы риска возникновения и развития неблагоприятных социально-психологических последствий в зоне чрезвычайной ситуации (ЧС)**

№ п/п	Фактор риска
1	Число человеческих жертв в данной ЧС
2	Наличие среди погибших детей (в том числе студентов)
3	Наличие среди погибших работоспособного населения
4	Угроза жизни людей (потенциальная, мнимая или реальная)
5	Количество людей, получивших физические травмы в данной ЧС
6	Наличие пострадавших, судьба которых неизвестна
7	Неизвестна судьба детей (в том числе студентов)
8	Неизвестна судьба работоспособного населения (кормильцы)
9	Необходимость проведения эвакуации пострадавших из зоны ЧС
10	Потеря или угроза потери значительной части имущества населения
11	Степень разрушенности инфраструктуры в зоне ЧС
12	Проживание пострадавших непосредственно в зоне ЧС
13	Степень удаленности проживания пострадавших от зоны ЧС
14	Проведение компетентной информационно-разъяснительной работы среди населения в зоне ЧС
15	Степень привлеченности к ситуации широкого общественного интереса
16	Наличие конкретного лица или группы лиц, ответственных за ЧС
17	Национальная среда в зоне ЧС, а именно степень ее однородности
18	Наличие среди пострадавших представителей славянской группы
19	Наличие среди пострадавших представителей коренных малочисленных народов, проживающих на Крайнем Севере России и на приравненных к нему территориях
20	Наличие среди пострадавших представителей этнических групп, проживающих на территории Кавказа
21	Профессиональная среда в зоне ЧС, а именно ее структура
22	Конфессиональная среда в зоне ЧС, а именно степень ее однородности
23	Степень завершенности и перспективы развития ситуации в зоне ЧС
24	Величина населенного пункта, на территории которого произошла ЧС

Например, фактор 1 «Человеческие жертвы» учитывает общее число человеческих жертв в данной ЧС и присваивает численные значения от 1 до 10 в следующем порядке: 1 → жертв нет; 2 → 1—4 жертвы; 3 → 5—9; 4 → 10—19; 5 → 20—39; 6 → 40—59; 7 → 60—79; 8 → от 80 до 99; 9 → 100—499; 10 → 500 и более жертв. Важность фактора обусловлена тем, что гибель людей, тем более массовая, вызывает острые стрессовые реакции (плач, истерика, агрессия, ступор, страх, паника) у родных и близких погибших, а также у свидетелей происшедшего. В свою очередь такие острые стрессовые реакции, как паника, истерика, агрессия, могут носить провокационный характер и вызывать массовые реакции, существенно осложняя обстановку в зоне ЧС.

Фактор 4 «Угроза жизни людей» учитывает степень вероятности возникновения угрозы жизни людей, находящихся в зоне ЧС, и присваивает численные значения от 2 до 10 в следующем порядке: 2 — угрозы нет; 6 — существует мнимая или реальная угроза; 10 — угроза очевидна. Данный фактор связан с высоким уровнем «тревожного ожидания» пострадавших и их родственников, неясностью перспектив развития ЧС, что способствует возникновению острых стрессовых реакций и может спровоцировать массовые реакции.

Для статистической обработки данных применялись корреляционный анализ и множественный регрессионный анализ. На основе последнего была выявлена взаимосвязь экспертных оценок НСП-последствий в зоне ЧС (зависимая, результирующая переменная) и показателей ЧС, влияющих на оценку риска — факторов риска (независимых, исходных переменных). Каждому виду НСП-последствий ЧС (массовые агрессивные реакции, массовые истероидные реакции, массовые фобические реакции, массовые панические реакции, слухи) была сопоставлена группа факторов риска, наиболее существенно влияющая на его возникновение и развитие. Примеры на рис. 1, 2.

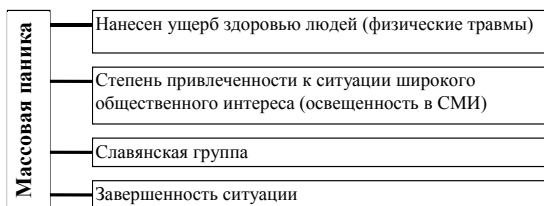


Рис. 1. Факторы риска, связанные с возникновением массовой паники

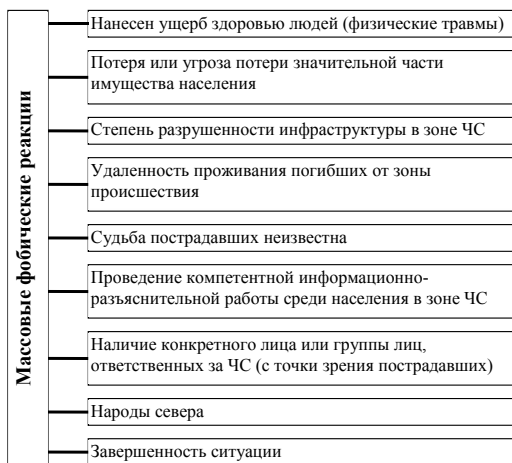


Рис. 2. Факторы риска, связанные с возникновением массовых фобических реакций

На основании коэффициентов, полученных методом регрессионного анализа, создавался математический аппарат прогнозирования и управления рисками возникновения НСП-последствий в зоне ЧС. Так, для расчета уровня риска возникновения массовой реакции, т.е. предсказания значений зависимой переменной, использовались  $B$ -коэффициенты путем исчисления ее оценок по уравнению регрессии, в соответствии с формулой:

$$Y = B + B_1V_1 + B_2V_2 + \dots + B_pV_p,$$

где  $Y$  — зависимая переменная;  $V_1, \dots, V_p$  — независимые переменные;  $B, B_1, \dots, B_p$  — параметры модели.

Вероятность возникновения массовых реакций может быть представлена как высокая, выше средней, средняя и низкая. Для расчета этих показателей используются такие статистические параметры, как математическое ожидание, дисперсия, стандартное отклонение. Предложенный алгоритм анализа и прогнозирования рисков НСП-последствий в зоне ЧС был реализован на базе программно-аппаратного комплекса в составе АИС «Психолог». Информация о степени выраженности риска возникновения каждого из видов НСП-последствий в зоне ЧС и объективный анализ факторов риска, предоставляемый АИС «Психолог», позволяет планировать мероприятия по психологическому сопровождению аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) максимально эффективным образом (Шойгу, 2010).

Итак, прогнозирование и управление социально-психологическими рисками во время ЧС представляет собой целостный процесс, направленный на своевременный анализ и оценку ситуации исходя из факторов риска, на принятие управленческого решения по реализации наилучшего из возможных способов уменьшения рисков и как следствие на предотвращение или уменьшение масштабов массовых неблагоприятных социально-психологических последствий в зоне чрезвычайной ситуации.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Александровский Ю.А., Лобастов О.С., Спивак Л.И., Шукин Б.П.* Психогения в экстремальных ситуациях. М., 1991.

*Брусиловский Л.Я., Бруханский Н.П., Сегалов Т.Е.* Землетрясение в Крыму и невропсихический травматизм. М., 1928.

Гражданская защита: Понятийно-терминологический словарь / Под общ. ред. Ю.Л. Воробьева. М., 2001.

*Зубков В.И.* Введение в теорию риска (социологический аспект). М., 1998.

*Канеман Д., Словик П., Тверски А.* Принятие решений в неопределенности: Правила и предубеждения. Харьков, 2005.

*Караяни А.Г.* Слухи как средство информационно-психологического противодействия // Психол. журн. 2003. Т. 24. № 6. С. 47—54.

*Моляко В.А.* Паника в условиях экологического бедствия // Психол. журн. 1992. Т. 13. № 2. С. 66—74.

*Решетников М.М., Баранов Ю.А., Мухин А.П., Чермянин С.В.* Психофизиологические аспекты состояния, поведения и деятельности пострадавших в очаге стихийного бедствия // Психол. журн. 1989. Т. 10. № 4. С. 125—128.

*Решетников М.М., Баранов Ю.А., Мухин А.П., Чермянин С.В.* Уфимская катастрофа: особенности состояния, поведения и деятельности людей // Психол. журн. 1990. Т. 11. № 1. С. 95—101.

*Смакотина Н.Л.* Основы социологии нестабильности и риска: философский, социологический и социально-психологический аспекты. М., 1999.

*Шойгу Ю.С.* Принципы оказания экстренной психологической помощи в условиях чрезвычайных и экстремальных ситуаций // Вестн. СПбГУ. 2010. Сер. 12. № 1. С. 162—165.

*Яницкий О.Н.* Россия как общество риска: методология анализа и контуры концепции // Общественные науки и современность. 2004. № 2. С. 5—15.

Поступила в редакцию  
20.04.11