Сальников М.В.,
соискатель Российской Академии предпринимательства

РИСК ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РФ

Чрезвычайная ситуация (ЧС) представляет собой неблагоприятное сочетание факторов и событий, создающих угрозу жизни людей, нарушающих условия их нормальной жизни и деятельности, препятствующих экономической деятельности промышленных предприятий и других организаций. В соответствии со ст.1 ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций»[1] чрезвычайная ситуация есть обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. К чрезвычайным ситуациям невоенного характера можно отнести техногенные катастрофы и аварии, в частности на АЭС, гидротехнических сооружениях, химических производствах и чрезвычайные ситуации природного характера.

Одна из классификаций ЧС приведена в Постановлении Правительства РФ от 13.09.1996 г. № 1094[2] в зависимости от количества пострадавших в этих ситуациях, а также людей, у которых нарушены условия жизни, размера материального ущерба, а также границы зон распространения поражающих факторов чрезвычайных ситуаций. К ликвидации ЧС могут привлекаться ВС РФ, войска ГО, другие воинские формирования в соответствии с законодательством РФ. Ликвидация ЧС считается завершенной по окончании проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Техногенные катастрофы. В России более 3 тыс. объектов, которые при авариях и разрушениях могут привести к массовой гибели людей[3]. Химические, целлюлозно-бумажные и нефтеперерабатывающие заводы, заводы минеральных удобрений, черной и цветной металлургии и т.д. при своей работе вырабатывают ядовитые вещества. Например, аммиак используется в холодильниках, молокозаводах, а на станциях по подготовке воды запасы хлора достигают до 100-400 т. В Москве более 66, а по Московской области – 250 особо опасных объектов[4], в том числе и атомные реакторы НИИ.

---

[1] Федеральный закон РФ от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», СЗ РФ 26.12.1994 г., № 35, ст.3648

[2] Постановление Правительства РФ от 13.09.1996 г. № 1094 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», СЗ РФ от 23.09.1996 г., № 39, ст.4563

[3] Зуев А.Г. Особо опасные объекты. // «Нефть и капитал» № 1, 2001 г., стр. 32

[4] Доклад начальника УИ и ОС ГУВД Московской области Алексеева А.М. Конференция «Антитерроризм» 21.04.2005 г.

Таблица 1

Классификация ЧС

Тип ЧС	Количество пострадавших N чел.	Нарушены условия жизни М чел.	Ущерб G на день ЧС, МРОТ	Зона ЧС	Силы, привлекаемые для ликвидации ЧС
Локальная	$N \leq 10$	$M \leq 100$	$G \leq 1000$	Не выходит за пределы объекта	Объекта, предприятия
Местная	$10 < N \leq 50$	$100 < M \leq 300$	$1000 < G \leq 5000$	Не выходит за пределы населенного пункта, города, района	Органов местного самоуправления
Территориальная	$50 < N \leq 500$	$300 < M \leq 500$	$5000 < G <$ 0,5 млн	Не выходит за пределы субъекта РФ	Органов исполнительной власти субъекта РФ
Региональная	$50 < N \leq 500$	$500 < M \leq 1000$	0,5 млн G 5 млн	Охватывает территорию 2-х субъектов РФ	Органов исполнительной власти субъектов РФ в зоне ЧС
Федеральная	$N > 500$	$M > 1000$	G 5 млн	Охватывает территорию более 2-х субъектов РФ	Органов исполнительной власти субъектов РФ в зоне ЧС
Трансграничная	Поражающие факторы выходят за пределы РФ, либо ЧС, возникшая за рубежом, затрагивает территорию РФ				по решению Правительства РФ в соответствии с нормами международного права и международными договорами РФ

Радиационно-опасные объекты. В России имеется 29 энергоблоков на 9 АЭС, 113 исследовательских ядерных установок, 13 промышленных предприятий топливного цикла, 8 НИИ, выполняющих технологические разработки и материаловедческие исследования с использованием радиационных материалов, 9 атомных судов, а также 13 тыс. других предприятий, использующих радиоактивные вещества. Большая часть российских АЭС расположена в европейской части страны, при этом в 30 км. от АЭС проживает более 4 млн. чел. Хотя безопасность эксплуатации АЭС в России, если его оценивать по количеству нарушений на один энергоблок, находится на среднемировом уровне, этой опасностью пренебрегать нельзя.

Химически опасные объекты (ХОО). В Российской Федерации функционирует более 3650 промышленных предприятий, располагающих значительными запасами опасных химических веществ (ОХВ). Более 50% из их числа имеют запасы аммиака, 35% - хлора, 5% - соляной кислоты. Суммарный запас этих веществ достигает более 1 млн. т, что составляет около 10^{12} смертельных для человека доз. На промышленных предприятиях одновременно нередко хранится от нескольких сот до нескольких тысяч тонн опасных химических веществ (ОХВ). Необходимо отметить, что в крупных городах (с населением свыше 100 тыс. чел.) и непосредственной близости от них сосредоточено свыше 70% предприятий химической промышленности.

Таблица 2

Распределение химически опасных объектов по регионам

Регионы	Распределение ХОО по степени опасности, %*				Количество ХОО городов с населением более 100 тыс.человек			
					Всего единиц	В том числе по степени опасности, %**		
	I	II	III	IV		1	2	3
Северо-Западный	23	10	63	4	11	82	0	18
Центральный	10	7	74	9	35	54	26	20
Северо-Кавказский	8	8	80	4	24	83	13	4
Приволжский	17	5	68	10	32	59	16	25
Уральский	8	5	72	15	12	58	8	34
Западно-Сибирский	12	6	74	8	14	43	14	43
Восточно-Сибирский	15	9	76	0	4	100	0	0
Забайкальский	18	3	68	11	9	78	11	11
Дальневосточный	3	3	73	21	7	29	14	57
ИТОГО	12,6	6	72	9	148	65	11,33	23,5

* К I степени химической опасности относятся химически опасные объекты, при аварии на которых в зоне возможного заражения может оказаться более 75 тыс.человек; ко II степени —от 40 до 75 тыс. человек; к III —до 40 тыс. человек; к IV —зона возможного заражения не выходит за пределы территории объекта или его санитарно-защитной зоны.

** К 1 степени химической опасности относятся города, городские и сельские районы, области, края и республики, в которых в зоне возможного химического заражения проживает более 50 % населения; ко 2 степени — от 30 до 50 %; к 3 — от 10 до 30 %.

Суммарная площадь территории России, на которой может возникнуть очаг химического заражения, составляет около 300 тыс. кв.км с населением около 54 млн. чел. Наибольшей опасности подвергается население Северо-западного, Центрального, Приволжского, Северо-Кавказского и Уральского регионов, где в зонах вероятного химического заражения проживает соответственно около 6, 16, 14, 8, 6 млн. чел.

Обеспеченность системами аварийного контроля потенциально опасных объектов приведена по регионам Российской Федерации в Таблице 3. В настоящее время автоматизированные системы контроля радиационной обстановки (АСКРО) созданы только на Ленинградской АЭС, на Сибирском химическом комбинате (г. Томск), ПО «Маяк» (г. Озерск), НИИАР (г. Димитровград), Кольской АЭС.

Таблица 3

Обеспеченность потенциально опасных объектов системами аварийного контроля, (%)

Наименование	**Потенциально опасные объекты**				
	Радиация	Химия	Пожары/ взрывы	Гидроди-Намика	Нефте-проводы
Северо-Западный	100,0	17,7	41,8	85,7	100,0
Центральный	95,6	93,1	92,8	76,3	93,2
Северо-Кавказский	-----	4,4	99,4	86,2	83,1
Приволжский	80,0	32,1	100,0	25,0	71,1

Уральский	16,7	0	15,3	0	25,4
Западно-Сибирский	100,0	84,8	60,0	50,0	100,0
Восточно-Сибирский	100,0	17,3	21,9	100,0	100,0
Забайкальский	----	26,0	76,7	0,9	100,0
Дальневосточный	100,0	54,4	16,2	76,2	0
ИТОГО	**79,3**	**42,1**	**58,2**	**53,0**	**72,3**

Данные по нефтепроводам по России показывают: радиационно-опасных - 79,3%; химически опасных - 42,1%; гидродинамически опасных - 53%; пожаро- и взрывоопасных —78,5%; магистральных трубопроводов в зонах угрозы жизни и здоровья людей - 72,3%, что свидетельствует о явной их недостаточности.

В результате ЧС, произошедших в 2005г., погибло 5637 чел., пострадало 4945523 чел. (с учетом энергетического кризиса в мае 2005 г. в Москве и в 4 ближайших к столице областях). Спасателям МЧС РФ удалось спасти в 2005г. 7392 чел. Рост числа природных катастроф, с одной стороны, и увеличение плотности населения и распространенности техносферы, с другой, существенно повышают вероятность вовлечения в сферу риска территорий, насыщенных сложными инженерными сооружениями, такими как атомные станции, химические предприятия, нефте- и газопроводы, водохранилища, хранилища горючих и вредных веществ, транспортные системы и т.д. Контроль и управление синергетическими катастрофами (природные катастрофы, сопровождающиеся техническими авариями) гораздо сложнее, чем чисто техническими или природными катастрофами. Даже в странах с высокими стандартными и жесткими требованиями предотвращение технических аварий и чрезвычайных ситуаций при природных катастрофах считается маловероятным.

Из-за высокой концентрации промышленных предприятий стихийное бедствие на территории городов может вызвать пожары, взрывы, выбросы химических веществ, расширяющих зону бедствия и приводящих к экологическим последствиям. Природные катастрофы, сопровождающиеся техническими авариями, приводят часто к резкому ухудшению окружающей среды, а их ликвидация, а затем и восстановительные процессы затягиваются на многие годы и требуют больших материальных затрат. Все перечисленное свидетельствует о том, что проблема ЧС обнаруживает совершенно новые аспекты, а отсюда и новые задачи системы управления объектами экономики при прогнозировании и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.