

*Вихрова Н.В., магистрант,
Санкт-Петербургский Университет
ГПС МЧС России
Россия, Санкт-Петербург*

АНАЛИЗ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧС НА ОБЪЕКТАХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: рассматриваются вопросы проведения анализа возникновения ЧС на объектах промышленности Саратовской области

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, обеспечение безопасности и защиты человека, Саратовская область, техногенные аварии

*Vikhrova N.V., master's student,
St. Petersburg University
of the Ministry of Emergency Situations of Russia
Russia, Saint Petersburg*

ANALYSIS OF THE OCCURRENCE OF EMERGENCIES AT INDUSTRIAL FACILITIES IN THE SARATOV REGION

Abstract: the issues of analyzing the occurrence of emergencies at industrial facilities of the Saratov region are considered

Keywords: emergency situation, ensuring human safety and protection, Saratov region, man-made accidents

Современное развитие общества все в большей мере сталкивается с проблемой обеспечения безопасности и защиты человека и окружающей среды от воздействия техногенных и опасных природных факторов. Значительное число чрезвычайных ситуаций, связанных с человеческими жертвами, а также наметившаяся в последние годы тенденция к их увеличению, превращает сложившееся положение в социальную проблему.

Анализ чрезвычайных ситуаций показывает, что комплекс предупредительных мер, проводимых в целях повышения безопасности населения и территорий, сокращает количество этих событий, но не исключает их вовсе. Успех в выполнении задач по предупреждению и ликвидации последствий ЧС мирного времени (аварий, катастроф и стихийных бедствий)

достигается объединёнными усилиями подразделений (формирований) сил РСЧС и ГО [2,3].

Очевидно, что, готовясь к борьбе с чрезвычайными ситуациями и осуществляя предупредительные меры, когда необходимо сводить в единое целое, демографические, социальные и технические аспекты, только национальная служба Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и гражданской обороны (ГО) может успешно возглавить реализацию этого непростого дела.

Ведь судьбы миллионов людей зависят от эффективности планов по противостоянию катастрофам и по их предотвращению, которые разрабатываются специалистами МЧС России [1].

Саратовская область выгодно расположена на пересечении торговых и транспортных магистралей. На протяжении многих лет является крупным транспортным узлом России, который связывает ее центр с Уралом, Сибирью, Средней Азией [5].



Рисунок 1- Саратовская область

По своему промышленному потенциалу г. Саратов относится к крупнейшим городам России, причем с исключительно многопрофильной промышленностью, главными среди отраслей которой являются нефтеперерабатывающая, химическая, оборонная и стройиндустрия.

Для Саратова характерен рост производства, большая индустриальная нагрузка на окружающую среду, высокая плотность населения, подъем производства в особо «загрязняющих» отраслях (топливной, нефтеперерабатывающей, энергетической, машиностроительной, производстве строительных материалов), увеличением количества автомобилей, критическим

уровнем захламления земель промышленными и бытовыми отходами различных классов опасности.

В области насчитывается более 2000 крупных и средних промышленных предприятий, из них потенциально опасными являются 250, в том числе: радиационно опасных – 2, биологически опасных – 1, химически опасных – 53, взрывопожароопасных – 154, гидродинамических опасных – 40.

По территории области проходит 36 магистральных трубопроводов общей протяженностью более 5 тыс. км. В среднем по территории области транспортируется более 250 млн. кубометров нефти в год; 28 газопроводов общей протяженностью около 4 тыс. км, магистральный аммиакопровод «Тольятти – Одесса» протяженность составляет 547 км, проходит по территории 15 муниципальных районов. Транспортная мощность трубопровода – 2,12 млн. тонн аммиака в год.

В зонах непосредственной угрозы жизни и здоровью людей в случае возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций проживает около 800 тыс. человек (32% населения области) [5].

Территория Саратовской области также подвержена чрезвычайным ситуациям природного характера, основными из которых являются:

- обледенения, очень сильный снег;
- весеннее половодье;
- лесные и степные пожары;
- засуха.

По степени опасности половодье в области относится к умеренно опасному типу. В отдельные годы максимальные уровни в период половодья могут достигать опасных значений, при которых населенные пункты и отдельные объекты подвергаются частичному затоплению.

В зоне возможного затопления (подтопления) находятся: 13 социально-значимых объектов, 34 моста, 54 участка автомобильных дорог местного и регионального значения протяженностью до 86 км.

Одной из особенностей природно-климатических условий области является установление высокой пожарной опасности в большинстве районов области на период до семи месяцев. В целом на территории области сохраняются высокие риски возникновения природных и лесных пожаров как следствие континентальных природно-климатических условий.

Область расположена в климатической зоне, где длительность зимнего периода составляет 149 дней в году (рисунок 2). В соответствии с отраслевыми дорожными нормативами Саратовская область относится к районам с трудной снегоборьбой, преобладанием сильных ветров и интенсивными метелями. Снежные заносы образуются систематически часто, большой толщины и

плотности. Число дней с возможными случаями образования зимней скользкости составляет 60 дней (40% продолжительности зимнего периода).



Рисунок 2-Снежные заносы на дороге 1р-228 Сызрань-Саратов-Волгоград в Красноармейском муниципальном районе Саратовской области

На территории Саратовской области за период с 2017 по 2021 год зарегистрировано 47 чрезвычайных ситуаций, из них 22 техногенного, 5 природного и 20 биолого-социального характера. Погибло 52 человека, материальный ущерб составил 2,991 млрд. руб.

Наибольшее количество ЧС за анализируемый период зарегистрировано в 2016 и 2017 годах. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации в 2016 году составили 45 % в общей структуре ЧС, а в 2017 году доля техногенных чрезвычайных ситуаций составила 36,4 % от общего количества ЧС.

Структура ЧС техногенного характера, которые составляют 46,8 % от общего числа, представляется следующим образом:

- авиационные аварии – 4 ЧС (18,2 %);
- дорожно-транспортные происшествия – 11 ЧС (50 %);
- аварии на магистральных продуктопроводах – 1 ЧС (4,5 %);
- пожары в зданиях различного назначения – 6 ЧС (27,3 %).

Среднемноголетнее распределение чрезвычайных ситуаций по месяцам года представлено на рисунке 3. Следует отметить сезонные колебания в динамике количества ЧС.

Сделанные расчеты свидетельствуют о наличии устойчивых причин, влияющих на возникновение происшествий, аварий и ЧС, которые связаны с сезонными изменениями погодных условий, а также, в связи с этим, изменением функционирования социотехнических систем.

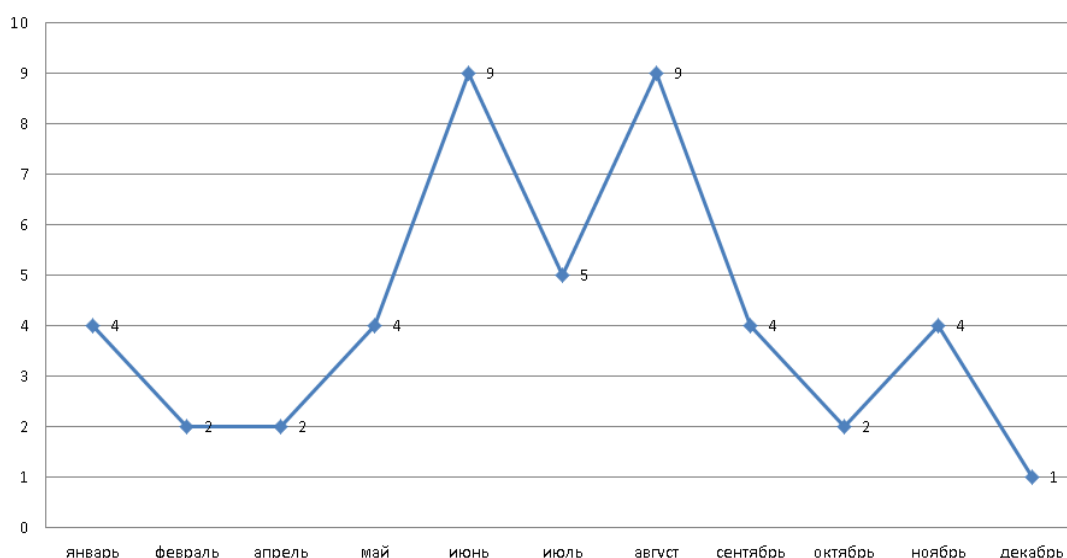


Рисунок 3-Распределение количества ЧС по месяцам [4]

Представленный анализ позволяет применить системный подход при анализе базового понятия РСЧС – чрезвычайной ситуации. Знание количественных характеристик параметров поражающих факторов различных ЧС необходимо для эффективной оценки обстановки и является основой принятия решений, направленных на уменьшения ущерба и потерь.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21 декабря 1994 г. № 68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». [Электронный ресурс]: // СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>.
2. Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне». [Электронный ресурс]: // СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>.
3. Указ Президента РФ от 11.07.2004 № 868 «Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий». – «Собрание законодательства РФ», № 28, 12.07.2004, ст. 2882.
4. Анализ пожаров и чрезвычайных ситуаций на территории Саратовской области за пять лет.
5. Атлас Саратовской области.