

Ю.Н. Шапошникова
(Московский государственный университет природообустройства,
Агентство гражданской защиты СЗАО г. Москвы; e-mail: 289111090@mail.ru)

ПРОБЛЕМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В ГОРОДЕ МОСКВЕ

Проведён анализ проблемы прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Определены наиболее вероятные угрозы и предпосылки возникновения этих ситуаций.

Ключевые слова: мониторинг, прогнозирование, угроза, предпосылки, экология.

Yu. N. Shaposhnikova PROBLEM OF THE FORECASTING DANGEROUS SITUATION IN CITY MOSCOW

The analysis of problem of the forecasting dangerous in city Moscow situation are organized. The most probable threats and premiseses of the origin these situation are Determined.

Key words: monitoring, forecasting, threat, premiseses, ecology.

Проблема мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций (ЧС) особенно актуальна для крупных мегаполисов. Рассмотрим, как работает такая система в г. Москве. Обеспечение безопасности населения и территории Москвы является важнейшей проблемой, стоящей перед органами исполнительной и законодательной власти столицы. С этой целью в городе в 1992 году создана Московская городская система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (МГСЧС), являющаяся составной частью Российской государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В Москве размещается 480 потенциально опасных объектов, обуславливающих одну из важнейших проблем безопасности техногенной сферы, в том числе: радиационно опасных – 9, химически опасных – 47, взрывопожароопасных – 168, пожароопасных – 181, взрывоопасных – 26, гидротехнических сооружений – 4.

К наиболее вероятным природным угрозам относятся:

- возможность подтопления территории города;
- возникновение карстово-суффозионных процессов, провалов, оползней на поверхности земли;
- вероятность обильных снегопадов, затяжных дождей, ураганов, обледенения дорог и обрыва токонесущих проводов;
- задымление города вследствие торфяных и лесных пожаров в Мос-

ковской области.

Основными предпосылками, усугубляющими возникновение природных угроз, являются:

- длительные периоды с низкими отрицательными температурами;
- изношенность ливневых канализаций;
- наличие значительного количества подземных выработок и сооружений;
- недостаточная развитость системы мониторинга окружающей среды.

Угрозы сейсмического характера для Москвы и Московского региона не являются актуальными. Анализ имевших место за прошедшие несколько сотен лет сейсмических сотрясений в Москве показывает, что локальных тектонических землетрясений в Москве зафиксировано не было, научных оснований говорить об их возможности нет.

К основным эпидемиологическим угрозам относятся:

- вспышки как ранее известных, так и новых инфекционных заболеваний. Особую эпидемиологическую значимость имеют вирусные инфекции, среди которых особое место занимает грипп;
- рост кожно-венерологических заболеваний и заболеваний СПИДом. По данным Российского научно-исследовательского центра по профилактике и борьбе со СПИДом, прогнозируется ежегодное удвоение числа зараженных ВИЧ-инфекцией;
- рост числа острых кишечных заболеваний, заболеваний туберкулезом и вирусным гепатитом.

Основные предпосылки, усугубляющие возникновение угроз эпидемиологического характера:

- ухудшение социально-экономических, жилищно-бытовых условий жизни значительной части населения, рост социально неблагополучного контингента жителей (беженцы, переселенцы и др.);
- усиление миграционных процессов, что способствует снижению уровня иммунизации населения;
- значительное увеличение числа москвичей, выезжающих за границу, в том числе в неблагополучные в эпидемиологическом отношении страны Азии и Африки;
- наличие в столице учреждений, работающих с возбудителями опасных инфекционных заболеваний, и возможность распространения инфекций вследствие нарушений требований безопасности или террористических актов.

Достижения медицинской науки, проводимые мероприятия по улучшению санитарно-эпидемиологического состояния позволили за последние десятилетия резко сократить возникновение массовых инфекционных

заболеваний (эпидемий) в Москве. Сегодня отмечаются лишь отдельные вспышки инфекционных заболеваний, принимаются немедленные меры по их локализации и ликвидации. Так, например, в 2001 г. в Москве отмечались случаи групповой заболеваемости (от 3 до 37 заболевших) краснухой, корью, дифтерией, коклюшем, скарлатиной, эпидемическим паротитом, ветряной оспой, туберкулезом, вирусным гепатитом А и другими. Общее число инфекционных заболеваний в городе в 2001 г. - 913. Случаев паразитарных заболеваний не было.

В качестве мер предупреждения массовых инфекционных заболеваний в Москве широко используется мониторинг санитарно-эпидемиологической обстановки и профилактика (вакцинация, прививка). В 2001 г. было сделано около 1,4 млн прививок.

Проводимая работа позволяет предупреждать возникновение эпидемий, но их опасность сохраняется.

Охрана среды обитания от негативного разрушительного антропогенного воздействия является для Москвы, как и для всех крупных городов мира, проблемой первостепенной важности.

Основными экологическими угрозами могут быть:

- критическое состояние атмосферы, возрастание до опасных пределов концентрации вредных химических веществ (оксидов азота, серы, диоксида углерода и др.) в воздушном пространстве города;

- загрязнение до критических уровней сточными водами и другими вредными выбросами гидросферы, опасные загрязнения не только поверхностных, но и подземных вод;

- техногенное загрязнение литосферы вследствие отсутствия эффективных технологий утилизации радиоактивных, химических, промышленных и бытовых отходов;

- повышение допустимой в продуктах питания концентрации опасных для здоровья веществ (ядохимикаты, нитраты, тяжелые металлы, консерванты и др.).

Основными предпосылками, усугубляющими возникновение экологических угроз, являются:

- невыполнение природоохранного законодательства;

- применение технологий, не обеспечивающих безопасность человека и природы;

- снижение площади лесопарковых зон и зон озеленения в городе;

- увеличение количества автотранспорта с высоким уровнем загрязненности в выхлопных газах.

Реализация экологических угроз может повлечь за собой увеличение числа заболеваний и сокращение продолжительности жизни людей.

Анализ техногенного загрязнения окружающей среды города про-

мышленными токсичными отходами показывает, что 3 % территории Москвы характеризуются высокими и максимальными уровнями загрязнения и повышенным риском для здоровья проживающего здесь населения. На 26 % площади зафиксирован средний уровень и 44 % территории характеризуются низким уровнем загрязнения и удовлетворительной экологической обстановкой по состоянию почв.

Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу города превышает 3 млн т в год и составляет: от стационарных источников 1,8 млн т, от автотранспорта – 1,7 млн т.

В целом экологическую обстановку в Москве можно характеризовать как неблагоприятную, оказывающую отрицательное влияние на здоровье, уровень заболеваемости и смертности жителей столицы.

Негативное воздействие на экологическую обстановку в Москве периодически оказывают крупные лесные и торфяные пожары на территории Московской области, вызывающие распространение огромных масс задымленного воздуха.

Литература

1. Топольский Н.Г., Шапошников А.С. Анализ особенностей российской системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций // Материалы 18-й научно-технической конференции "Системы безопасности" – СБ-2009. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2009. – С. 77, 78.

2. Шапошников А.С. О методологии экологического прогноза // Материалы 18-й научно-технической конференции "Системы безопасности" – СБ-2009. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2009. – С. 78, 79.

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 8 сентября 2009 г.