

Ю.Н. Шапошникова
(Московский Государственный Университет Природообустройства,
Агентство гражданской защиты СЗАО г. Москвы; e-mail: 28911090@mail.ru)

ВЕРОЯТНЫЕ УГРОЗЫ И ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА В МЕГАПОЛИСЕ

Аннотация. Выявлена проблема прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Определены наиболее вероятные угрозы и предпосылки их возникновения.

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

Yu.N. Shaposhnikova

THE PROBABLE THREAT AND CONDITION OF OCCURRENCE OF EMERGENCY SITUATIONS OF NATURAL AND MANMADE

Abstract. The problem of forecasting of emergency situations of natural and man-made are revealed. The most probable threats and conditions of their occurrence are determined.

Key words: monitoring, forecasting, risk, assumptions, ecology.

Сведения об авторе

Шапошникова Юлия Николаевна
Московский Государственный Университет Природообустройства,
Агентство гражданской защиты СЗАО г. Москвы
e-mail: 28911090@mail.ru

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 22 марта 2010 г.

При решении проблем обеспечения безопасности крупных мегаполисов особенно актуален вопрос мониторинга и прогнозирования ЧС. В статье рассмотрено как работает система мониторинга и прогнозирования ЧС 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 объектов, обуславливающих одну из важнейших проблем техносферной безопасности, в том числе: радиационно опасных – 9, химически опасных – 47, взрывопожароопасных – 168, пожароопасных – 181, взрывоопасных – 26, гидротехнических сооружений – 4.

Наиболее вероятные природные угрозы:

- подтопления территории города;
- карстово-суффозионные процессы, провалы, оползни на поверхности земли;
- обильные снегопады, затяжные дожди, ураганы, обледенения дорог и обрыв токонесущих проводов;
- задымление города вследствие торфяных и лесных пожаров в Московской 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 свидетельствует о том, 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. Большую угрозу представляют вирусные инфекции, среди которых особое место занимает грипп;

- рост кожновенерологических 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 таких 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 – 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 концентраций 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 допустимых в продуктах питания концентраций опасных для здоровья веществ (ядохимикатов, нитратов, тяжелых металлов, консервантов 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 промышленными токсичными отходами показывает, что 3 % территории Москвы характеризуется высокими и максимальными уровнями загрязнения и повышенным риском для здоровья проживающего здесь населения. На 26 % площади зафиксирован средний уровень и 44 % территории характеризуется 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 жителей столицы, на уровни заболеваемости и смертности.

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