

A UNIFIED SYSTEM FOR MONITORING AND FORECASTING EMERGENCIES IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Ismoilov Musulmon Allanazar Uli

Master of the Department of Life Safety at the Tashkent State Technical University. Tel: 90 2477977. e-mail: ismoilovmusulmon@tdtu.uz

Abdurakhmanova Azoda Zhuraevna

Associate Professor of the Department of Life Safety at the Tashkent State Technical University. Tel: 90 175-19-18. e-mail: abduraxmanovaazoda@tdtu.uz

Annotation

The general goal of monitoring hazardous phenomena and processes in nature and the technosphere is to improve the accuracy and reliability of forecasting emergencies by combining the intellectual, information and technological capabilities of various departments and organizations involved in monitoring certain types of hazards. Monitoring data serve as the basis for forecasting. In the general case, forecasting is a creative research process, as a result of which hypothetical data about the future state of an object, phenomenon, process are obtained.

Keywords: technosphere, monitoring of dangerous phenomena, ecological problem, emergency situations, catastrophe, forecasting emergency situations.

Введение. Сегодня экологическая проблема является одной из самых острых для планеты Земля в целом. В атмосферу попадают сотни веществ, которые отсутствовали в природе. На территории только Узбекистане в атмосферный воздух ежегодно продолжает поступать около 10 млн.

тонн химических веществ. При этом вследствие преобладания западных ветров Узбекистан получает от своих западных соседей в 8-10 раз больше атмосферных загрязнений, чем отправляет им. В мировой океан сброшено около 20 млрд. тонн мусора и ежегодно выливается более 10 млн. тонн нефти. В настоящее время во всем мире растет количество техногенных чрезвычайных ситуаций и происходит увеличение масштабов причиненных ими ущербов.

Метод. По данным исследований, проведенных ведущими специалистами МЧС РУз по анализу риска и проблемам безопасности, аварии и катастрофы в природно-техногенной сфере наносят прямой и косвенный ущерб национальной экономике в размере до 3-5% ВВП. Основная задача мониторинга ПОО состоит в информационном обеспечении превентивных мероприятий по удержанию процесса в зоне допустимого риска (фаза 1), а в случае его выхода из этой зоны – в блокировке дальнейшего опасного развития вплоть

до возвращения в зону безопасности. Формирование единого мирового информационного пространства в условиях глобализации способствует созданию благоприятных условий для функционирования рынков товаров, услуг, капиталов и рабочей силы, облегчает процессы согласования в различных сферах деятельности и т.д. Ведущая роль при этом принадлежит спутниковым системам связи. Важнейшим аспектом международного сотрудничества в области защиты населения и территорий от природных и антропогенных ЧС и катастроф является совершенствование международной системы мониторинга и прогнозирования ЧС по данным космических информационных систем. Ее основными составляющими являются национальные системы, объединенные системами спутниковой и других видов связи [1].

Результат. В настоящее время отсутствует целостная международная система мониторинга ЧС. Существуют международные соглашения, позволяющие осуществлять обмен данными мониторинга по некоторым видам природных и антропогенных опасностей. Насущной задачей является формирование международной договорно-правовой базы и на ее основе объединение информационных ресурсов всех стран в единое информационное пространство международной системы мониторинга и прогнозирования ЧС. Система мониторинга и

прогнозирования чрезвычайных ситуаций представляет собой совокупность систем наблюдения, анализа и оценки состояния и изменения выявленных и потенциальных источников чрезвычайных ситуаций и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, влияющих на безопасность населения, окружающей среды, в целях разработки и реализации мер по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, минимизации их социально-экономических и экологических последствий. Сущность и назначение мониторинга и прогнозирования ЧС — в наблюдении, контроле и предвидении опасных процессов и явлений природы и техносферы, являющихся источниками чрезвычайных ситуаций, динамики развития чрезвычайных ситуаций, определения их масштабов в целях предупреждения и организации ликвидации бедствий [2].

Деятельность по мониторингу и прогнозированию чрезвычайных ситуаций осуществляется многими организациями (учреждениями), при этом используются различные методы и средства. Например, мониторинг и прогноз событий гидрометеорологического характера осуществляется учреждениями и организациями Узгидромета, который, кроме того, организует и ведет мониторинг состояния и загрязнения атмосферы, воды и почвы. Качество

мониторинга и прогноза чрезвычайных ситуаций определяющим образом влияет на эффективность снижения рисков их возникновения и масштабов. Важность этого направления в деле защиты населения и территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций нашла свое отражение в Указе Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года № УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», в целях обеспечения системного проведения мониторинга, обмена информацией и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и экологического характера, определившем необходимость и порядок создания в стране системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций является функциональной информационно-аналитической подсистемой МЧС РУз. Она объединяет усилия функциональных и территориальных подсистем МЧС РУз в части вопросов мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций и их социально-экономических последствий. В основе структурного построения системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций лежат принципы структурной организации министерств и ведомств, входящих в МЧС РУз.[3]

В целом система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций представляет собой целый ряд межведомственных, ведомственных и территориальных систем (подсистем, звеньев, учреждений и т.п.), к которым можно отнести: – Центр мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера МЧС РУз региональные и территориальные центры мониторинга чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе соответствующих органов управления. Все отношения и взаимосвязи приведенных выше систем (подсистем) в рамках МЧС определены соответствующими нормативно-правовыми актами. Техническую основу мониторинга составляют наземные и авиационно-космические средства соответствующих министерств, ведомств, территориальных органов власти и организаций (предприятий) в соответствии со сферами их ответственности (рис.1).

Рис. 1. Структурная схема средств мониторинга подразделений, а также для получения данных о состоянии радиационной обстановки, обстановки в зонах широкомасштабных разрушений, о состоянии ведомств и другой обстановки. Они имеют более широкие возможности, по сравнению с космическими средствами, как по составу объектов наблюдения, так и по оперативности и поэтому находятся на

оснащении целого ряда соответствующих мониторинговых подразделений с учетом сфер ответственности последних.

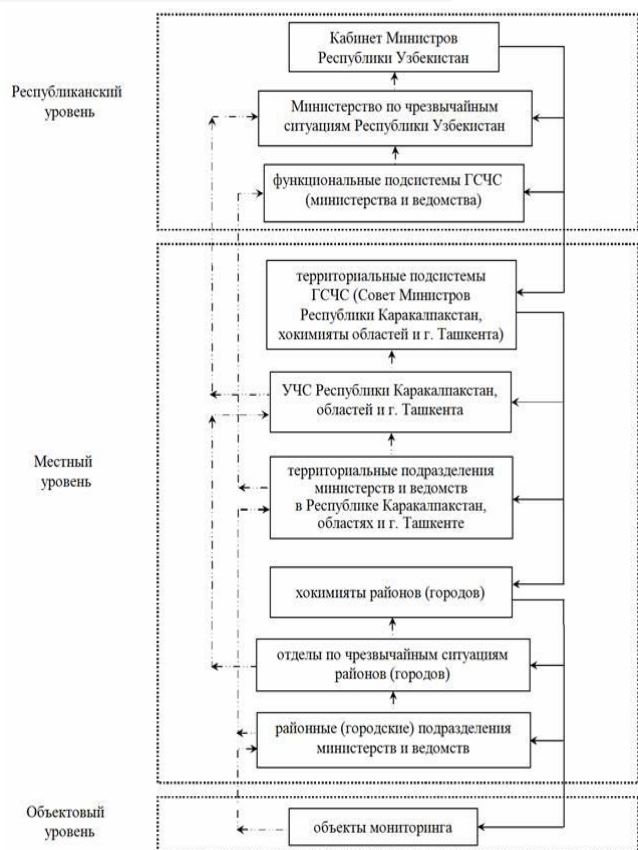


Рис. 1. Структурная схема средств мониторинга

Общий порядок функционирования системы мониторинга и прогнозирования определяется приложением № 1 к постановлению кабинета министров от 28 декабря 2017 года № 1027 организационно-функциональная структура единой системы мониторинга, обмена информацией и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и экологического характера, а ее отдельных звеньев и элементов — положениями, утвержденными

соответствующими федеральными министерствами, ведомствами, региональными и территориальными органами управления ГОЧС. В зависимости от складывающейся обстановки, масштаба прогнозируемой или возникшей чрезвычайной ситуации система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций функционирует в режиме повседневной деятельности, режиме повышенной готовности или режиме чрезвычайной ситуации. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций включает в себя достаточно широкий круг задач (объектов или предметов), состав которых обусловлен целями и задачами управленческого характера. Наиболее значимыми и остро необходимыми задачами (объектами или предметами) прогнозирования являются: – вероятности возникновения каждого из источников чрезвычайных ситуаций (опасных природных явлений, техногенных аварий, экологических бедствий, эпидемий, эпизоотий и т.п.) и, соответственно, масштабов чрезвычайных ситуаций, размеров их зон; – возможные длительные последствия при возникновении чрезвычайных ситуаций определенных типов, масштабов, временных интервалов или их определенных совокупностей; – потребности сил и средств для ликвидации прогнозируемых чрезвычайных ситуаций. [4] Для решения задач прогнозирования используются

соответствующие методики. В целом результаты мониторинга и прогнозирования являются исходной основой для разработки долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных целевых программ, планов, а также для принятия соответствующих решений по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В последние годы активно внедряются методы планирования мероприятий по данной проблеме на основе прогнозирования и анализа рисков чрезвычайных ситуаций. Основными задачами анализа и прогнозирования рисков чрезвычайных ситуаций являются: – выявление и идентификация возможных источников чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на соответствующей территории; – оценка вероятности (частоты) возникновения стихийных бедствий, аварий, природных и техногенных катастроф (источников чрезвычайных ситуаций); – прогнозирование возможных последствий воздействия поражающих факторов, источников чрезвычайных ситуаций на население и территории. При выявлении источников чрезвычайных ситуаций наибольшее внимание уделяется потенциально опасным объектам, оценке их технического состояния и угрозы для населения, проживающего вблизи от них, а также объектам, находящимся в зонах возможных неблагоприятных и опасных природных явлений и процессов. Прогноз вероятности

возникновения аварий на объектах экономики и их возможных последствий осуществляется руководителями и специалистами этих объектов. Прогноз рисков чрезвычайных ситуаций, вызываемых стихийными бедствиями, авариями, природными и техногенными катастрофами, возможными на территориях Узбекистана, осуществляется соответствующими территориальными звеньями (центрами) СМП ЧС. Прогноз рисков чрезвычайных ситуаций на территории страны в целом осуществляется МЧС Узбекистана во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти. Без учета данных мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций нельзя планировать развитие территорий, принимать решения на строительство промышленных и социальных объектов, разрабатывать программы и планы по предупреждению и ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций.

Заключение. От эффективности и качества проведения мониторинга и прогнозирования во многом зависит эффективность и качество разрабатываемых программ, планов и принятия решений по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В настоящее время МЧС Узбекистана проводит работу, направленную на формирование национального информационного пространства по

вопросам борьбы с бедствиями и катастрофами.

Литература:

1. Постановление кабинета министров Республики Узбекистан о создании единой системы мониторинга, обмена информацией и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и экологического характера. №1027 28.12.2017.
2. Закон Республики Узбекистан “ О защите население и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного харатера”, 20.08.1999 г.
3. Закон Республики Узбекистан “ О гражданской защите”, 26.05.2000 г.
4. Калинин В.М. Мониторинг природных сред: Учебное пособие. Тюмень: издательство Тюменского государственного университета, 2007. – 208 с.