

ЗАДАЧИ ФОРМИРОВАНИЯ И ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА МЧС РОССИИ

**Ю.И. Синешчук, доктор технических наук, профессор.
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России.
С.В. Власов; М.Ю. Синешчук.
Северо-Западный региональный центр МЧС России**

Рассмотрены особенности функционирования МЧС России, как сложной боевой системы. Обоснованы актуальность и задачи формирования единого информационного пространства, как основы повышения эффективности функционирования систем и средств автоматизации управления силами и средствами МЧС России.

Ключевые слова: система управления, качество управления, автоматизация, информатизация, боевая система, единое информационное пространство

APPROACH TO BUILDING AND MAJOR COMPONENTS OF THE COMMON INFORMATION SPACE OF EMERCOM OF RUSSIA

Y.I. Sineshchuk.
Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia.
S.V. Vlasov; M.Y. Sineshchuk.
North-West regional center of the EMERCOM of Russia

The article describes features of the EMERCOM of Russia, as a complex combat system. Justified by the relevance and purpose of formation the common information space, as a basis for enhancing the effective functioning of the systems management and automation capabilities of EMERCOM of Russia.

Key words: systems management, quality management, automation, computerization, milling system, a single information space

Научные исследования в области управления социальными и экономическими системами неразрывно связаны с совершенствованием системы управления, информационной поддержки лица принимающего решение (ЛПР).

В настоящее время состояние и перспективы развития системы управления являются важнейшим показателем готовности сил МЧС России к реализации возложенных на них задач, уровня их организационного и технического совершенства.

Основной функцией системы управления является выработка решения, определяющего дальнейшие действия управляемого объекта. Важнейшей характеристикой принятого решения является его обоснованность [1].

Достижение успехов в предотвращении и устранении последствий ЧС определяется, не столько потенциальными сколько реализуемыми возможностями подразделений МЧС, а степень реализации этих возможностей находится в непосредственной зависимости от эффективности процесса управления ими.

Современные действия подразделений МЧС России характеризуются большим разнообразием ПОО, решительностью целей, высокой динамичностью и маневренностью сил, широким применением новых высокотехнологичных средств, повышенной потребностью начальников всех уровней и звеньев управления в актуальной, достоверной,

оперативной и всесторонней информации, необходимой для качественного решения задач управления. В этих условиях резко увеличивается количество информации, которую должны перерабатывать органы управления (ОУ) в целях обоснования принимаемых решений.

В настоящее время требуемой производительности ОУ по переработке информации нельзя достичь ни дальнейшим увеличением числа операторов, привлекаемых к обработке информации, ни совершенствованием структуры органов управления и методов их работы. Причиной этого является то, что все традиционные методы обработки информации реализуются непосредственно через людей, а точнее через их мозг. Пропускная способность мозга человека, как преобразователя информации, хотя и велика, но ограничена. Это обстоятельство определяется, как первый информационный барьер. Ситуацию, когда сложность задач управления превосходит порог возможного для коллектива людей, принято называть вторым информационным барьером. Путь его преодоления заключается в комплексной автоматизации управленческого труда и, в первую очередь, автоматизации процессов обработки и передачи информации. Таким образом, повышение качества, совершенствование форм, методов и организационных структур управления невозможно без использования последних достижений науки и техники, автоматизации всех основных управленческих процессов.

В целом, качество управления (принимаемых решений) определяется наряду с интеллектом командира (ЛПР), качеством средств и систем автоматизации управления, качеством исходной информации, а также временем, отводимым на принятие решения (рис. 1).

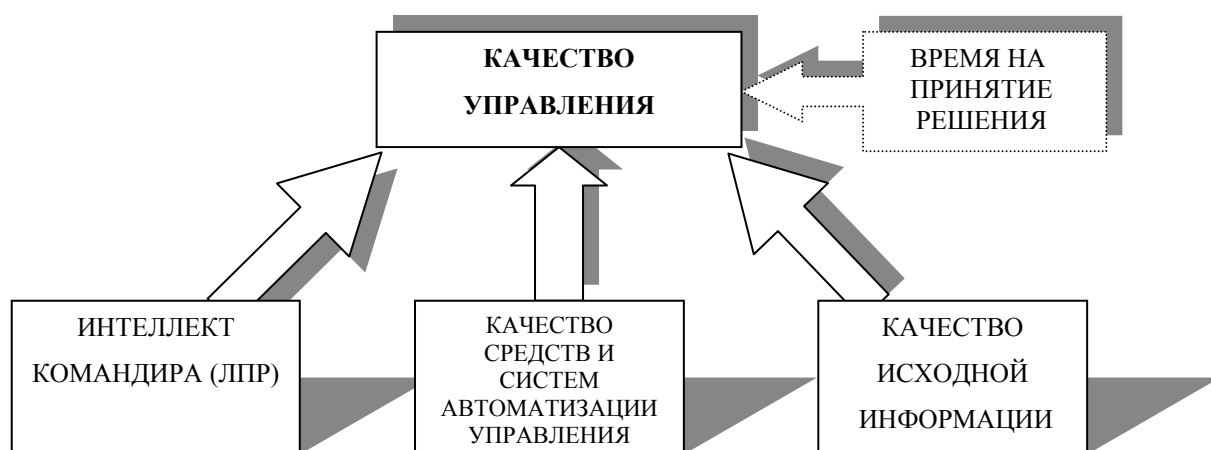


Рис. 1. Факторы, определяющие качество управления

В ходе автоматизации управления должны быть достигнуты две цели:

– основная цель – обеспечение максимальной реализации потенциальных возможностей, сил в интересах достижения поставленных задач на основе выработки и реализации своевременных и обоснованных решений;

– дополнительная цель – создание условий максимальной реализации интеллекта ЛПР при управлении силами за счет соответствующей информационной поддержки.

Однако, существующие в настоящее время системы и средства автоматизации управления не вполне соответствуют требованиям межвидовой и, тем более, внутригосударственной интеграции систем управления. Они являются, как правило, узкопрофильными (локальными), использующими разнородную, дублированную и не унифицированную информацию.

Современный этап информатизации МЧС России базируется на передовых информационных технологиях и телекоммуникационных сетях, соединяющих в единое целое совокупность разнородных вычислительных средств, ЛВС, удаленных и местных терминалов [2]. Системообразующей основой построения интегрированной

автоматизированной системы управления, обеспечивающей интеграцию процесса управления по вертикали и горизонтали управления между ОУ МЧС России, а также ОУ системы государственного управления, должно стать единое информационное пространство (ЕИП). В рамках принятой в России Доктрины информационной безопасности сформулированы задачи и приоритеты в информационной сфере. Важнейшей из них определена задача создания ЕИП Российской Федерации, неотъемлемой частью которой является ЕИП МЧС России (рис. 2).

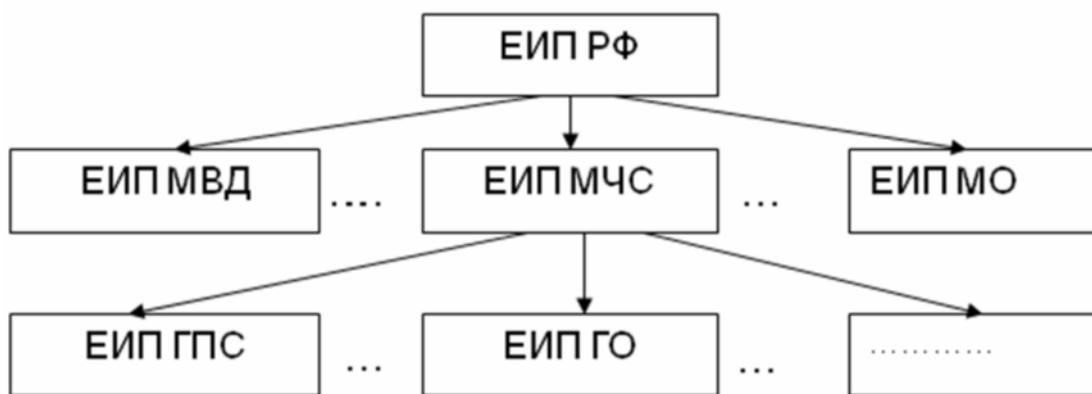


Рис. 2. Структура единого информационного пространства РФ

Использование ЕИП МЧС России должно обеспечить существенное повышение качества информационной поддержки процессов управления во всех областях деятельности МЧС России.

Таким образом, актуальность разработки ЕИП МЧС России обусловлена повышением требований к качественным параметрам системы управления.

Информационные ресурсы МЧС России распределены по органам управления в объединениях, соединениях, научно-исследовательских организациях и др. Вся совокупность информационных ресурсов представляет собой информационное пространство МЧС России. Известно, что в общем случае под пространством понимают логически мыслимые формы (структуры), служащие средой, в которой существуют другие формы и конструкции. Учитывая это, можно говорить о том, что управление реализуется в некотором информационном пространстве, которое служит средой реализации процессов управления.

Объективно существующее информационное пространство в настоящее время используется неэффективно и не является единым. Это объясняется [3]:

- отсутствием единых правил описания, представления, формирования и использования информационных ресурсов;
- недостаточной оснащённостью ОУ современными средствами автоматизации, телекоммуникации и связи;
- несовершенством способов и средств доступа к информационным ресурсам, механизмов управления доступом;
- нарушением принципа однократности ввода информации;
- отсутствием идентичности одинаковых информационных ресурсов в различных ОУ и в автоматизированных системах;
- отсутствием единых правил создания информационных ресурсов;
- отсутствием информационной совместимости автоматизированных систем.

Концепция ЕИП, в соответствии с которой строятся информационные системы нового поколения, предполагает использование последних достижений в области информационных технологий, при этом ЕИП, рассматривается как автоматизированный аналог усовершенствованного объективно сложившегося информационного пространства [4].

В функциональном плане МЧС России может быть представлено как сложная организационно-техническая (боевая) система, включающая в себя четыре подсистемы (рис. 3):



Рис. 3. Структура боевой системы

– функциональная подсистема, как совокупность организационных структур МЧС России всех уровней управления, реализующих функциональное назначение МЧС России;

– управляющая подсистема – собственно система управления МЧС России, представляющая совокупность организационно и функционально связанных между собой органов управления (ОУ), пунктов управления (ПУ) и средств управления (систем связи, автоматизации, других специальных систем);

– обеспечивающая подсистема, как совокупность всех видов оперативного, технического и тылового обеспечения применения организационных структур МЧС России для выполнения ими своего целевого предназначения;

– обслуживающая подсистема, как совокупность систем обеспечения повседневной деятельности (подготовки личного состава, образования, комплектования и воспитания личного состава, военно-научной работы).

Взаимодействие рассмотренных подсистем позволяет установить информационные связи между ними, обеспечить единство рассмотрения всех информационных ресурсов и процессов.

ЕИП МЧС России можно определить как совокупность актуальных и полных информационных ресурсов органов управления МЧС России всех уровней иерархии, упорядоченных по единым принципам и правилам формирования, формализации, хранения, распространения, технологий их ведения и использования, обеспечивающих информационное взаимодействие ОУ, а также удовлетворение их информационных потребностей в соответствии с имеющимися полномочиями, материальной основой которой являются информационно-телекоммуникационные системы и сети [5, 6].

Иными словами, единое информационное пространство складывается из следующих главных компонентов:

– информационные ресурсы, содержащие данные, сведения и знания, зафиксированные на соответствующих носителях информации;

– организационные структуры, обеспечивающие функционирование и развитие ЕИП, в частности, сбор, обработку, хранение, распространение, поиск и передачу информации;

– средства информационного взаимодействия, в том числе программно-технические средства и организационно-нормативные документы, обеспечивающие доступ к информационным ресурсам на основе соответствующих информационных технологий.

Организационные структуры и средства информационного взаимодействия образуют информационную инфраструктуру.

Основным предназначением ЕИП МЧС России является наиболее полное удовлетворение в реальном масштабе времени информационных потребностей должностных лиц ОУ. Это может быть достигнуто путем концентрации и интеграции актуальной, полной, достоверной

информации, а также обеспечения возможности ее своевременного предоставления в соответствии с установленным порядком доступа.

ЕИП ОУ МЧС России отражает реализацию целевого предназначения МЧС России, взаимодействие всех компонентов и позволяет:

- во-первых, установить информационные связи между всеми компонентами;
- во-вторых, обеспечить единство рассмотрения всех информационных ресурсов и процессов;
- в-третьих, более точно оценивать достаточность, противоречивость и избыточность информационных ресурсов для решения поставленных задач.

Литература

1. Синещук Ю.И., Шпак В.Ф., Доценко С.М. Автоматизация управления силами флота: учебник. Петродворец, 2008.

2. Артамонов В.С., Кадулин В.Е., Козленко Р.Н. Информационное обеспечение государственной пожарно-спасательной службы в условиях чрезвычайных ситуаций // Вестник СПб ин-та ГПС. 2003. № 3.

3. Соловьев И.В. [и др.]. Единое информационно-управляющее пространство ВМФ. От идеи до реализации. СПб.: НИКА, 2003.

4. О совершенствовании информационно-телекоммуникационного обеспечения органов государственной власти и порядке их взаимодействия при реализации государственной политики в сфере информатизации: указ Президента РФ 01 июля 1994 г. № 1390.

5. Смирнов А.С., Козьмовский Д.В., Пантиховский О.В. Проблемы безопасности информации распределенных информационных систем объектов управления // Проблемы управления рисками в техносфере. 2011. № 2(18). С. 88–92.

6. Куватов В.И., Смирнов А.С., Шолин Н.А. Алгоритмическая модель обоснования требований к оперативной информации национального центра управления в кризисных ситуациях // Проблемы управления рисками в техносфере. 2008. № 4(8). С. 157–162.