

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мохаммеда Омара Ахмеда Абдулвасеа

«Разработка метода повышения пропускной способности системы экстренных служб», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 - «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

В автореферате Мохаммеда Омара Ахмеда Абдулвасеа приводятся основные результаты его диссертационной работы.

Рассматриваются методы предотвращения информационных перегрузок центров обработки экстренных вызовов (ЦОВ) создаваемой в России общегосударственной «Системы 112» в случае возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС) и ликвидации их последствий. Для этого предлагаются способы оперативного объединения ресурсов основного территориального ЦОВ, ответственного за организацию спасательных работ, и смежных территориальных центров, менее загруженных в данный момент времени, на принципах «взаимопомощи».

Рассматриваются алгоритмы обеспечения совместной работы по обработке и перенаправлению вызовов, а также роль каждого из участников. Учитывается влияние возможной нехватки канальной емкости соединяющих их линий связи.

Как один из способов решения этой проблемы предлагается использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), ретранслирующих сигналы участников спасательной операции между собой и с ЦОВ. В качестве среды связи для рассматриваемого случая предлагается использование радиосетей стандарта ТЕТРА.

Созданы математические модели попуска информационного трафика через элементы этой системы. Проведено математическое моделирование устойчивости к возможным перегрузкам. Даны рекомендации по выбору параметров дежурно-диспетчерских служб основного ЦОВ и «помогающих» ЦОВ, а также пропускной способности соединяющих их линий связи.

Решение этой научно-технической и организационной задачи представляется важной и актуальной.

В автореферате необходимо отметить следующие недостатки:

1) В аналитическом разделе:

- Не приведен анализ уже реально используемых на практике методов предотвращения перегрузок в системах 112, давно действующих в европейских странах.

Вход. № 54/21
«30» 04 2021.
подпись

- Не приведены данные о том, как решается проблема возможных информационных перегрузок спасательных структур при ликвидации последствий ЧС в ведущих зарубежных странах: США (система 911), Японии (система 119) и др.
- Не приведены данные по рассмотрению возможностей предотвращения перегрузок в системе 112 путем использования наряду с (или вместо) БПЛА мобильных средств (малогабаритных терминалов) систем подвижной спутниковой связи, таких как, например, Гонец, Inmarsat, Iridium, Globalstar, Thuraya, как это активно делается во всем мире.

2) По тексту изложения:

- Не ясно, к какому из известных принципиальных методов построения систем класса 112 – централизованному, децентрализованному или «облачному» – применимы результаты полученные в диссертации.
- Не ясно, какие классы БПЛА предлагается использовать для предотвращения информационных перегрузок в «Системе 112» – стандартные (общего применения), или специализированные, заранее оборудованные ретрансляционной УКВ аппаратурой (именно стандарта ТЕТРА) с соответствующим наземным комплексом управления полетом (с обслуживающим персоналом), которые необходимо оперативно перебросить в район внезапного возникновения ЧС, и какие у них должны быть технические характеристики.

3) По практическому использованию результатов диссертационной работы:

- В автореферате не указано, как конкретно практически можно использовать предложенные в диссертации решения в создаваемой в России общегосударственной системе вызова экстренных оперативных служб по единому номеру “112” («Система 112») – технологически и организационно, в т.ч. в региональных фрагментах этой системы. В этой связи неясно, как вписываются предложенные в диссертации теоретические методы в «Методические материалы по созданию системы 112», разработанные ВНИИ ГОЧС МЧС России в 2014 г.
- Внедрение теоретических результатов диссертационной работы в учебный процесс МТУСИ – это хорошо, но хотелось бы понять, где кроме этого практически использовались предложения автора диссертации в структурах МЧС России, а также реакцию на эти предложенные методы предотвращения информационных перегрузок со стороны профильных российских организаций, таких, как например, ВНИИ ГОЧС МЧС России, ВНИИ МВД России и т.п.

