### АННОТАЦИЯ

По теме: «Разработка алгоритма расчета достаточной полосы пропускания в мультисервисной сети связи».

В сетях связи необходимым аспектом эксплуатации является обеспечение отказоустойчивости и качественной передачи данных. С цель решения данных задач проведен анализ существующих методик обеспечения качества обслуживания QoS. Исследованы алгоритмы маршрутизации, обеспечивающие безотказную работу сети. Для удовлетворения вышеуказанным требованиям необходимо обеспечить дополнительный резерв пропускной способности каналов, чтобы возникающие отказы не влияли на передачу трафика. С использованием двух методик сформулирован алгоритм расчета требуемой полосы пропускания каналов для обеспечения отказоустойчивости сети, в основе которого лежит выравнивание нагрузки путем двухфазной маршрутизации и упорядочение найденных путей по метрике надежности каналов. С помощью предложенного метода, сеть может быть спроектирована таким образом, чтобы выдержать почти неограниченное количество отказов, и гарантировать отсутствие перегрузок, с довольно небольшим объемом резервирования.

### SUMMARY

The topic is: " Development of the algorithm for calculating sufficient bandwidth in multiservice communication network ".

The provisioning of network fault-tolerance and Quality of Service is significant and important problem. For the purpose of these problem solving the analysis of Quality of Service provisioning approaches in telecommunication is carried out. There were investigated routing techniques for fault-tolerance in networks. For meeting the above requirements it is necessary to provide additional reserve channels bandwidth, that emerging failures do not influence the transmission of traffic. The diploma focuses on computing required link bandwidth to design fault-tolerant network. The proposed algorithm is based on two methods: load balancing under two-phase routing and sorting paths depending on links availability. With proposed approach, a network can be designed to tolerate an almost arbitrary number of failures, and guarantee no congestion, with an extremely small amount of overprovisioning.