Аннотация

Данный дипломный проект посвящен анализу потенциального использования технологии высокоподнятых аэроплатформ (HAPs) в горной местности. В работе рассмотрены существующие проекты с применением HAPs и принцип построения системы связи на базе высотных аэроплатформ. Была изучена зависимость дальности связи от угла места. Произведен расчет качества связи при использовании различных технологий связи (802.11, GSM-1800, LTE) и учет отражения при работе в горной местности.

В разделе безопасности жизнедеятельности проведен анализ системы освещения и пожарной безопасности. В экономической части проведен расчет абсолютной экономической эффективности капитальных вложений и определен срок окупаемости проекта.

Annotation

This diploma project is devoted to the analysis of the potential use of the technology of high altitude platforms (HAPs) for the highlands. The paper discusses existing projects using HAPs and the principle of the communication system on the basis of high altitude platform. The paper studied the dependence of the communication range of elevation angle. Produced communication quality calculation using various communication technologies (802.11, GSM-1800, LTE) and keeping reflection at work in the highlands.

In the section of security and life activity analysis of lighting systems and fire safety. In the economic part of the calculated absolute economic efficiency of capital investments, and the payback period is defined.

Аңдатпа

Берілген дипломдық жоба таулы аймақта потенциалды жоғары әуеплатформа (HAPs) технологиясын қолдануды талдауға арналған. Жұмыс барысында HAPs пайдаланылған қолданыстағы жобалар мен жоғарды әуеплатформа базасыдағы байланыс жүйесінің құрылу принципі қарастырылған. Жоба барысында жерге қондыру бұрышының байланыс қашықтығынан тәуелділігі зертелді. Түрлі байланыс технологияларын (802.11, GSM-1800, LTE) қолдану кезіндегі байланыс сапасының есептеулері және таулы жерде жұмыс кезінде шағылу есебі жүргізілді.

Тіршілік қауіпсіздігі бөлімінде жарықтандыру жүйесі және өрт қауіпсіздігі бойынша талдау жүргізілген. Экономикалық бөлімде капиталды салымдардың абсолютті экономикалық тиімділігінің есебі келтірілген және жобаның өтімділік мерзімі анықталған.