



## Организация передачи данных с мобильных радиоконтрольных пунктов

|                                  |  |    |
|----------------------------------|--|----|
| Введение                         | 2  |    |
| 1                                | Обзор современных технологий передачи данных             | 4  |
| 1.1                              | Радиорелейные системы связи                              | 4  |
| 1.2                              | Оптоволоконные линии связи                               | 8  |
| 1.3                              | Спутниковые линии связи                                  | 14 |
| 1.4                              | Обоснование выбора канала передачи данных                | 18 |
| 2                                | Спутниковый канал передачи данных                        | 21 |
| 2.1                              | Виды доступа   | 21 |
| 2.2                              | Частотные диапазоны                                      | 22 |
| 2.3                              | Технологии, используемые в сетях спутниковой связи       | 24 |
| 2.4                              | Достоинства и недостатки сетей спутниковой связи         | 30 |
| 2.5                              | Платформы, разработанные лидерами VSAT рынка             | 32 |
| 3                                | Расчет характеристик канала передачи данных              | 38 |
| 3.1                              | Выбор спутника   | 38 |
| 3.2                              | Построение схемы спутниковой системы связи               | 42 |
| 3.2.1                            | Схема спутниковой связи                                  | 42 |
| 3.2.2                            | Структура земной станции                                 | 43 |
| 3.3                              | Расчет энергетических параметров линии спутниковой связи | 52 |
| 3.4                              | Описание используемой станции                            | 58 |
| 3.5                              | Порядок настройки оборудования                           | 65 |
| Заключение                       | 68   |    |
| Список использованной литературы | 69   |    |