От простого бипера к системе поиска

|  |
| --- |
|  |
| Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий |
| 10.11.2019 16:11 |
| **От простого бипера к системе поиска** |
|  |
| Сказать по правде, поначалу меня интересовал простой вопрос о бипере - противолавинном приёмнике-передатчике, которым экипируются спасатели Адыгеи, задействованные в проведении поисково-спасательных работ в заснеженных и лавиноопасных местах горной местности.        - У нас в отряде есть десять биперов, предназначенных для работы в лавинах, которые имеют дальность поиска в пределах пятидесяти метров, - рассказал начальник Адыгейского поисково-спасательного отряда Республики Адыгея Александр Григорьевич Ляшко. - Когда мы выходим в зону лавиноопасности спасатели одевают биперы, не снимают и ни выключают их ни днем ни ночью. На случай если кто-то из группы попадёт в лавину (при этом он как бы спохватившись стучит по деревянной столешнице) - все остальные, те кто остался сверху вне лавины, переключаются на поиск. На пятьдесят метров он работает прекрасно. Для эксперимента мы закапывали бипер глубоко в снег и затем с помощью аналогичных устройств без труда находили его с точностью до двадцати сантиметров.    А.Г. Ляшко продемонстрировал бипер и пояснил, что этот прибор предназначен для приёма и передачи радиосигнала и оборудован световым индикаторным табло, указывающим азимут и расстояние в метрах до передающего бипера, работающего на частоте 457 kHz (стандартная частота для всех существующих биперов).    Впрочем, в Адыгее не много лавиноопасных мест. Даже самые большие горные вершины Адыгеи - Фишт, Аштен, Пшеха-Су, так сказать её визитные карточки, А.Г. Ляшко не считает лавиноопасными. Есть, конечно, несколько участков, где возможен сход лавин, но они вдали от населённых пунктов и хозяйственная деятельность там не ведётся.    - Бипер имеет при себе каждый спасатель. А для туристских групп потребность в биперах возникает только в том случае, если они выходят зимой и их маршрут пролегает в местах лавинной опасности. Больше нигде бипер не нужен, а нужны системы поиска! – интригующе заметил Александр Григорьевич.    Задаю естественный вопрос: какие системы поиска он имеет ввиду?    Его ответ перевёл тему обсуждения в совершенно иную плоскость.    - Уже два года, совместно с Московским институтом связи, мы работаем над созданием новой системой поиска. Условно её так и называем «система поиска», сообщил А.Г. Ляшко. - В общих чертах это современная цифровая система коммуникации, так сказать, гибрид системы навигации ГЛОНАСС, сотовой и пейджинговой связи.    Ведь в чём особенности и недостатки работы каждой из них в отдельности?    Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС, GLONASS), аналогичная американской системе навигации GPS, предназначена для оперативного навигационно-временного обеспечения пользователей. С её помощью, с использованием данных получаемых со спутников, можно с высокой точностью определить местоположение и скорость объектов. Это само по себе хорошо. Но объектом в данном конкретном случае выступает группа туристов на маршруте. При этом возникает закономерный вопрос: как, при необходимости, связаться с группой? Использовать сотовый телефон, либо радиосвязь в горной местности затруднительно по причинам особенностей рельефа местности и недостаточной развитости инфраструктуры (передающих устройств) в горах у сотовых операторов связи. Спутниковая связь, в традиционном её понимании дорогое удовольствие даже для тех, у кого она есть. Действует односторонняя связь. Мы видим группу. Обратной связи не имеем.    Как устроена и что предлагает наша система поиска?    На базе поисково-спасательной службы устанавливается коммуникативное устройство (компьютер). Каждой выходящей на маршрут группе выдаётся пейджер (гибрид конечно, не пейджер). Между ними устанавливается спутниковая связь. С места управления, во-первых, в любое время можно видеть точку нахождения любой из групп, оснащённой подобным устройством.    В свою очередь, каждая группа в любой момент может скинуть информацию (написать текст), которая тут же приходит на пейджер центра управления. таким образом обеспечивается обратная связь с людьми, находящимися на маршруте.    От навигатора ГЛОНАСС система отличается тем, что не просто точно определяет местонахождение группы, но и обеспечивает с ней надёжную двустороннюю связь.    Система выгодно отличается и от нынешней системы радиосвязи, которая порой даёт сбои и может быть затруднена из-за особенностей горного рельефа.    - На каком удалении можно контролировать объекты? - удивляюсь я.    - Да хоть Камчатку контролируй! При этом из центра управления можно контролировать любое количество групп. И к тому же можно подключать любых дополнительных заинтересованных абонентов сети. Любой желающий, имеющий на руках подобный пейджер, будет иметь возможность в любое время отслеживать прохождение свой группы по маршруту и возможность непосредственной обратной связи с людьми, находящимися в составе группы.    Немаловажное значение имеет и то, что оплата связи по расценкам не такая как у спутниковой связи, а выходит по цене Интернета.    В перспективе целью данной разработки является подключение к этой системе всех групп туристов, которые становятся на учёт в Адыгейском поисково-спасательном отряде перед выходом на маршрут.    Говорить о деталях практической разработки поисковой системы А.Г. Ляшко считает преждевременным. Однако отметил:    - Разрабатываемая по нашему предложению Московским институтом связи система поиска имеет много преимуществ и я уверен, что она на сто процентов получится. Проект профинансирован. Организована его тщательная инженерная проработка. Полным ходом идёт сборка комплекта оборудования. В феврале 2012 года работники института намерены опробовать, протестировать систему поиска на нашем полигоне в Адыгее, а в апреле месяце завершить проект установкой системы на дежурство. В числе других поисково-спасательных подразделений мы первыми будем тестировать данное оборудование, - заключает А.Г. Ляшко. - Это, я считаю, и есть нормальная система поиска. |
| Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий © 2025 |