**Новичковый учебный курс радиосвязи на ПСР**

1. **Значение радиосвязи при проведении ПСР**

При проведении поисково-спасательных работ (ПСР) в природной среде поиски ведутся, порой, на достаточно большом удалении от штаба. Сотовая связь работает не везде, даже относительно недалеко от Москвы, поэтому для оперативного управления действиями поисковых групп (ПГ) в отряде используется радиосвязь.

Кроме того, радиосвязь нужна для контроля за состоянием и местоположением самих поисковых групп, а также для обмена информацией, касательно поиска. С помощью радиосвязи это делать более удобно.

1. **Используемые частоты**

В настоящий момент отрядом на ПСР используемая частота 433,625 МГц (23 канал LPD диапазона). В дальнейшем эта частота будет по-прежнему оставаться основной, но будет задействован план частот, позволяющий работать на резервных частотах, в т.ч. с использованием субтонов.

Отряд работает в безлицензионном диапазоне LPD.

1. **Используемое радиооборудование**

Для обеспечения радиосвязи в ПГ используются портативные радиостанции мощностью около 5-8 Вт, работающие в диапазоне LPD (Low Power Device).

В случаях, когда на поисках задействовано большое количество ПГ, сложный рельеф или иные факторы, осложняющие ведение радиопереговоров, то координатор запрашивает выезд отрядного связиста из группы радиосвязи.

В таком случае разворачивается штабной радиоузел, состоящий из возимой более мощной радиостанции, мачты и антенны, что существенно увеличивает покрытие радиосвязью зоны поиска.

1. **Правила эксплуатации радиостанции**
	1. Категорически нельзя включать рацию без антенны. Иначе она перегорит.
	2. Антенна в рации одна из самых важных частей, поэтому относиться к ней нужно бережно. Нельзя носить рацию за антенну, сгибать антенну.
	3. Рацию лучше всего перевозить в разобранном виде с вынутым аккумулятором и отсоединенной антенной. В таком виде минимальная вероятность, что при транспортировке что-то сломается или рация разрядится при случайном включении.

При этом порядок разборки рации следующий *(показать на практике)*:

* + - * + выключаем рацию,
				+ отсоединяем аккумулятор,
				+ отсоединяем антенну.

Порядок сборки обратный:

* + - * + присоединяем антенну,
				+ присоединяем аккумулятор,
				+ включаем рацию.
	1. Берегите рацию от влаги, не роняйте ее в воду, не оставляйте под дождем, даже если считается, что она с водозащитой.

При попадании влаги: немедленно вытащить аккумулятор, вылить воду, оставить радиостанцию сушиться естественным способом или с помощью фена.

1. **Правила пользования рацией**
	1. Работая на поисках с радиостанцией помните, что вас слышат все, кто находится на вашей частоте в радиусе несколько километров.

Чтобы никому не мешать, нужно соблюдать правила:

a. Радиопереговоры ведутся исключительно по делу, в рамках поисковых работ.

b. Перед передачей сообщения подумайте и сформулируйте четко мысль в голове.

c. Дождитесь паузы в радиопереговорах. Не нужно никого перекрикивать.

d. Нажмите на кнопку передачи, подождите 2-3 секунды и говорите. После окончания сообщения подождите 2-3 секунды и отпустите кнопку. Иначе начало и окончание передачи могут потеряться и соотрядникам придется переспрашивать.

e. Если у вас есть очень важное сообщение и нужен срочно радиоэфир, то дождитесь паузы в переговорах и скажите «БРЭК». После установки тишины в эфире передайте свое сообщение.

Пользуйтесь этим в крайних случаях.

f. Радиопереговоры от поисковой группы ведет один человек (как правило сам старший группы, но он может делегировать это любому другому участнику группы, чтобы не отвлекаться от других задач).

Правило хорошего тона: при наличии в ПГ нескольких радиостанций оставить 1-2 штуки в резерве выключенными.

g. При работе на отклик соблюдайте радиомолчание, не мешайте другим группам.

* 1. Перед выходом на задачу следует:
		+ - * убедиться, что рация включена,
				* проверить частоту,
				* проверить громкость,
				* провести в штабе голосовой контроль прохождения сигнала фразой "Лиса #. Контроль связи!",
				* при выходе на задачу повторно провести контроль связи.
	2. Качество связи зависит от множества факторов: препятствия (деревья, строения, валуны и т.д.), рельеф (овраги, холмы, горы, реки, поля), наличие источников электромагнитных помех (ЛЭП, грозы и пр.), положение радиостанции. Гарантировать хорошую связь в любых условиях нельзя. Для уверенной работы нужно соблюдать следующие правила:
	3. остановитесь, не говорите в движении,
	4. при переговорах держите радиостанцию в руке вертикально перед собой,
	5. желательно стоять лицом (антенной станции) в сторону принимающей стороны,
	6. говорите прямо в микрофон, поднесите микрофон ближе ко рту,
	7. располагаться следует на возвышенности, вне препятствий распространения радиоволн (большие камни, стены и пр.),
	8. антенна должна располагаться как можно выше, носите рацию не на бедре, а на груди, рюкзаке, разгрузочном жилете.
	9. при плохой радиосвязи попробуйте сменить свое расположение, отойдите на несколько шагов, поднимись выше, обойдите возможные препятствия, выйдите на просеку, открытое пространство.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

* + 1. работать на частотах вне безлицензионных диапазонов, кроме как по разрешению координатора поиска,
		2. работать без позывных,
		3. мешать радиообмену,
		4. передавать информацию о нахождении погибшего прямым текстом,
		5. использовать нецензурную лексику.
1. **Позывные**

В отряде для обозначения абонентов используются следующие позывные:

* + - * + Заря - штаб поиска
				+ Лиса - поисковая группа
				+ Ветер – передвижной экипаж (автомобили, квадроциклы, снегоходы и т.п.)
				+ Борт – воздушное судно
				+ Кинолог – кинологическая группа
				+ Рокада – голосовой ретранслятор
1. **Правила радиообмена**
	1. Для передачи информации:
		* + - Называем позывной вызываемого. Называем свой позывной дательном падеже. Например, «Заря Лисе». Если трудно запомнить, то «про себя» проговариваем «Ответь»;
				- Ждём отзыв вызываемого;
				- Передаём информацию. В конце говорим "Приём" или «Как приняли»
	2. Если слышим, что вызывают нас, называем свой позывной и отвечаем: «На связи!» или «На приёме».
	3. При передаче точек сетки или координат необходимо использовать фонетический алфавит. При этом нужно максимально четко проговаривать цифры/буквы, желательно по отдельности.
	4. Для передачи своего местоположения рекомендуется использовать сетку привязки.
2. **Как пользоваться рацией**
	1. Поворотный регулятор. Включение, контроль громкости.
	2. Кнопка передачи.
	3. Кнопка блокировки клавиатуры
	4. Ввод частоты с клавиатуры.
	5. Переход в канальный режим и обратно (на Baofeng BF-A58 и Baofeng UV-5R).
	6. Переключения каналов в канальном режиме.
	7. Кнопка для смены канала (на Baofeng BF-A58 и Baofeng UV-5R).
3. **Критерии выбора индивидуального радиооборудования**
	1. Совместимость. Рация должна быть совместима с теми, что использует отряд, т. е. работать в LPD диапазоне.
	2. Мощность. Рекомендованная мощность 5 - 8 Вт.
	3. Стоимость. Рация не должна быть дорогой, чтобы ее не было жалко потерять/испортить.
	4. Распространенность. Если возникнут вопросы по вашей личной радиостанции, то на них легко будет ответить, если такая модель используется в отряде, а если нет, то вам придется разбираться с ними самостоятельно.

Минимальные необходимые знания:

* + - * + Умение включать/выключать радиостанцию,
				+ Знать, как вести переговоры,
				+ Смена частоты на необходимую,
				+ Знать, как заблокировать/разблокировать рацию,
				+ Установка максимальной/минимальной мощности рации.

Рекомендуемая модель - **Baofeng BF-A58** (она же Retevis RT-6) с заявленной производителем пыле-влагозащитой.

Baofeng UV-5R тоже рекомендуется к покупке (если нет возможности купить из списка выше), как самая дешевая и легкая. Покупать крайне желательно у проверенных продавцов, бывают подделки и нестабильное качество - как повезет. К несомненному достоинству относится большой выбор аксессуаров для нее.

1. **Выбор антенны.**

Рекомендуется пользоваться штатной антенной, она наиболее согласована с рацией. Покупка удлиненной антенны не всегда ведет к увеличению дальности радиосвязи, а часто имеет противоположный эффект. Поэтому купленную антенну всегда заблаговременно нужно проверить на работу специальными приборами.

С длинной антенной не всегда может быть удобно пользоваться рацией.

Если необходима удлиненная антенна, то мы однозначно рекомендуем следующую модель: Retevis RHD-771.