

Связь как основа речной жизни

Фарит Валиуллов

Просторы России уникальны. Площадь полусотни больших равнинных рек составляет от 52.6 до 2990 тыс. км². Общая протяженность водных путей по всем рекам превышает 100 000 км. Эти факты неоспоримы, так же, как и неоспорима потребность для всех судов на ВВП иметь радиосвязь между собой и различными береговыми службами. Для нее выделен оптимальный на реках диапазон УКВ-частот 300 МГц.



В условиях городской застройки лучше всего работают рации на частотах свыше 400 МГц, но недалеко. На море в пределах прямой видимости достаточно диапазона 156–162 МГц при отличных характеристиках затухания с расстоянием, а поскольку лучшая проникающая способность радиоволн достигается в верхнем диапазоне, для петляющих рек СССР в свое время избрали «золотую середину».

Но для чего маломерному судну радиостанция? Начнем с хорошего. Сводки погоды, передаваемые береговыми станциями – это не то, что диджей FM-радио говорит, сидя в студии: «Сегодня солнечно и без осадков» – когда за окном идет дождь. При шлюзовании рация незаменима для связи с диспетчером. Можно приводить еще много плюсов, но главное назначение

радиостанции на катере и яхте – это обеспечение безопасности.

Приходилось слышать: «Даже если мотор заглохнет, позвоню друзьям – выручат». Но покрытие сотовых станций есть не везде, а если случится «заглохнуть» на судовом ходе, то белоснежная лодка со всем экипажем может оказаться на курсе толкача с двумя баржами, где обзор ограничен парой километров. Тут друзья уже не помогут, а в рацию же можно покричать на дежурном пятом канале: «Отработай назад! Я стою на твоём пути».

На «пятом» все большие речные суда постоянно держат связь между собой. Если предмет связи малозначимый, вызывающий просит абонента перейти на другой канал. Дело в том, что пятый канал (300.2 МГц), где можно подать сигнал бедствия, входит в сложный комплекс ГМССБ

(Глобальная морская система связи при бедствии), объединяющий ИНМАРСАТ, КОСПАС и прочие серьезные вещи, включающие в себя и цифровой избирательный вызов (ЦИВ) – систему автоматического вызова на основе идентификатора станции. Говоря короче – утонуть вам не дадут, но сорить в эфире нельзя.

Каналы речного диапазона различаются и типом связи. Около полутора десятков работают в дуплексе, и столько же в симплексе. Симплекс – это как в обычных рациях бытового диапазона СВ. Нажал – сказал, отпустил – услышал. При дуплексе радиостанция передает на частоте приема береговой, а береговая станция передает на частоте приема судово-вой, и оба абонента могут говорить и слушать друг друга одновременно. Поэтому на шлюзах используют две частоты – 300.250 и 336.250. На одной прием, на другой передача.

Здесь возникает вопрос. Количество катеров и яхт в России значительно превышает численность флота речных судов, да и радиостанций речного диапазона гораздо больше у «частников». Так почему до сих пор нет своего канала для маломерных судов? На нем, а не на «пятом», смогли бы переговариваться меж собой друзья на катерах, на нем можно связываться с родным яхт-клубом и т.п. Этот же канал должен быть выделен и ГИМС, чтобы не пугать отдыхающих на берегу зычным окриком мегафона.

Раз уж коснулись ГИМС, где со старенькими служебными рациями тоже не все в порядке, скажу, что отношение к наличию речных радиостанций на борту маломерки там неоднозначное. Но общий вектор в инспекциях различных регионов таков: даже при всеобщей любви поболтать в эфире пусть лучше владельцы лодок имеют на борту такую рацию ради своей

же безопасности. А пока закон об обязательном наличии радиации на катере только готовится, может, имеет смысл внедрить экзамен ГИМС на пользование радиостанциями речного диапазона?

Не будем касаться специфичных характеристик вроде интермодуляции, а рассмотрим важный для любой радиостанции параметр: степень защиты по международному стандарту IEC 60529. Она определяется Ingress Protection Rating – системой внешней защиты оболочки электрооборудования от проникновения предметов и воды. Это две цифры, первая из которых означает защиту от попадания твердых предметов, а вторая от проникновения воды. Максимальная защита – IP69 – пыленепроницаемый прибор, выдерживающий длительное погружение в воду под давлением. Итак, если вы владелец моторной яхты или даже серьезного катера, то лучшим выбором будет стационарная радиостанция. Капитан, держащий микрофон-тангенту на витом шнуре, может не надевать фуражку-«капитанку» – и так понятно, кто главный на судне.

Компания Motorola более пяти лет довольно успешно продавала в России радиостанцию GM350. В 2005 году ее сняли с производства и взамен спроектировали на базе автомобильной Motorola GM360 судовую «Ермак CP-360» со специальным защитным кожухом крепления, с регулировкой угла наклона и двумя уровнями яркости подсветки дисплея в зависимости от времени суток. Несмотря на внушительную цену 28 000 руб., станция завоевала популярность, и в год продается около тысячи штук. Видимо, благодаря элегантности лицевой панели, хотя ничего типично

«морского» в ней нет. Оно и понятно: Motorola всегда специализировалась на «сухопутных» радиостанциях.

Вот корейская компания Samyung Ltd занимается исключительно морским электронным оборудованием, и радиостанция Samyung SUR 350 имеет подходящий для рулевой рубки облик. Она сделана на базе морской станции STR-6000A, причем электронная часть на 300МГц для SUR-350 была разработана «с нуля», а не путем перетяжки диапазона рабочих частот, посему надежна и качественна в работе.

Для управления станцией есть подсвечиваемые ЖК-дисплей и большая клавиатура с регулировкой яркости, кнопка подачи сигнала бедствия, а переключение между каналами осуществляется прямым набором соответствующего канала на цифровой клавиатуре. Станция имеет очень полезную функцию – встроенную систему диагностики антенного тракта, что позволяет быстро определить неисправность антенны или кабеля и оперативно устранить возникшую неисправность. При этом габариты лицевой панели Samyung SUR 350 стоимостью от 25 000 руб. всего 172×73 мм.

Разработанная и производимая ООО «НавМарин» радиостанция NavCom CPC-300 на сегодня самая доступная из стационарных станций, одобренных РРР. Ее цена начинается от 19 000 руб., и не беда, что аппарат внешне подозрительно похож на морской Icom IC-M421. Действительно, зачем нашим конструкторам велосипед изобретать? За первые два года производства было продано более 2000 станций, причем почти половиной из них пользуются профессио-



нальные речники. Этому способствовали высокие характеристики станции как результат современных схемотехнических решений и импортной элементной базы, хорошая эргономика и модный дизайн с приятной зеленой подсветкой экрана. Конструкция CPC-300 позволяет применять различные варианты установки на посту управления – либо при помощи кронштейна на панель приборов или над ней, либо «заподлицо», что обеспечивает степень защиты радиации IP55. Естественно, станция NavCom CPC-300 обладает всеми необходимыми функциями, но главным ее преимуществом остается низкая цена.

Из игроков в секторе стационарных радиостанций, не имеющих сертификата РРР, еще можно назвать «Нептун Р-300» с габаритами лицевой панели 140×40 мм и ценой около 15 000 руб., спроектированный как бы

Ермак CP-360



Samyung SUR-350



**NavCom CPC-300**

для России и непонятно где изготавливаемый (надпись на коробке «Made in Japan» подразумевает, что японцам совсем нечего делать, как собирать для нас несколько сотен дешевых радиостанций в год). И симпатичная корейская радиостанция Saracom BS-80, выпускаемая с 2006 года как в желтом – у станции «морские» корни – так и в черном корпусе. Станция небольшая – лицевая панель 178×49 мм при глубине 195 – и недорогая. От 15 до 17 тысяч рублей.

Стационарные радиостанции, кроме затрат на сам комплект, потребуют еще и расходов на антенно-фидерное устройство, поскольку вся эта замечательная техника просто на паре метров медной проволоки работать не будет. В диапазоне 300–340 МГц капитаны катеров и яхт могут выбрать антенны NavCom АПС-С длиной от 0.7 до 2.4 м и ценой от 3600 до 7500 руб., либо 85-сантиметровые антенны Panorama NA-320 стоимостью около 6000 руб. Все они отличаются не только высокими характеристиками, но и безупречной

**Нептун P-300**

внешностью, а также возможностью изменения наклона. Можно еще обратить внимание на антенны Anli A-100R, Samyung SAN-350, «Радант С-300» – но они устанавливаются только под фиксированным углом.

Есть владельцы катеров, которые вдобавок к стационарной радиостанции держат на борту еще и компактную рацию на «речную» частоту. Для этого есть множество причин, на которых мы останавливаться не будем. Лучше посмотрим, что можно выбрать в этой сфере.

Наиболее известной носимой радиостанцией речного диапазона стала выпускаемая в Москве «Гранит 2Р-44», своим названием как бы подчеркивающая могучесть конструкции. По габаритам 147×64×44 мм и весу в 470 г «2Р-44» лидирует среди компактных речных станций, правда лидерство это несколько сомнительное. Зато с надежностью и техническими характеристиками «Гранита» все в порядке: ударопрочный металлический корпус повышенной влагозащищенности хорошо оберегает содержимое

**Saracom BS-80**

от повреждений, а 100 частотных каналов с возможностью сканирования в трех различных режимах полностью обеспечивают потребности пользователя.

Радиостанция программируется при помощи клавиатуры или через компьютер, а также предусматривает возможность копирования записанной информации с одного устройства на другое, поэтому и завоевала популярность на речном флоте России. Ну и стоимость «Гранита 2Р-44», составляющая непосредственно на заводе 10 900 руб., выглядит вполне достойно.

Vega VG-304, изготавливаемая НПП «Муромский радиоприбор», чуть поменьше «Гранита» – 140×59×42 мм – но гораздо легче. Вес со стандартным аккумулятором всего 280 г. Да и выглядит Vega намного изящнее профессиональной рации для буксиров и барж. Радиостанция комплектуется литий-ионным аккумулятором емкостью 1600 мАч и быстрым зарядным устройством с гордым логотипом VEGA, которое великолепно

**Гранит 2Р-44****Vega VG-304****Эрика-311-01****Vertex Standard VX-414****Vertex Standard VX-451**

DRS4W – первая компактная РЛС с Wi-Fi интерфейсом!

У Вас есть iPhone или iPad?

Тогда вы можете наблюдать за радиолокационной картинкой даже на расстоянии до 10 метров от вашего судна!

Не надо бояться за оставленный на борту монитор.

Выключили, положили в сумку и все.

Необходима? Включили и получили практически полноценную РЛС мощностью 4 кВт, с дальностью 36 морских миль, со скоростью вращения антенны 24 об/мин.

РЛС работает только в автоматическом режиме.

Большинство стандартных настроек отсутствует. Нам нравится такая простота. Не все же учились на профессиональных штурманов. Просто включите и наблюдайте, как движетесь вы, и кто движется вокруг вас!

www.furuno.com.ru

впишется в рулевой пост любого судна.

VG-304 снабжена алюминиевым шасси, функцией активации передачи голосом (VOX) и способностью перехода на аварийный канал нажатием одной кнопки. Вот только влагозащитенность устройства средней стоимостью 9500 руб. всего лишь IP55.

Радиостанция «Эрика-311-01» разработана и производится АО «Уральские радиостанции» в Ижевске. Предприятие выпускает еще десяток носимых станций с единым названием «Эрика», среди которых есть модели и для МВД и МО. Так что с надежностью все должно быть нормально, и цена в 12 000 руб. не должна отпугивать.

Аппарат имеет голосовое сообщение номера включаемого канала и автоматическое тестирование работоспособности при включении. Можно отметить прочный металлический водозащищенный корпус, динамик мощностью 1 Вт, а особенно примечателен никель-металлогидридный аккумулятор емкостью аж 1800 мАч. Обратной стороной высокой его емкости стали приличные габариты – 140×61×46.

А вот похожая внешне радиостанция Vertex Standard VX-451 при цене в районе 11 000 руб. имеет аккумулятор емкостью 1150 мАч, что позволило уложиться в габариты 109×58×34. Обратите внимание на разницу в толщине корпуса. Vertex Standard VX-451 соответствует требованиям IP57

и может без последствий выдержать 30-минутное погружение в воду на глубину до метра. Этого вполне достаточно – на десять метров за рацией никто нырять не станет. VX-451 оснащена функцией контроля чрезвычайных ситуаций Lone Worker, включающая таймер, который необходимо сбрасывать через заданные промежутки времени. Если сброс таймера не произведен – рация перейдет в режим чрезвычайного вызова.

У этой станции лишь светодиодная индикация и управление с верхней панели, и Vertex Standard VX-454 при тех же габаритах выглядит гораздо круче. Из технических характеристик этого устройства стоит отметить программируемые кнопки на лицевой панели, 8-значный буквенно-цифровой дисплей с яркой подсветкой, активацию голосом (VOX). И совершенно невероятное количество частотных каналов: 512 в 32 группах! Но за дополнительные удобства надо платить, и VX-454 дороже VX-451 на 1.5–2 тысячи рублей.

Вообще-то все станции Vertex Standard серии VX-450 (именно эта серия получила сертификат РР) выпускаются для работы как в диапазонах UHF 400–470 МГц, 450–512 МГц, так и в VHF 134–174 МГц. То есть для специфичного российского рынка не стоило большого труда приспособить их под речной диапазон. Как бы то ни было, радиостанции Vertex Standard завоевали огромную популярность и уважение в среде речников, и пред-

ыдущая модель Vertex VX-417 не исключение. Она была предшественницей 451-й модели, ныне снята с производства, но имеет сертификат до августа 2017 года. Функций у нее поменьше, влагозащитенность лишь по IP55, зато Vertex 417 в достаточном количестве есть у дилеров, а цена около 9000 руб. выглядит вполне привлекательной.

Все прочие носимые радиостанции речного диапазона, представленные на российском рынке, если не считать экзотический новозеландский Tait T-5020, сертификат которого заканчивается в июле этого года, не имеют действующего сертификата одобрения, выданного Речным Регистром! Есть лишь некоторые, как станция «Связь Р-21», которая находится в процессе оформления, а у кого-то срок действия сертификата истек.

Применяемые в описании раций фразы вроде «Специально разработана компанией для речного флота РФ. Проверена на соответствие требованиям Правил РРР в Испытательном центре ЛОНИИР. Прошла ведомственные испытания Росречфлота на базе Котласского полигона» говорят лишь о серьезном подходе дилеров, но это не более чем маркетинговый ход. Среди таких, к примеру, корейская радиостанция Saracom TW 80, разработанная на базе морской «TW 50». Учитывая «морское» происхождение от компании, занимающейся серьезными системами, и цену в 11000 руб., надежность станции несомненна, вот только вес подкачал – целых 420 г, в то время как даже наша «Эрика-311-01» при больших габаритах весит 315.

В этой категории есть еще JJ-Connect River Band с защищенностью всего IP54, Vector VT-44H весом лишь 200 г, совершенно непонятной конструкции рация Onega LT-350 с кучей кнопок, собранная в глухой китайской провинции... Но смогут ли радиостанции ценой 4–5 тысяч рублей работать нормально, как долго они прослужат и станете ли вы доверять таким аппаратам удобство отдыха на воде, а то и собственную безопасность, решать вам.

