

## К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ УКВ РАДИОСВЯЗИ НА ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЯХ

**Аршанский М.Б.**, главный конструктор системы связи внутренних водных путей  
**Зеленков П.И.**, технический директор "Северо-Западной РКК"

В связи с ростом перевозок по внутренним водным путям для обеспечения управления отраслью, регулирования деятельности предприятий и организаций, находящихся в ведении Росречфлота, обеспечения безопасности внутренних водных путей и судоходства, а также для решения специальных задач значительная роль отводится ведомственной системе связи. Она состоит из ряда подсистем, в том числе и подсистемы радиосвязи, играющей ведущую роль в организации диспетчерского регулирования судоходства.

Поэтому при реконструкции сетей и систем связи следует особое внимание уделить организации работы диспетчерского центра. Здесь крайне важны задачи оптимального выбора радиосредств

(дуплексных и симплексных) и аппаратно-программных способов дистанционного управления ими, коммутация абонентов различных радиосетей, работающих в различных диапазонах частот, предоставление телефонных каналов связи радиоабонентам, организация сети управления береговыми радиостанциями вдоль протяженных трасс (рек), организация оперативного взаимодействия с другими ведомствами (УВД, Скорая помощь, МЧС и т.д.).

Проведенные натурные испытания радиостанций УКВ диапазона в акваториях Ладожского и Онежского озер показали высокое качество и надежность радиостанций "Motorola GM-350" и "Радиома-300", которые и были предложены Росречфлоту в качестве базового оборудования для

организации береговых радиопунктов.

Компания "Северо-Западная РКК" совместно с НПП "Фортэкс" (г. Санкт-Петербург) для решения задачи объединения разнородных систем и комплексов радиосвязи, обеспечения дистанционного управления радиосредствами разработали комплекс аппаратных средств на базе консольной системы производства компании ZETRON (США).

На рис. 1 показан пример организации диспетчерского пункта с дистанционным управлением двумя радиостанциями (дуплексной и симплексной) с реализацией возможности коммутации телефонных линий на абонентов радиосетей. Система связи состоит из диспетчерской

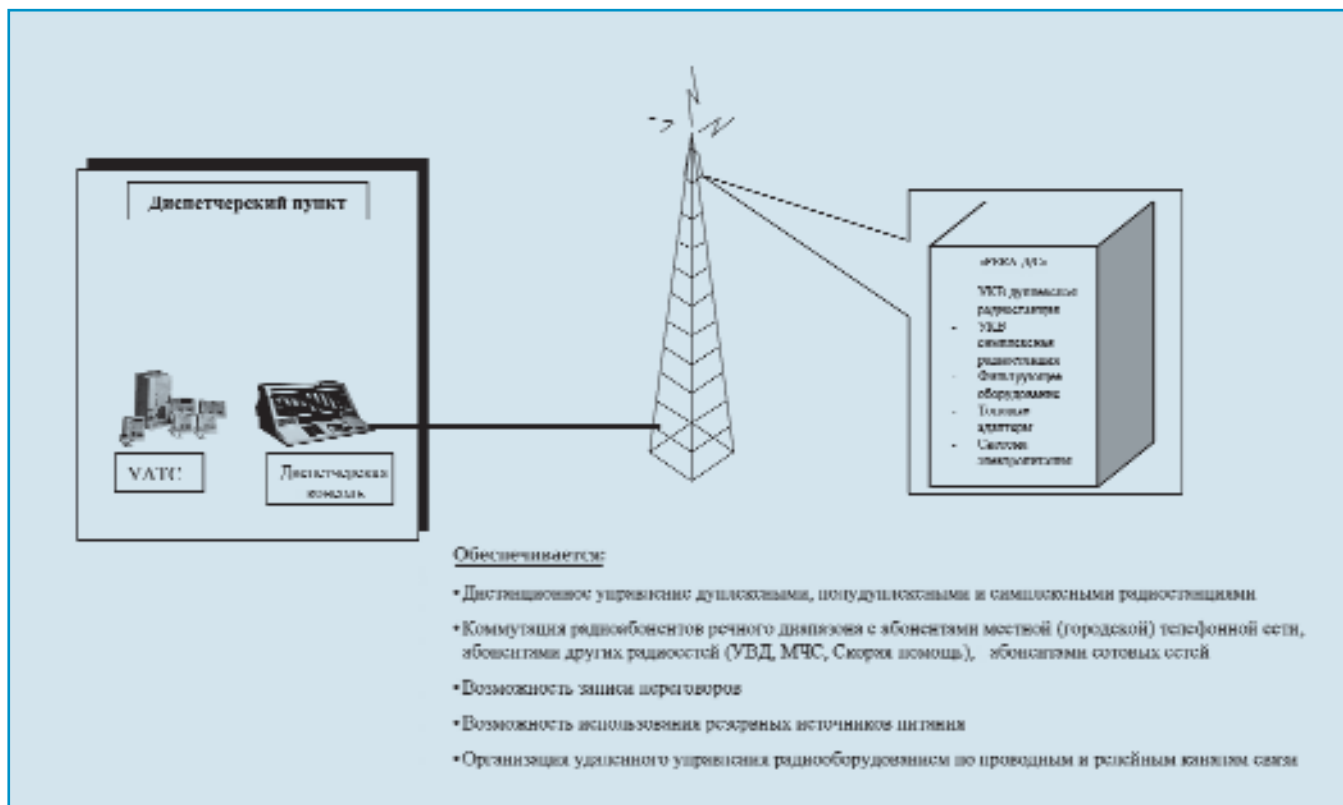


Рис. 1. Примерная схема организации речного узла связи.

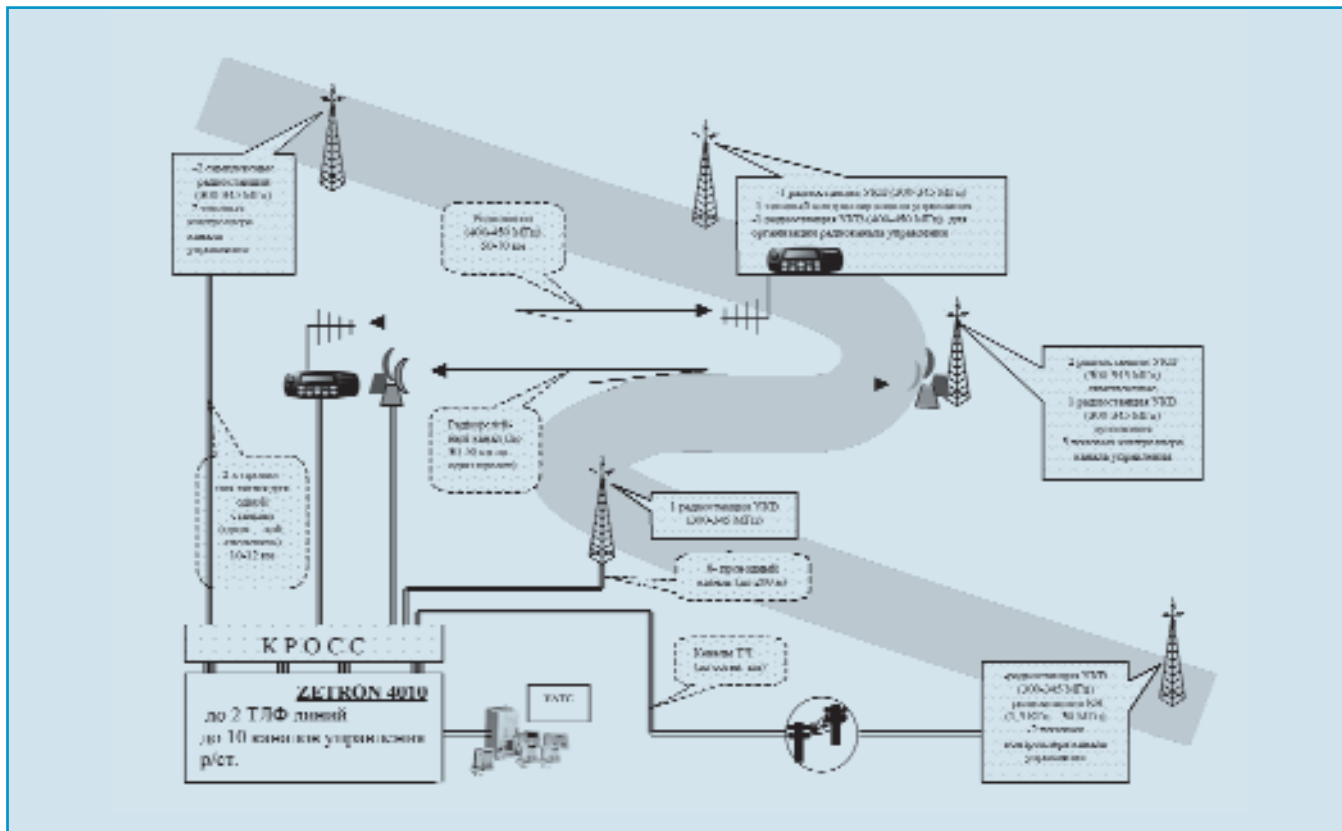


Рис. 2. Пример организации диспетчерского пункта управления удаленными радиостанциями вдоль реки на базе консоли ZETRON 4010.

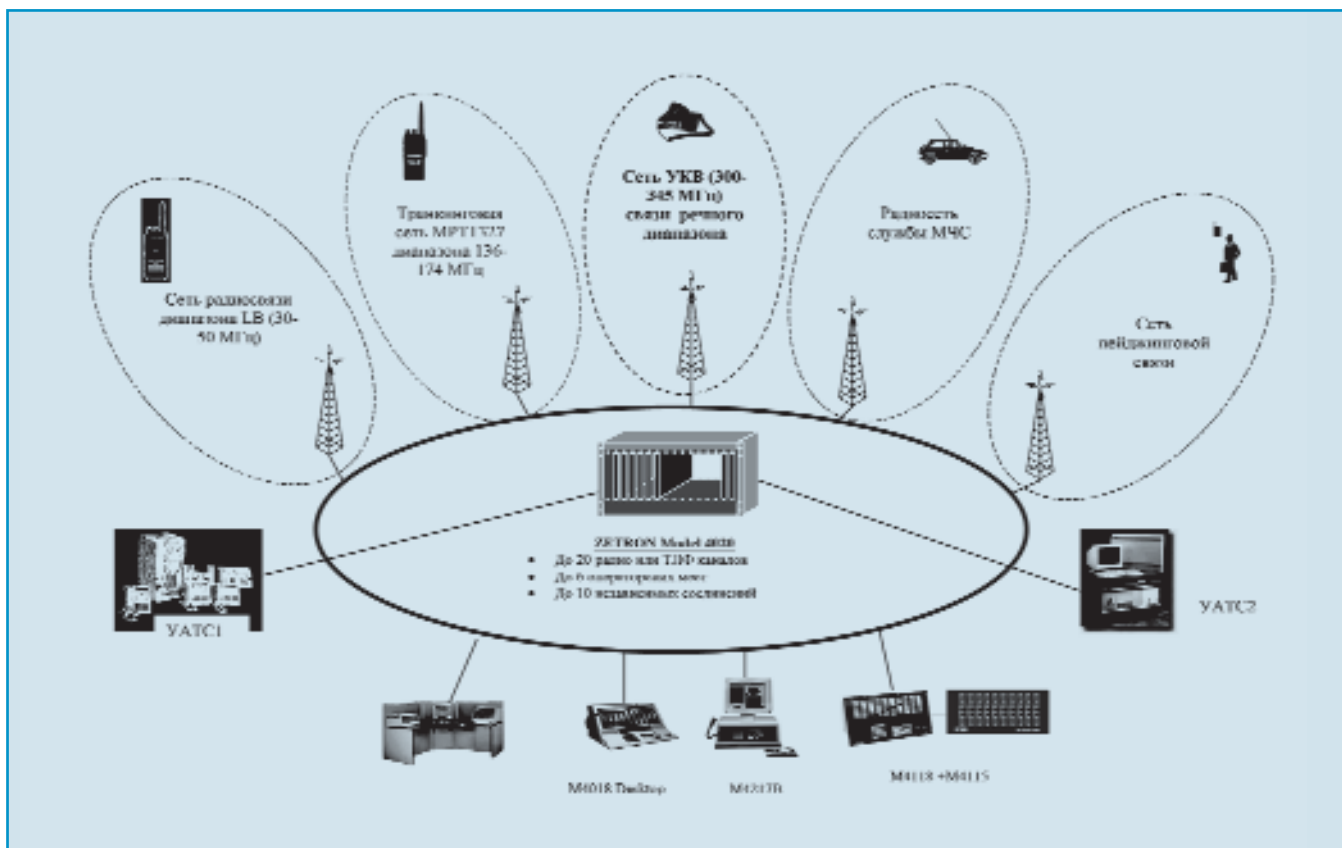


Рис. 3. Использование в качестве центрального процессора модели ZETRON 4020.

консоли ZETRON 4010, к которой подведены телефонные линии и аппаратного комплекса, разработанного компанией "Северо-Западная РКК" - "РЕКА-Д/С". Канал управления организован по выделенной линии связи (кабель типа "полевка"), протяженностью 10-14 км, с использованием тональных адаптеров.

Для удобства пользования к консолям любого типа могут быть подключены микротелефонная гарнитура и педаль включения режима передачи.

Пример организации диспетчерского пункта по управлению удаленными радиостанциями, работающими в различных сетях связи, и разнесенными вдоль протяженной трассы показан на рис. 2.

Существует несколько вариантов реализации данной системы в зависимости от числа операторских мест и количества радиоканалов (рис. 3). Например, при использовании в качестве центрального процессора модели

ZETRON 4020, базовое оборудование обеспечивает:

- Подключение до 20 радиоприемных или телефонных каналов.
- Подключение до 6 различных операторских консолей.
- До 10 перекрестных разговоров с объединением радиосетей.
- Порт для распечатки отчета о функционировании системы.
- Передача циркулярных сообщений.
- Поддержка различных типов сигнализации в радиосетях (MPT1327, SmartankII, пейджинг, и др.).

На начало навигации 2002 г. в Волго-Балтийском ГБУ водных путей и судоходства запланировано завершение натурных испытаний описанной выше системы с участием представителей Государственной службы речного флота. Дуплексная радиостанция фирмы "Motorola" будет установлена на диспетчерском пункте в г. Шлиссельбурге, а симплексные радиостанции той

же фирмы - в г. г. Питкяранта и Приозерск. При этом будет организовано дистанционное управление ими по уплотненным кабельным и радиорелейным линиям связи.

Результаты испытаний и выводы комиссии по их проведению позволят, по нашему мнению, построить оптимальную (по соотношению цены и качества) систему радиосвязи УКВ диапазона в акватории Ладожского озера и применять апробированные решения в дальнейшем.

**Компания "Северо-Западная РКК" имеет солидный опыт создания радиосетей различного назначения. Получить дополнительную информацию или решить задачи по организации диспетчерских центров Вы можете по тел.: (812) 118-56-67, 118-56-68 E-mail: sale@peterstar.ru или по адресу: г. С.-Петербург, Рижский проспект, 26**

**ИНФОРМОСТ**  
РАДИОЭЛЕКТРОНИКА И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

**ЧИТАЙТЕ  
В СЛЕДУЮЩЕМ  
НОМЕРЕ:**

### **Новые решения в системах СПРВ**

**Соловьев А.А., генеральный директор компании "Пейдж-Линк-Технология"**

### **Функциональная электроника**

**Щука А.А., Мелинкис Б.М.**

### **Новые применения радиоэлектроники: разупрочнение горных пород мощным электромагнитным полем СВЧ (продолжение)**

**Петров В.М., кандидат физико-математических наук, доцент**

### **Финский залив, системы управления движения судов и системы связи ГМССБ**

**Л.М. Малахов**