

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ СУДОВ НА НЕВСКО- ЛАДОЖСКОМ УЧАСТКЕ ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЕЙ ГБУ "ВОЛГО-БАЛТ"



Белоус Ю.П.,
начальник сектора ЦНИИ "Электроприбор"

Отсутствие современных систем и средств обеспечения безопасного судоходства на внутренних водных путях влечет за собой создание предпосылок навигационных аварий с чрезвычайными последствиями. Решение этой проблемы возможно с помощью береговых систем управления движением судов, оборудованных современными средствами вычислительной, радиолокационной и связной техники. Подобные системы установлены и успешно работают на ряде крупных рек Западной Европы и Северной Америки.

В 2000 г. в районе Кошкинского фарватера (г. Шлиссельбург) был установлен и передан в опытную эксплуатацию экспериментальный образец отечественной системы управления движением судов "Плес-Ш" (см. "Информост", № 2 (15) 2001).

Учитывая положительные результаты его эксплуатации, ГБУ "Волго-Балт" в 2002 г. объявило открытый конкурс на выполнение работ по улучшению условий и повышению организации управления безопасностью судоходства на реке Неве и подходах к ней. Победителем в лоте "Создание систем управления движением судов на реке Неве и подходах на основе радиолокационных средств контроля акватории" (СУДС-РАС) был признан ЦНИИ "Электроприбор". По условиям конкурса ЦНИИ "Электроприбор" должен выполнить разработку технико-экономического обоснования, рабочей документации, поставку и сдачу в эксплуатацию оборудования СУДС-РАС в пунктах Отрадное, Шлиссельбург, Свирица. При этом все работы по подготовке помещений для размещения оборудования и установке мачт РАС, обеспечению электропитанием и связью выполняет ГБУ "Волго-Балт".

Структурная схема СУДС-РАС приведена на рис. 1. В ее состав входят:

- береговая РЛС "Наяда-5МП" производства НПО "Горизонт", обеспечивающая контроль за водной поверхностью акватории и обнаружение судов;
- операторская рабочая станция (ОРС) "Балтика" производства ЗАО "МК и С+" в режиме компьютерного радиолокационного индикатора, предназначенная для дистанционного управления РЛС, первичной обработки радиолокационной информации, определения элементов движения судов и их передачу в локальную вычислительную сеть (ЛВС) СУДС-РЛС;
- электронная картографическая система (ЭКС) "Коралл-УДС" производства ЦНИИ

"Электроприбор", осуществляющая решение задач по безопасности судовождения с учетом наглядного отображения надводной обстановки на фоне электронной карты контролируемой акватории;

- компьютерная система регистрации (КСР) производства ЗАО "МК и С+", предназначенная для непрерывной записи видео и аудио каналов с привязкой к реальному времени;
- база данных диспетчера (БДД), хранящая информацию о проходящих судах и транслирующая ее в информационную систему "БИГ-Диспетчер" ГБУ "Волго-Балт".

ОРС "Балтика", ЭКС "Коралл-УДС", КСР и БДД представляют собой программно-аппаратные средства, реализованные на базе универсальных компьютеров широкого применения и объединенные в ЛВС. В состав ОРС "Балтика" входит оригинальный модуль обработки радиолокационных сигналов, реализованный в виде слот-карты. В состав БДД входит модем для сопряжения с информационной системой "БИГ-Диспетчер" ГБУ "Волго-Балт" по специально выделенному каналу связи.

Регистрация аудиоинформации в КСР производится по двум

каналам - радиосвязь и телефония. Электропитание всех элементов ЛВС и концентратора ЛВС производится с использованием источников бесперебойного питания.

С введением в эксплуатацию СУДС-ЛС в пунктах Отрадное, Шлиссельбург и Свирица появляется реальная возможность контролировать судоходную обстановку на протяжении участка пути от средней части реки Невы до входа в устье реки Свири.

Следующим этапом внедрения СУДС-РЛС на внутренних водных путях рассматривается ее установка на всем протяжении Волго-Балта.

Эксплуатация СУДС РЛС на внутренних водных путях наряду с использованием штатных навигационных систем и средств, установленных в настоящее время, позволит:

- повысить безопасность судовождения в районе действия СУДС РЛС и обеспечит диспетчерскую службу необходимой информацией о движении судов;
- значительно уменьшить вероятность возникновения аварийных ситуаций в районах их размещения;
- повысить ритмичность работы внутренних водных путей.

ЦНИИ "ЭЛЕКТРОПРИБОР"

197046, Россия,
Санкт-Петербург,
ул. Малая Посадская, 30

Тел.: (812) 232-59-15, 238-78-01
Факс: (812) 232-33-76

E-mail: elprib@online.ru
E-mail: elprib@telros.net
<http://www.elektropribor.spb.ru>

Рис. 1. Структура СУДС РЛС

