

# Испытательный радиолокационный полигон - фантазия или реальность?



*Целью настоящей статьи является информирование специалистов речного флота и промышленности об истории развития данного направления, возможностях и путях проверки судовых навигационных и береговых радиолокационных станций.*

*Название настоящей статьи не случайное, а полностью соответствует отношению некоторой части специалистов к данной проблеме.*

**Рогожников А.В., заместитель директора по связи и электрорадионавигации  
Дирекции безопасности судоходства ОАО "Московское речное пароходство"**

В процессе эксплуатации судовых навигационных радиолокационных станций (НРЛС) специалисты ОАО "Московское речное пароходство" столкнулись с проблемой получения при эксплуатации последних показаний в процессе проведения замеров, значительно отличающихся друг от друга. Так, работая по одной и той же цели, станции, установленные как на однотипных судах, так и находящихся на одном судне, выдавали различные показания по дальности и направлению, что поставило на повестку дня вопрос о доверии к ним со стороны судоводителей, что напрямую связано с выполнением раздела 2: "Движение, маневрирование и стоянка судов", правило 7: "Безопасная скорость" и раздела 7: "Плавание судов на участках с кардинальной системой навигационного оборудования", правило 47: "Плавание судов, не находящихся на виду друг у друга" "Правил плавания по внутренним водным путям РСФСР", где конкретно указаны требования по эксплуатации НРЛС.

Хотелось бы еще раз напомнить, о чем идет речь в вышеупомянутых разделах.

П.7.3. Судам, использующим радиолокатор, при выборе безопасной скорости необходимо дополнительно учитывать:

(01) характеристики, эффектив-

- ность и ограничения радиолокационного оборудования;
- (02) любые ограничения, накладываемые используемой радиолокационной шкалой дальности;
- (03) влияние на радиолокационное обнаружение состояния водной поверхности, метеорологических факторов, а также других источников помех;
- (04) возможность того, что радиолокатор может не обнаружить на достаточном расстоянии малые суда, лед и другие плавучие объекты, знаки навигационного оборудования, низкие берега и др.;
- (05) количество, местоположение и перемещение судов, обнаруженных радиолокатором;
- (06) более точную оценку видимости, которая может быть получена при радиолокационном измерении расстояния до судов или других объектов, находящихся поблизости.

П. 47.7. Судно, которое обнаружено присутствием другого судна с помощью радиолокатора, должно определить, развивается ли ситуация чрезвычайного сближения и (или) существу-

ет ли опасность столкновения. Если это так, то оно должно своевременно предпринять действия для расхождения. Причем, когда действием является изменение курса, то, насколько это возможно, следует избегать:

- (01) изменения курса влево, если другое судно находится впереди траверза и не является обгоняемым;
- (02) изменения курса в сторону судна, находящегося на траверзе или позади траверза.

Исходя из этого, в 1999 году ОАО МРП (Дирекция безопасности судоходства), в инициативном порядке была проведена работа по созданию радиолокационного полигона в районе порта Кимры, поскольку на повестку дня встал вопрос о проверке технических характеристик и параметров судовых НРЛС.

Для решения этой проблемы было решено установить на берегу (ровный заливной дуг без кустов и деревьев) соответствующие уголкового отражатели, по показаниям которых производить замеры. Геометрия их установки на полигоне была организована так, что позволяла проверить характеристики НРЛС, приведенные в таблице 8.11.3 п.8.11 "Требования к радиолокационной станции" правил Российского речного регистра.

После чего на полигоне начали

проводиться соответствующие проверочные работы.

В рамках 3-ей Международной научно-практической конференции, проводившейся в 2001 году, представители Государственной службы речного флота высказали пожелание провести на нашем полигоне испытания НРАС "RR-3000" фирмы "ERA", которые были осуществлены в начале навигации 2001 года.

Результатом этой работы и проведения различных испытаний, проверок и уточнений, стало осмысление полученного материала и рассмотрение предложений по его улучшению.

Так, было высказано мнение специалистов о целесообразности его развертывания (переносе) полигона на водную поверхность и разработать соответствующие методики по проведению замеров и испытаний, которые базировались бы на соответствующей научной базе.

В декабре 2001 года ОАО "Московское речное пароходство" обратилось в Департамент внутренних водных путей с предложением о создании такого полигона, его освидетельствовании и придании ему соответствующего статуса. О чем было доложено на 1-й Всероссийской конференции связистов речного транспорта Российской Федерации. Был заключен договор с Московской академией водного транспорта о проведении научно-исследовательской работы по его созданию, результатом которой явилась выработка соответствующих методических указаний по его созданию и эксплуатации, производству и анализу соответствующих расчетов и результатов, полученных в ходе испытаний радиолокационных станций.

После окончания НИР Пароходство начало работы по созданию полигона, которые были завершены в июле месяца этого года, по завершению которых он был предъявлен к освидетельствованию Государственной службе речного флота.

Составными частями полигона являются:

- судно, закрепленное за ним, с исправным составом оборудования радиосвязи и эле-

ктрорадионавигации;

- контрольно-измерительное оборудование;
- штатное оборудование (оснащение) полигона;
- технические требования к полигону и методики проведения испытаний конкретного вида РАС.

Кроме того, для проведения испытаний полигон имеет в своем распоряжении:

- лоцию судоходных путей данного бассейна;
- карту местности с геодезической сеткой;
- другой картографический материал, который может быть использован в процессе испытаний.

В соответствии с распоряжением заместителя Министра транспорта России Н.Г. Смирнова от 25.07.02 г. за № НС-103-р была назначена Ведомственная комиссия по освидетельствованию радиолокационного полигона, созданного ОАО МРП, которая рассмотрела представленные материалы, и, осмотрев сам полигон, пришла к заключению, что его параметры удовлетворяют предъявляемым требованиям и он может быть использован для испытаний радиолокационных станций без каких-либо доработок.

Результатом данной работы явилось то, что сегодня на полигоне можно проводить не только проверку новых судовых навигационных радиолокационных станций, планируемых к установке на суда, но также и юстировочные работы на существующем парке станций (т.е. уже находящихся в эксплуатации на судах) и испытывать береговые радиолокационные станции.

Кроме того, оборудование полигона позволяет более корректно и точно произвести оценку "мертвых зон" НРАС, уже установленных на судах, а также оценить воздействие палубно-

го груза и осадки судна на фактическую диаграмму направленности луча станции, после чего произвести соответствующие расчеты и выдать соответствующие рекомендации штурманскому составу судов, что ставит на повестку дня вопрос о пересмотре приложения №2, п.9: "Схема мертвой зоны и теневых секторов РАС" "Наставления по штурманской службе на судах Минречфлота РСФСР", который по мнению специалистов не соответствует сегодняшним реалиям.

Несмотря на столь короткие сроки эксплуатации полигона, удалось произвести испытания следующих радиолокационных станций и судов следующих проектов, имеющих их на борту:

- судовых навигационных РАС типа: "Печора-1У", "ИР-4003", "Печора-1", "FR-1832", "FR-7062", "ВМ серии 250";
- судов проектов: 81200, Р45Б, Q-065, 758АМ, 112, 302, Р121;
- береговой НРАС мм-диапазона волн "Атлантика".

В заключении хотелось бы отметить тех специалистов, без которых было бы невозможным создание полигона. Это:

- сотрудники Московской академии водного транспорта - Федоров С.Е., Адерихин И.В., Кирьяков С.С.;
- сотрудники порта Кимры ОАО МРП - Евнуков С.И., Степанов Е.Л., Кондаков А.А.;
- сотрудники ОАО МРП - Конкин Ю.А., Гурьев Б.Н.;
- сотрудник отдела связи Департамента внутренних водных путей Росречфлота - Данилкин М.Р.;
- команды теплоходов: "Капитан Оганесян" (капитан Торин В.Н.), "Путейский-403" (капитан Новиков В.М.), "П. Пянькин" (капитан Фокин А.В.).

Искренняя им благодарность.

