# ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

## 1.1. Принципы информационного обмена

Данные для получения информации от НРЛС МР-231 передаются в предложениях формата ТТМ, VHW и RSD (по стандарту IEC61162-1:2000 (NMEA-0183)).

## 1.2 .Перечень сигналов взаимодействия

Формат передаваемого предложения *TTM* (формуляры целей) имеет вид:

$1RA2TTM3,XX4,XX.XX5,XXX.X6,T7,XX.X8,XXX.X9,T10,X.X11,XX.X12,а13,a14,а15,16,ХХХХХХ17,А18\*19hh20<CR><LF>21 , где

1 — признак начала предложения;

2 — идентификатор источника информации - НРЛС;

3 — признак передачи формуляра цели;

4 — номер цели (01-50\*)

(\* - в зависимости от исполнения модуля ПИКО из состава НРЛС МР-231 максимальное количество одновременно сопровождаемых целей может составлять до 99, при этом выдача информации о всех сопровождаемых целях происходит не более чем за два оборота антенны);

5 — дистанция до цели, мили (00.00-32.00);

6 — пеленг на цель, град (000.0-359.9);

7 — признак истинного пеленга (Т);

8 — скорость цели, узлы (00.0-90.0);

9 — курс цели, град (000.0-359.9);

10 — признак курса (Т/R):

T – истинный, R - относительный;

11 — дистанция в точке кратчайшего сближения, мили (0.0-9.9);

12 — время до точки кратчайшего сближения, мин (00.0-99.9), «-» при увеличении;

13 — единицы измерения расстояний (N);

14 — признак опознавания цели:

b — своя,

p — чужая,

d — неопределенная;

15 — статус цели:

L — сопровождавшаяся, но потерянная,

Q — недостоверные данные (данные в процессе выработки),

T — цель сопровождается;

16 — пустое поле;

17 — пустое поле;

18 — признак автосопровождения (А);

19 — разграничитель поля контрольной суммы;

20 — контрольная сумма;

21 — признак конца предложения.

Во всех случаях, когда дистанция в точке кратчайшего сближения составляет 10 и более NM, в предложении ТТМ будет записано 9,9 NM.

Среднеквадратические ошибки данных, передаваемых в предложении ТТМ, составляют:

* по пеленгу цели — 0,3 – 0,5 в зависимости от размера цели;
* по дальности до цели — 25 – 50 м в зависимости от шкалы дальности;
* по курсу и скорости — в соответствии с требованиями международной морской (IMO) и гидрографической (IHO) организаций (ред. 1995 г.).

Формат передаваемого предложения *VHW* (курс и скорость относительно воды) имеет вид:

$1RA2VHW3,x.x4,T5,6,7,x.x8,N9,10,11\*12hh13<CR><LF>14, где

1 — признак начала предложения;

2 — идентификатор источника информации — НРЛС;

3 — идентификатор передаваемых данных;

4 — курс от гиродатчика (истинный), в градусах и долях градуса (0.0-359.9);

5 — признак истинного курса;

6 — пустое поле;

7 — пустое поле;

8 — скорость относительно воды, в узлах и долях узлов;

9 — единица измерения скорости, узел;

10 — пустое поле;

11 — пустое поле;

12 — разграничитель поля контрольной суммы;

13 — контрольная сумма;

14 — признак конца предложения.

Формат передаваемого предложения *RSD* (формуляр состояния НРЛС) имеет вид:

$1RA2RSD3,x.x4,х.х5,x.x6,х.х7,8,9,10,11,х.х12,х.х13,х.х14,а15,а16,S/P17\*hh18<CR><LF>19,

где

1 — признак начала предложения;

2 — идентификатор источника информации — НРЛС;

3 — признак передачи формуляра состояния НРЛС;

4 — начальное расстояние 1;

5 — начальный пеленг;

6 — подвижный круг дальности 1 (VRM1);

7 — пеленг 1, градусы от 0 град (EBL1);

8 — пустое поле;

9 — пустое поле;

10 — пустое поле;

11 — пустое поле;

12 — дальность от своего корабля (курсовой маркер);

13 — пеленг, градусы (курсовой маркер);

14 — шкала дальности;

15 — единицы измерения расстояния K/N:

K — километры,

N — мили;

16 — ориентация дисплея (1):

C — по курсу с привязкой к северу (курс стабилизированный),

H — по курсу (по диаметральной плоскости),

N — по истинному меридиану, 0 град = N;

17 — режим работы НРЛС:

S — подготовка или режим КОНТРОЛЬ,

P — работа (излучение);

18 — контрольная сумма;

19 — признак конца предложения.

