



Опыт практического использования
терминалов TRITON и радиобуев
на промысле

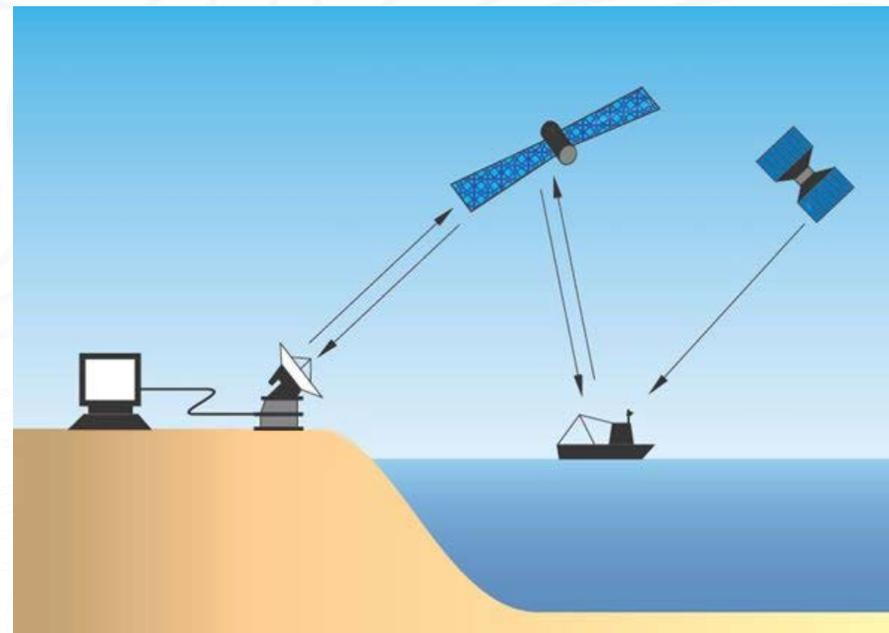
Алексей Рыбцов
Начальник отдела связи
АО «РК «Восток-1»

Задача

- Оперативная информация о местоположении судов компании
- История местонахождения каждого судна
- Контроль позиции при установке порядков
- Сближение судов
- Приближение к границам промысловых зон

Необходимость контроля местоположения судна

- Существующая система мониторинга
 - Неактуальные данные из-за длительной задержки
- ARGOS – до 40 минут
- Inmarsat-C – до нескольких часов



Решение

- Терминалы TRITON
 - Система связи Iridium
 - Спроектированы для рыбаков
 - Автоматический и ручной режим



Комплект поставки

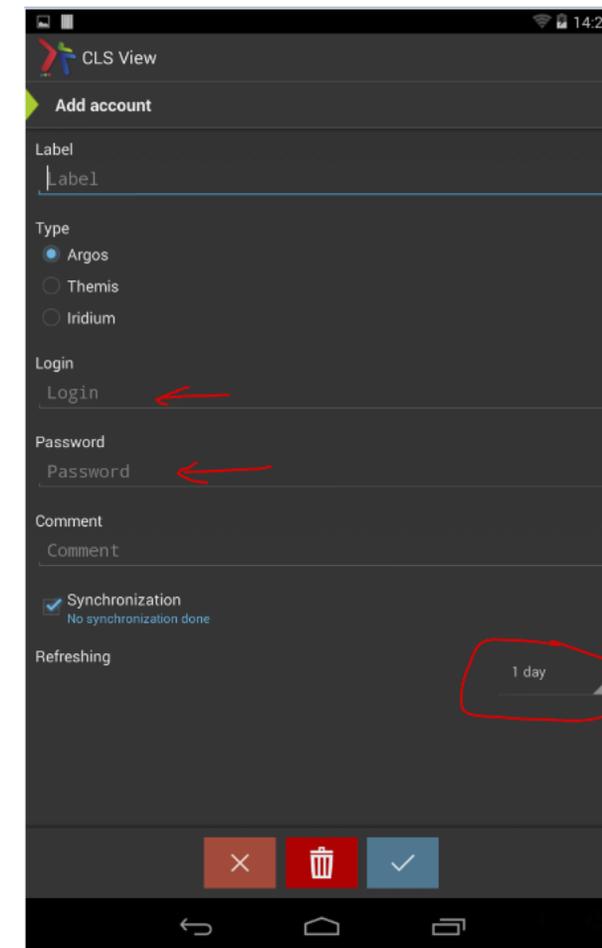
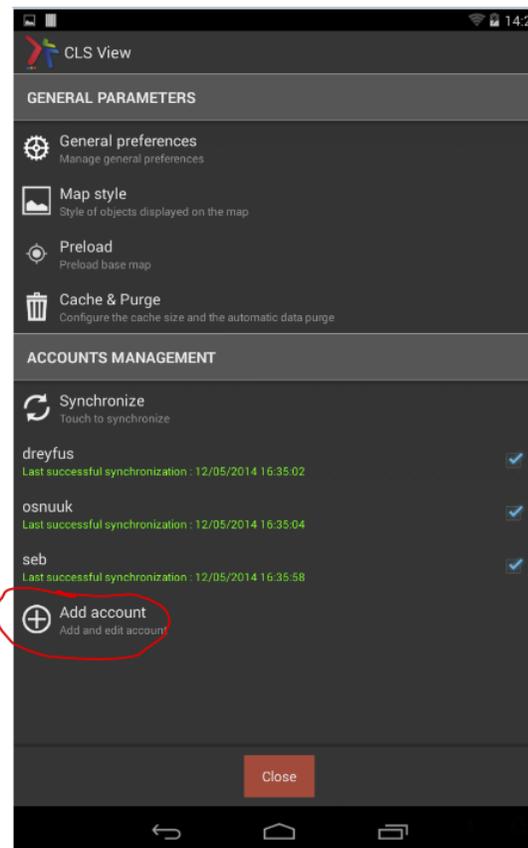
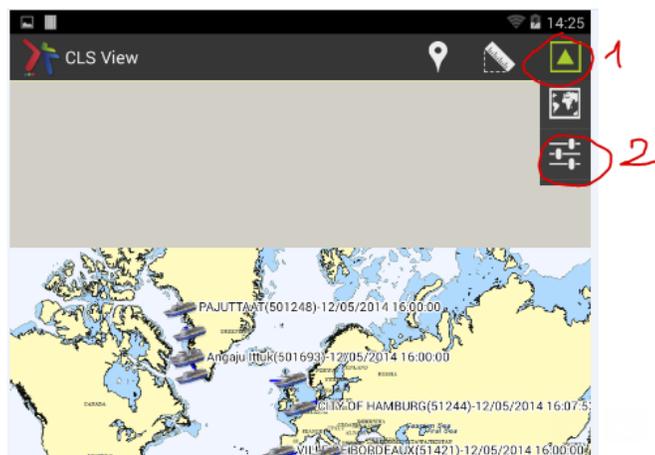
- Антенна
- Соединительный блок
- Кабели
- Монтажные детали



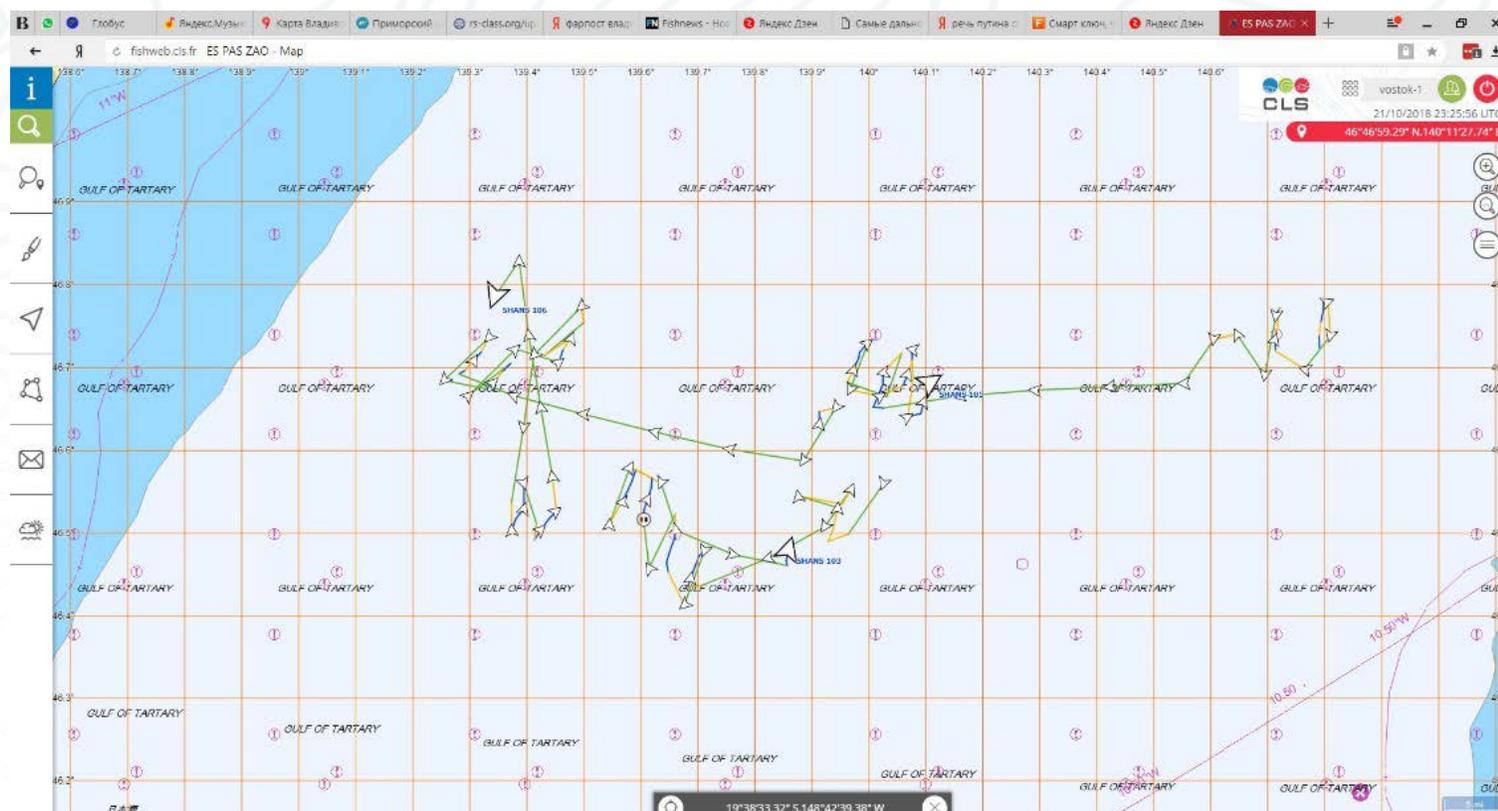
Тестирование

- Две станции
- Отличный результат
- План оснащения всех судов

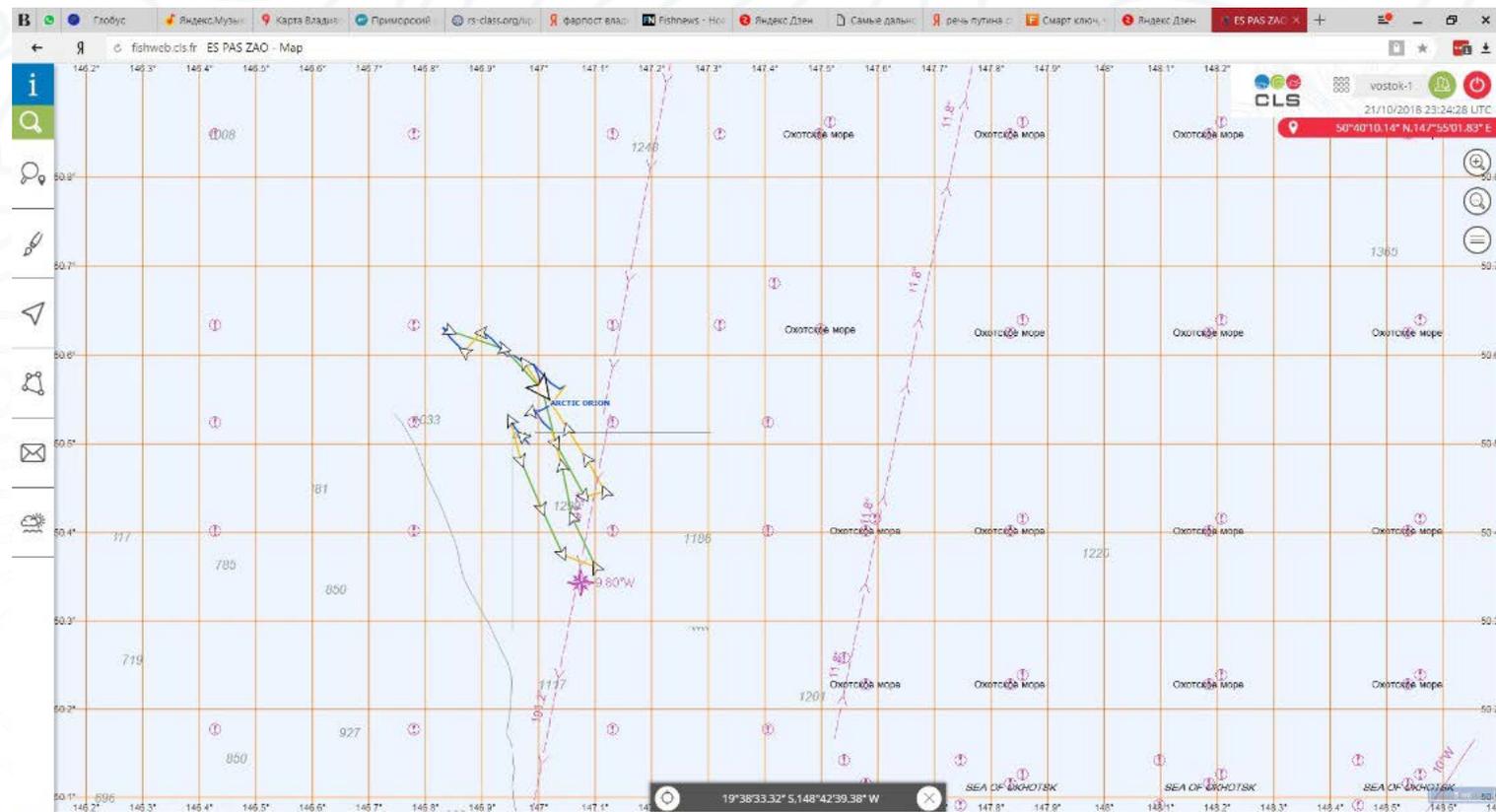
Создание учетной записи в приложении CLS View



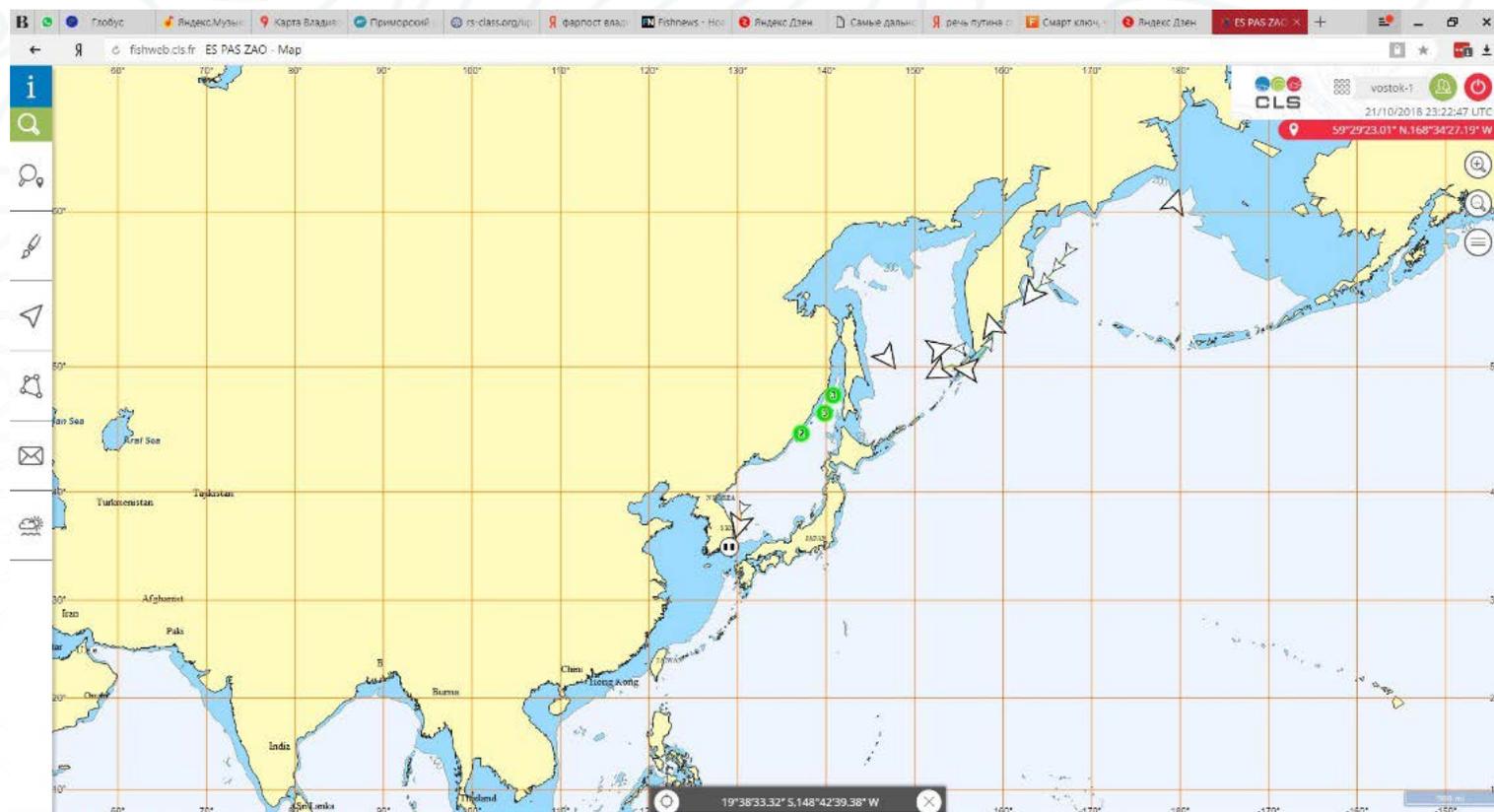
Примеры работы программы



Примеры работы программы



Примеры работы программы



Контроль ярусных орудий лова

- Регулярная передача на судно актуальной информации
 - Координаты
 - Температура воды
 - Уровень заряда батареи.
- Шифрование сообщений
- Светодиодная вспышка
- Дальность до 50 миль.
- Автономность до 8 дней
- Интеграция с электронными картами С-МАР



Радиобуи КВ диапазона

- Установлены и успешно протестированы на ходовых испытаниях
- В настоящее время результативно эксплуатируется на промысле



Из отчета по тестированию

«На судне проводил испытания
начальник отдела связи Рыбцов А.В.

Радио буй показали устойчивый сигнал
на расстоянии 6, 5 м. мили, по факту.

Сигнал радио буя сопряжен с
программой Макси ТЗ, на которой
отображается буй и снос положения буя
течением за периоды наблюдения раз в
10 мин.»

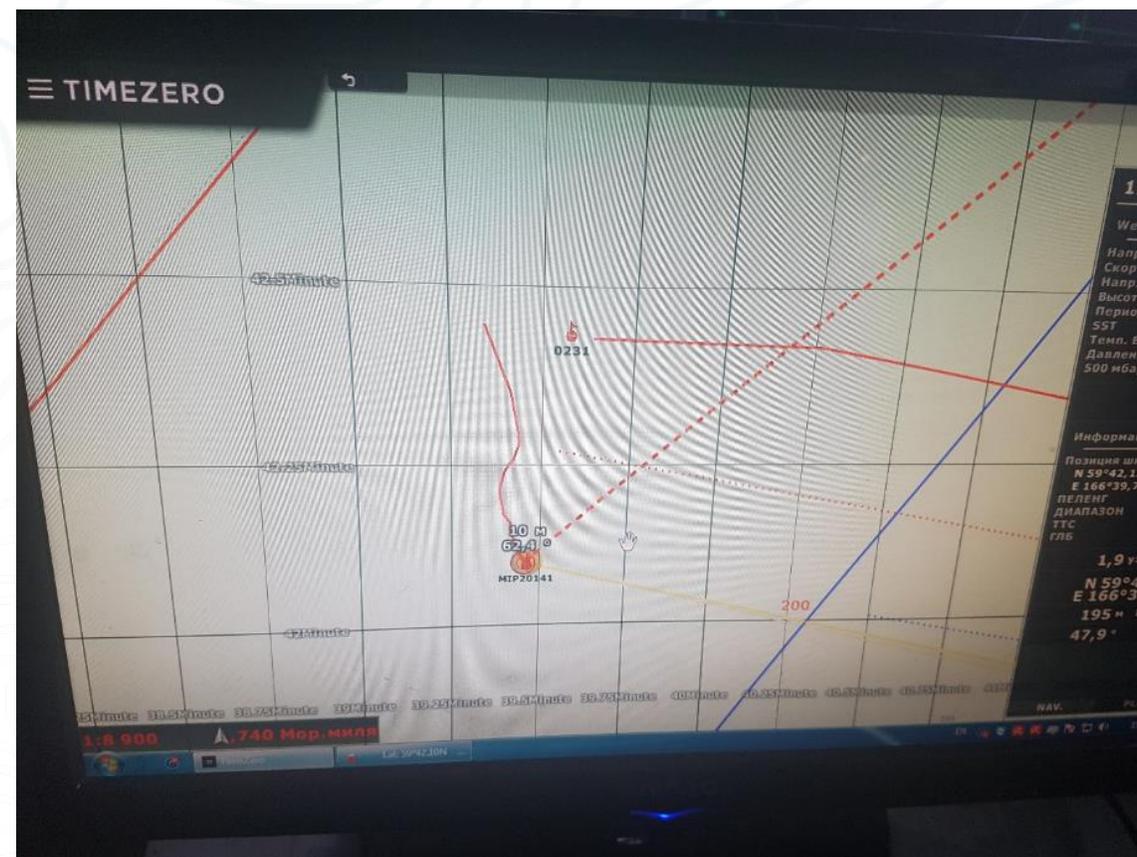


Из отчета по тестированию

«Радиобуй отображается на электронной картографии с обновлением каждые 10 мин (можно настроить 5 или 15 минут).

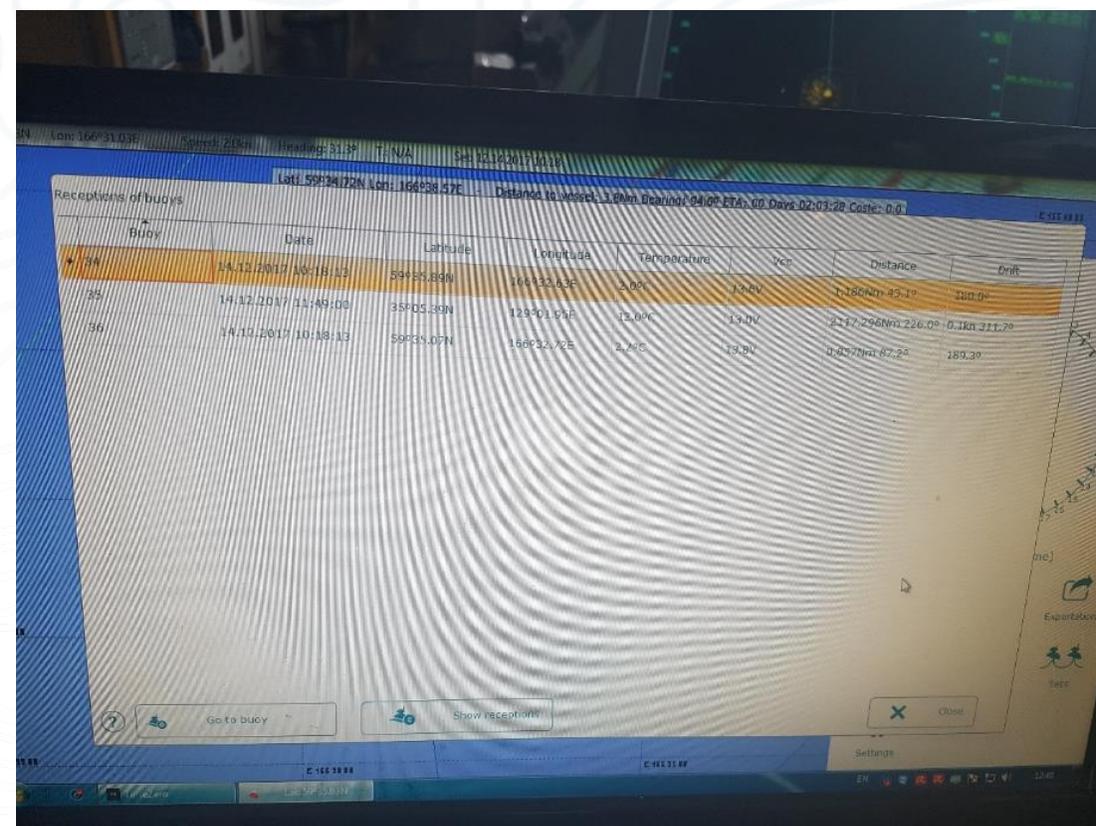
На данный момент максимальная дистанция эксплуатации составляет 8,5 миль

На данном снимке показан подход судна к радиобую, погрешность местоположения 10 метров.»



Из отчета по тестированию

- На снимке показана информация о местоположении буя:
 - координаты,
 - состояние батареи,
 - дрейф буя относительно якоря,
 - дистанция и пеленг относительно судна,
 - температура воды.



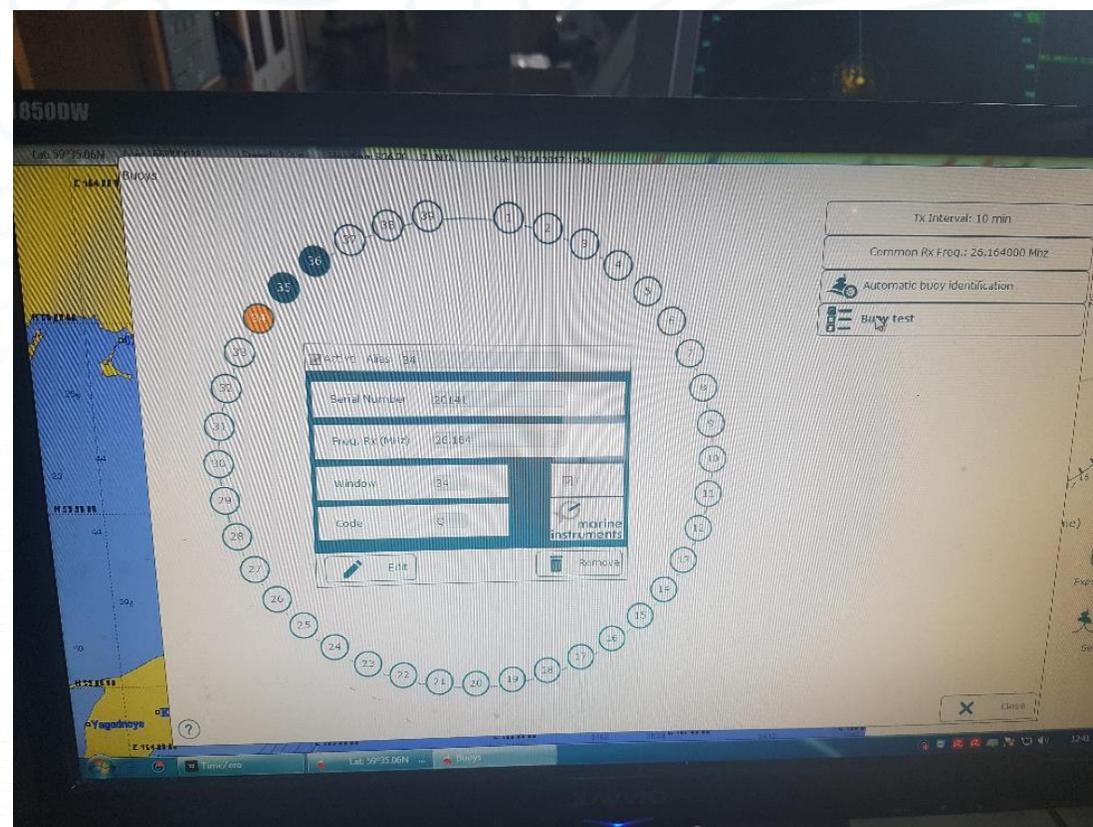
Receptions of buoys

Buoy	Date	Latitude	Longitude	Temperature	Уровень	Distance	Drift
34	14.11.2017 10:18:13	59°05.89N	166°32.83E	4.00C	17.0V	1.180Nm 45.1°	180.0°
35	14.12.2017 11:49:00	59°05.89N	166°01.65E	13.00C	14.0V	2.117296Nm 226.0° 0.1kn 311.7°	
36	14.12.2017 10:18:13	59°05.07N	166°32.72E	2.20C	18.0V	0.0077nm 87.2°	189.3°

Go to buoy Show receptions Close

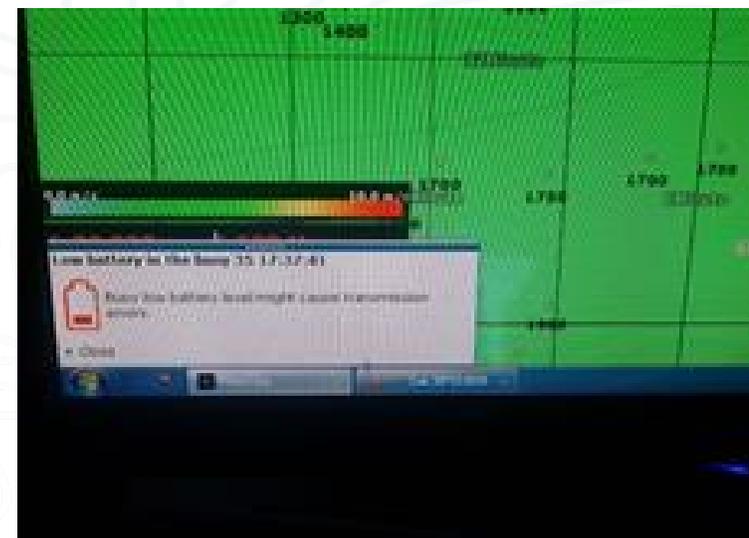
Из отчета по тестированию

- Регистрация буя в программе.
- Данные вводятся один раз.



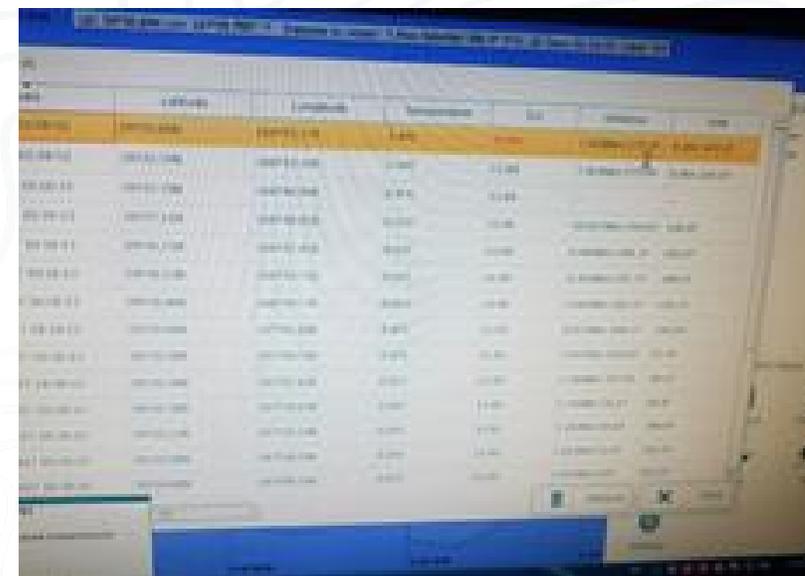
Из отчета по тестированию

- При снижении заряда батареи на экране картографии МАКСИ появляется окно сигнализирующее о низком заряде аккумуляторной батареи радиобуя и необходимости замены и зарядки



Из отчета по тестированию

- При работе в зимний период с перепадом температур от -2 до -12, заряда радиобуя хватило с 26 февраля по 22 марта (запрос на обнаружение выставлен был на 10 мин.)



Дата	Время	Параметр	Значение	Единица измерения
26.02.2011	08:00	Температура	-2	°C
26.02.2011	12:00	Температура	-5	°C
26.02.2011	18:00	Температура	-8	°C
27.02.2011	00:00	Температура	-10	°C
27.02.2011	06:00	Температура	-12	°C
27.02.2011	12:00	Температура	-10	°C
27.02.2011	18:00	Температура	-8	°C
28.02.2011	00:00	Температура	-5	°C
28.02.2011	06:00	Температура	-2	°C
28.02.2011	12:00	Температура	0	°C
28.02.2011	18:00	Температура	2	°C
01.03.2011	00:00	Температура	5	°C
01.03.2011	06:00	Температура	8	°C
01.03.2011	12:00	Температура	10	°C
01.03.2011	18:00	Температура	12	°C
02.03.2011	00:00	Температура	10	°C
02.03.2011	06:00	Температура	8	°C
02.03.2011	12:00	Температура	5	°C
02.03.2011	18:00	Температура	2	°C
03.03.2011	00:00	Температура	-2	°C
03.03.2011	06:00	Температура	-5	°C
03.03.2011	12:00	Температура	-8	°C
03.03.2011	18:00	Температура	-10	°C
04.03.2011	00:00	Температура	-12	°C
04.03.2011	06:00	Температура	-10	°C
04.03.2011	12:00	Температура	-8	°C
04.03.2011	18:00	Температура	-5	°C
05.03.2011	00:00	Температура	-2	°C
05.03.2011	06:00	Температура	0	°C
05.03.2011	12:00	Температура	2	°C
05.03.2011	18:00	Температура	5	°C
06.03.2011	00:00	Температура	8	°C
06.03.2011	06:00	Температура	10	°C
06.03.2011	12:00	Температура	12	°C
06.03.2011	18:00	Температура	10	°C
07.03.2011	00:00	Температура	8	°C
07.03.2011	06:00	Температура	5	°C
07.03.2011	12:00	Температура	2	°C
07.03.2011	18:00	Температура	0	°C
08.03.2011	00:00	Температура	-2	°C
08.03.2011	06:00	Температура	-5	°C
08.03.2011	12:00	Температура	-8	°C
08.03.2011	18:00	Температура	-10	°C
09.03.2011	00:00	Температура	-12	°C
09.03.2011	06:00	Температура	-10	°C
09.03.2011	12:00	Температура	-8	°C
09.03.2011	18:00	Температура	-5	°C
10.03.2011	00:00	Температура	-2	°C
10.03.2011	06:00	Температура	0	°C
10.03.2011	12:00	Температура	2	°C
10.03.2011	18:00	Температура	5	°C
11.03.2011	00:00	Температура	8	°C
11.03.2011	06:00	Температура	10	°C
11.03.2011	12:00	Температура	12	°C
11.03.2011	18:00	Температура	10	°C
12.03.2011	00:00	Температура	8	°C
12.03.2011	06:00	Температура	5	°C
12.03.2011	12:00	Температура	2	°C
12.03.2011	18:00	Температура	0	°C
13.03.2011	00:00	Температура	-2	°C
13.03.2011	06:00	Температура	-5	°C
13.03.2011	12:00	Температура	-8	°C
13.03.2011	18:00	Температура	-10	°C
14.03.2011	00:00	Температура	-12	°C
14.03.2011	06:00	Температура	-10	°C
14.03.2011	12:00	Температура	-8	°C
14.03.2011	18:00	Температура	-5	°C
15.03.2011	00:00	Температура	-2	°C
15.03.2011	06:00	Температура	0	°C
15.03.2011	12:00	Температура	2	°C
15.03.2011	18:00	Температура	5	°C
16.03.2011	00:00	Температура	8	°C
16.03.2011	06:00	Температура	10	°C
16.03.2011	12:00	Температура	12	°C
16.03.2011	18:00	Температура	10	°C
17.03.2011	00:00	Температура	8	°C
17.03.2011	06:00	Температура	5	°C
17.03.2011	12:00	Температура	2	°C
17.03.2011	18:00	Температура	0	°C
18.03.2011	00:00	Температура	-2	°C
18.03.2011	06:00	Температура	-5	°C
18.03.2011	12:00	Температура	-8	°C
18.03.2011	18:00	Температура	-10	°C
19.03.2011	00:00	Температура	-12	°C
19.03.2011	06:00	Температура	-10	°C
19.03.2011	12:00	Температура	-8	°C
19.03.2011	18:00	Температура	-5	°C
20.03.2011	00:00	Температура	-2	°C
20.03.2011	06:00	Температура	0	°C
20.03.2011	12:00	Температура	2	°C
20.03.2011	18:00	Температура	5	°C
21.03.2011	00:00	Температура	8	°C
21.03.2011	06:00	Температура	10	°C
21.03.2011	12:00	Температура	12	°C
21.03.2011	18:00	Температура	10	°C
22.03.2011	00:00	Температура	8	°C
22.03.2011	06:00	Температура	5	°C
22.03.2011	12:00	Температура	2	°C
22.03.2011	18:00	Температура	0	°C

Преимущества

- Дальность обнаружения радиобуев.
- Постоянство сигнала и отображение на электронной картографии.
- Информация о температуре поверхности моря и состоянии аккумулятора.
- Показ сноса и перемещения буя под действием течения на электронной картографии.
- Простота в эксплуатации и обслуживании.



Спасибо за внимание!

Алексей Рыбцов

Начальник отдела связи

АО «РК «Восток-1»