



**HYRACK**  
a xylem brand

Sounding Better!

## Управление баржами в HYRACK

Пат Сандерс

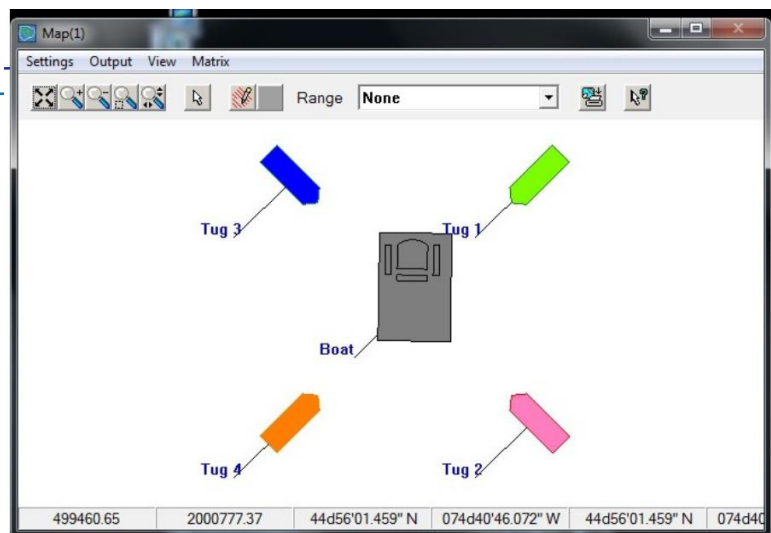
Во время моих поездок мне часто задают вопрос: «Почему отсутствует Управление Баржами в HYRACK®» Ну, Вам не нужно иметь дополнительный модуль или опции для запуска управления баржами в HYRACK®. Просто нужно знать, как настроить Программу ОБОРУДОВАНИЕ HYRACK® для получения информации от нескольких судов.

*РИСУНОК 1. Пример  
Конфигурации  
управления Баржи*

Рассмотрим пример. На Рисунке 1 снимок окна Карты в HYRACK® СЪЕМКА.

В примере есть основная баржа (Судно) и четыре буксира.

Мы хотим настроить ОБОРУДОВАНИЕ HYRACK® на каждом судне так, чтобы они могли обмениваться своими позициями и курсом с другими судами. Также, на каждом судне мы хотим видеть местоположение и курс других судов.



## ОБОРУДОВАНИЮ НУЖНО

На каждом судне должен иметься ПК с беспроводным соединением. На барже мы установим беспроводной роутер с однонаправленной антенной. Доступные антенны имеют диапазон до 200м. Специальные антенны имеют диапазон до нескольких миль! Также, каждый буксир и баржа нуждаются в системе GPS, передающие координаты и курс. (Курс – это не обязательно, но желательно).

## НАСТРОЙКА СЕТИ

Каждый ПК должен иметь статический адрес IP, размещающий его в одной общей подсети. Нужно также настроить каждое судно на вещание своей позиции и курса с помощью драйвера NMEAOUTPUT.DLL. Во время настройки, каждое судно будет иметь свой адрес чтения и записи.

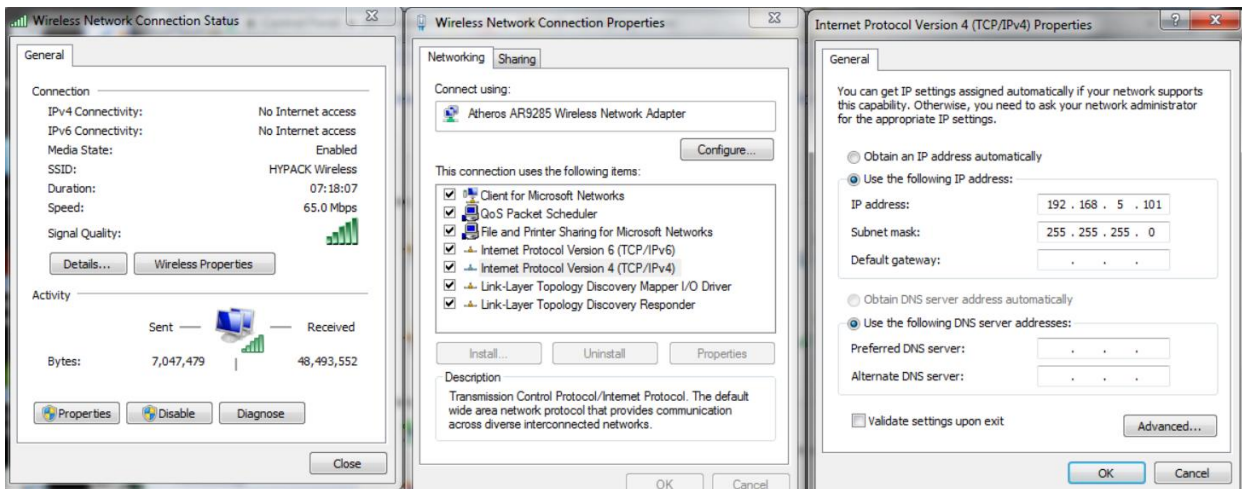
В нашем примере на Рисунке 1 есть пять судов. Задаем статические адреса IP для каждого ПК.

**ТАБЛИЦА 1.** Каждый мобиль имеет свой адрес IP

Судно	Адрес IP	Маска Подсети
Основная баржа (Судно):	192.168.5.101	255.255.255.0
Буксир 1:	192.168.5.102	255.255.255.0
Буксир 2:	192.168.5.103	255.255.255.0
Буксир 3:	192.168.5.104	255.255.255.0
Буксир 4:	192.168.5.105	255.255.255.0

Подсеть с адресами IP для судов

**РИСУНОК 2.** Настройки беспроводного подключения



**Чтобы задать статический адрес IP:**

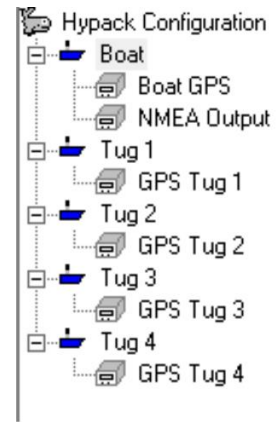
1. Откройте Центр Управления Сетями и Общим Доступом и кликните на Беспроводном Сетевом Подключении. Появится окно, показано слева на Рисунке 2.
2. Кликните [Свойства] для вызова окна, показанного в центре на Рисунке 2.
3. Выберите Протокол Интернета версии 4 и кликните [Свойства], а также TCP/IPv4. Появится окно свойств, показанное справа на Рисунке 2.
4. Выберите опцию «Использовать Следующий Адрес IP» и введите соответствующий IP адрес и адрес маски подсети.

На каждом судне вы зайдете в **ОБОРУДОВАНИЕ HYPACK®** и создадим пять судов. Лучше назвать ваши суда использовать одинаковые названия в каждой конфигурации. Каждый мобиль использует драйвер GPS.DLL для получения своей позиции и курса.

Рисунок справа показывает конфигурацию на Барже (Boat). Она получает позиции от драйвера GPS (судовой GPS). Затем мы настроим драйвера NMEAOUTPUT.DLL для вывода позиций со скоростью 1Гц. Можно и быстрее, но не было необходимости в нашем примере.

Мы собираемся позиционировать каждый буксир с помощью GPS.DLL. Каждый будет настроен на чтение позиций NMEA (\$GPGGA) и курса (\$GPHDT), переданные через беспроводное подключение.

Настройка оборудования на буксире 1 показана на рисунке 3. Она будет аналогична на каждом буксире. Каждый будет использовать GPS.DLL для получения информации позиционирования и будет передавать ее по сети с помощью драйвера NMEAOUT.DLL.



## НАСТРОЙКА NMEAOUTPUT.DLL

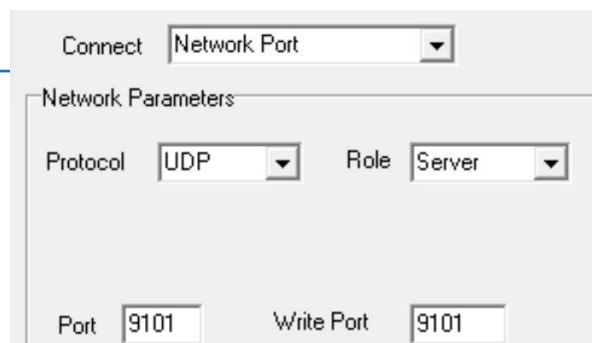
Создадим таблицу так, чтобы каждый буксир передавал информацию на отдельный порт чтения / записи.

**ТАБЛИЦА 2.** Настройки подключения драйвера NMEAOUTPUT

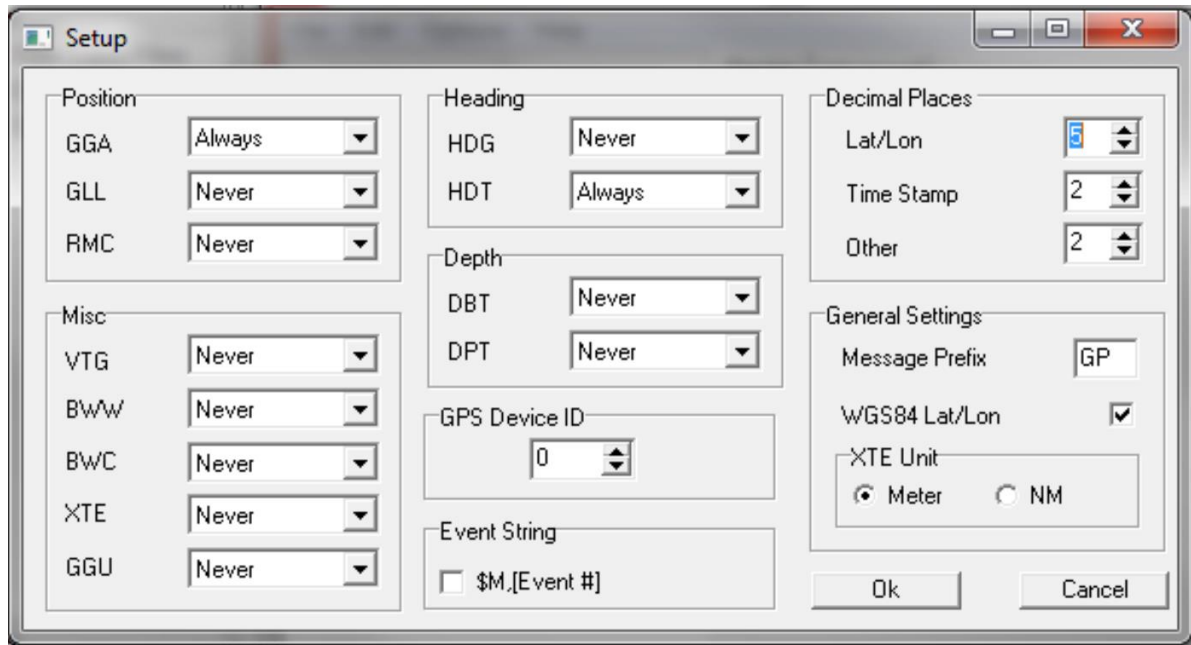
	Тип	Клиент / Сервер	Порт Чтения / Записи
Баржа (Судно)	UDP	Server	9101
Буксир 2	UDP	Server	9102
Буксир 3	UDP	Server	9103
Буксир 4	UDP	Server	9104
Буксир 5	UDP	Server	9105

**РИСУНОК 3.** Настройки подключения для мобилы Баржа (Судно)

На каждом судне настроим драйвер NMEAOUTPUT.DLL для вывода сообщения GGA (позиций) и HDT (курса). Конфигурация окна Установки показана на Рисунке 4:

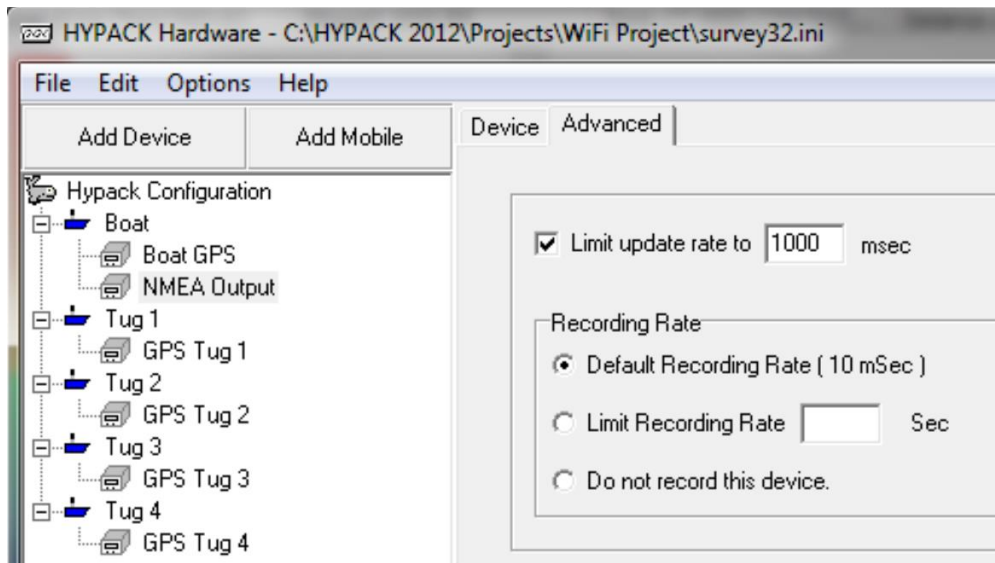


**РИСУНОК 4.** Настройка драйвера NMEAOUTPUT



Наконец, на каждом судне мы настроили вывод NMEAOUTPUT.DLL с частотой 1Гц. Мы выбрали ОПЦИИ - РЕЖИМ - ДОПОЛНИТЕЛЬНО в меню и во вкладке Дополнительно указали скорость обновления, как показано на Рисунке 5:

**РИСУНОК 5.** Настройка частоты обновления 1Гц

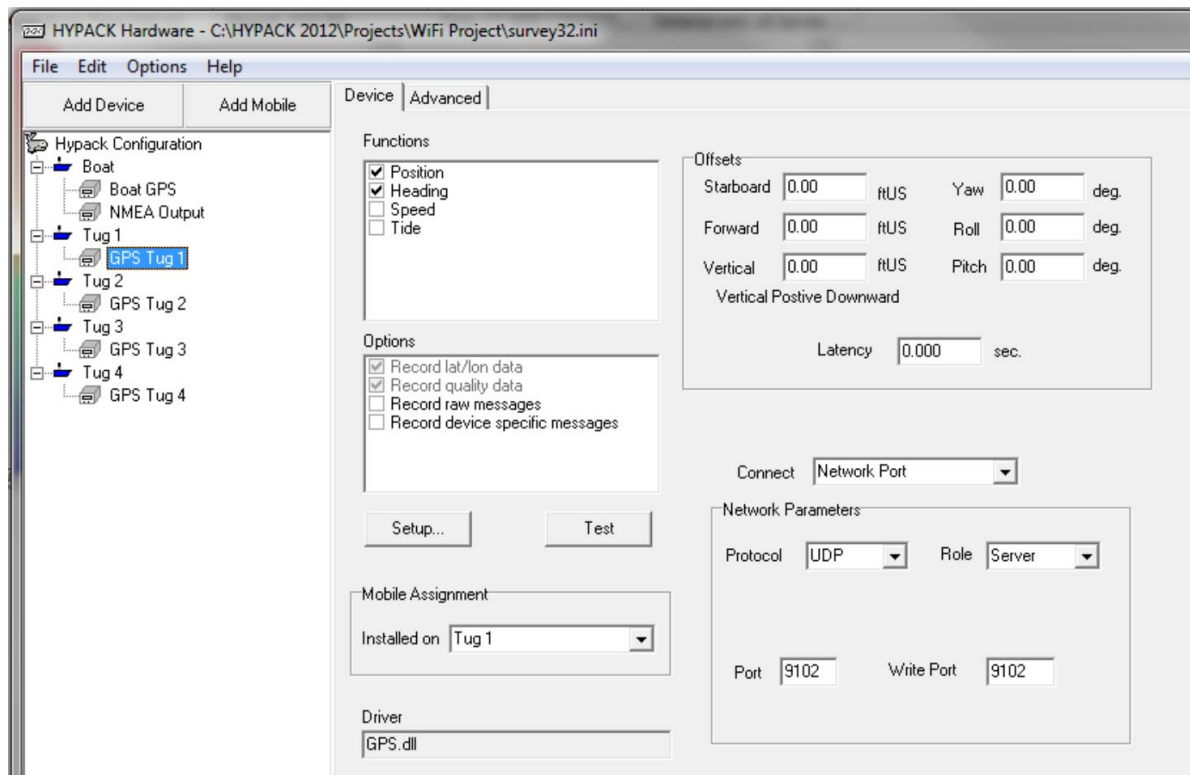


## **НАСТРОЙКА ДРАЙВЕРА GPS.DLL ДЛЯ КАЖДОГО МОБИЛЯ**

Мы создали мобиль для каждого судна и настроили драйвер GPS.DLL на чтение определенного

порта для каждого судна. Например, на Буксире 1 указали передачу позиций и курса на порт 9102. Конфигурация программы ОБОРУДОВАНИЕ НУРАСК® показана на Рисунке 6

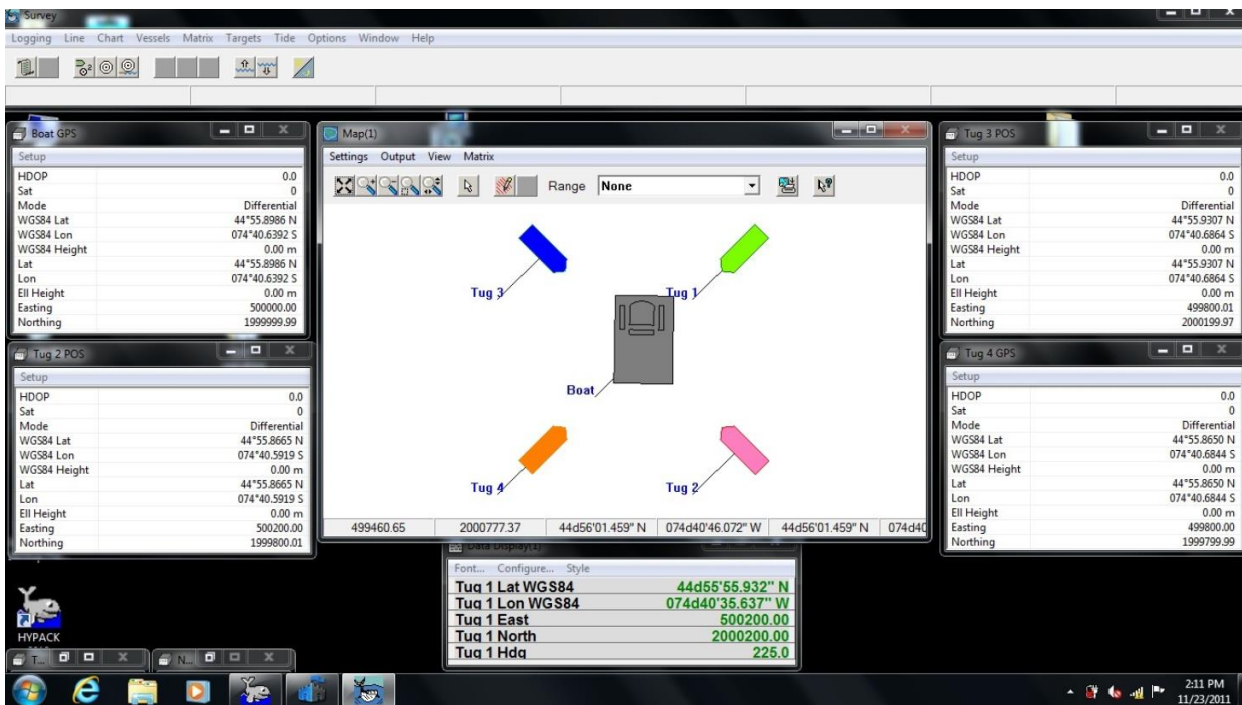
**РИСУНОК 6.** Конфигурация считывания позиций каждого мобиля



Конфигурация для остальных буксиров аналогичная. Изменится только номер порта считывания и порта записи.

## СЪЕМКА НУРАСК®

Теперь Вы можете запустить программу СЪЕМКА НУРАСК® на каждом судне. По мере выхода их на связь, они будут передавать свои позиции и курс по беспроводной связи и будут показаны на каждом ПК.



На Рисунке 7 использовано окно Судно в СЪЕМКА НУРАСК® для задания разного цвета заливки и трековой линии для каждого судна. Также включена опция «Подпись Судна» для каждого мобилей, чтобы можно было отличать их. Можно назначить файл обводов судна для каждого мобилей.

## ИЗМЕНЕНИЯ В НУРАСК 2012

Мы планируем некоторые изменения для улучшения информации в НУРАСК® Они включают:

- Расположение большого красного «X» над судном, если оно не передает данные в течение определенного промежутка времени.
- Возможность передачи целей драйвером NMEAOUTPUT.DLL. Если капитан баржи ставит цель на своем экране, она будет передана и отображена на буксирах. То же самое справедливо, если капитан одного из буксиров ставит цель.