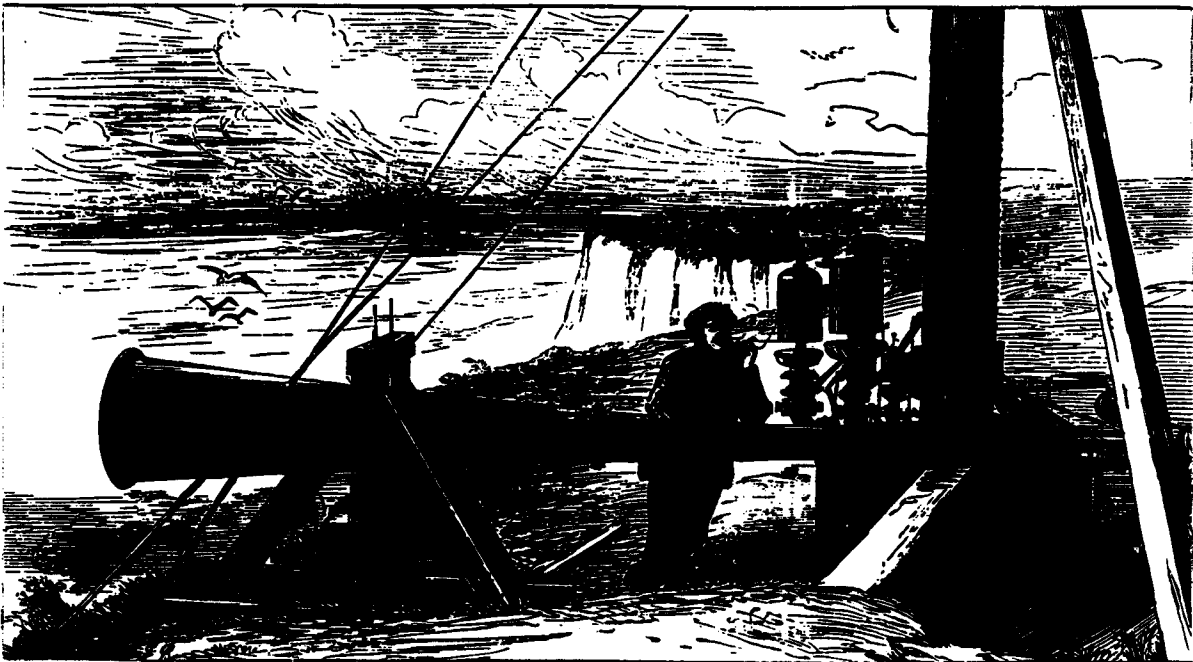


ЧОРНОМОРСЬКА ПРАЦЯ

ВСТУП ДО ВОДНОЇ НАВИґАЦІЇ
УЖИВАЮЧИ РАДІОПРИЙМАЧІВ



Ст. Пл. Адріян Пенцак

- 1 9 9 1 -

NAVIGARE NECESSE EST - VIVERE NON

ЧОРНОМОРСЬКА ПРАЦЯ

Ця праця дасть добру загальну підставу навігаційних систем, тим морякам, які думають зааванзуватися у сирійозному вітрильництві. Через це, що тема компюторів у навігації є така безмірна, тема цієї праці буде відноситися до двох головних навігаційних систем які уживають небесні послідовники.

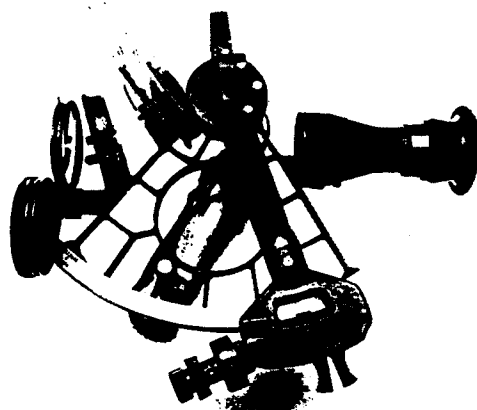
Навігація це обзнайомлення позицією та вибрати шлях щоб доїхати/доплисти до мети. Можна ознайомитися з позицією, двома натуральними способами:

-ПІЛОТАЖ:: це є знаючи деякі інформації, можна викалькулювати напрям і віддаль, і підчас плавби уживаючи фізичні позначки, наприклад, світлячу вежу, та що небуть що можна бачити на березі.

-НЕБЕСНА НАВІГАЦІЯ:: Уживаючи зорі щоб віднайти позицію і напрям що ви пливите. (уживається 'сехтант' у небесні навігації) (Ілюстрація 1)

Вигладає що якщо би був якийсь спосіб щоб допомогти з навігацією то більшість людей були би зацікавленні.

Так як зкожною новою ідеєю, багато людей мають застереження до чогось нового. Радіоприймачі не є виключені з цієї групи. Як радіоприймачі перше зачали мати ролю у навігації, то були ті що казали, "До тепер ми не мали механічних інструментів до навігації і давали собі раду, то нам і тепер не потрібно!" Але з часом виявилось що



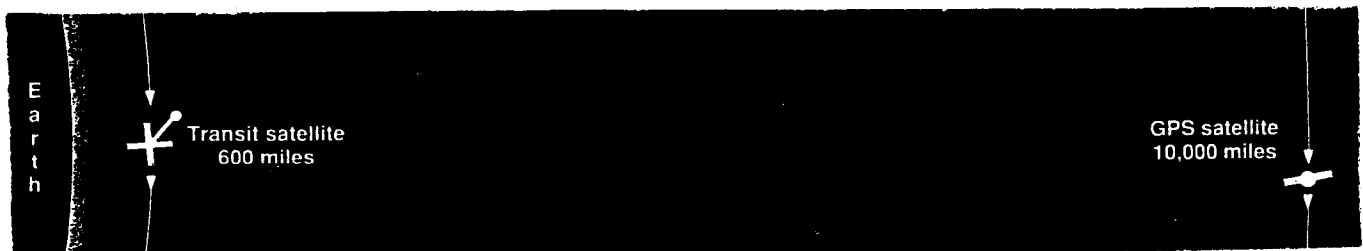
(Ілюстрація 1)

через це що обмеження радіоприймачів не можна виміряти, більшості тих що були 'rottrous', скоро змінили думку.

Радіоприймачі грають дуже важливу роль і їхній внесок до навігації є без обмеження; але не можна забути що є велика різниця поміж заступленням і додатковою помічу. Радіоприймачі виконують якраз це; допомагають навігації. У попередних роках, навігаційні частот радіоприймачів небуло багато до вибору. 'SATNAV' був одинокий котрий варта було купувати. Треба було чекати кілька годин поміж кожним вимірюванням і точність не була найліпша. Головна вигода було що можна зорентувати позицію де небуть на світі.

А тепер, до цього року, є хвать послідовників у небесах і треба переглянути які інструменти найліпше комінікують зі тими послідовниками. Послідники що 'SATNAV' уживає є частина так званого 'Transit System'.

'Transit System' складається із групи послідовників які летять 600 миль над світом. (Ілюстрація 2) Через це що ці



Ілюстрація 2

послідники є у 'Polar Orbit', і світ крутиться під ним, кожний послідовник "бачить" цілий світ кожних 12 годин. Ці полярні орбити зближаються в напрямі стовбів (poles) і лежать найдальше на екваторі. Через це, чим ближче ти є

до стовба, тим коротше будеш чекати щоб дістати вимір локації від послідовника.

Одна гадка щоб оминути цю проблему, була, щоб додати більше послідовників у небо. Ця ідея, хоч звучала добре, не досягнула належних вислідів, через це що всі послідовники уживають дві ті самі частоти.

Одна з вигод уживати 'SATNAV' радіоприймач, є що можна остатковати позицію уживаючи оден послідовник; супроти других радіоприймачів що потребують наставити сигнал до більше як одної стації.

Теперішний 'SATNAV' радіоприймач, бере приблизно 20 хвилин щоб дістати координати. Підчас тих 20 хвилин, твій човен пливе у якомусь напрямі. Щоб акуратно віднайти позицію, треба взяти під увагу 'Dopler Shift' радіових сигналів. (Наприклад: Поїзда тон є вищий при приїзді а нищий при виїзді.) Через це що сигнал залежить від того як послідовник летить, то якщо ти також пливеш, сигнал може бути не точний. Цю проблему треба передбачити, треба все опевнитися що радіоприймач знає напрям і швидкість човна.

Другий стандарт радіоприймачів, називається 'GPS'. 'GPS' можна порівняти до 'SATNAV' у тим що, можна уживати цю систему по цілім світі. Але, головна фізична різниця поміж 'Transit' і 'GPS' послідовниками є що 'GPS' є багато вище у небі; 10,000 миль супроти 600 миль. (Ілюстрація 1)

Щоб віднайти широту та довготу уживаючи 'GPS' систему треба збір сигналів від трох послідовників. Це є більше акуратний спосіб від 'Transit' Системи, і не треба опевнюватися що радіоприймач знає точний напрям і швидкість.

Через це що послідники все рухаються, значить що 'GPS' радіоприймач мусить знайти сигнал, тримати сигнал, а тоді знайти новий сигнал нового послідника що підходить від горизонту.

Частина процесу щоб віднайти позицію є щоб слідкувати за кількома послідовниками в той сам час. Якщо цей радіоприймач має білше як оден канал, то кожний канал може слухати до окремої просторної машини.

ЗАМІТКА: Ті радіоприймачі які мають кілька каналів, коштують білше, і очевидно, є трошка білш зааванзовані.

Радіоприймачі мусять слухати до кількох послідовників в той сам час; але, деякі тільки мають оден канал, чи це можливо? Так, треба тоді слухати до кожного послідовника на короткий час, а тоді іти дальше і слухати до наступного послідовника. Через це що радіоприймач розділює свій час, є можливо щоби приймати збір всіх можливих послідовників.

Звичайний читач би напевно думав що це збирання інформацій може бути дуже тьашке. Цей читач би мав рацію, ця процедура є дуже вимагаюча. Треба знайти сигнал, слухати секунду, покинути той сигнал та знайти слідуючий сигнал, і.т.д. Це є одинокий вихід якщо є тільки оден канал на вашому радіоприймачі.

Через це що; а) 'GPS' система дістає сигнали безперестанку, б) може бути уживане по цілім світі, в) і є дуже акуратне, виглядає що це буде майбутний стандарт до ельектронічної навігації.

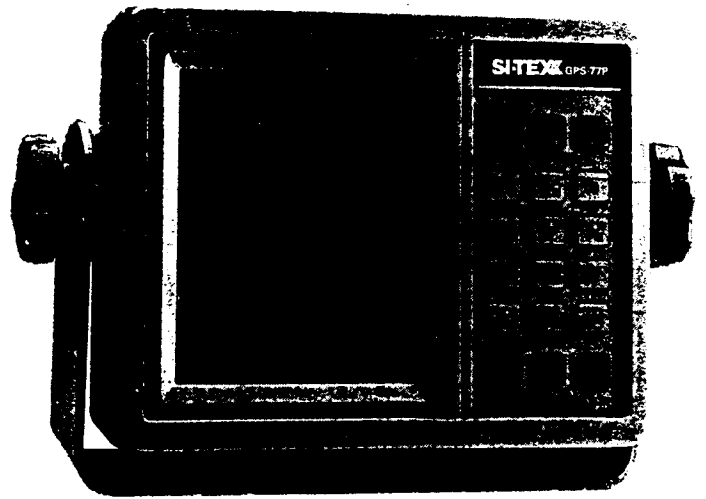
Уживаючи послідники до навігації відчиняє двері до всіляких апликацій, не тільки для водного світу, але для їзди на суші. Цей вибух 'GPS' радіоприймачів може тільки допомогти морякам, бо ціна впаде і квалітет радіоприймачів тільки буде щораз ліпший і ліпший.

То поки що, до нинішнього дня, виглядає що залежно від вашої кишенні та потреби, ви можете дістати той радіоприймач який вам найліпше підходить. Найдешевши би було дістати 'Satnav', з одним каналом. Знов, задежучить від ваших плянів, ви би правдоподібно хотіли дивитися трошки дальше у майбутність і брати під увагу 'GPS' Систему.

Щоби дати загальний кошт цих систем що були намічені є дуже тяжко, але можна дістати відносно добрий 'GPS' радіоприймач з п'ять каналами за \$2,000.00.

(Ілюстрація 3) Від

цего, можна приблизно уявити скільки дешевший модель може коштувати. Дорожчих систем трошки тяще уявити бо деякі радіоприймачі можуть коштувати до 10,000 і більше. (бо все можна додавати більше частин, наприклад: додаткові "софтвер", ліпший монетор, автоматичний вибиток мап на папері, і.т.д...)



(Ілюстрація 3: звичайний 5 каналовий радіоприймач)

Треба великої застанови заки береться до куповання навігаційного виряду. І як ви вже рішете над системою що вам найліпше підходить, головно треба пам'ятати, що моряк уживає всі інформації що йому відомо щоб найліпше провадити кораблем. Моряк ніколи не полягає на яку небуть одну річ; і моряк, так як усі Пластуни, є увічливий і ЗАРАДНИЙ!!!

ЗАМІТКА 2: Перше і найважливіше, той котрий думає керувати лоткою повинин знати як навігувати без механічних інструментів, септо: уживаючи пілотаж або небесну навігацію.

Друге, як вже уважаєте що досить обзнайомлені зі усіма аспектами натуралної навігації, то треба обзнайомитися з вашими інструментами та знати точно які інформації ви дістанете від навігаційного інструменту. Наприклад, чи кути що вам вибе компютор є у радіянах, чи десяткових градосах, чи у "*sexadecimal system*"; і якщо не догодить до ваших привичок, чи ви вмієте перетворити.

Все тримайте одне питання під увагою перед якою небуть плавбою, і заки ви який небуть виряд купуети; запитайте себе:

ЩО Я ЗРОБЛЮ ЯКЩО Я УПИНЮСЯ ПОСЕРДИНІ ОКЕАНУ САМ??!!

ДОБРОГО ВІТПУ

Ст. Пл. Адріян Пенцак

NAVIGARE NECESSE EST - VIVERE NON