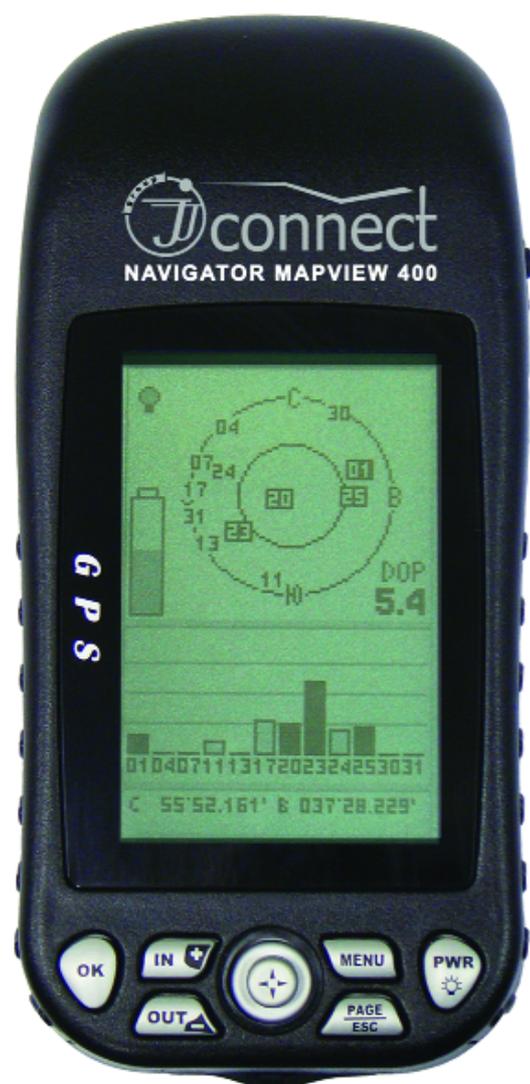


# NAVIGATOR MAPVIEW 400



**ПОРТАТИВНЫЙ  
КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ  
GPS НАВИГАТОР**

**русифицирован**

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

<b>1. Важные замечания</b>	<b>4</b>
1.1 Используемые обозначения	4
1.2 Внимание	4
<b>2. Введение</b>	<b>4</b>
2.1 Ваш Navigator MapView 400	4
<b>3. Описание JJ-Connect Navigator MapView 400</b>	<b>5</b>
3.1 Органы управления	5
3.1.а Передняя панель	5
3.1.б Задняя панель и разъемы	6
<b>4. Подготовка к работе</b>	<b>6</b>
4.1 Установка батарей	6
4.1.а Типы используемых батарей	6
4.1.б Процесс установки	7
4.2 Зарядка перезаряжаемых аккумуляторов	7
4.2.а Проверка уровня заряда батареи	8
4.2.б "Эффект памяти" у перезаряжаемых аккумуляторов	8
4.2.в Установка компактной флэш-карты памяти	8
<b>5. Начало работы с JJ-Connect Navigator MapView 400</b>	<b>9</b>
5.1 Включение/отключение Navigator MapView 400	9
5.2 Инициализация GPS приемника	9
5.2.а Позиционирование и первое включение	9
5.2.б Инициализация	10
5.2.в Определение координат	10
<b>6. Основные страницы</b>	<b>10</b>
6.1 Выбор основных страниц	11
6.2 Поворот экрана	11
6.3 Подсветка дисплея	11
6.4 Настройка контрастности дисплея	11
<b>7. Система меню</b>	<b>12</b>
7.1 Меню «Настройки»	12
7.1.а Подсветка (время подсветки)	13
7.1.б Режим навигации	13
7.1.в Вывод NMEA	13
7.1.г Ориентация карты	13
7.1.д Единицы	13
7.2 Главное меню	14
7.2.а Просмотр системной информации	14
7.2.б Изменение формата координат	14
7.2.в Изменение датума карт	15
<b>8. Описание основных страниц GPS</b>	<b>15</b>
8.1 Страница «Спутники»	15
8.1.а Навигация/Прекращение навигации	16
8.2 Страница «Карта»	16
8.2.а Поиск объекта	18
8.2.б Установка текущей позиции	18
8.2.в Ближний поиск	19
8.2.г Ближайшая путевая точка	19
8.2.д Показать информацию по карте	19
8.2.е Вкл/Выкл отображение короткого пути	19

8.2.ж Показать символы .....	20
8.2.з Вкл/Выкл отображение расстояния .....	20
8.3 Страница «Данные» .....	21
8.3.а Поменять время .....	21
8.3.б Сброс времени, прошедшего с начала пути .....	22
8.4 Страница «Компас» .....	22
8.4.а Изменить следующую путевую точку .....	23
<b>9. Путевые точки .....</b>	<b>23</b>
9.1 Создание путевой точки .....	23
9.1.а Метод 1 – с помощью меню .....	23
9.1.б Метод 2 – во время навигации .....	24
9.2 Изменение путевой точки .....	24
9.3 Удаление одной или нескольких путевых точек .....	25
9.4 Удаление всех путевых точек .....	25
9.5 Сокращение списка путевых точек .....	25
<b>10. Маршруты .....</b>	<b>26</b>
10.1 Создание маршрута.....	26
10.2 Активация маршрута для навигации .....	27
10.3 Добавление путевой точки в маршрут .....	28
10.4 Изменение порядка путевых точек .....	28
10.5 Вставка путевой точки между двумя существующими точками .....	29
10.6 Удаление путевой точки из маршрута.....	29
10.7 Удаление всех путевых точек из маршрута.....	30
<b>11. Запись трека .....</b>	<b>30</b>
11.1 Включение функции записи трека.....	30
11.2 Опции функции записи трека .....	31
<b>12. Возможные неисправности .....</b>	<b>32</b>
<b>13. Дополнительные аксессуары .....</b>	<b>34</b>
<b>14. Описание системы GPS .....</b>	<b>34</b>
<b>15. Спецификация .....</b>	<b>35</b>
<b>16. Поддержка .....</b>	<b>37</b>
16.1 Об этом руководстве.....	37
<b>17. Справочная таблица предварительно загруженных карт.....</b>	<b>38</b>

# 1. Важные замечания

## 1.1 Используемые обозначения

Для облегчения восприятия текста важные моменты, практические советы и общая информация выделены специальными символами и шрифтом.



*Таким знаком обозначаются предупреждения по безопасности, советы и важная информация. Пренебрежение этой информацией может привести к выходу навигатора из строя.*



*Таким знаком обозначаются полезные советы, упрощающие работу с навигатором.*

## 1.2 Внимание



*Обратите внимание на нижеприведенные предупреждения. Пренебрежение этой информацией может привести к выходу навигатора из строя.*

- **Используйте этот навигатор только совместно с другими средствами навигации.** Этот навигатор не может служить заменой обычным навигационным приборам, таким как компас и т.п.
- **При использовании навигатора в автомобиле, делайте это только на остановках (не в движении).** Использование GPS во время движения может привести к созданию аварийной обстановки на дороге. Не отвлекайтесь от вождения! Доверьте работу с навигатором вашему пассажиру.
- **Если разъемы не используются, закрывайте их резиновыми заглушками.**
- **Правильно устанавливайте батареи питания, как описано далее в пункте 4.1.**
- **Не используйте спирт, растворитель или абразивы для очистки корпуса навигатора.** Используйте мягкую чистую ткань смоченную в воде. В трудных случаях используйте слабый раствор моющего средства.
- **Не используйте приемник в условиях сильной запыленности и влажности. Рабочий диапазон температур: -20°C ~ +50°C.** Избегайте продолжительного воздействия прямого солнечного света на навигатор, например, не оставляйте GPS на приборной панели автомобиля.
- **Избегайте воздействия вибрации и ударов.**
- **Не окрывайте корпус навигатора.** Ремонт Navigator MapView 400 может производиться только в специальных ремонтных мастерских квалифицированными специалистами. Вскрытие корпуса лишает вас гарантии.

# 2. Введение

## 2.1 Ваш JJ-Connect Navigator MapView 400

Поздравляем с приобретением Navigator Mapview 400 - GPS приемник с поддержкой картографии (поддержка Compact Flash карт) был специально разработан для использования в автомобиле, для персональной навигации при занятиях альпинизмом, на рыбалке и охоте. Навигатор может не

только определить ваши текущие координаты, но и провести вас по проложенному маршруту или записанному треку. Отличная водозащищенность (IPX4) позволяет использовать Navigator MapView 400 в любых условиях. Дополнительная память на Compact Flash картах (до 512 Мб) позволяет загружать большие объемы карт. Реализованная функция WAAS + EGNOS обеспечивает повышенную точность позиционирования (EGNOS для Европы и WAAS для США).

Ниже перечислены основные особенности и возможности вашего Navigator MapView 400:

- Небольшой размер и масса
- Встроенная карта Москвы и Московской области (объемом 4 Мб)
- Возможность загрузки карт всей России
- 20-канальный GPS приемник на чипсете SiRFstarIII с поддержкой WAAS + EGNOS
- Сохранение 500 путевых точек с названиями, иконками и комментариями
- Масштаб отображения карты: 50 м - 200 км, 9 уровней увеличения
- Запись 6 пройденных треков (1 активный, 5 сохраненных) по 2500 точек каждый. Режим записи треков настраивается
- Создание 20 маршрутов по 30 точек
- Дополнительная память для карт: Compact Flash (CF) карты объемом до 512 Мб
- Высококонтрастный ЖК дисплей (4 градации серого) с подсветкой
- Возможность поворота изображения на экране
- Подключение внешней антенны для использования в автомобиле
- Подключение к ПК для пересылки точек, маршрутов, треков и карт
- Питание: 2 батареи или аккумулятора размера AA
- Водозащита: IPX4 (Брызгозащищенность)

### 3. Описание JJ-Connect Navigator MapView 400

#### 3.1 Органы управления

##### 3.1.а Передняя панель

- [1] Встроенная GPS антенна - для приема сигналов спутников GPS. Для лучшего приема спутников, антенна должна быть направлена плоскостью вверх, корпус приемника под углом 45° к горизонту (см. стр. 8).
- [2] ЖК (жидкокристаллический) дисплей - отображает различные страницы (экраны), меню и режимы работы GPS навигатора.
- [3] Кнопка "Меню"  - доступ к меню команд текущей страницы (экрана) и программирование различных функций.
- [4] Кнопка "Вкл/Выкл/Подсветка" 
  - обеспечивает две функции:
  - при удерживании этой кнопки более 2 секунд происходит включение/отключение приемника;
  - краткое нажатие включает и выключает подсветку экрана.

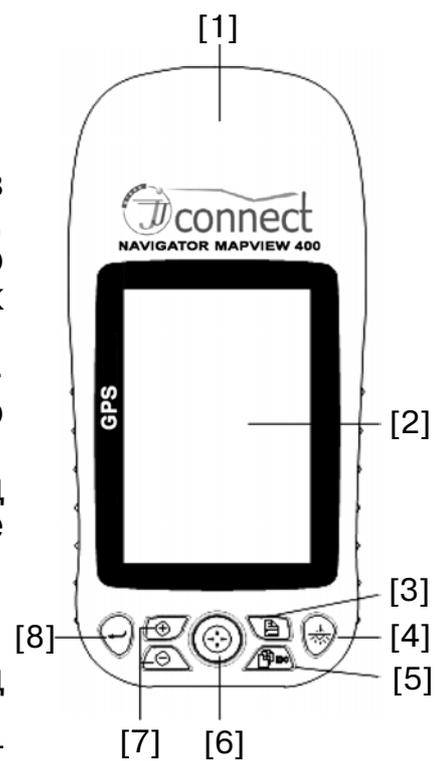


Рис. 1

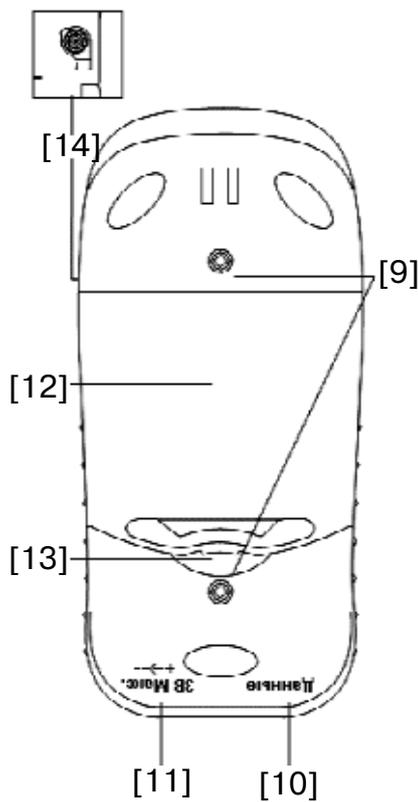


Рис. 2

- [5] Кнопка "Страница/Выход"  - перелистывает основные страницы (экраны) и обеспечивает выход из меню без сохранения изменений.
- [6] Джойстик  - перемещение курсора по пунктам меню, перемещение указателя по карте и т.п.
- [7] Кнопки "Масштаб"  и  - для увеличения и уменьшения масштаба карты.
- [8] Кнопка "Ввод"  - подтверждение команд, выбранных в меню.

### 3.1.6 Задняя панель и разъемы

- [9] Крепежные отверстия - для установки в крепление.
- [10] Разъем данных (нижняя сторона приемника, под резиновой крышкой) - для подключения к персональному компьютеру или ноутбуку с помощью кабеля DL 500 для загрузки карт, точек, маршрутов и треков.
- [11] Разъем питания (нижняя сторона приемника, под резиновой крышкой) - для подключения внешнего адаптера для питания приемника и зарядки Ni-MH аккумуляторов - 3 В, постоянный ток, положительный контакт в центре.
- [12] Крышка батарейного отсека - для установки 2 батарей или Ni-MH аккумуляторов размера AA, для установки карты памяти Compact Flash.
- [13] Фиксатор крышки батарейного отсека - для открывания крышки батарейного отсека.
- [14] Разъем подключения внешней антенны - для подключения внешней активной антенны при использовании в автомобиле и т.п. Тип разъема - MCX.

*Не подключайте зарядное устройство при использовании обычных батарей, это может привести к поломке прибора.*

*Снимайте резиновые крышки только при подключении кабелей во избежание попадания воды и пыли.*

*Не вынимайте батареи до отключения Navigator MapView 400. Все сделанные настройки, новые путевые точки и маршруты сохраняются только при отключении GPS кнопкой "Выкл".*

## 4. Подготовка к работе

### 4.1 Установка батарей

#### 4.1.а Типы используемых батарей

GPS приемник работает от двух батарей размера AA, которые нужно установить в батарейный отсек. Можно использовать:

- Алкалайновые батареи (не перезаряжаемые)
- Никель-металл гидридные (Ni-MH) аккумуляторные батареи. Подробно



об использовании аккумуляторов смотрите пункт 4.2.

Хотя алкалайновые батарейки дают большее время работы по сравнению с аккумуляторами, мы рекомендуем применять аккумуляторы, если вы часто пользуетесь прибором, т.к. это сократит расходы по эксплуатации. Для продления срока работы аккумуляторов приобретите несколько наборов аккумуляторов и используйте их поочередно.

#### 4.1.6 Процесс установки

Чтобы установить батареи (смотри схему в пункте 3.1.б):

1. Нажмите на фиксатор и откройте крышку батарейного отсека.
2. Установите 2 заряженных аккумулятора размера АА, соблюдая полярность, как указано на дне батарейного отсека.
4. Приставьте верхнюю часть крышки (часть, противоположную фиксатору) к месту правильного расположения крышки.
5. Прижмите нижнюю часть крышки к корпусу прибора. При закрытии вы услышите щелчок.



Удаляйте батареи из прибора, когда не используете его долгое время. Это сократит вероятность протечки батарей и коррозии приемника. Кроме того, некоторые части прибора постоянно потребляют электричество, даже когда прибор выключен. Хотя при этом расходуется совсем мало энергии, со временем это будет истощать батареи.



Не сочетайте старые батареи с новыми и/или батареи разных типов и/или разного назначения. Каждый набор батарей должен состоять из 2-х одинаковых элементов, которые не следует использовать отдельно или с другими приборами.



Никогда не бросайте батареи в огонь и не кладите их рядом с источником высокой температуры: это может вызвать взрыв и нанести вам повреждения. Избавляйтесь от использованных батарей в соответствии с местными правилами.

## 4.2 Зарядка перезаряжаемых аккумуляторов

Мы рекомендуем перезаряжаемые никель-метал гидридные (Ni-MH) аккумуляторы высокой емкости (по меньшей мере 1.300 мАч). Аккумуляторы Ni-MH обладают лучшей емкостью по сравнению с обычными никель-кадмиевыми батареями (Ni-Cad), менее склонны к созданию "эффекта памяти". (Подробнее об этом эффекте смотрите пункт 4.3.б). Есть два способа зарядки аккумуляторов:

- Зарядка вне прибора, с помощью подходящего зарядного устройства (не входит в поставку). Время зарядки зависит от типа зарядного устройства и емкости аккумуляторов.
- Зарядка аккумуляторов, когда они находятся в приборе - с помощью автомобильного зарядного устройства (поставляется по отдельному заказу). Оно подсоединяется в соответствующее гнездо на приборе (максимально 3V).

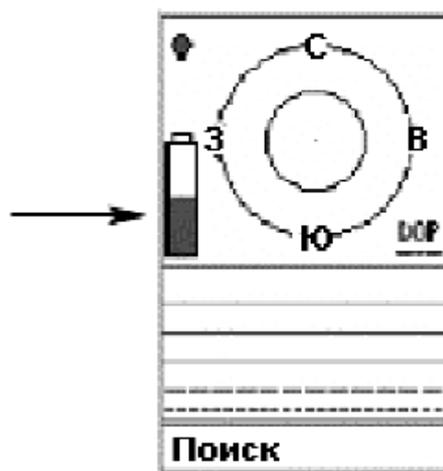


Не пытайтесь перезаряжать обычные алкалайновые батарейки или другие неперезаряжаемые батарейки. Прежде чем подсоединить зарядное устройство к прибору, убедитесь, что в нем находятся

именно 2 перезаряжаемых Ni-MH аккумулятора. Заряжать другие виды батарей может быть очень опасно. Неперезаряжаемые батареи могут потечь, взорваться, загореться и нанести серьезный ущерб!



Используйте только предлагаемое оригинальное зарядное устройство. Использование неподходящего зарядного устройства может испортить прибор, вызвать взрыв и поранить вас. При любых сомнениях проконсультируйтесь с поставщиком прибора.



Иконка показывает остаток заряда батареи

Рис. 3

### 4.2.a Проверка уровня заряда батареи

Во время работы прибора на странице "Спутники" постоянно показывается иконка батареи (см. рисунок). Закрашенная часть иконки указывает остаток заряда батареи. Полностью закрашенное изображение говорит о полном заряде батареи, пустая иконка - о низком уровне заряда. Как переключиться на страницу "Спутники" - см. пункт 6.1.

Как и индикатор топлива в автомобиле, индикатор заряда не точно соответствует остатку заряда батареи (например, наполовину закрашенная иконка не означает, что осталось ровно половина заряда). Кроме того, индикация зависит от типа батарей (перезаряжаемые или алкалайновые).

### 4.2.б "Эффект памяти" у перезаряжаемых аккумуляторов

Перезаряжаемые Ni-MH аккумуляторы практически не имеют "эффекта памяти". Этот эффект приводит к сильному снижению автономности при использовании прибора и возникает, когда аккумуляторы регулярно перезаряжаются прежде, чем были полностью разряжены и/или когда они заряжаются не полностью. Чтобы избежать этого эффекта:

- По возможности, заряжайте батареи только после их полной разрядки (пока прибор не отключится сам во время нормальной работы).
- Не отключайте зарядное устройство, пока батареи полностью не зарядились.
- По крайней мере дважды в месяц полностью разряжайте и затем перезаряжайте батареи.

Наиболее эффективное решение - иметь два сменных набора батарей: один используется в приборе, другой, заряженный, держится наготове.

Чтобы полностью устранить возможность возникновения "эффекта памяти", разряжайте и перезаряжайте батареи полностью по крайней мере 3 или 4 раза перед повторным использованием.



"Эффект памяти" не следует путать с нормальным сроком службы аккумуляторов, которые рассчитаны на 300-400 циклов перезарядки. Как правило, рабочая мощность батарей снижается, когда их жизненный цикл подходит к концу. В этом случае замените их на **НОВЫЕ**.

### 4.2.в Установка компактной флэш-карты памяти (CF memory card)

Navigator MapView 400 располагает гнездом для установки CF карты

(компакт-флэш карты) емкостью до 512 МВ. Для установки флэш-карты:

1. Убедитесь, что Navigator MapView 400 **выключен, и отключено внешнее питание**.
2. Поверните Navigator MapView 400 задней панелью к себе, нижняя часть смотрит вниз.
3. Нажмите на фиксатор и откройте крышку батарейного отсека.
4. Вытащите батареи, если они вставлены, и выровняйте флэш-карту так, чтобы два боковых желобка смотрели на вас, а разъем смотрел вниз.
5. Вставьте карту в ее гнездо внутри батарейного отсека.
6. Слегка надавите на карту, чтобы убедиться, что она вошла на свое место.
7. Снова установите батареи в отсек, как описано в пункте 3 в параграфе 4.1.б.

## 5. Начало работы с JJ-Connect Navigator MapView 400

### 5.1 Включение/отключение Navigator MapView 400

Для включения.отключения приемник нажмите и удерживайте кнопку  не менее 2 секунд.



*Внимание! Если это - первое включение GPS приемника, вы должны произвести процедуру инициализации, описанную в пункте*

5.2.

### 5.2 Инициализация GPS приемника

Как и все GPS приемники, Navigator MapView 400 должен автоматически определить координаты позиции при первом включении. Эта операция называется инициализацией и должна производиться, если GPS был перевезен в выключенном состоянии на расстояние более 500 км или не использовался более месяца.

При первом старте Navigator MapView 400 эта процедура займет несколько минут. При последующих включениях приемник будет стартовать гораздо быстрее (до 1 минуты). Для инициализации вам нужно включить GPS, как описано в пункте 5.2.а и дождаться определения позиции (п. 5.2.б).

Процедура инициализации состоит из трех шагов, описанных ниже:

- Позиционирование и первое включение
- Инициализация
- Определение координат

#### 5.2.а Позиционирование и первое включение

Для инициализации сделайте следующее:

1. Выберите место вне помещения с открытым видом неба (без препятствий в виде домов, деревьев, радиовышек и т.п.). Расположите GPS передней панелью к себе, под углом 45° к горизонту (см. рис. 4).
2. Нажмите и удерживайте кнопку  не менее 2 секунд, отобразится экран приветствия, содержащий сведения о модели, производителе, а также версию картографического программного обеспечения. После этого будет выведен эк-

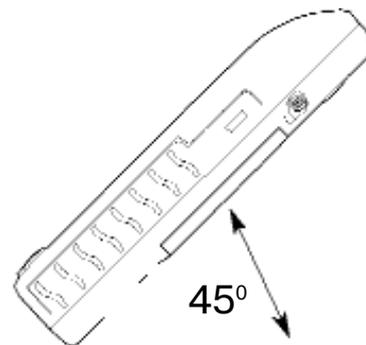


Рис. 4



Рис. 5

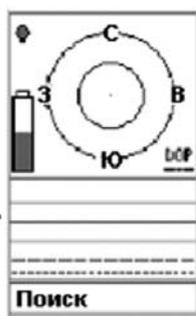


Рис. 6

ран с предупреждением (см. рис. 5).

3. Прочитайте предупреждение и нажмите  для подтверждения, приемник заработает. На экране появится страница Спутники (см. рис. 6).

*Если на третьем шаге вы не нажмете  в течение 1 минуты, GPS приемник автоматически выключится*



Рис. 7

### 5.2.6 Инициализация

1. Нажмите дважды кнопку , или один раз  и передвиньте джойстиком курсор на пункт **Меню** и нажмите  для подтверждения. На экране появится главное меню (см. рис. 7).
2. Выберите пункт **Старт** и нажмите  для подтверждения: произойдет инициализация GPS приемника и отобразится экран **Спутники** с сообщением **Поиск спутников** внизу экрана.
3. По мере приема данных от спутников, на экране будут появляться значки спутников со столбами сигналов. Более подробную информацию смотрите в пункте 8.1.

### 5.2.в Определение координат

1. Когда будут приняты данные от трех спутников (минимум), в нижней части экрана будут выведены координаты вашей текущей позиции и приемник переключится на экран **Карта**. Более подробную информацию смотрите в пункте 8.2.
2. Теперь GPS приемник готов к навигации и экран Карта отображает ваше местоположение.

## 6. Основные страницы

Необходимая для навигации информация отображается на четырех основных экранах Navigator MapView 400:

- **Спутники** (рис. 8) - отображает данные о сигналах GPS спутников. Более подробную информацию смотрите в пункте 8.1.
- **Карта** (рис. 9) - отображает вашу позицию на фоне карты, маршрут вашего движения, путевые точки и другие географические объекты. Более подробную информацию смотрите в пункте 8.2.
- **Данные** (рис. 10) - подробно описывает данные, принятые со спутников GPS: координаты, скорость движения, пройденное расстояние, потраченное время, оставшееся до конца пути, высота и т.п. Более подробную информацию смотрите в пункте 8.3.
- **Компас** (рис. 11) - эта страница аналогична обычному компасу, отображает направление движения и ряд сопутствующих параметров. Более подробную информацию смотрите в пункте 8.4.



*Список и содержимое вышеперечисленных экранов зависит от версии программного обеспечения Navigator MapView 400.*

### 6.1 Выбор основных страниц

Для циклической смены страниц, нажимайте кнопку  до тех пор, пока не отобразится требуемая. Страницы идут в порядке, показанном на рисунке слева.

Более подробную информацию смотрите в пункте 8.

### 6.2 Поворот экрана

Вы можете повернуть изображение на экране, расположив его вертикально или горизонтально, как вам удобно в данный момент (см. рис. 12). Для поворота изображения, нажмите и удерживайте кнопку .

 *Краткое нажатие кнопки  приведет к переходу к следующей странице.*

### 6.3 Подсветка дисплея

Если внешнего освещения не достаточно, нащмите кнопку  для включения подсветки дисплея. Повторное нажатие кнопки  отключит подсветку. Подсветка автоматически отключается для экономии энергии через промежуток времени, заданный в настройках (см. пункт 7.1).

 *Использование подсветки сокращает время работы GPS приемника от батарей. Используйте подсветку только в случае необходимости.*

 *На странице **Спутники** находится символ лампочки, отображающий состояние подсветки в данный момент (см. пункт 8.1).*

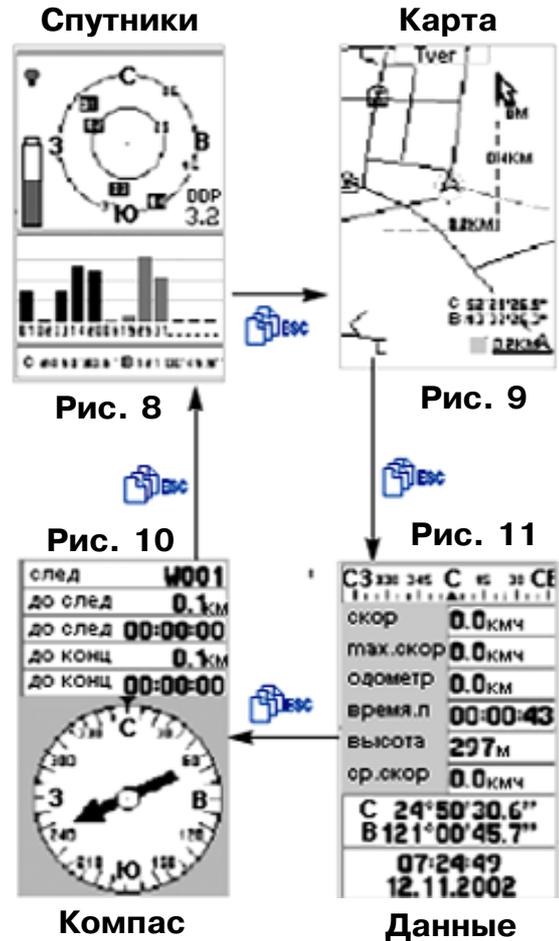
### 6.4 Настройка контрастности дисплея

Вы можете настроить контрастность изображения на дисплее.

1. Нажатием кнопки  перейдите на страницу Спутники.
2. Нажимая джойстик влево или вправо, уменьшайте или увеличивайте контрастность соответственно. В процессе регулировки на экране будет отображаться текущий уровень контрастности



3. Нажмите кнопку  для подтверждения или кнопку  для отмены настройки контрастности.



 удерживаем

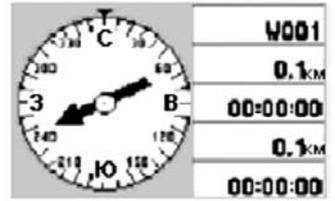


Рис. 12

## 7. Система меню

Каждый из основных экранов имеет собственное меню опций и настроек. Вот основные действия для работы с меню:

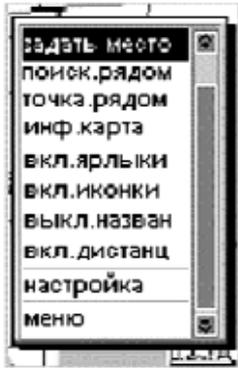


Рис. 13

1. Нажмите кнопку , на дисплее отобразится меню текущего экрана, например, на рисунке 13 приведено меню страницы **Карта**.
2. Переместите джойстиком курсор на нужный пункт меню.
3. Нажмите кнопку  для выбора пункта.
4. Возвратится на уровень назад можно нажав кнопку .



Меню **Настройки** и **Главное меню** доступны с любой страницы для быстрого доступа к основным настройкам. Использование этих пунктов описано в разделах 7.1 и 7.2.

Двойное нажатие кнопки приведет к быстрому переходу в **Главное меню**.



В некоторых случаях приемник попросит подтвердить или отменить настройку нажатием или , соответственно. Эти кнопки нужно выбрать джойстиком и нажать кнопку .

### 7.1 Меню «Настройки»

Это меню (см. рис. 14) позволяет пользователю настроить GPS приемник под свои потребности для удобства работы. Это меню может быть вызвано с любой страницы GPS приемника, как указано выше.

В этом меню настраиваются следующие параметры, о которых будет подробно рассказано ниже:

- **Подсветка**
- **Навигация**
- **Вывод NMEA**
- **Ориентация карты**
- **Единицы**

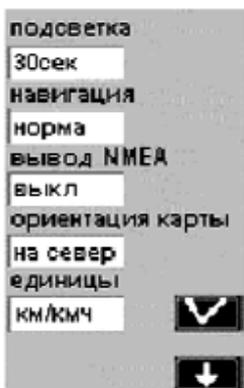


Рис. 14

Для изменения настроек:

1. На любой странице приемника нажмите кнопку  и выберите джойстиком **Настройки**.
2. Нажмите кнопку  для подтверждения выбора.
3. Передвиньте джойстиком курсор вверх-вниз для выбора требуемого пункта (например, **Подсветка**) и нажмите . Появится список выбора вариантов.
4. Передвиньте джойстиком курсор вверх-вниз для выбора требуемого варианта (например, **30 сек., 3 мин., 10 мин., «Всегда»** для «Подсветки») и нажмите .
5. При необходимости, повторите шаги 3 и 4 для изменения настроек.
6. С помощью джойстика выберите  и нажмите  для подтверждения.

На шаге 6 нажатие кнопки  приведет к выходу из меню «Настройки» без сохранения настроек (в случае ошибки).

### 7.1.а Подсветка (время подсветки)

Этот пункт позволяет выбрать время автоматического выключения подсветки (включается при нажатии кнопки ) . Предлагаемые опции: **30 сек., 3 мин., 10 мин., «Всегда»**. При выборе последнего варианта выключить подсветку можно вручную, нажав второй раз кнопку  . Подсветка будет выключаться после установленного периода времени, и может запускаться нажатием любой кнопки.

### 7.1.б Режим навигации

Выбор режима навигации в зависимости от требуемого потребления энергии батареи. Предлагаемые опции:

- **Нормальный** – быстрое обновление данных с нормальным потреблением энергии.
- **Экономный** – более медленное обновление данных, уменьшенное потребление энергии.
- **Симуляция** – приемник GPS не работает, минимальное потребление энергии. Навигация в этом режиме невозможна, можно только менять настройки и просматривать карты.

*В режиме Симуляции эти настройки не включаются. Подсветка работает в любом случае.*

### 7.1.в Вывод NMEA

Данные, получаемые со спутников, можно передавать через выход NMEA (разъем) с помощью соединительного кабеля (поставляется дополнительно). В этом случае данные могут обрабатываться с помощью компьютера или другого устройства, совместимого с NMEA 0183. Возможные опции:

- **Выключен** (устройство отключено) – Navigator MapView 400 работает в нормальном режиме, не передавая данные на устройство.
- **Включен** (устройство подключено) – данные отправляются с частотой один раз в секунду со скоростью 4,800 bps, в форматах GGA, GSA, GSV, RMC. В этом режиме возможность загрузки карт и других данных на GPS через кабель или другую аппаратуру отключена.

*Активируйте устройство только когда необходимо, т.к. когда оно работает, обновление данных на дисплее Navigator MapView 400 замедляется.*

*При использовании NMEA невозможно войти в режим Симуляции.*

### 7.1.г Ориентация карты

Ориентацию карты, отображаемой на дисплее, можно поменять на странице «Ориентация карты» следующим образом:

- По направлению движения – карта автоматически ориентируется по направлению вашего движения. Карта поворачивается с шагом в 45°, чтобы сохранять эту ориентацию. В этом режиме в верхнем левом углу дисплея появляется иконка  , постоянно указывающая на север темной стрелкой.
- На север – карта всегда ориентирована на север.

### 7.1.д Единицы

Эта настройка позволяет установить единицы измерения Navigator MapView 400:

- **Мi/МРН** (Мили/Мили в час) – для стран с англо-саксонской системой измерений и для морской навигации.
- **КМ/КМН** (Км/Км в час) – для сухопутной навигации в странах с метрической системой.

## 7.2 Главное меню

Это меню можно вызвать с любой страницы, как сказано в параграфе 7, что дает быстрый доступ к наиболее используемым функциям (географические установки, маршруты и т.п.)

Опции главного меню:



Рис. 15

- Точки – создание и использование географических привязок (путевых точек). Подробная информация о них – в пункте 9.
- Маршруты – создание и использование маршрутов, состоящих из различных путевых точек. Подробная информация – в пункте 10.
- Треки – для автоматической записи пройденного пути (в независимости от запрограммированного маршрута). Подробная информация в пункте 11.
- Старт (инициализация). Подробно описано в параграфе 5.2.
- Инфо – информация о версии карты, используемой карте, версии программы и др. сведения о приборе. Подробнее – в пункте 7.2.а.

- Формат – просмотр координат в различных системах. Подробнее в пункте 7.2.б.
- Горизонт – изменение стандарта карт. Подробнее в пункте 7.2.в.
- Загрузка – для передачи данных (карт, путевых точек, маршрутов и т.п.) с компьютера на GPS и обновления операционной системы Navigator MapView 400 с помощью дополнительных программ и кабеля. Подробная информация – в инструкциях к дополнительному оборудованию.

### Для изменения настроек:

1. На любой странице нажмите дважды кнопку , чтобы вызвать главное меню или нажмите  один раз, выберите «Меню» джойстиком и нажмите .
2. С помощью джойстика выберите нужный пункт.
3. Нажмите для подтверждения .



Рис. 16

Следуйте указаниям в последующих параграфах, чтобы изменить нужную настройку.

### 7.2.а Просмотр системной информации

Вы можете посмотреть системную информацию следующим образом:

1. На любой странице нажмите дважды  или нажмите один раз , выберите Меню джойстиком и нажмите . На дисплее отобразится меню на картинке слева (16).
2. Джойстиком выберите пункт (инфо) и нажмите . На дисплее появится меню как на картинке (17) с различной информацией: память, используемая для различных функций, свободная память, версия операционной системы, загруженные карты и т.п.
3. Закончив просмотр информации, нажмите , чтобы вернуться в главное меню.



Рис. 17

### 7.2.б Изменение датума

Обычно для обозначения географического положения

используются параметры – широта и долгота. Но существуют и другие системы, которые могут использоваться для специальных приложений. Мы рекомендуем не менять действующий формат, если это не нужно для ваших специальных целей. Для изменения формата:

1. Следуйте шагам, описанным в предыдущем параграфе, выберите пункт формат в шаге 2.
2. С помощью джойстика и кнопки ← выберите нужный формат. Вернитесь в главное меню.

### 7.2.в Изменение датума

При создании карт используются различные стандарты. Самый распространенный – **WGS-1984** (World Geodetic System 1984), используется в большинстве GPS. Мы рекомендуем не менять его, если только это не требуется для ваших целей. Выбор неверного стандарта приведет к искажению и ошибкам в измерениях. Для изменения настройки:

1. Следуйте шагам, описанным в предыдущем параграфе, выберите пункт в шаге 2.
2. С помощью джойстика и кнопки ← выберите нужный стандарт. Вернитесь в главное меню.

Глава 18 содержит полную таблицу возможных стандартов.

## 8. Описание основных страниц GPS

### 8.1 Страница «Спутники»

Страница «Спутники» показывает спутники, обнаруженные приемником, и дает возможность оптимизировать направление антенны. Смотрите схему справа (18):

1. **Концентрические круги** – показывают примерное положение каждого спутника (схема ориентирована на север) относительно вашего местоположения. Два круга обозначают высоту (внешний круг обозначает горизонт, внутренний – 45-градусный угол к горизонту). Центр внутреннего круга – абсолютно вертикальная позиция. Цифры – это идентификационные номера обнаруженных спутников. Темные цифры – номера «захваченных» спутников, т.е. тех, с которых можно получать данные. В нашем примере спутники **01, 02, 03, 14** и **20** «захвачены». Спутник **02** в 45 градусах от вас и номер **14** - на горизонте.

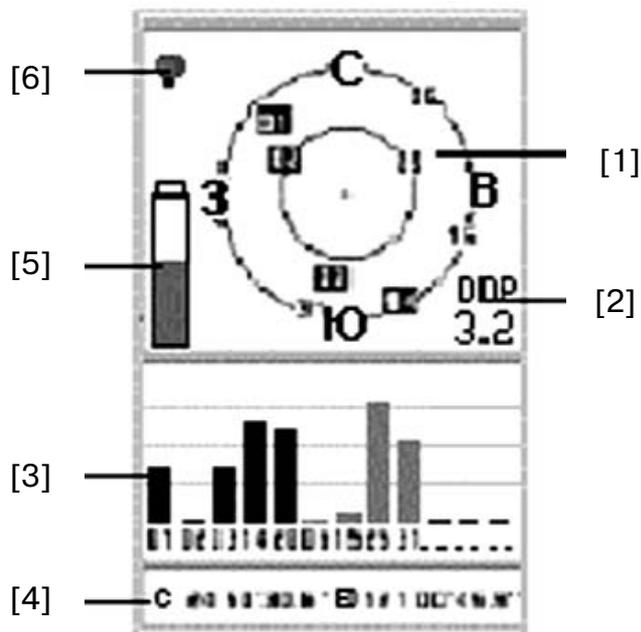


Рис. 18

2. **DOP** (Dilution Of Position) – обозначает ошибки, выявленные в системе.
3. **Вертикальные столбики** – обозначают сигналы, принимаемые от спутников. Под каждым столбиком – идентификационный номер спутника, высота столбика пропорциональна силе принимаемого сигнала. Темные столбики – это «захваченные» спутники.

**4. Координаты вашего местоположения/DGPS** – появляются, как только GPS «захватит» по меньшей мере 3 спутника (на экране появятся по меньшей мере 3 темных столбика, описанных в предыдущем параграфе) или появится надпись DGPS, если принят сигнал WAAS или EGNOS.

**5. Иконка батареи** – обозначает остаток заряда батареи. Подробнее – в пункте 4.3.а

**6. Иконка подсветки** – указывает, активна ли функция подсветки. Если картинка темная , подсветка отключена, если это горящая лампочка , подсветка активна. Подробнее – в пункте 6.3.

*Помните, что поиск спутников осуществляется, только когда в нижней части дисплея горит надпись (обнаружение спутников). Если там появляется надпись (Симуляция), вам нужно поменять режим навигации, как описано в пункте 7.1.b.*

*Во время процесса поиска спутников можно отслеживать сигналы и менять положение антенны, чтобы ускорить процесс «захвата» спутников.*

*При появлении надписи (плохой сигнал GPS), посмотрите, есть ли какие-нибудь препятствия над вами, мешающие приему (ветки деревьев, балки, столбы и т.п.). Не пользуйтесь этой функцией в помещении или машине, если только вы не используете внешнюю антенну. Нажмите , перейдите на открытое пространство и попробуйте осуществить процесс еще раз.*

Кнопка меню  дает доступ к следующим настройкам:

- Навигация/Прекращение навигации – выбор режима навигации или симуляции. (Пункт 8.1.a).
- Настройки – доступ к меню «Настройки». Подробнее – пункт 7.1.
- Главное меню – доступ к главному меню. Подробнее – пункт 7.2. Для выбора опции следуйте инструкциям, описанным в пункте 7.

### 8.1.a Навигация/Прекращение навигации

Если вам не нужно осуществлять собственно навигацию, и вы хотите использовать прибор только для изменения настроек или просмотра карты, мы рекомендуем отключить приемник, войдя в режим Симуляции. Это значительно сократит расход заряда батареи. Выбрав опцию «Навигация», вы включаете навигацию, а выбрав «Прекращение навигации» вы входите в режим симуляции. В этом режиме надпись **симулятор** появится в нижней части дисплея на месте координат.

Со страницы «Спутники» вы можете переключаться между режимами Навигации и Симуляции, не входя в меню «Настройки»: нажмите , выберите (Навигация или Симуляция) и нажмите  для подтверждения.

## 8.2 Страница «Карта»

На этой странице показывается ваше местоположение и направление движения в виде символа  на фоне сохраненной в GPS карты. На этой карте вы можете создавать географические привязки (путевые точки) и маршруты. Подробнее об этих функциях смотрите пункты 9 и 10.

На странице «Карта» показывается следующая информация (см. схему «19»):

**1. Направление и текущее положение** – Символ  показывает текущую позицию и угол направления движения (по отношению к северу или к заданному пункту назначения, как описано в пункте

7.1.г). В отличие от обычного компаса, направление показывается только во время движения. Если символ темный, значит прибор «захватил» 3 спутника – минимум, необходимый для навигации. В ином случае измените положение GPS для лучшего обнаружения спутников.

**2. Курсор** – с его помощью можно узнать координаты точки, наведя курсор на нее с помощью джойстика.

С помощью курсора можно также передвинуть изображаемый участок карты: просто подведите курсор к краю карты и следующий участок карты появится на экране.

**3. Масштаб карты и координаты** –

в нижнем правом углу указываются масштаб карты и координаты текущего местоположения. С этими параметрами возможны следующие действия:

- **Поменять масштаб** – кратко нажимайте кнопки ⊕ и ⊖, чтобы увеличить или уменьшить масштаб. Возможны следующие варианты масштабов: 50км (0,05 миль) – 100м (0.1мили) – 200м (0.2мили) – 500м (0.5мили) – 1км (1миля) – 2км (2мили) – 5км (5миль) – 25км (25 миль) 100км (100 миль).
- **Скрыть масштаб и координаты** – их можно скрыть/показать, если нажать и держать кнопку ⊕ в течение 2х секунд.

**4. Режим просмотра** – Символ в нижнем правом углу постоянно показывает активный режим просмотра карты:

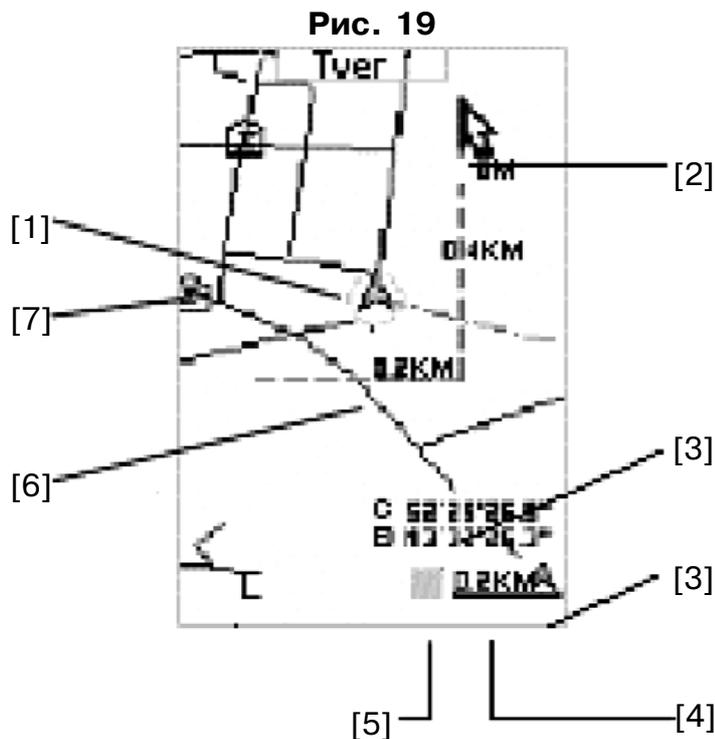
- **▲ Режим навигации** – На дисплее показана область карты вместе с вашей текущей позицией. Курсор не показан, но стоит передвинуть джойстик, как курсор появится рядом с вашей позицией.
- **⊕ Режим просмотра карты** – На дисплее показана другая область карты, отличная от той, на которой указана ваша позиция. Курсор всегда показывается на экране, чтобы дать возможность передвигать области карты и пользоваться другими функциями.

Между двумя режимами можно быстро переключаться, кратко нажимая ↵. Так вы сможете быстро просматривать как область, по которой вы двигаетесь, так и ту, в которую собираетесь прибыть. Вы сможете получать информацию о любом месте на карте, не прекращая навигации.

**5. Соотношение карт** – Когда вы увеличиваете/уменьшаете карту, черная точка внутри серого квадрата меняет формат и позицию в зависимости от настроек, чтобы показать размер и позицию показываемого участка карты по отношению ко всей карте.

**6. Улицы** – Как правило, на карте показываются улицы, записанные в электронной карте. Если вы хотите спрятать/показать улицы, нажмите и удерживайте ⊖ в течение 2-х секунд.

**7. Ориентиры** – эти символы указывают наличие различных пунктов, запрограммированных в карте: аэропортов, вокзалов, отелей,



ресторанов и т.п. Эти символы также можно прятать и убирать на карте, как описано в параграфе 8.2.ж.

Со страницы «Карта» с помощью кнопки  можно получить доступ к меню и менять следующие настройки, выбирая нужные пункты с помощью джойстика и активируя их с помощью .

- **Поиск объекта** – поиск определенной запрограммированной в карте точки (города, улицы, отеля, аэропорта и т.п.). Подробнее – в пункте 8.2.а.
- **Установка текущей позиции** – установка места, воспринимаемого курсором в качестве текущей позиции. См. пункт 8.2.б.
- **Ближний поиск** – поиск ближайшего запрограммированного ориентира на карте. См. пункт 8.2.в.
- **Ближайшая путевая точка** – поиск ближайшей путевой точки. См. пункт 8.2.г.
- **Показать информацию по карте** – просмотр информации о месте, на которое наведен курсор. См. пункт 8.2.д.
- **Вкл/Выкл показ короткого пути** – Показывает линию между текущей позицией и местом, указанным курсором. См. пункт 8.2.е.
- **Показать символы** – выбор запрограммированных пунктов, отображаемых на карте. См. пункт 8.2.ж.
- Вкл/Выкл. расстояние – показ расстояния между 2-мя и более точками. См пункт 8.2.з.
- Настройки – доступ к меню «Настройки». Подробная информация – пункт 7.1.
- Меню – доступ к главному меню. Подробнее – в пункте 7.2. Для выбора нужной настройки следуйте указаниям в пункте 7.

### 8.2.а Поиск объекта

Возможность поиска объектов, запрограммированных в карте (города, улицы, отели, рестораны, школы, больницы, вокзалы и т.п.). Следуйте следующим инструкциям:

1. Выбрав эту опцию, выберите пункт «Регион». Выделите интересующую вас область (например, Италию) и нажмите для перехода на следующий уровень.
2. На дисплее появится надпись «Выбор типа» и **список: Город, Дорога, Отель, Ресторан, Аэропорт (City, Road, Hotel, Restaurant, Airport, etc.)**
3. Передвигая джойстик вверх/вниз, выделите нужный тип объекта (например, Аэропорт) и нажмите . В результате появится список объектов, в нашем примере – список итальянских аэропортов в алфавитном порядке..
4. Передвигая джойстик вверх/вниз, выберите нужный объект и нажмите  для подтверждения. На дисплее появится информация, касающаяся этого объекта (например, направление движения относительно вашего местоположения, номер телефона и т.п.).
5. С помощью джойстика выберите  и нажмите для подтверждения . Курсор передвинется к нужному объекту в режиме просмотра карты.

### 8.2.б Установка текущей позиции

Когда прибор находится в режиме симуляции и навигация не осуществляется, GPS показывает последнюю полученную позицию. Если вы хотите поменять эту позицию, например, чтобы сделать какие-то

измерения, передвиньте курсор в желаемую точку и активируйте команду «Установить позицию». На новой позиции появится символ. 

### 8.2.в Ближний поиск

Эта функция похожа на «Поиск объекта», она также позволяет искать различные типы запрограммированных объектов, но в этом случае – ближайших к вашему местоположению. Воспользоваться ею можно следующим образом:

1. Активировав эту опцию, выберите «Выбрать тип», появится список: Город, Дорога, Отель и т.п.
2. С помощью джойстика выделите тип объекта, который вам нужен (например, аэропорт) и нажмите .
3. Нажмите . На дисплее появится надпись «Расстояние».
4. Нажмите . Появится меню, которое позволяет выбрать радиус поиска относительно вашей позиции (до 5 км или 5 миль).
5. С помощью джойстика выберите расстояние и нажмите . Все объекты выбранного вами типа в пределах указанного радиуса появятся на экране.
6. Выделите джойстиком нужный объект и нажмите . Курсор передвинется к нужному объекту в режиме просмотра карты.

*На результаты поиска влияют установки, описанные в пункте 8.2.ж.*

### 8.2.г Ближайшая путевая точка

Поиск путевой точки, ближайшей к вашей текущей позиции (подробнее о путевых точках см. пункт 9). Пользоваться этой функцией очень просто: в режиме Карта нажмите , выберите пункт «точка» и нажмите . Курсор передвинется к ближайшей путевой точке в режиме просмотра карты.

### 8.2.д Показать информацию по карте

Для просмотра информации о географических объектах, обозначенных на карте:

1. В режиме «Карта» с помощью джойстика подведите курсор к объекту на карте.
2. Нажмите  и выберите джойстиком «Показать информацию» и нажмите . На дисплее появится имеющаяся информация (например, направление и расстояние до вашей текущей позиции).

### 8.2.е Вкл/Выкл отображение короткого пути

Эта функция показывает линию между текущей позицией и любой другой точкой.

1. В режиме «Карта» с помощью джойстика подведите курсор к объекту на карте.
2. Нажмите  и выберите джойстиком «Вкл. Короткий путь» и нажмите . На дисплее будет показан кратчайший путь к нужному объекту пунктирной линией.

*Для выключения этой функции, повторите те же действия, но выберите «Выкл Короткий путь» во втором шаге.*

*Эта функция не работает, когда включен режим (навигация с использованием маршрутов), как описано в пункте 10.2. В этом случае, если вы хотите воспользоваться функцией показа короткого пути, отмените сначала навигацию с использованием маршрутов с помощью команды.*

### 8.2.ж Показать символы

Эта функция позволяет показывать или скрывать различные типы объектов на карте (например, улицы и города различных размеров, школы, больницы и т.п.). Вы можете скрыть ненужные и показать нужные символы.



Рис. 20

1. В режиме «Карта» нажмите , выберите джойстиком «Включить иконки» и нажмите . На дисплее появится список всех символов. Возле каждого есть окошко, поставив галочку в котором, можно разрешить показ данного символа на карте. Смотрите картинку справа (20).

2. С помощью джойстика выберите кнопку «?» и нажмите . Вы увидите окна с более подробной информацией о значении каждого символа.

(См. картинку (21)), между которыми можно переходить, выделяя изображение стрелки с помощью джойстика и нажимая .

3. Просмотрев значения различных символов, нажмите , чтобы выбрать одну из следующих опций:

– скорость/показать – **чтобы скрыть или показать все символы**

– точки/без точек – чтобы скрыть/показать все символы, кроме дорог.

– дороги/без дорог – чтобы скрыть/показать дороги.

4. На этом шаге, если вы хотите скрыть или показать только некоторые символы, выберите джойстиком нужный символ и нажмите  чтобы убрать или поставить галочку.

5. Чтобы запомнить установки и выйти из этого меню, с помощью джойстика выберите  и нажмите  для подтверждения. Вы также можете выйти из меню, не сохраняя настройки, если нажмете .



Рис. 21

### 8.2.з Вкл/Выкл отображение расстояния

Эта функция позволяет измерять расстояния между различными точками на карте (максимум 5). Этой функцией очень просто пользоваться:

1. Нажмите  и выберите «Включить показ расстояния», **затем нажмите  для подтверждения.**

2. С помощью джойстика подведите курсор к первой точке и нажмите . Возле курсора появится цифра **0**.

3. Передвигайте курсор с помощью джойстика, при этом за ним будет тянуться пунктирная линия и будет показываться расстояние от первой точки.

4. Добравшись до второй точки, нажмите , чтобы закрепить точку и записать измеренное расстояние на карте.

5. Повторите шаги 3 и 4, чтобы измерить расстояние от 2 до 3 точки и так далее до 5 точки (максимум).
6. Закончив измерения, вы можете удалить пунктирную линию, повторив шаг 1 и выбрав «Выкл. Показ расстояния».

### 8.3 Страница «Данные»

На странице «Данные» подробно отображается информация, получаемая GPS (позиция, скорость движения, пройденное расстояние, время, прошедшее с начала пути, высота и т.п.), на ней также можно менять некоторые настройки. Доступны следующие данные: (См.картинку (22)):

1. **Направление** – показывает направление вашего движения
2. **Данные**
  - Скорость – показывает текущую скорость
  - Макс. скорость – показывает направление
  - Одометр – показывает расстояние, пройденное с начала поездки
  - Время пути – показывает время, прошедшее с начала поездки
  - Высота – **показывает высоту над уровнем моря**
  - Средняя скорость – **показывает среднюю скорость по итогам измерений с начала поездки**



Рис. 22

### 3. Координаты вашей текущей позиции

### 4. Время и дата

Нажав кнопку вы получите доступ к следующим опциям. которые можно выбрать с помощью джойстика и активировать, нажав .

- Сменить время – возможность указывать разницу во времени относительно Гринвичского меридиана. Подробнее – пункт 8.3.а.
- Сбросить – сброс времени, прошедшего с начала пути. Подробнее – пункт 8.3.б.
- Настройки – доступ к меню «Настройки». Подробнее – пункт 7.1.
- Меню – доступ к главному меню. Подробнее – пункт 7.2.

#### 8.3.а Поменять время

Группа спутников Navstar Satellite позволяет вашему прибору Navigator MapView 400 получать предельно точные данные, в том числе о времени. На прибор поступает время по Гринвичу, поэтому если вы живете в другом часовом поясе, необходимо ввести разницу во времени (для России – 3 часа). Чтобы осуществить эту настройку:

На странице «Данные» нажмите , джойстиком выберите «Сменить время» и нажмите . Появится страница, изображенная на рисунке (23):

#### Время и Коррекция, со следующими опциями:

- Плюс/Минус – указывает, больше или меньше время в вашем поясе, чем гринвичское.
- Часы – указывает разницу в часах относительно гринвичского меридиана
- Минуты – разница в минутах относительно гринвичского меридиана (используется только в особых случаях)



Рис. 23

1. С помощью джойстик выделите поле, которое нужно поменять и нажмите , чтобы начать изменения.
2. Передвигайте джойстик вверх/вниз, чтобы менять цифры и влево/вправо, чтобы выбрать цифру, которую нужно менять (Время меняется последовательно).
3. Нажмите , чтобы подтвердить изменения.
4. Повторите шаги с 1 по 3 для каждого поля, которое нужно изменить.
5. Закончив изменения, джойстиком выделите  и нажмите  для подтверждения. Время будет обновлено в соответствии с выбранным часовым поясом.

### 8.3.6 Сброс времени, прошедшего с начала пути

Navigator MapView 400 снабжен специальным таймером, который записывает время начала навигации и использует эту информацию для вычисления ряда параметров (например, средняя скорость, расстояние, пройденное с начала поездки и т.п.). Поэтому, чтобы получить точные данные, необходимо сбрасывать таймер, когда вы начинаете новую поездку. Чтобы сделать это, зайдите на страницу «Данные», нажмите кнопку . Джойстиком выберите «Сбросить» и нажмите . Время на таймере сбросится и новые данные будут рассчитываться правильно.

## 8.4 Страница «Компас»

Когда вы осуществляете навигацию, используя маршруты, страница «Компас» поможет вам придерживаться правильного курса к следующей путевой точке, указывая направление движения, расстояние и другие полезные параметры, которые помогут следовать установленному маршруту. Подробная информация о маршрутах – в пункте 10.

На этой странице представлены следующие данные (см. рисунок справа – 24):

**1. Следующая путевая точка** – указывает имя следующей путевой точки.

**2. До следующей точки** – эти два поля указывают расстояние до следующей путевой точки и ориентировочное время прибытия.

**3. До места назначения** – эти два поля показывают расстояние до конечной точки и примерное время прибытия.

**4. Стрелка компаса** – показывает направление к следующей путевой точке.

**5. Указатель направления** – показывает направление навигации (круг с кардинальными точками перемещается под ним).

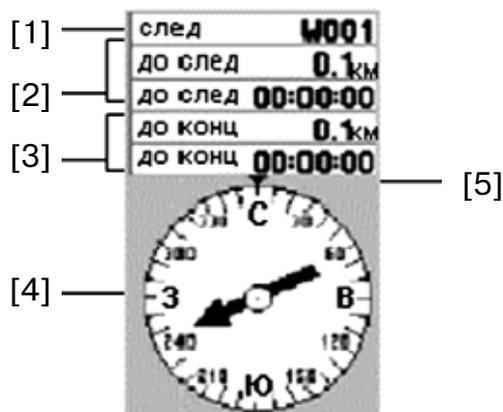


Рис. 24

Кнопка (меню)  дает доступ к следующим опциям, которые можно выбрать джойстиком и активировать, нажав .

- Изменить следующую путевую точку – выбор путевой точки, отличной от записанной в маршруте, что дает возможность отслеживать различные отрезки маршрута. Подробнее – пункт 8.4.а.
- Настройки – доступ к меню «Настройки». Подробнее – пункт 7.1.
- Меню – доступ к главному меню. Подробнее – см. пункт 7.2. Для выбора нужной опции следуйте инструкциям, описанным в пункте 7.

### 8.4.a Изменить следующую путевую точку

Когда вы прибываете в путевую точку, вы можете просмотреть данные для следующей путевой точки. С помощью этой функции вы можете переключиться на любую путевую точку маршрута.

1. Нажмите  и выделите пункт «Изменить следующую путевую точку» и нажмите . На дисплее появится список предварительно выбранных точек маршрута.
2. Передвигая джойстик вверх/вниз, выберите нужную путевую точку и нажмите . На странице «Компас» появится обновленная информация, относящаяся к выбранной точке.

*Эта функция не работает, если маршрут предварительно не запрограммирован и не выбран. Подробная информация о маршрутах – в пункте 10.*

## 9. Путевые точки

Путевые точки – это географические привязки (ориентиры), расположенные вдоль пути следования, их можно устанавливать произвольно и использовать для ориентации во время пути к месту назначения. Пользователь может производить различные действия с путевыми точками, например, присвоить ему имя и добавить точку в маршрут. Navigator MapView 400 может запомнить до 1000 путевых точек, которые можно использовать по отдельности или в рамках маршрута. Подробнее – в пункте 10.

### 9.1 Создание путевой точки

Существует два способа создать путевую точку: с использованием меню или во время навигации.

#### 9.1.a Метод 1 – с помощью меню

1. С любой страницы нажмите  дважды или нажмите  один раз, выберите «Меню» джойстиком и нажмите . На дисплее появится следующее меню (см. рисунок 25):
2. С помощью джойстика выберите «Точки» и нажмите . Появится список ранее запрограммированных путевых точек (см. рисунок 26).
3. Нажмите . На дисплее появится следующее меню (см. рисунок 27).
4. С помощью джойстика выберите «Новая» и нажмите . На дисплее появятся следующие поля для ввода данных о новой точке (см. рисунок 28):
5. Путевая точка описывается следующими полями (сверху вниз):
  - Имя – имя точки, записывается в виде буквы W и последовательно возрастающего числа
  - Комментарий – для добавления комментария или напоминания (например, о препятствии)
  - Текущие координаты (в этом примере, N 52°29'11.0» и E013°32'19.7»)
  - Дата и время создания

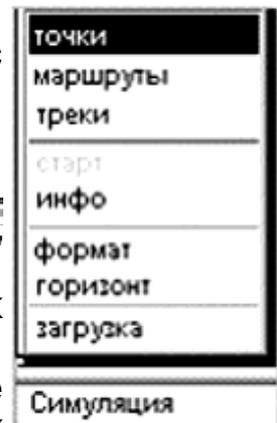


Рис. 25

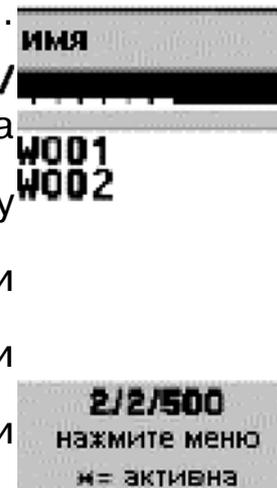


Рис. 26

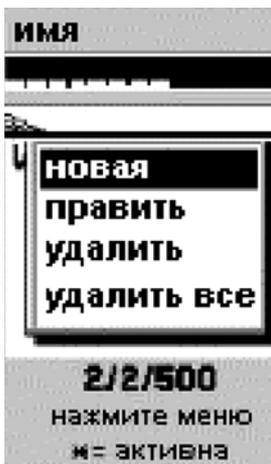


Рис. 27



Рис. 28



Рис. 29

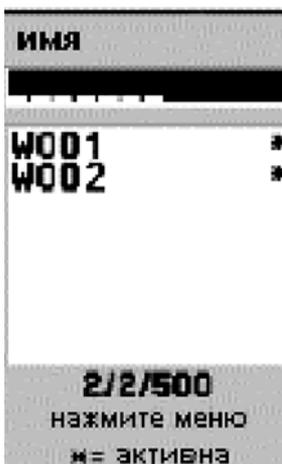


Рис. 30

– Окошко «Активн» – если в нем стоит галочка, точка будет отображаться на карте, в ином случае точка будет видна только в списке.

- Чтобы изменить данные в одном из полей (например, имя или координаты), следуйте шагу 2, описанному в пункте 9.2.
- Закончив изменения, джойстиком выделите  и нажмите для подтверждения. Чтобы выйти, не записывая изменения, выделите  и нажмите .

### 9.1.6 Метод 2 – во время навигации

- На странице «Карта» наведите курсор на нужную позицию.
- Нажмите и держите одну секунду. На экране появится следующее меню (см. рисунок 29).
- Следуйте шагам с пятого по седьмой, описанным в Методе 1.

## 9.2 Изменение путевой точки

Если вы хотите изменить ранее запрограммированную путевую точку, следуйте следующим шагам:

- На любой странице нажмите дважды или один раз, выберите «Меню» и нажмите (30).
- Джойстиком выделите «точки» и нажмите . Появится список всех путевых точек (см. рисунок 31).
- Нажмите : вы войдете в список и сможете выбрать нужную (см. рисунок 32)
- Передвигая джойстик вверх/вниз, выберите нужную точку и нажмите . Появится список опций:
  - Новая
  - Редактировать
  - Удалить
  - Удалить все
- Джойстиком выберите «Править» и нажмите для подтверждения. Появится следующее окно (см. рисунок 33):
- Путевая точка описывается следующими полями (сверху вниз):
  - Имя – имя точки, записывается в виде буквы W и последовательно возрастающего числа
  - Комментарий – для добавления комментария или напоминания (например, о препятствии)
  - Текущие координаты (в этом примере, N 52°29'11.0» и E013°32'19.7»)
  - Дата и время создания
  - Окошко «Активн» – если в нем стоит галочка, точка будет отображаться на карте, в ином случае точка будет видна только в списке.
- Передвигайте джойстик вверх/вниз или влево/вправо, чтобы выделить поле, которое нужно изменить и нажмите для начала изменений: первый символ поля станет выделенным.

8. Передвигайте джойстик влево/вправо, чтобы выделить нужный символ, затем передвигайте джойстик вверх/вниз, чтобы поменять значение символа.
9. Как описано, повторите предыдущий шаг, чтобы изменить каждый символ поля, затем нажмите для подтверждения.
10. Поменяйте другие поля, повторив шаги с 5 по 7.
11. Закончив изменения, джойстиком выберите  и нажмите для подтверждения . Чтобы выйти, не сохраняя изменения, выберите  и нажмите .

В окошко (Активна – Active) можно ставить/убирать галочку, нажимая кнопку .

На шаге 1, если список путевых точек очень длинный, можно сузить поиск, как описано в пункте 10.

Если в списке справа от точки стоит звездочка – значит точка была добавлена в маршрут. Подробнее о маршрутах – в пункте 10.

### 9.3 Удаление одной или нескольких путевых точек

Если вы хотите удалить ранее запрограммированную точку:

1. Следуйте шагам с 1 по 4, как описано в пункте 9.2.
2. В шаге 5 выберите «Удалить» и нажмите . Прибор попросит вас подтвердить команду: **(Уверены?)**
3. Если вы хотите удалить выбранную точку, нажмите , если нет – нажмите , чтобы выйти, не удаляя точку.

Эта функция не позволяет удалить точку, отмеченную звездочкой. Такая точка была добавлена в маршрут. Чтобы удалить эту точку, надо сначала удалить ее из маршрута, как описано в пункте 10.6.

### 9.4 Удаление всех путевых точек

Если вы хотите удалить все ранее запрограммированные путевые точки:

1. Следуйте шагам с 1 по 4, как описано в пункте 9.2.
2. В шаге 5 выберите «Удалить все» и нажмите . Прибор попросит вас подтвердить команду: **(Уверены?)**
3. Если вы хотите удалить все путевые точки, нажмите , если нет – нажмите , чтобы выйти, не удаляя точки.

Эта функция не позволяет удалить точки, отмеченные звездочкой. Эти точки были добавлены в маршрут. Чтобы удалить их, надо сначала удалить их из маршрута, как описано в пункте 10.6.

### 9.5 Сокращение списка путевых точек

Если список запрограммированных путевых точек очень длинный, вы можете сократить список, чтобы легче было выбирать точки, которые хотите изменить или удалить. Например, когда в пункте 9.2 на экране появляется список точек (рисунок 30):

1. Удостоверьтесь, что выделено поле «Имя», (как описано выше), а не список точек и нажмите .



Рис. 31



Рис. 32

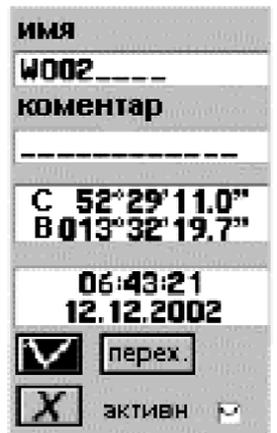


Рис. 33

- С помощью джойстика меняйте символы в поле «Имя», чтобы увидеть в списке только те точки, которые содержат тот же символ в той же позиции. Символ    (подчеркивание) автоматически занимает любые символы.

Пример: у вас есть 5 точек со следующими именами:

- **W001**
- **W002**
- **PORT**
- **HOME**
- **LIGHTHOUSE**

Если вы введете «O» в поле «Имя», вы увидите в списке только точки **PORT** и **HOME** (потому что второй символ в их именах – «O»);

Если вы введете символ **W** в поле «Имя», вы увидите только точки **W001** и **W002**.

## 10. Маршруты

Маршрут состоит из двух или более путевых точек, которые задают путь к месту назначения. На вашем Navigator MapView 400 вы можете создать до 20 маршрутов, каждый из 30 точек максимум. С помощью этой функции вы пройдете от первой путевой точки к каждой последующей точке и так до конца пути. Когда вы осуществляете навигацию по заданному маршруту, Navigator MapView 400 указывает это на страницах «Карта» и «Компас» (подробнее – смотрите пункты 8.2 и 8.4). Вы также можете выбрать, какую путевую точку принять за опорную, как описано в пункте 8.4.а.

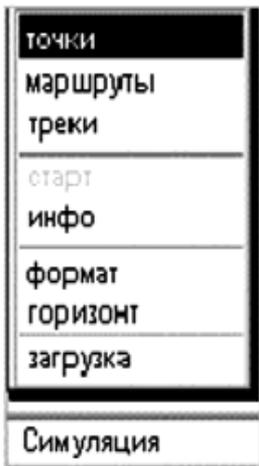


Рис. 34



Рис. 35

### 10.1 Создание маршрута

- Убедитесь, что у вас есть по крайней мере две запрограммированные путевые точки.
- С любой страницы нажмите  дважды или нажмите  один раз и выберите «Меню», затем нажмите . На дисплее появится меню (см. Рисунок 34):
- С помощью джойстика выберите «Маршруты» и нажмите . Появится список ранее запрограммированных маршрутов (рисунок 35) (в нашем примере – маршрут R001 состоящий из путевых точек W001 и W002):
- Нажмите . На дисплее появится меню страницы «Маршруты» (рисунок 36):
- Джойстиком выберите «Новый» и нажмите . Дисплей предложит создать новый маршрут (рисунок 37):
- Маршрут описывается следующими полями (сверху вниз):
  - Имя – имя маршрута записывается в виде буквы R и числа (например, R002)
  - Комментарий – для добавления комментария
  - Дата и время создания
- Если вы хотите изменить поле, (например, «Имя»), выделите это поле джойстиком и нажмите .

Перемещайте джойстик влево/вправо, чтобы выбрать символ, который нужно изменить, и вверх/вниз, чтобы поменять значение этого символа. Закончив изменения, нажмите .

8. Нажмите . На дисплее появятся доступные опции (рисунок 38):
  9. Джойстиком выберите «Добавить путевую точку» (когда вы создаете новый маршрут, будет доступна только эта опция) и нажмите . На дисплее появится полный список ранее запрограммированных точек. Еще раз нажмите .
  10. Теперь, перемещая джойстик вверх/вниз, вы можете выбрать отдельную путевую точку. Выбрав первую точку, нажмите : вы увидите 1 справа от точки, это будет первой, стартовой путевой точкой.
  11. Добавьте другие точки, повторив шаг 10. Вы увидите, что точкам будут присваиваться последовательно возрастающие номера, определяющие порядок использования точек в маршруте (самая большая цифра означает конечную точку пути). Чтобы удалить точку из маршрута, выберите ее и снова нажмите .
  12. Закончив программирование, нажмите  для выхода.
  13. Джойстиком выделите  и нажмите  для подтверждения. На дисплее появится созданный маршрут (в нашем примере – маршрут R002, состоящий из двух введенных путевых точек (рисунок 39))
  14. Джойстиком выделите  и нажмите  для подтверждения.
  15. Нажмите , чтобы вернуться к основным страницам.
- Чтобы использовать маршрут для навигации, следуйте следующим инструкциям.*

## 10.2 Активация маршрута для навигации

Для навигации с использованием ранее запрограммированного маршрута:

1. Войдите в меню «Маршруты» (шаги с 1 по 3, описанные в предыдущем параграфе). На дисплее появится список ранее запрограммированных маршрутов (рисунок 40):
2. Перемещая джойстик вверх/вниз, выберите нужный маршрут и нажмите . На дисплее появятся доступные опции.
3. Джойстиком выберите Активен и нажмите . Справа от маршрута появится звездочка, обозначающая, что маршрут активирован.
4. Нажмите  для выхода из меню. В этот момент страницы «Карта» и «Компас» будут указывать на первую путевую точку.

*Более подробная информация о использовании страниц*

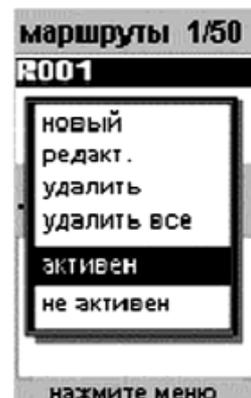


Рис. 36



Рис. 37

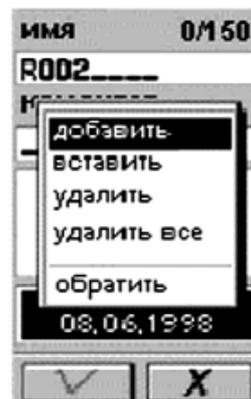


Рис. 38



Рис. 39



Рис. 40

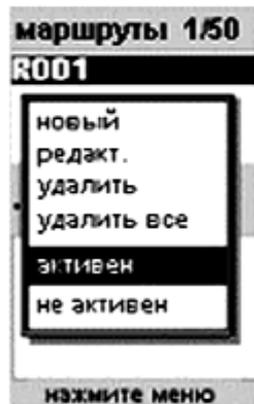


Рис. 41



Рис. 42

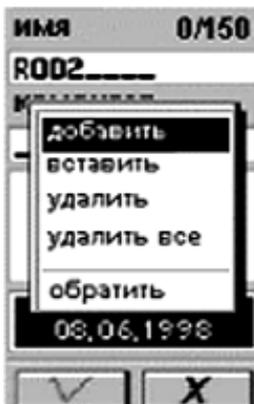


Рис. 43

«Карта» и «Компас» – в пунктах 8.2 и 8.4

Очевидно, что активным для навигации может быть только один маршрут. Выбрав другой маршрут, вы отмените выбор предыдущего маршрута. Если вы хотите выключить навигацию по всем маршрутам, следуйте описанным выше инструкциям, выберите Отменить Навигацию (**не активен**) в шаге 3.

### 10.3 Добавление путевой точки в маршрут

Чтобы добавить путевую точку в маршрут:

1. Войдите в меню «Маршруты» (шаги с 1 по 3 параграфа 10.1).
2. Перемещая джойстик вверх/вниз, выберите маршрут, который хотите изменить.
3. Нажмите . На дисплее появятся опции меню «Маршруты» (рисунок 41):
4. Джойстиком выберите «Редактировать» и нажмите . Дисплей покажет маршрут и включенные в него путевые точки (рисунок 42):
5. Нажмите . На дисплее появятся доступные опции (рисунок 43):
6. Джойстиком выберите «Добавить точку» и нажмите . На дисплее появится весь список ранее запрограммированных путевых точек. Еще раз нажмите .
7. Теперь вы можете выбрать любую путевую точку, перемещая джойстик вверх/вниз. Выбрав точку, нажмите .
8. Нажмите для выхода .
9. Переместите джойстик вниз, чтобы выделить , и нажмите для подтверждения .
10. Джойстиком выделите и нажмите для подтверждения .
11. Нажмите , чтобы вернуться к основным страницам.

### 10.4 Изменение порядка путевых точек

Вы можете изменить порядок путевых точек, так, что стартовая точка станет конечной и наоборот. Эта функция может быть очень полезной, если вы путешествуете по маршруту и планируете по нему же вернуться.

1. Войдите в меню «Маршруты» (шаги с 1 по 3 в пункте 10.1).
2. Перемещая джойстик вверх/вниз, выберите маршрут, который хотите поменять.
3. Нажмите . На дисплее появятся опции меню «Маршруты».
4. Выберите джойстиком «Редактировать» и нажмите . На дисплее появится список ранее запрограммированных точек.
5. Нажмите . Появится список доступных опций.
6. Выберите «Переставить» джойстиком и нажмите .

7. Джойстиком выделите  и нажмите  для подтверждения. На дисплее появится измененный маршрут.
8. Нажмите , чтобы вернуться к основным страницам.

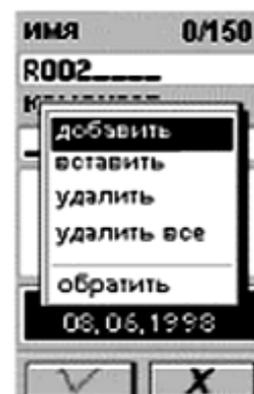


Рис. 44

### 10.5 Вставка путевой точки между двумя существующими точками

Если вы хотите радикально поменять последовательность точек в маршруте, вы можете вставить точку между двумя уже запрограммированными точками.

1. Войдите в меню «Маршруты» (шаги с 1 по 3 в пункте 10.1).
2. Перемещая джойстик вверх/вниз, выберите маршрут, который хотите поменять.
3. Нажмите . На дисплее появятся опции меню «Маршруты». (рисунок 44).
4. Выберите джойстиком «Редактировать» и нажмите . На дисплее появится список ранее запрограммированных точек. Еще раз нажмите .
5. Перемещайте джойстик вверх/вниз, чтобы выделить список точек, затем нажмите .
6. Перемещайте джойстик вверх/вниз, чтобы выбрать путевую точку, которая стоит сразу после позиции, куда вы хотите поставить новую точку и нажмите ; над и под путевой точкой вы увидите.
7. Нажмите . На дисплее появятся доступные опции (рисунок 42).
8. Чтобы вставить новую точку перед той, которую вы выбрали в шаге 6, джойстиком выделите «Вставить».
9. Нажмите . Список всех ранее сохраненных точек появится на дисплее. Еще раз нажмите .
10. Перемещая джойстик вверх/вниз, выберите путевую точку, которую хотите вставить и нажмите .
11. Закончив изменения, нажмите  для выхода, на дисплее будет список всех точек.
12. Переместите джойстик вниз, чтобы выделить  и нажмите  для подтверждения. На дисплее отобразится измененный маршрут.
13. Перемещая джойстик вверх/вниз, выделите  и нажмите  для подтверждения.
14. Нажмите , чтобы вернуться к основным страницам.

### 10.6 Удаление путевой точки из маршрута

Чтобы удалить путевую точку из маршрута:

1. Войдите в меню «Маршруты» (шаги с 1 по 3 в пункте 10.1).
2. Перемещая джойстик вверх/вниз, выберите маршрут, который хотите поменять.
3. Нажмите . На дисплее появятся опции меню «Маршруты».
4. Выберите джойстиком «Редактировать» и нажмите . Появится маршрут с включенными в него путевыми точками.
5. Перемещая джойстик вверх/вниз, чтобы выделить список точек и нажмите .
6. Перемещая джойстик вверх/вниз, выделите путевую точку, которую хотите удалить.
7. Нажмите . На дисплее появятся доступные опции.

## Запись трека

8. Джойстиком выберите «Удалить». Дисплей попросит подтвердить: «Уверены?». Чтобы удалить точку, нажмите , если вы не хотите ее удалять – нажмите .
9. Еще раз нажмите . Перемещая джойстик вверх/вниз, выделите  и нажмите .
10. Нажмите , чтобы вернуться к основным страницам.

### 10.7 Удаление всех путевых точек из маршрута

Чтобы удалить все путевые точки из маршрута:

1. Войдите в меню «Маршруты» (шаги с 1 по 3 в пункте 10.1).
2. Перемещая джойстик вверх/вниз, выберите маршрут, который хотите поменять.
3. Нажмите . На дисплее появятся опции меню «Маршруты»..
4. Выберите джойстиком «Редактировать» и нажмите . Появится маршрут с включенными в него путевыми точками.
5. Перемещая джойстик вверх/вниз, чтобы выделить список точек.
6. Нажмите . На дисплее появятся доступные опции.
7. Джойстиком выберите «Удалить все». Дисплей попросит подтвердить: «Уверены?». Если вы хотите удалить все точки, нажмите  или, в случае ошибки, нажмите .
8. Еще раз нажмите . Перемещая джойстик вверх/вниз, выделите  и нажмите для подтверждения .
9. Нажмите , чтобы вернуться к основным страницам.

## 11. Запись трека

Когда вы путешествуете, используя путевые точки в качестве ориентиров, вы можете записывать пройденный путь - т.е. трек. Трек состоит из серии координат, соответствующих фактическому пути, пройденному вами. Они фиксируются через определенные интервалы времени и расстояния во время всего вашего путешествия с Navigator MapView 400. Трек можно использовать, если вы снова захотите проехать по тому же пути или чтобы проверить, правильно ли вы прошли заранее запрограммированный маршрут. Navigator MapView 400 может запомнить до 6 треков из 2500 координат каждый: 5 хранятся в памяти, один – для активного использования. Треки хранятся в памяти прибора.

Точки трека фиксируются только когда прибор находится в движении. С каждым треком записывается информация о дате его создания.



Рис. 45



Рис. 46

### 11.1 Включение функции записи трека

1. С любой страницы нажмите кнопку  дважды или нажмите  один раз и джойстиком выделите «Меню» и нажмите . На дисплее появится меню (рисунок 45):
2. Джойстиком выделите «трек» и нажмите . На дисплее появится следующее (рисунок 46):
3. При желании джойстиком и кнопкой  вы можете поменять режим записи, указанный под надписью «треки»:  
– Выкл. – функция выключена

- Вкл. (заполнение) – запись ведется до заполнения памяти (макс. – 2500 координат)
  - Цикл (переход) – запись ведется постоянно, когда память заполняется, новые точки будут записываться на место самых старых записанных точек.
4. Нажмите  и джойстиком выберите «Режим записи», затем нажмите .
  5. При желании вы можете поменять расстояние между записью одной точки и другой или временной интервал между записью одной координаты и следующей. Для этого воспользуйтесь джойстиком и кнопкой .
  6. Перемещая джойстик вверх/вниз, выберите  и нажмите  для подтверждения. Вы вернетесь на страницу в шаге 2.
  7. Перемещая джойстик вверх/вниз, выберите  и нажмите  для подтверждения. Вы вернетесь на основные страницы, как только Navigator MapView 400 определит вашу позицию, прибор начнет записывать трек, показывая его на карте в виде пунктирной линии.

*Если в шаге 3 вы выбрали режим «Заполнение» и в память будет записано 2500 точек координат, Navigator MapView 400 задал вам вопрос: «Трек заполнен, сохранить или очистить?». Нажмите . Вы увидите экран из шага 2. В следующем параграфе описаны доступные опции.*

### 11.2 Опции функции записи трека

1. Когда появится экран из шага 2, о котором говорится в предыдущем параграфе, нажмите . Вы увидите ряд доступных опций, которые можно выбирать с помощью джойстика и кнопки :
  - Очистить – удаление всех данных по трекингу, находящихся в текущем пользовании
  - Сохранить – сохранение данных по трекингу, находящихся в текущем пользовании
  - Удалить – удаление всех ранее записанных треков (выбранных из списка джойстиком)
  - Показать/скрыть трек – скрыть или показать на карте трек, выбранный из списка джойстиком.
  - Редактирование и Информация – доступ к данным, содержащимся в выбранном треке (например, количество записанных точек, дата, интересующий вас участок).
  - Дист. – общая длина всего трека
  - Режим записи – изменение режима записи трека.

*Выбрав нужную опцию, с помощью джойстика выберите  и нажмите  для подтверждения. Вы вернетесь к основным страницам.*

## 12. Возможные неисправности

Если при использовании Navigator MapView 400 вы встретились с какими-либо проблемами, эта таблица поможет вам решить их. Если решить их таким образом не удалось, обратитесь к вашему поставщику или в сервисный центр и опишите как можно подробнее возникшую неисправность.

Проблема	Возможная причина	Решение	См. пункт
Navigator MapView 400 не включается	Неправильно установлены батареи	Проверьте, правильно ли установлены батареи, заряжены ли они, при необходимости почистите контакты	4.2.б
	Батареи разрядились		
	Контакт батарей загрязнился		
Заряд батарей быстро кончается	Это возможно, если не установлен режим экономии энергии	Попробуйте установить режим экономии энергии	7.1.б
	Вы используете аккумуляторы неподходящего типа, они неправильно заряжены и/или возникает "эффект памяти"	Убедитесь, что аккумуляторы подходящего типа, что они правильно заряжены, и/или примите меры по устранению "эффекта памяти"	4.2.а
	Вы слишком часто пользуетесь функцией подсветки дисплея	Подсветка увеличивает потребление энергии. Сведите пользование подсветкой к минимуму	6.3
GPS не функционирует в рабочем режиме	Над вами недостаточно открытого пространства	Перейдите на более открытое пространство. Проверьте и отрегулируйте прием сигнала на странице "Спутники"	8.1
	Navigator MapView 400 включено слишком близко к приборам, создающим помехи (телевизоры, компьютеры, приемопередатчики, кондиционеры и т.п.)	Переместите Navigator MapView 400 подальше от создающих помехи приборов. Выньте батареи на несколько минут и установите их снова.	
	Логическая неисправность		4.2.б
GPS слишком долго начинает входить в рабочий режим	Вы перевезли прибор на расстояние более 500 км в выключенном состоянии и/или при недостаточном открытом пространстве над головой	Убедитесь, что над вами достаточно открытого пространства, затем включите и выключите прибор. Попробуйте также провести инициализацию.	5.2
GPS не обновляет свою позицию на дисплее	Вы в режиме симуляции	Переведите прибор в режим навигации	7.1.б
Отображается неверное время	Вы неправильно выбрали ваш местный часовой пояс (разницу во времени с гринвичским меридианом)	Выберите правильный часовой пояс	8.3.а
Измерения, появляющиеся на дисплее GPS, неправильны или непонятны	Были выбраны несоответствующие единицы измерения (например, морские единицы измерения вместо наземных) и/или стандарт вашей карты не совпадает с выбранным.	Выберите правильные единицы измерения в зависимости от ваших целей и/или стандарт карты.	7.1.д 7.2.б 7.2.в

<b>Проблема</b>	<b>Возможная причина</b>	<b>Решение</b>	<b>См. пункт</b>
GPS "захватил" 3 или более спутников, но не показывает вашу позицию	"Захваченные" спутники все находятся в одном квадранте неба (значение <b>DOP</b> (Dilution of Position) на странице " <b>Спутники</b> " слишком высоко)	Прибор не показывает вашу позицию, потому что предел погрешности слишком велик. Переместитесь так, чтобы "захватить" спутники из других квадрантов.	
На странице "Карта" перестала показываться ваша позиция	Вы выбрали режим <b>Просмотр карты</b> ⊕ <b>вместо режима Навигации</b> ▲	Нажмите ← 	Шаг 4 пункт 8.2
Не удается удалить путевую точку	Путевая точка, которую Вы хотите удалить, включена в маршрут	Удалите сначала путевую точку из маршрута	10.6 10.7
Не удается запрограммировать координаты путевой точки	Вы выбрали стандарт карты, отличный от стандарта WGS-1984	Выберите стандарт WGS-1984, только в нем можно запрограммировать координаты путевой точки	7.2.в
Не удается осуществлять навигацию по маршруту	Недостаточно запрограммировать маршрут, его нужно также активировать	Активируйте маршрут для использования в навигации	10.2
Функция "Поменять следующую путевую точку" не работает	Для навигации по маршруту и выбора следующей путевой точки, надо сначала запрограммировать маршрут.	Запрограммируйте путевые точки и маршрут	9 10
Элементы карты отображаются не так, как следует	На карте можно показывать все детали или только те, которые Вы хотите показать (используя правильные команды)	Следуйте инструкциям, описанным в параграфах справа	Шаг 3 пункт 8.2 8.2.ж
Данные прибора не совпадают с данными бумажной карты	Возможно, что стандарт карты или дизайн карты не совпадает с картой в Navigator MapView 400.	Следуйте инструкциям, описанным в параграфах справа	7.2.в 7.2.б
Во время записи трека, каждый раз, когда Вы включаете прибор, появляется сообщение об ошибке.	Память для записи трека заполнена	Сохраните или удалите трек	11.2
Компьютер или другой прибор не может получить данные с вашего Navigator MapView 400	Рынок предлагает множество навигационных систем, которые работают с различными скоростями передачи или форматами выходных данных, а также различное программное обеспечение, защищенное специальным кодом, разрешающим использование только с определенными приборами GPS	Узнайте, совместимы ли форматы данных приборов.	7.1.в

## **13. Дополнительные аксессуары**

### **А. Держатель для JJ-Connect Navigator MapView 400**

Когда вы используете Navigator MapView 400 в машине, установите его на держателе на приборной доске с помощью поставляемого двухстороннего скотча. Для лучшего приема сигнала расположите прибор как можно ближе к лобовому стеклу и установите его под углом в 45° к небу. В машине мы рекомендуем использовать внешнюю антенну.

### **В. Кабель данных**

Кабель данных с разъемами COM или USB для подключения GPS к компьютеру или другому прибору. Кабель можно использовать для загрузки и выгрузки карт и для получения данных в формате NMEA 0183.

### **С. Активная внешняя антенна**

Активная внешняя антенна улучшает прием спутников при использовании прибора в машине. Затемненные стекла машины могут ухудшать прием сигнала. В этом случае активная внешняя антенна будет хорошим решением проблемы. Вставьте разъем MCX антенны в разъем Navigator MapView 400 для внешней антенны и прикрепите антенну на крышу автомобиля или в другом месте, над которым достаточно свободного пространства.

### **Д. Зарядное устройство в прикуриватель**

При напряжении от 12 до 26 Вольт, поступающем через этот соединитель, можно снабжать энергией приемник и одновременно заряжать батареи.

### **Е. Перезаряжаемые аккумуляторы**

Два перезаряжаемых аккумулятора Ni-MH высокой емкости размера AA.

### **Ф. Карта памяти**

Для записи электронных карт можно использовать CF карты (флэш-карты) памяти различного размера: 16, 32, 64, 96, 128, 256 и 512 МВ.

### **Г. Карты**

Карты всех областей России и СНГ на CD.

## **14. Описание системы GPS**

GPS – начальные буквы названия глобальной системы определения координат – Global Positioning System.

Это система, позволяющая с точностью не меньше 50 м определить местоположение объекта, т.е. определить его широту, долготу и высоту над уровнем моря, а также направление и скорость его движения. Кроме того, с помощью GPS можно определить время с точностью до 1 наносекунды.

**Из чего состоит GPS?** GPS состоит из совокупности определенного количества искусственных спутников Земли (спутниковой системы NAVS-TAR) и наземных станций слежения, объединенных в общую сеть. В качестве абонентского оборудования служат индивидуальные GPS-приемники, способные принимать сигналы со спутников и по принятой информации вычислять свое местоположение.

**Что представляет собой спутниковая система NAVSTAR?** В состав спутниковой системы NAVSTAR входят 24 ИСЗ, находящихся на 6 различных круговых орбитах, которые расположены под углом 60° друг к другу. Период обращения одного спутника – 12 часов. Вес каждого спутника около 787 кг, размер более 5 м, включая солнечные батареи. На борту каждого спутника установлены атомные часы, обеспечивающие точность 10<sup>-9</sup> сек, вычислительно кодирующее устройство и передатчик мощностью 50 Вт, излучающий на частоте 1575.42 МГц.

Рождением NAVSTAR можно считать февраль 1978 года, когда на орбиту был выведен первый спутник системы. Средний срок службы одного спутника приблизительно 10 лет, поэтому в программу входит постоянное производство и выведение на орбиту новых спутников, на смену использовавшим свой ресурс.

**Как происходит определение координат?** GPS-приемник на основании полученной со спутников информации определяет расстояние до каждого спутника, их взаимное расположение и вычисляет свои координаты по законам геометрии. При этом, для определения 2-х координат (широта и долгота) достаточно получить сигналы с трех спутников, а для определения высоты над уровнем моря – с четырех.

**Как GPS-приемник определяет расстояние до спутников?** Поскольку скорость распространения радиосигналов постоянна и равна скорости света, расстояние до спутников определяется по задержке времени приема сообщения GPS-приемником относительно времени отправки сообщения с борта спутника. Конечно, для точного определения этой задержки часы на спутниках и часы в GPS-приемнике должны быть синхронны, что обеспечивается синхронизацией часов приемника по информации, содержащейся, как указывалось выше, в сигналах спутников.

Каковы источники погрешности при определении местоположения?

Основным источником было наличие так называемого режима «ограниченного доступа». В этом режиме в сигналы спутников Министерством обороны США априорно вводилась погрешность, позволяющая определять местоположение с точностью 30 – 100 м, хотя принципиально точность GPS-системы может достигать нескольких сантиметров. С 1 мая 2000 года режим «ограниченного доступа» был отключен.

Другими источниками погрешности являются неудачная геометрия взаимного расположения спутников, многолучевое распространение радиосигналов (влияние переотраженных радиоволн на приемник), ионосферные и атмосферные задержки сигналов и др.

## 15. Спецификация

### Карта

- \* Масштаб отображения: 50 м – 100 км, 9 уровней увеличения
- \* Карта памяти: стандарт Compact Flash (CF)
- \* Объем памяти: зависит от карты памяти, до 512 Мб
- \* Предустановленная карта Москвы и Московской области
- \* Возможность загрузки карт всей России

## Спецификация

### Навигация

- \* 500 путевых точек с названиями, иконками и комментариями
- \* Создание 20 маршрутов по 30 точек
- \* Запись 6 пройденных треков (1 активный, 5 сохраненных) по 2500 точек каждый. Режим записи треков настраивается

### Функции

- \* 20-канальный параллельный GPS приемник на чипсете SiRFstarIII
- \* Время определения позиции:
  - первый старт: до 300 сек.
  - холодный старт: до 40 сек.
  - теплый старт: до 15 сек.
- \* Частота обновления координат: 1 сек.

### СКО (среднеквадратичное отклонение) определение местоположения объекта в покое

- \* Плановые координаты: не менее 120  
не более 700

### Диапазон измерений

- \* Высота: от -1000 до 18000 м
- \* Скорость: до 515 м/сек.
- \* Ускорение: 4 G

### Интерфейс

- \* RS-232 для выдачи текущих координат (формат NMEA 0183) или для обмена данными с ПК

### Антенна

- \* Встроенная патч-антенна, разъем MCX для подключения выносной антенны

### Экран

- \* 4 градации серого
- \* Размер: 6.0 x 3.8 см
- \* Разрешение: 100 x 160 пикселей
- \* Электролюминисцентная подсветка

### Физические характеристики

- \* Габариты: 6.2 x 13 x 3 см
- \* Масса: 200 г с батареями и CF картой
- \* 147г без батарей и CF карты
- \* Питание: 2 батареи размера AA (алкалайновые или аккумуляторы)
- \* Температура эксплуатации: -10-50°C
- \* Температура хранения: -20-50°C

### Комплектация

- GPS навигатор NAVIGATOR MAPVIEW 400
- Кабель для связи с ПК
- CompactFlash карта 32Мб
- Диск с русским программным обеспечением для Windows
- Инструкция на русском языке

## 16. Поддержка

Мы рекомендуем записать на этой странице серийный номер вашего приемника. Этот номер можно найти на задней панели прибора. Это может понадобиться для технического обслуживания прибора и/или в случае потери и/или кражи прибора.

Серийный номер: \_\_\_\_\_

### **16.1 Об этом руководстве**

Нами были приложены все возможные усилия, чтобы предоставить в этом руководстве полную, точную и современную информацию. Производитель не несет ответственности за ошибки, совершенные не по его вине. Стандартные аксессуары и опции могут быть различными в зависимости от национальных версий прибора. Описанные функции соответствуют программному обеспечению, современному дате выхода данного руководства.

Информация об ошибках и пропусках принимается.

Все права защищены.

## Справочная таблица предварительно загруженных карт

	Datum	dX	dY	dZ	Ellipsoid	Region of use	Name in GM-101
1.	WGS-84	0	0	0	WGS 84	Global	WGS 1984
2.	Adindan	-118	-14	218	Clarke 1880	Burkina Faso	Adindan- Burkina Faso
3.	Adindan	-134	-2	210	Clarke 1880	Cameroon	Adindan- Cameroon
4.	Adindan	-165	-11	206	Clarke 1880	Ethiopia	Adindan- Ethiopia
5.	Adindan	-123	-20	220	Clarke 1880	Mali	Adindan- Mali
6.	Adindan	-166	-15	204	Clarke 1880	Mean for Ethiopia Sudan	Adindan-Regional Mean
7.	Adindan	-128	-18	224	Clarke 1880	Senegal	Adindan- Senegal
8.	Adindan	-161	-14	205	Clarke 1880	Sudan	Adindan- Sudan
9.	Afgooye	-43	-163	45	Krassovsky 1940	Somalia	Afgooye- Somalia
10.	Ain el Abd 1970	-150	-250	-1	International 1924	Bahrain	Ain el Abd'70- Bahrain
11.	Ain el Abd 1970	-143	-236	7	International 1924	Saudi Arabia	Ain el Abd'70- Saudi Arabia
12.	American Samoa 1962	-115	118	426	Clarke 1866	American Samoa Islands	American Samoa'62
13.	Anna 1 Astro 1965	-491	-22	435	Australian National	Cocos Islands	Anna 1 Astro'65
14.	Antigua Island Astro 1943	-270	13	62	Clarke 1880	Antigua (Leeward Islands)	Antigua Island Astro'43
15.	Arc 1950	-138	-105	-289	Clarke 1880	Botswana	Arc'50- Botswana
16.	Arc 1950	-153	-5	-292	Clarke 1880	Burundi	Arc'50- Burundi
17.	Arc 1950	-125	-108	-295	Clarke 1880	Lesotho	Arc'50- Lesotho
18.	Arc 1950	-161	-73	-317	Clarke 1880	Malawi	Arc'50- Malawi
19.	Arc 1950	-143	-90	-294	Clarke 1880	Mean for Botswana Lesotho Malawi Swaziland Zaire Zambia Zimbabwe	Arc'50-Regional Mean
20.	Arc 1950	-134	-105	-295	Clarke 1880	Swaziland	Arc'50- Swaziland
21.	Arc 1950	-169	-19	-278	Clarke 1880	Zaire	Arc'50- Zaire
22.	Arc 1950	-147	-74	-283	Clarke 1880	Zambia	Arc'50- Zambia
23.	Arc 1950	-142	-96	-293	Clarke 1880	Zimbabwe	Arc'50- Zimbabwe
24.	Arc 1960	-160	-6	-302	Clarke 1880	MEAN FOR Kenya Tanzania	Arc'60- Mean of Kenya, Tanzania
25.	Arc 1960	-157	-2	-299	Clarke 1880	Kenya	Arc'60- Kenya
26.	Arc 1960	-175	-23	-303	Clarke 1880	Tanzania	Arc'60- Tanzania
27.	Ascension Island 1958	-205	107	53	International 1924	Ascension Island	Ascension Island'58

	<b>Datum</b>	<b>dX</b>	<b>dY</b>	<b>dZ</b>	<b>Ellipsoid</b>	<b>Region of use</b>	<b>Name in GM-101</b>
28.	Astro Beacon E 1945	145	75	-272	International 1924	Iwo Jima	Astro Beacon E'45
29.	Astro DOS 71/4	-320	550	-494	International 1924	St Helena Island	Astro DOS 71/4
30.	Astro Tern Island (FRIG) 1961	114	-116	-333	International 1924	Tern Island	Astro Tern Island
31.	Astronomical Station 1952	124	-234	-25	International 1924	Marcus Island	Astronomical Station'52
32.	Australian Geodetic 1966	-133	-48	148	Australian National	Australia; Tasmania	Australian Geodetic'66
33.	Australian Geodetic 1984	-134	-48	149	Australian National	Australia; Tasmania	Australian Geodetic'84
34.	Ayabelle Lighthouse	-79	-129	145	Clarke 1880	Djibouti	Ayabelle Lighthouse
35.	Bellevue (IGN)	-127	-769	472	International 1924	Efate & Erromango Islands	Bellevue
36.	Bermuda 1957	-73	213	296	Clarke 1866	Bermuda	Bermuda 1957
37.	Bissau	-173	253	27	International 1924	Guinea-Bissau	Bissau
38.	Bogota Observatory	307	304	-318	International 1924	Colombia	Bogota Observatory
39.	Bukit Rimpah	-384	664	-48	Bessel 1841	Indonesia (Bangka & Belitung Ids)	Bukit Rimpah
40.	Camp Area Astro	-104	-129	239	International 1924	Antarctica (McMurdo Camp Area)	Camp Area Astro
41.	Campo Inchauspe	-148	136	90	International 1924	Argentina	Campo Inchauspe
42.	Canton Astro 1966	298	-304	-375	International 1924	Phoenix Islands	Canton Astro'66
43.	Cape	-136	-108	-292	Clarke 1880	South Africa	Cape- South Africa
44.	Cape Canaveral	-2	151	181	Clarke 1866	Bahamas; Florida	Cape Canaveral
45.	Carthage	-263	6	431	Clarke 1880	Tunisia	Carthage- Tunisia
46.	Chatham Island Astro 1971	175	-38	113	International 1924	New Zealand (Chatham Island)	Chatham Island Astro'71
47.	Chua Astro	-134	229	-29	International 1924	Paraguay	Chua Astro-Paraguay
48.	Corrego Alegre	-206	172	-6	International 1924	Brazil	Corrego Alegre
49.	Dabola	-83	37	124	Clarke 1880	Guinea	Dabola- Guinea
50.	Deception Island	260	12	-147	Clarke 1880	Deception Island; Antarctica	Deception Island
51.	Djakarta (Batavia)	-377	681	-50	Bessel 1841	Indonesia (Sumatra)	Djakarta-Batavia
52.	DOS 1968	230	-199	-752	International 1924	New Georgia Islands (Gizo Island)	DOS 1968
53.	Easter Island 1967	211	147	111	International 1924	Easter Island	Easter Island'67
54.	Estonia Coordinate System 1937	374	150	588	Bessel 1841	Estonia	Estonia Coord Sys'37

	<b>Datum</b>	<b>dX</b>	<b>dY</b>	<b>dZ</b>	<b>Ellipsoid</b>	<b>Region of use</b>	<b>Name in GM-101</b>
55.	European 1950	-104	-101	-140	International 1924	Cyprus	Euro'50- Cyprus
56.	European 1950	-130	-117	-151	International 1924	Egypt	Euro'50- Egypt
57.	European 1950	-86	-96	-120	International 1924	England; Channel Islands; Scotland; Shetland Islands	Euro'50- England
58.	European 1950	-86	-96	-120	International 1924	England; Ireland; Scotland; Shetland Islands	Euro'50- North Regional Mean
59.	European 1950	-87	-95	-120	International 1924	Finland; Norway	Euro'50- Finland,Norway
60.	European 1950	-84	-95	-130	International 1924	Greece	Euro'50- Greece
61.	European 1950	-117	-132	-164	International 1924	Iran	Euro'50- Iran
62.	European 1950	-97	-103	-120	International 1924	Italy (Sardinia)	Euro'50-Italy-Sardinia
63.	European 1950	-97	-88	-135	International 1924	Italy (Sicily)	Euro'50-Italy-Sicily
64.	European 1950	-107	-88	-149	International 1924	Malta	Euro'50-Malta
65.	European 1950	-87	-98	-121	International 1924	Mean for Austria; Belgium; Denmark; Finland; France; W Germany; Gibraltar; Greece; Italy; Luxembourg; Netherlands; Norway; Portugal; Spain; Sweden; Switzerland	Euro'50-West Regional Mean
66.	European 1950	-87	-96	-120	International 1924	Mean for Austria; Denmark; France; W Germany; Netherlands; Switzerland	Euro'50-East Regional Mean
67.	European 1950	-103	-106	-141	International 1924	Mean for Iraq; Israel; Jordan; Lebanon; Kuwait; Saudi Arabia; Syria	Euro'50-South Regional Mean
68.	European 1950	-84	-107	-120	International 1924	Portugal; Spain	Euro'50- Portugal,Spain
69.	European 1950	-112	-77	-145	International 1924	Tunisia	Euro'50- Tunisia
70.	European 1979	-86	-98	-119	International 1924	Mean for Austria; Finland; Netherlands; Norway; Spain; Sweden; Switzerland	European 1979
71.	Fort Thomas 1955	-7	215	225	Clarke 1880	Nevis; St. Kitts (Leeward Islands)	Fort Thomas 1955
72.	Gan 1970	-133	-321	50	International 1924	Republic of Maldives	Gan 1970
73.	Geodetic Datum 1949	84	-22	209	International 1924	New Zealand	Geodetic Datum'49
74.	Graciosa Base SW 1948	-104	167	-38	International 1924	Azores (Faial; Graciosa; Pico; Sao Jorge; Terceira)	Graciosa Base SW'48
75.	Guam 1963	-100	-248	259	Clarke 1866	Guam	Guam'63 Guam
76.	Gunung Segara	-403	684	41	Bessel 1841	Indonesia (Kalimantan)	Gunung Segara

	Datum	dX	dY	dZ	Ellipsoid	Region of use	Name in GM-101
77.	GUX 1 Astro	252	-209	-751	International 1924	Guadalcanal Island	GUX 1 Astro
78.	Herat North	-333	-222	114	International 1924	Afghanistan	Herat North
79.	Hermannskogel Datum	653	-212	449	Bessel 1841 (Namibia)	Croatia -Serbia, Bosnia-Herzegovina	Hermannskogel Datum
80.	Hjorsey 1955	-73	46	-86	International 1924	Iceland	Hjorsey 1955
81.	Hong Kong 1963	-156	-271	-189	International 1924	Hong Kong	Hong Kong'63
82.	Hu-Tzu-Shan	-637	-549	-203	International 1924	Taiwan	Hu-Tzu-Shan
83.	Indian	282	726	254	Everest (India 1830)	Bangladesh	Indian- Bangladesh
84.	Indian	295	736	257	Everest (India 1956)	India; Nepal	Indian- India,Nepal
85.	Indian	283	682	231	Everest (Pakistan)	Pakistan	Indian- Pakistan
86.	Indian 1954	217	823	299	Everest (India 1830)	Thailand	Indian 1954
87.	Indian 1960	182	915	344	Everest (India 1830)	Vietnam (Con Son Island)	Indian'60- Con Son Island
88.	Indian 1960	198	881	317	Everest (India 1830)	Vietnam (Near 16°N))	Indian'60-Vietnam
89.	Indian 1975	210	814	289	Everest (India 1830)	Thailand	Indian 1975
90.	Indonesian 1974	-24	-15	5	Indonesian 1974	Indonesia	Indonesian'74
91.	Ireland 1965	506	-122	611	Modified Airy	Ireland	Ireland 1965
92.	ISTS 061 Astro 1968	-794	119	-298	International 1924	South Georgia Islands	ISTS 061 Astro'68
93.	ISTS 073 Astro 1969	208	-435	-229	International 1924	Diego Garcia	ISTS 073 Astro'69
94.	Johnston Island 1961	189	-79	-202	International 1924	Johnston Island	Johnston Island'61
95.	Kandawala	-97	787	86	Everest (India 1830)	Sri Lanka	Kandawala
96.	Kerguelen Island 1949	145	-187	103	International 1924	Kerguelen Island	Kerguelen Island'49
97.	Kertau 1948	-11	851	5	Everest (Malay. & Sing)	West Malaysia & Singapore	Kertau 1948
98.	Kusaie Astro 1951	647	1777	-1124	International 1924	Caroline Islands	Kusaie Astro'51
99.	Korean Geodetic System	0	0	0	GRS 80	South Korea	Korean Geo Sys
100.	L. C. 5 Astro 1961	42	124	147	Clarke 1866	Cayman Brac Island	L. C. 5 Astro'61
101.	Leigon	-130	29	364	Clarke 1880	Ghana	Leigon
102.	Liberia 1964	-90	40	88	Clarke 1880	Liberia	Liberia 1964
103.	Luzon	-133	-77	-51	Clarke 1866	Philippines (Excluding Mindanao)	Luzon-Philip

	Datum	dX	dY	dZ	Ellipsoid	Region of use	Name in GM-101
104.	Luzon	-133	-79	-72	Clarke 1866	Philippines (Mindanao)	Luzon-Philip-Mindanao
105.	M'Poraloko	-74	-130	42	Clarke 1880	Gabon	M'Poraloko
106.	Mahe 1971	41	-220	-134	Clarke 1880	Mahe Island	Mahe 1971
107.	Massawa	639	405	60	Bessel 1841	Ethiopia (Eritrea)	Massawa
108.	Merchich	31	146	47	Clarke 1880	Morocco	Merchich
109.	Midway Astro 1961	912	-58	1227	International 1924	Midway Islands	Midway Astro'61
110.	Minna	-81	-84	115	Clarke 1880	Cameroon	Minna- Cameroon
111.	Minna	-92	-93	122	Clarke 1880	Nigeria	Minna- Nigeria
112.	Montserrat Island Astro 1958	174	359	365	Clarke 1880	Montserrat (Leeward Islands)	Montserrat Island Astro'58
113.	Nahrwan	-247	-148	369	Clarke 1880	Oman (Masirah Island)	Nahrwan-Oman-Masirah Island
114.	Nahrwan	-243	-192	477	Clarke 1880	Saudi Arabia	Nahrwan- Saudi Arabia
115.	Nahrwan	-249	-156	381	Clarke 1880	United Arab Emirates	Nahrwan- United Arab Emirates
116.	Naparima BWI	-10	375	165	International 1924	Trinidad & Tobago	Naparima BWI
117.	North American 1927	-5	135	172	Clarke 1866	Alaska (Excluding Aleutian Ids)	N-Amer'27-Alaska
118.	North American 1927	-2	152	149	Clarke 1866	Alaska (Aleutian Ids East of 180°W)	N-Amer'27-Aleutian Ids E
119.	North American 1927	2	204	105	Clarke 1866	Alaska (Aleutian Ids West of 180°W)	N-Amer'27-Aleutian Ids W
120.	North American 1927	-4	154	178	Clarke 1866	Bahamas (Except San Salvador Id)	N-Amer'27-Bahamas
121.	North American 1927	1	140	165	Clarke 1866	Bahamas (San Salvador Island)	N-Amer'27-San Salvador
122.	North American 1927	-7	162	188	Clarke 1866	Canada (Alberta; British Columbia)	N-Amer'27-Alberta
123.	North American 1927	-9	157	184	Clarke 1866	Canada (Manitoba; Ontario)	N-Amer'27-Manitoba, Ontario
124.	North American 1927	-22	160	190	Clarke 1866	Canada (New Brunswick; Newfoundland; Nova Scotia; Quebec)	N-Amer'27- New Brunswick
125.	North American 1927	4	159	188	Clarke 1866	Canada (Northwest Territories; Saskatchewan)	N-Amer'27-Saskatchewan
126.	North American 1927	-7	139	181	Clarke 1866	Canada (Yukon)	N-Amer'27- Yukon
127.	North American 1927	0	125	201	Clarke 1866	Canal Zone	N-Amer'27-Canal Zone
128.	North American 1927	-9	152	178	Clarke 1866	Cuba	N-Amer'27-Cuba
129.	North American 1927	11	114	195	Clarke 1866	Greenland (Hayes Peninsula)	N-Amer'27-Greenland

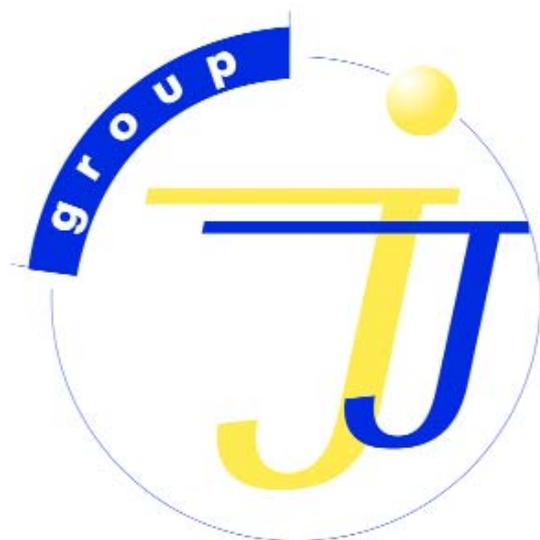
	Datum	dX	dY	dZ	Ellipsoid	Region of use	Name in GM-101
130.	North American 1927	-3	142	183	Clarke 1866	Mean for Antigua; Barbados; Barbuda; Caicos Islands; Cuba; Dominican Republic; Grand Cayman; Jamaica; Turks Islands	N-Amer'27-Antigua, Barbados
131.	North American 1927	0	125	194	Clarke 1866	Mean for Belize; Costa Rica; El Salvador; Guatemala; Honduras; Nicaragua	N-Amer'27-Costa Rica, El Salvador
132.	North American 1927	-10	158	187	Clarke 1866	Mean for Canada	N-Amer'27- Mean of Canada
133.	North American 1927	-8	160	176	Clarke 1866	Mean for Conus	N-Amer'27-Mean of Conus
134.	North American 1927	-9	161	179	Clarke 1866	Mean for Conus (East of Mississippi; River Including Louisiana; Missouri; Minnesota)	N-Amer'27-E-Mississippi
135.	North American 1927	-8	159	175	Clarke 1866	Mean for Conus (West of Mississippi; River Excluding Louisiana; Missouri)	N-Amer'27-W-Mississippi
136.	North American 1927	-12	130	190	Clarke 1866	Mexico	N-Amer'27-Mexico
137.	North American 1983	0	0	0	GRS 80	Alaska (Excluding Aleutian Ids)	N-Amer'83-Alaska
138.	North American 1983	-2	0	4	GRS 80	Aleutian Ids	N-Amer'83-Aleutian Ids
139.	North American 1983	0	0	0	GRS 80	Canada	N-Amer'83-Canada
140.	North American 1983	0	0	0	GRS 80	Conus	N-Amer'83-Conus
141.	North American 1983	1	1	-1	GRS 80	Hawaii	N-Amer'83-Hawaii
142.	North American 1983	0	0	0	GRS 80	Mexico; Central America	N-Amer'83-Mexico, Central America
143.	North Sahara 1959	-186	-93	310	Clarke 1880	Algeria	North Sahara'59
144.	Observatorio Meteorologico 1939	-425	-169	81	International 1924	Azores (Corvo & Flores Islands)	Observatorio Meteorologico'39
145.	Old Egyptian 1907	-130	110	-13	Helmert 1906	Egypt	Old Egyptian 1907
146.	Old Hawaiian	89	-279	-183	Clarke 1866	Hawaii	Old Hawaiian- Hawaii
147.	Old Hawaiian	45	-290	-172	Clarke 1866	Kauai	Old Hawaiian- Kauai
148.	Old Hawaiian	65	-290	-190	Clarke 1866	Maui	Old Hawaiian- Maui
149.	Old Hawaiian	61	-285	-181	Clarke 1866	Mean For Hawaii; Kauai; Maui; Oahu	Old Hawaiian- Regional Mean
150.	Old Hawaiian	58	-283	-182	Clarke 1866	Oahu	Old Hawaiian- Oahu

	Datum	dX	dY	dZ	Ellipsoid	Region of use	Name in GM-101
150.	Old Hawaiian	58	-283	-182	Clarke 1866	Oahu	Old Hawaiian- Oahu
151.	Oman	-346	-1	224	Clarke 1880	Oman	Oman
152.	Ordnance Survey Great Britain 1936	371	-112	434	Airy 1830	England	Ord Sur GB'36-England
153.	Ordnance Survey Great Britain 1936	371	-111	434	Airy 1830	England; Isle of Man; Wales	Ord Sur GB'36- Isle of Man
154.	Ordnance Survey Great Britain 1936	375	-111	431	Airy 1830	Mean For England; Isle of Man; Scotland; Shetland Islands; Wales	Ord Sur GB'36-Regional Mean
155.	Ordnance Survey Great Britain 1936	384	-111	425	Airy 1830	Scotland; Shetland Islands	Ord Sur GB'36-Scotland, Shetland
156.	Ordnance Survey Great Britain 1936	370	-108	434	Airy 1830	Wales	Ord Sur GB'36-Wales
157.	Pico de las Nieves	-307	-92	127	International 1924	Canary Islands	Pico de las Nieves
158.	Pitcairn Astro 1967	185	165	42	International 1924	Pitcairn Island	Pitcairn Astro 1967
159.	Point 58	-106	-129	165	Clarke 1880	MEAN FOR Burkina Faso & Niger	Point 58
160.	Pointe Noire 1948	-148	51	-291	Clarke 1880	Congo	Pointe Noire 1948
161.	Porto Santo 1936	-499	-249	314	International 1924	Porto Santo; Madeira Islands	Porto Santo 1936
162.	Provisional South American 1956	-270	188	-388	International 1924	Bolivia	Prov S-Amer'56-Bolivia
163.	Provisional South American 1956	-270	183	-390	International 1924	Chile (Northern; Near 19 °S)	Prov S-Amer'56-Chile-North
164.	Provisional South American 1956	-305	243	-442	International 1924	Chile (Southern; Near 43 °S)	Prov S-Amer'56-Chile-South
165.	Provisional South American 1956	-282	169	-371	International 1924	Colombia	Prov S-Amer'56-Colombia
166.	Provisional South American 1956	-278	171	-367	International 1924	Ecuador	Prov S-Amer'56-Ecuador
167.	Provisional South American 1956	-298	159	-369	International 1924	Guyana	Prov S-Amer'56-Guyana
168.	Provisional South American 1956	-288	175	-376	International 1924	Mean for Bolivia; Chile; Colombia; Ecuador; Guyana; Peru; Venezuela	Prov S-Amer'56-Regional Mean
169.	Provisional South American 1956	-279	175	-379	International 1924	Peru	Prov S-Amer'56-Peru
170.	Provisional South American 1956	-295	173	-371	International 1924	Venezuela	Prov S-Amer'56-Venezuela

	Datum	dX	dY	dZ	Ellipsoid	Region of use	Name in GM-101
171.	Provisional South Chilean 1963	16	196	93	International 1924	Chile (Near 53 °S) (Hito XVIII)	Prov S-Chilean'63
172.	Puerto Rico	11	72	-101	Clarke 1866	Puerto Rico; Virgin Islands	Puerto Rico
173.	Pulkovo 1942	28	-130	-95	Krassovsky 1940	Russia	Pulkovo 1942
174.	Qatar National	-128	-283	22	International 1924	Qatar	Qatar National
175.	Qornoq	164	138	-189	International 1924	Greenland (South)	Qornoq
176.	Reunion	94	-948	-1262	International 1924	Mascarene Islands	Reunion
177.	Rome 1940	-225	-65	9	International 1924	Italy (Sardinia)	Rome 1940
178.	S-42 (Pulkovo 1942)	28	-121	-77	Krassovsky 1940	Hungary	S-42 Pul'42- Hungary
179.	S-42 (Pulkovo 1942)	23	-124	-82	Krassovsky 1940	Poland	S-42 Pul'42- Poland
180.	S-42 (Pulkovo 1942)	26	-121	-78	Krassovsky 1940	Czechoslovakia	S-42 Pul'42- Czechoslovakia
181.	S-42 (Pulkovo 1942)	24	-124	-82	Krassovsky 1940	Latvia	S-42 Pul'42- Latvia
182.	S-42 (Pulkovo 1942)	15	-130	-84	Krassovsky 1940	Kazakhstan	S-42 Pul'42- Kazakhstan
183.	S-42 (Pulkovo 1942)	24	-130	-92	Krassovsky 1940	Albania	S-42 Pul'42- Albania
184.	S-42 (Pulkovo 1942)	28	-121	-77	Krassovsky 1940	Romania	S-42 Pul'42- Romania
185.	S-JTSK	589	76	480	Bessel 1841	Czechoslovakia (Prior 1 JAN 1993)	S-JTSK
186.	Santo (DOS) 1965	170	42	84	International 1924	Espirito Santo Island	Santo DOS'65
187.	Sao Braz	-203	141	53	International 1924	Azores (Sao Miguel; Santa Maria Ids)	Sao Braz
188.	Sapper Hill 1943	-355	21	72	International 1924	East Falkland Island	Sapper Hill'43
189.	Schwarzeck	616	97	-251	Bessel 1841 (Namibia)	Namibia	Schwarzeck
190.	Selvagem Grande 1938	-289	-124	60	International 1924	Salvage Islands	Selvagem Grande'38
191.	Sierra Leone 1960	-88	4	101	Clarke 1880	Sierra Leone	Sierra Leone'60
192.	South American 1969	-62	-1	-37	South American 1969	Argentina	S-Amer'69- Argentina
193.	South American 1969,	-61	2	-48	South American 1969	Bolivia	S-Amer'69- Bolivia
194.	South American 1969,	-60	-2	-41	South American 1969	Brazil	S-Amer'69- Brazil
195.	South American 1969,	-75	-1	-44	South American 1969	Chile	S-Amer'69- Chile

	Datum	dX	dY	dZ	Ellipsoid	Region of use	Name in GM-101
196.	South American 1969,	-44	6	-36	South American 1969	Colombia	S-Amer'69-Colombia
197.	South American 1969,	-48	3	-44	South American 1969	Ecuador	S-Amer'69- Ecuador
198.	South American 1969,	-47	26	-42	South American 1969	Ecuador (Baltra; Galapagos)	S-Amer'69- Baltra, Galapagos
199.	South American 1969,	-53	3	-47	South American 1969	Guyana	S-Amer'69- Guyana
200.	South American 1969,	-57	1	-41	South American 1969	Mean for Argentina; Bolivia; Brazil; Chile; Colombia; Ecuador; Guyana; Paraguay; Peru; Trinidad & Tobago; Venezuela	S-Amer'69-Regional Mean
201.	South American 1969,	-61	2	-33	South American 1969	Paraguay	S-Amer'69-Paraguay
202.	South American 1969,	-58	0	-44	South American 1969	Peru	S-Amer'69- Peru
203.	South American 1969,	-45	12	-33	South American 1969	Trinidad & Tobago	S-Amer'69-Trinidad, Tobago
204.	South American 1969,	-45	8	-33	South American 1969	Venezuela	S-Amer'69-Venezuela
205.	South Asia	7	-10	-26	Modified Fischer 1960	Singapore	South Asia
206.	Tananarive Observatory 1925	-189	-242	-91	International 1924	Madagascar	Tananarive Observ'25
207.	Timbalai 1948	-679	669	-48	Everest (Sabah Sarawak)	Brunei; E. Malaysia (Sabah Sarawak)	Timbalai 1948
208.	Tokyo	-148	507	685	Bessel 1841	Japan	Tokyo- Japan
209.	Tokyo	-148	507	685	Bessel 1841	Mean for Japan; South Korea; Okinawa	Tokyo-Regional Mean
210.	Tokyo	-158	507	676	Bessel 1841	Okinawa	Tokyo- Okinawa
211.	Tokyo	-147	506	687	Bessel 1841	South Korea	Tokyo- South Korea
212.	Tristan Astro 1968	-632	438	-609	International 1924	Tristan da Cunha	Tristan Astro'68
213.	Viti Levu 1916	51	391	-36	Clarke 1880	Fiji (Viti Levu Island)	Viti Levu 1916
214.	Voirol 1960	-123	-206	219	Clarke 1880	Algeria	Voirol 1960
215.	Wake Island Astro 1952	276	-57	149	International 1924	Wake Atoll	Wake Island Astro'52
216.	Wake-Eniwetok 1960	102	52	-38	Hough 1960	Marshall Islands	Wake-Eniwetok'60
217.	WGS 1972	0	0	0	WGS 72	Global Definition	WGS 1972
218.	Yacare	-155	171	37	International 1924	Uruguay	Yacare
219.	Zanderij	-265	120	-358	International 1924	Suriname	Zanderij





[www.jj-group.ru](http://www.jj-group.ru)

**оптовые продажи: (495) 780-32-75**