

# **GMI 10**

**Инструкция по установке**

Для обеспечения оптимальной работы оборудования выполните установку морского индикатора GMI 10 в соответствии с приведенными ниже инструкциями. Если во время установки в вас возникнут какие-либо проблемы, обратитесь за помощью к специалисту или свяжитесь с отделом поддержки компании «Гармин».

Прибор GMI 10 обменивается данными с NMEA 2000- или NMEA 0183-совместимыми датчиками и устройствами и при подключении к соответствующим датчикам может отображать текущую информацию, такую как скорость, направление движения, глубину и расход топлива.



**ВНИМАНИЕ:** В руководстве Important Safety and Product Information (важная информация о безопасности и продукте), вложенном в коробку с устройством, Вы можете найти правила безопасности и важную информацию о приборе.

## Регистрация прибора

Зарегистрируйтесь уже сегодня, чтобы мы имели возможность обратиться к вам за лучшей технической поддержкой. Подключитесь к нашему сайту [www.garmin.com/registration/](http://www.garmin.com/registration/).

Запишите серийный номер прибора GMI 10 в специальную строку ниже. Вы можете найти этот номер на наклейке, прикрепленной к задней стороне устройства.

Серийный номер \_\_\_\_\_

## Контактная информация «Гармин»

Если у вас возникли какие-либо вопросы по эксплуатации вашего прибора GMI 10, обратитесь в компанию «Гармин». В США зайдите на сайт [www.garmin.com/support/](http://www.garmin.com/support/) или обратитесь в отдел поддержки продукции по тел. 913/397.8200 или 800/800.1020.

В Европе звоните в компанию Garmin (Europe) Ltd. по тел. + 44 (0) 870.8501241 (вне Великобритании) или по тел. 0808 2380000 (в Великобритании).

## Комплектация и аксессуары

Прежде, чем приступить к установке прибора GMI 10 убедитесь, что комплект содержит перечисленные ниже позиции. В случае отсутствия каких-либо компонентов немедленно сообщите об этом дилеру компании «Гармин».

## **Стандартная комплектация:**

- Прибор GMI 10
- 3 щитная крышка
- Крепеж для монтажа щитницы
- Жгут проводов питания/датчиков
- 2 тройник NMEA 2000
- 2 концевые заглушки NMEA 2000 (1 male, 1 female)
- 1 ответвительный кабель NMEA 2000 (2 м)
- 1 кабель питания NMEA 2000 (2 м) (предохранитель 3 А)
- Инструкция по установке

## **Дополнительные аксессуары**

- Дополнительные сетевые компоненты NMEA 2000

## **Требуемые инструменты**

- Ножовка или круглая пила 3-17/32" (90 мм)
- Дрель и сверла
- Керн и молоток
- Ножницы
- Ножовочный и ножовочный брусок
- Отвертка Phillips
- Противодеревянный скотч (не обязательно)

## **Для установки и использования GMI 10**

1. Выберите место для установки.
2. Выполните монтаж GMI 10 щитницы.
3. Подключите GMI 10 к питанию.
4. Подключите GMI 10 к датчикам.

## **Шаг 1: Выбор места для монтажа GMI 10**

### **При выборе места для монтажа принимайте во внимание следующее:**

- Выборное место должно обеспечивать оптимальный обзор во время управления судном.
- Выборное место должно обеспечивать удобный доступ к клавиатуре GMI 10.
- Поверхность для установки должна быть достаточно прочной, чтобы выдерживать вес GMI 10 и защищать прибор от вибрационного и ударного воздействия.
- Выборное место должно обеспечивать достаточное пространство для проводки и подключения к кабельной системе и датчикам. Задняя панель должна выступать не менее 3" (8 см) пространства.

- Для защиты от попадания воды выбранное место должно находиться не ближе 9 ½" (241 мм) от монтажного компонента.
- Установите GMI 10 в местах, которые не подвергнутся воздействию экстремальных температур.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Допустимый диапазон температур для устройства GMI 10: от 5°F до 158°F (от -15°C до +70°C). Длительное воздействие температур, выходящих за пределы данного диапазона (при хранении или эксплуатации) может привести к поломкам ЖК-дисплея или других компонентов. Такие поломки и связанные с ними последствия не покрываются ограниченной гарантией производителя.

## Шаг 2: Монтаж GMI 10 заподлицо

Кроме четырех крепежных винтов (номер 8 ANSI (4,2 x 1,4 DIN7981)) для монтажа GMI 10 заподлицо Вам потребуются следующие инструменты:

- Отвертка Phillips
- Дрель и сверло (см. таблицу размеров размеров точечных отверстий на стр. 5) для выполнения монтажных отверстий
- Ножовка
- Ножницы
- Керн и молоток
- Нож-пилы и ножовка (не обязательно)
- Зенковка (для корпуса судна из стекловолокна)



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь, что за поверхностью, выбранной для установки GMI 10, находится достаточно пространства для прибора GMI 10 и подключаемых проводов.

### Для монтажа GMI 10 заподлицо:

1. Шаблон для монтажа заподлицо включен в комплект устройства. Вырежьте шаблон и убедитесь, что он помещается на поверхности, которую Вы выбрали для установки GMI 10.
2. На дне поверхности шаблон наносится клей. Снимите защитную пленку и приложите шаблон к поверхности для установки GMI 10.
3. Если Вы хотите вырезать отверстие с помощью ножовки, не круговой пилы



GMI 10 Инструкция по установке

- 3 17/32" (90 мм), просверлите отверстие с помощью сверла 3/8" (10 мм) в месте, указанном на шлоне.
- Используя ножовку или круговую пилу 3 17/32" (90 мм), прорежьте поверхность уставки вдоль внутренней пунктирной линии, обозначенной на шлоне. Обработайте отверстие с помощью напильника и ручной бумажной шлифовальной бумаги.
  - Вставьте прибор GMI 10 в полученное отверстие и убедитесь, что четыре отверстия для монтажных винтов расположены в нужных местах. В противном случае отметьте расположение четырех отверстий для монтажных винтов. Извлеките GMI 10 из отверстия.
  - С помощью керн пометьте центр каждого из четырех отверстий для монтажных винтов.
  - С помощью сверла просверлите четыре отверстия для монтажных винтов (диаметр сверла определяется по приведенной ниже таблице).

### Таблица размеров разметочных отверстий

Материал	Материал Толщина (дюймы)	Толщина (мм)	Радиус отверстия (дюймы)	Радиус отверстия (мм)	Радиус отверстия (номер)
Листовой алюминий-сплав	От 1/32 до 5/64	От 0,76 до 2,03	0,128	3,25	30
	От 3/32 до 3/8	От 2,28 до 9,52	0,147	3,73	26
Стекловолокно – любая толщина			0,140	3,56	28
Пластик высокой плотности – любая толщина			0,125	3,17	1/8
Фанера (пропитанная смолой) – рекомендуется использовать специальный лист по уставке			0,144	3,66	27



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если Вы устанавливаете прибор на поверхности из стекловолокна, рекомендуем использовать зенкер для просверливания отверстия только в верхнем слое. Это поможет избежать образования трещин при затягивании винтов.

- Поместите прибор GMI 10 в отверстие.
- Вставьте четыре монтажных винта в отверстия в приборе GMI 10, закрутите просверленные в поверхности для уставки отверстия и надежно затяните.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Винты из нержавеющей стали могут гнуться при закручивании в поверхность из стекловолокна и сильной затяжке. Компания «Гармин» рекомендует перед использованием винтов обрабатывать резьбу противозадирной смазкой.

- Установите монтажные крышки.

### Шаг 3: Подключение GMI 10 к питанию

В комплект GMI 10 входит кабель, который используется для подключения к питанию и внешним устройствам NMEA 0183 (стр. 6).

В системе используется предохранитель AGC/3AG – 1 А. Если необходимо удлинить провод питания, используйте провод 18 AWG. Если в вашей судно оборудовано электрической системой, Вы можете подключить GMI 10 непосредственно к неиспользованному держателю предохранителей. Если Вы используете блок предохранителей, снимите линейный держатель предохранителя, поставляемый вместе с прибором GMI 10. Также Вы можете подключить устройство GMI 10 прямо к батарее.

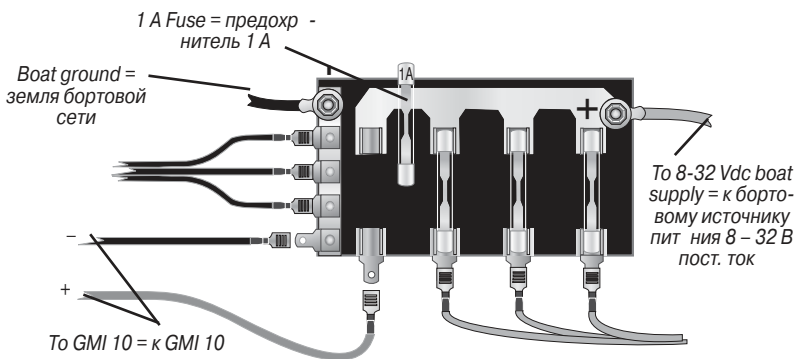


Рис.: Блок предохранителей

**ВНИМАНИЕ:** Максимальное входное напряжение GMI 10 составляет 32 В пост. тока. Превышение этого значения может привести к повреждениям GMI 10 и аннулированию гарантии.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во время базовой установки используйте только красный и черный провод. Остальные провода необходимы для подключения NMEA 0183, и их подключение не является обязательным для нормальной работы GMI 10. Информацию о подключении NMEA 0183-совместимого устройства см. на стр. 10.



## **Для подключения жгута проводов:**

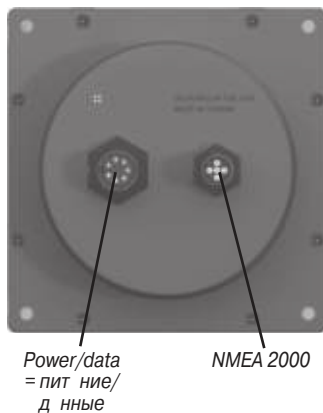
1. С помощью диностической лампы или вольтметр определите полярность источника питания.
2. Подключите красный (+ или положительный) провод к положительной клемме питания. (Если на борту судна используется блок предохранителей, проведите положительную линию через предохранитель, как показано на схеме).
3. Подключите черный (- или земля) провод к отрицательной клемме питания.
4. Установите или проверьте предохранитель AGC/3AG – 1 А (не подходит в линейном держателе предохранителя или в блоке предохранителей на борту судна).
5. Совместите вырезы на коннекторе к белому и черному разъемам с днищем поверхности GMI 10. Вставьте кабель в коннектор и поверните фиксирующее кольцо против часовой стрелки до упора.

## **Шаг 4: Подключение GMI 10 к датчикам**

Прибор GMI 10 может быть подключен к датчикам с помощью NMEA 2000 или NMEA 0183.

### **Подключение GMI 10 с помощью сети NMEA 2000**

В комплект GMI 10 входят необходимые коннекторы и кабель NMEA 2000 для подключения GMI 10 к существующей сети NMEA 2000 или для создания боковой сети NMEA 2000. Дополнительную информацию о NMEA 2000 см. на сайте [www.garmin.com](http://www.garmin.com). Используйте инструкции и схемы на стр. 9 для подключения GMI 10 к существующей сети NMEA 2000 или для создания боковой сети NMEA 2000.



### **Для подключения GMI 10 к существующей сети NMEA 2000:**

1. Определите место, в которое Вы хотите подключить прибор GMI 10 к магистральному кабелю существующей сети NMEA 2000.
2. Отсоедините одну сторону тройника NMEA 2000 от магистрального кабеля в выбранном месте подключения.  
Если Вам требуется удлинить магистральный кабель NMEA 2000, подключите дополнительный магистральный кабель NMEA 2000 (не входит в комплект) к боковому коннектору отключенного тройника.
3. Вставьте тройник (входит в комплект) для GMI 10 к магистральному кабелю NMEA 2000, подключив его к боковому коннектору тройника, который Вы отсоединили.

4. Проложите входящий в комплект ответвительный к бель к нижнему коннектору тройник , который Вы доби вили к сети NMEA 2000.

Если входящий в комплект ответвительный к бель имеет недостаточную длину, Вы можете использовать ответвительный к бель длиной до 20 футов (6 м) (не входит в комплект).

5. Подключите ответвительный к бель к тройнику и GMI 10.



**ВНИМАНИЕ:** Если на борту Вашего судна уже установлена сеть NMEA 2000, то она должна быть подключена к питанию. Не подключайте входящий в комплект кабель питания NMEA 2000 к существующей сети NMEA 2000, потому что к сети NMEA должен быть подключен только один источник питания.

### **Для создания базовой сети NMEA 2000**

1. Подключите друг к другу два тройника с боковые коннекторы.

2. Кабель питания NMEA 2000 должен быть подключен к источнику питания 12 В пост. ток через выключатель. Выполните подключение к выключателю зажигания судна или через соответствующий дополнительный переключатель (не входит в комплект).

3. Подключите кабель питания NMEA 2000 к одному из тройников.

4. Подключите ответвительный к бель NMEA 2000 к другому тройнику и к GMI 10.

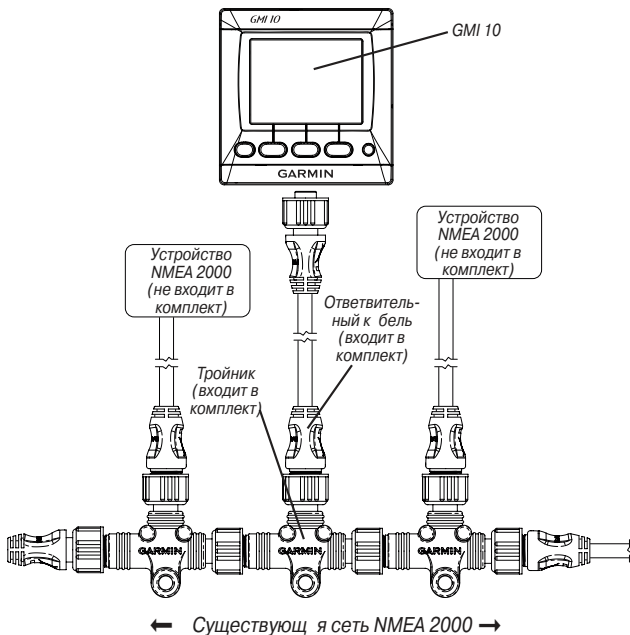
5. Добавьте дополнительные тройники для каждого датчик (не входят в комплект), который будет добавлен к сети NMEA 2000, и подключите каждый датчик к тройнику с помощью ответвительного кабеля (не входит в комплект).

6. Подключите концевые заглушки требуемого типа к каждому концу соединенных тройников.



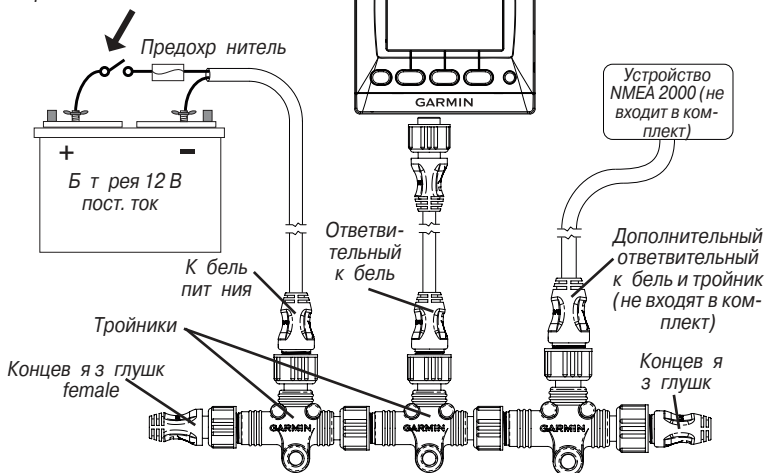
**ВНИМАНИЕ:** Подключите кабель питания NMEA 2000, входящий в комплект, к выключателю зажигания судна или через внешний выключатель. При непосредственном подключении к батарее GMI 10 будет потреблять ток бортовой батареи.





**Подключение GMI 10 к существующей сети NMEA 2000.**

Включатель зажигания или линейный переключатель



**Создание базовой сети NMEA 2000**

## ПРИМЕЧАНИЯ:

- Для обеспечения дополнительных датчиков к сети NMEA 2000 следуйте инструкциям, прилагаемым к датчику.
- Дополнительную информацию о NMEA 2000 и о создании сети NMEA 2000 см. на сайте [www.garmin.com](http://www.garmin.com).
- GMI 10 не получает питание от сети NMEA 2000. Этот компонент должен быть отдельно подключен к источнику питания.

## Подключение GMI 10 с помощью сети NMEA 0183

Устройство GMI 10 может принимать данные NMEA 0183 от одного прибора. Индикатор GMI отображает принятые данные, но не может передать эти данные в другое устройство NMEA 0183 или в сеть NMEA 2000.

При подключении устройств NMEA 0183 к GMI 10 используйте приведенные ниже схемы. Для удлинения проводов используйте экранированную пару 22 AWG. Запишите все соединения и запишите их с помощью термоусаживаемых трубок.

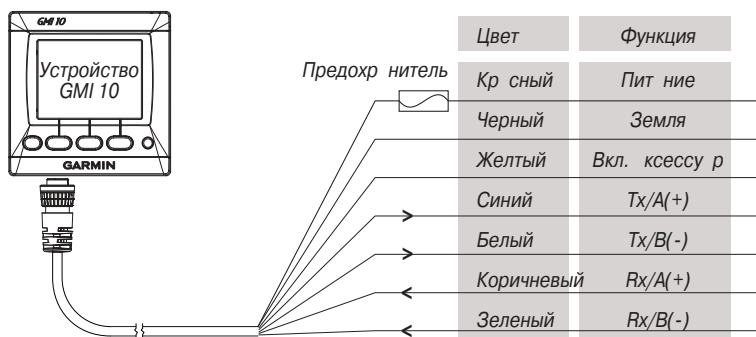


Рис.: Кабель питания/данных GMI 10

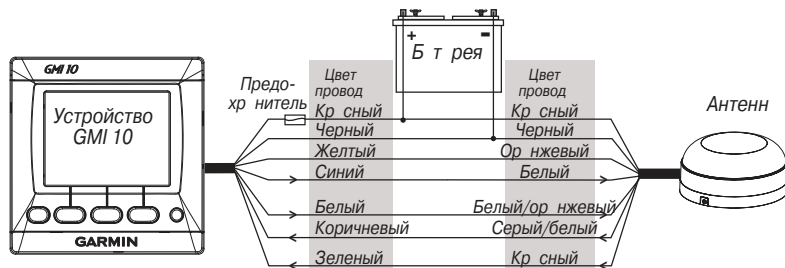
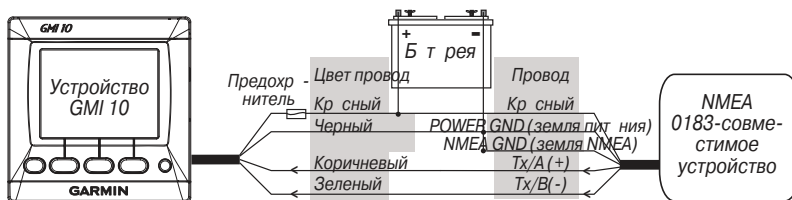


Рис.: Подключение GMI 10 к антенне GPS 17x NMEA 0183 HVS



**Подключение GMI 10 к стандартному устройству NMEA 0183**

## ПРИМЕЧАНИЯ:

- Информацию о проводах Transfer (TX) A (+) и B (-) см. в инструкции по установке NMEA 0183-совместимого устройства.
- Если в NMEA 0183-совместимом устройстве имеется только один передающий (Tx) провод, подключите его к коричневому проводу от GMI 10, зеленый провод (Rx/B) подключите к земле.
- Синий (Tx/A) и белый (Tx/B) провод используются только при подключении GMI 10 к антенне Garmin GPS 17/17х.
- Желтый ("accessory on") провод используется только при подключении GMI 10 к антенне GPS 17/17х.

## Информация о PNG NMEA 2000

Используйте приведенную ниже таблицу для определения утвержденной информации о номерах NMEA 2000 PGN для данных, которые могут быть приняты и переданы прибором GMI 10 при соединении с NMEA 2000-совместимым устройством.

Прием		Передача	
059392	Подтверждение ISO	059392	Подтверждение ISO
059904	3 прос ISO	059904	3 прос ISO
060928	Требование дрес ISO	060928	Требование дрес ISO
126208	NMEA – групп функций команд / 3 прос/подтверждение	126208	NMEA – групп функций команд / 3 прос/подтверждение
126464	Передать / прием список группы функций PGN	126464	Передать / прием список группы функций PGN
126992	Системное время	126996	Информация о продукте
126996	Информация о продукте		
127250	Нарушение движения судна		

127489	П р метры двиг теля – дин мик
127505	Уровень жидкости
128259	Скорость относительно судн
128267	Глубин
129025	Местоположение – быстрое обновление
129026	COG и SOG – быстрое обновление
129029	Д нные местоположения GNSS
129044	Д тум
129283	Ошибк отклонения от курс
129284	Н виг ционные д нные
12985	Н виг ция – информ ция о м ршруте/ путевой точке
129539	GNSS DOPs
129540	Видимые спутники GNSS
130306	Д нные ветр
130310	П р метры окруж ющей среды
130311	П р метры окруж ющей среды
130312	Темпер тур
130313	Вл жность
130314	Действующее д вление



GMI 10 имеет сертификацию NMEA 2000.

## Информация о предложениях NMEA 0183

GMI 10 может приним ть следующие утвержденные предложения NMEA 0183 от NMEA 0183-совместимых устройств:

BOD, BWC, DBT, DPT, GGA, GLL, GSA, GSV, HDG, HDM, MDA, MTW, MWD, MWV, RMB, RMC, VHW, WPL и XTE.

## Технические характеристики

### Физические характеристики

Размеры прибора :	4 5/16" (109 мм) (Д) x 4 3/8" (111 мм) (В) x 1 29/32" (48 мм) (Ш)
Вес:	9,6 унции (272 г)
Кабели:	кабель питания/данные – 6 футов (1,8 м) ответственный кабель NMEA и кабель питания – 6 1/2 футов (2 м)
Диапазон температур:	от 5°F до 158°F (от -15°C до 70°C)
Безопасное состояние от комп. с :	9 1/2" (241 мм)
Материал корпуса :	полностью защищенный прочный пластиковый сплав, водонепроницаемость IEC 529 IPX7

### Характеристики питания

Источник входного питания GMI 10:	8 - 32 В пост. ток
Предохранитель:	AGC/3AG – 1 А
Потребление мощности GMI 10:	2,5 Вт максимум
Входное питание NMEA 2000:	9 – 16 В пост. ток
Номер эквивалентной нагрузки (LEN) NMEA 2000:	2 (100 мА)

### Декларация соответствия

Компания «Гармин» гарантирует, что данный прибор GMI 10 соответствует основным требованиям и другим положениям Директивы 1999/5/ЕС.

Полный текст Декларации Соответствия Вы можете найти на сайте Вещего продукта [www.garmin.com/products/gmi10/](http://www.garmin.com/products/gmi10/). Щелкните заголовки Manuals (руководств) и выберите ссылку Declaration of Conformity (декларация соответствия).

### Лицензия на программное обеспечение

Используя прибор GMI 10, Вы принимаете условия приведенного ниже лицензионного соглашения. Пожалуйста, внимательно прочтите данное соглашение.

Компания «Гармин» предоставляет Вам ограниченную лицензию на использование программного обеспечения данного устройства (далее именуется «Программное обеспечение») в двоичной форме для нормальной эксплуатации данного продукта. Все права собственности и вторичные права на данное программное обеспечение остаются у компании «Гармин».

Данное программное обеспечение является собственностью компании «Грин» и защищено законом об авторских правах США и международными законами об авторских правах. Кроме того, структура, строение и кодировка данного программного обеспечения, а также программное обеспечение в форме кодов являются ценными коммерческими секретными данными компании «Грин». Вы не можете декомпилировать, рэбивать компоненты, вносить любые изменения и преобразовывать в читаемую форму данное программное обеспечение или любую его часть, а также создавать любые роботы на базе данного программного обеспечения. Вы не можете экспортировать или повторно экспортировать данное программное обеспечение в любую страну, если это нарушит законы управления экспортом США.

## СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

Полный список сервис-центров можно посмотреть на сайте по адресу: <http://garmin.ru/support/service/>

Название компании	Область, край	Регион	Координаты
Н вком	Московская область	Центральный	115407, г. Москва, ул. Речников д. 7, стр. 17, тел.: (495) 933-00-46. e-mail: <a href="mailto:support@navicom.ru">support@navicom.ru</a>
Ассоциация - 27	Московская область	Центральный	119071, г. Москва, ул. Малаховская д. 27, оф. 37 тел./ф. кс: (495) 633-18-33, (916) 557-77-27 <a href="http://www.a27.ru">www.a27.ru</a> , e-mail: <a href="mailto:gps@a27.ru">gps@a27.ru</a>
Тропикод МСК	Московская область	Центральный	г. Москва, Брестский проезд, д. 7/1, ТК "Горбушкин Двор", п. в. Д1-001. тел.: (495) 737-52-94. <a href="mailto:trpohod@yandex.ru">trpohod@yandex.ru</a> .
ИТЦ "Кибер"	Костромская область	Центральный	156000 г. Костромь, Мелочные ряды, корпус "Ж" тел./ф. кс: (4942) 311-415, 314-240
Мобифон (ООО "Р-диомир") GPS-мобил	Тульская область Приморский край	Центральный Дальневосточный	г. Тул., пр-т Ленинский, д. 64. тел.: (4872) 310-170 г. Владивосток, ул. Светлая д. 205 тел./ф. кс +7(4232) 215-490, 68-22-38 <a href="http://www.navigator.ru">www.navigator.ru</a> , e-mail: <a href="mailto:navigator@mail.ru">navigator@mail.ru</a>
Мир Связи	Камчатская область	Дальневосточный	683003, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Мишенная, д. 9 +7(4152) 11-11-40 (т/ф), <a href="mailto:mirsiz@mail.kamchatka.ru">mirsiz@mail.kamchatka.ru</a>
ООО "В-лест"	Хабаровский край	Дальневосточный	680045, г. Хабаровск, ул. Кр. Сторожки д. 205, тел./ф. кс +7(4212) 33-08-37, тел. +7(4212) 603-503, <a href="http://www.doroga-dv.ru">www.doroga-dv.ru</a>
ООО "В-лест"	Хабаровский край	Дальневосточный	681027, г. Комсомольск-на-Амуре, Проспект Ленинский, д. 7 тел./ф. кс +7(4217) 57-37-47, тел. +7(4217) 516-615
Крит Ключевое место	Самарская область Самарская область	Приволжский Приволжский	443067, г. Самара, ул. Гурьянова, 96, т. (846) 2-600-600 г. Тольятти, Приморский бульвар, м. г. зин «Ключевое место» +7(8462) 35-67-67, 34-15-33
Экстрим Информ	Кировская область Ленинградская область	Приволжский Северо-Западный	610002, г. Киров, ул. Свободы, 131, +7(8332) 67-37-80 197110, г. Санкт-Петербург, ул. Пионерская д. 30 +7 (812) 703-49-49

Ст Лжер	Ленингр дск я обл сть	Северо-3 п дный	г. С нкт-Петербург, Полосстровский пр-т, д.45 +7(812) 600-11-86
Н вил йн	Ленингр дск я обл сть	Северо-3 п дный	г. С нкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 7, оф. 100 +7(812) 335-18-41, +7(812) 335-68-00. www.naviline.ru, info@naviline.ru
Тролоход	Ленингр дск я обл сть	Северо-3 п дный	г. С нкт-Петербург, ул.М рш л Коз ков ,35, Р диорынок "Юнон " тел.: (812) 742-29-46 г. С нкт-Петербург, Московский пр., 20, тел.: (812) 495-36-80 www.torobod.ru, info@torobod.ru
Ньюком	Вологдск я обл сть	Северо-3 п дный	г. Вологд , ул.Г г рин , д. 83 , тел.: (921) 824-77-33 grs-voلودa@yandex.ru
Системы ГРС н виг- ции	К линингр дск я обл сть	Северо-3 п дный	г.К линингр д, ул. Горького, д. 55, Торговый центр "55", офис №236 тел, ф. кс: (4012) 98-27-44
"Н виком" К линингр д	Иркутск я обл сть	Сибирский	664007, г. Иркутск, ул. Дек бряских Событий, 55, оф. 12 +7(3952) 258-229, 205-518 (т-ф), навигатор@nk.ru
Н виг- тор Иркутск	Новосибирск я обл сть	Сибирский	630108, г. Новосибирск, ул. Пл хотного, 10. +7(383) 315-18-30 (т-ф) Geolaser@ssga.ru
Геол зер – всекроме вто	Новосибирск я обл сть	Сибирский	630017, г.Новосибирск, ул.Г р нин , д.15, офис 33 +7(383) 211-96-69, 291-19-97 asxms@mail.ru
Автоконнекс	Новосибирск я обл сть	Сибирский	660036, г.Кр снорск, Ак демгородок, 50, строение 44, офис 208 (3912) 96-85-99, galv@sp.krasn.ru
Новосибирск - вто	Свердловск я обл сть	Ур льский	г.Ек теринбург, ул. М льшев , 85А +7(343) 216-11-78, og@grspruss.ru
ООО "Техноком"	Кр снорский кр й	Сибирский	350007, Кр снод рский кр й, г.Кр снод р, ул. Песч н я, 9 +7(861) 262-92-82, grskiba@mail.ru
GRSPRUS	Кр снод рский кр й	Южный	344082, г. Ростовн-Дону, пер. Бр ткий 48/19, оф. 3-4 +7(863) 227-14-51, 227-14-52, grs@dongis.ru
Х йтек	Ростовск я обл сть	Южный	
Геолом			