

**NEW!**

# Протонный магнитометр

Магнитометр / градиентометр / СДВП (GSM-19T v7.0)

**GEM**  
SYSTEMS  
ADVANCED MAGNETOMETERS

Our World is **Magnetic.**

**Протонный прецессионный магнитометр компании GEM Systems – это прибор, обладающий высоким качеством обработки данных, эффективностью проведения исследований и возможностью подключения дополнительных опций.**

Новая усовершенствованная модель обеспечивает:

Экспорт данных в двухмерный и трехмерный форматы для совместимости с ПО от других производителей

Возможность внесения меток в регистрируемую информацию в процессе исследования

Программируемый формат экспорта данных для контроля результатов

Высокую точность работы GPS:

< 1,5 м стандартная GPS  
< 0,8 м при поддержке системой OmniStar

Возможность использования моделей с несколькими датчиками для получения высокоточных результатов исследований в трехмерном изображении.

Все перечисленные характеристики позволяют значительно экономить средства и гарантируют развитие бизнеса.



Пульт управления модели GSM-19T с датчиком и кабелем. Возможна конфигурация с дополнительным датчиком для получения синхронных данных градиентометра.

Для исследователей, работающих в геофизике и геологии, протонный прецессионный магнитометр GSM-19T является лучшим выбором. Этот прибор эффективно работает в любых условиях и может удовлетворить самые высокие требования к получаемым результатам исследований по приемлемой цене.

Высокая эксплуатационная надежность, эффективные режимы работы для быстрой загрузки данных, – прибор GSM-19T специально разработан для получения самых высоких результатов. GSM-19T имеет встроенную GPS (возможна по запросу) для исследований, где необходимо высокоточное определение месторасположения.

Новая модель протонного магнитометра является лидером по показателям чувствительности, объему памяти, функциональным возможностям вариационной станции и др.

## Разработан с нуля

Применение новых алгоритмов обработки данных, а также использование последних достижений в области процессоров с ограниченным набором команд (RISC) позволили GEM Systems поднять чувствительность прибора на 25% в сравнении с оборудованием такого класса. Кроме того, стандартный объем памяти модели v7.0 составляет 32Мб (с возможностью увеличения до 64Мб).

Большой объем памяти позволяет пользователю с легкостью осуществлять даже самое длительное исследование. Программируемая вариационная станция – это дополнительная функция магнитометра GSM-19T, которая позволяет прибору в отсутствие оператора работать в соответствии с заранее запрограммированным расписанием.

Расписание может быть запрограммировано вручную либо загружено в прибор с компьютера. Существует 2 типа расписания – ежедневное и однократное:

\* ежедневное (определение времени до часов и минут). Прибор работает в режиме экономии аккумуляторов и объема памяти;

\* однократное (до 30 вкл./выкл.). Вариационная станция максимально эффективно использует заряд батарей, что позволяет осуществлять более продолжительные по времени исследования.

Возможен режим быстрого старта: вариационная станция может работать без контроля оператора (кроме вкл./выкл.).

## Планирование исследований и их эффективность

Одной из задач специалиста-геолога является определение эффективности исследования. При работе с GSM-19T в пешеходном режиме показания снимаются



во время движения. Уровень шума при ходьбе увеличивается, а эффективность работы прибора возрастает. Снятие почти непрерывных показаний по линиям проведения исследований увеличивает точность интерпретации данных.

Еще одна функция GSM-19T – возможность расстановки ориентиров в памяти прибора. Координаты исследования задаются в офисе на рабочем компьютере, затем с помощью порта RS-232 эта информация переносится на прибор, который будет использован для исследования. Во время работы GPS позволяет оператору придерживаться заданного курса в пределах заранее определенной погрешности. В итоге, полученные данные более точно привязаны к местности.

### Проведение исследований

GSM-19T облегчает работу оператора во время исследований. Основными элементами являются ЖК дисплей, отображающий данные в графическом/ текстовом форматах, и индикатор качества сигнала для определения необходимости повторного снятия показаний. Хотя GSM-19T устойчив к показателям градиента, в нем установлен сигнальный датчик для поддержки высокого ка-

чества получаемых данных. Другая функция: возможность быстрого переключения между линиями проведения исследования и определение окончания линий.

### Быстрый перенос данных

Время переноса данных существенно сокращено вследствие высокой скорости работы порта RS-232. В модели v7.0 эта скорость достигает 115 кбод. Прибор поставляется со стандартным преобразователем RS-232 в USB, что дает возможность использовать компьютеры, не оборудованные портом RS-232. В комплект поставки входит ПО GEM LinkW, разработанное GEM Systems для переноса данных.

### GPS и другие системы

GEM Systems является единственным производителем протонных магнитометров со встроенной GPS. В зависимости от цели исследования пользователи могут выбрать режим точного позиционирования с помощью GPS. Магнитометры, оснащенные GPS, имеют следующие функциональные возможности:

- \* расстановка ориентиров;
- \* обработка данных, снятых с GPS-приемника для получения более высокой точности позиционирования. GEM LinkW позволяет объединять данные исследований с данными, обработанными с помощью ПО от других производителей;
- \* синхронизация по времени мобильной и вариационной станций важна при работе в условиях с высокими магнитными шумами и обеспечивает высокую точность.

В дополнение к ПО собственной разработки, GEM Systems использует ПО от других производителей.

### Полная техническая поддержка

**GEM Systems гарантирует надежную работу приборов и обеспечивает их техническую поддержку. 30 лет успешного бизнеса и непрерывных разработок, позволяют оборудованию компании соответствовать всем современным стандартам.**

## Технические характеристики

### Эксплуатационные качества

Относительная чувствительность: 0,15 нТл @ 1 Гц  
0,05 нТл @ 4 Гц

Разрешение: 0,01 нТл

Абсолютная погрешность: +/- 0,2 нТл @ 1 Гц

Диапазон: 20 000 to 120 000 нТл

Допуск на градиент: > 7 000 нТл/м

Период измерений: 0,5; 1; 2; 3; 4; 5; 60+ сек.

Рабочая температура: от -40C до +50C

### Режимы работы

Ручной: координаты, время, дата и измерения записываются автоматически с минимальным интервалом в 3 сек.

Вариационный: время, дата, измерения записываются с интервалом от 3 до 60 сек.

Дистанционный: возможно дистанционное управление по интерфейсу RS-232 (по запросу).

Ввод/вывод: RS-232 или аналоговый выход через 6-контактный, устойчивый к атмосферным влияниям разъем (по запросу).

### Объем памяти 32Мб (кол-во данных)

Передвижной: 1 465 623

Вариационный: 5 373 951

Градиентометр: 1 240 142

Пешеходный магнитометр: 2 686 975

### Размеры и вес

Пульт: 223 x 69 x 240 мм

Датчик: 170 x 71 мм диаметр

Консоль: 2,1 кг

Датчик со штангой: 2,2 кг

### Стандартная комплектация

Пульт GSM-19T, программное обеспечение GEMLinkW, аккумуляторы, ремни, зарядное устройство, датчик с кабелем RS-232, штанга, техническое руководство и кейс.

### Всенаправленная система СДВР

Частота: до 3 станций в диапазоне 15-30 кГц  
Измерения: вертикальная синфазная и квадратурная компоненты в % от общего поля, 2 горизонтальные компоненты и общая напряженность поля.

Разрешение 0,1% от величины общего поля

**GEM**  
SYSTEMS  
ADVANCED MAGNETOMETERS

GEM Systems, Inc.

135 Spy Court Markham, ON Canada L3R 5H6

Phone: 905 752 2202 • Fax: 905 752 2205

Email: info@gemsys.ca • Web: www.gemsys.ca