

Измеритель магнитной восприимчивости / проводимости КТ-10 S/C

Компания Terraplus рада представить свою новую разработку – систему КТ-10 S/C, которая позволяет одновременно измерять магнитную восприимчивость образцов или керна на двух различных частотах. Система включает в себя стандартные преимущества КТ-10, среди которых функция беспроводной связи Bluetooth для сохранения результатов измерений, объединенных с координатами GPS, функция беспроводной передачи данных, более точное сканирование, и программные средства визуализации данных под Windows.



Основные преимущества

- **КТ-10 S/C объединил магнитную восприимчивость и проводимость**

Прибор КТ-10 S/C позволяет одновременно измерять магнитную восприимчивость и проводимость образцов или керна.

- **Двухчастотная система**

КТ-10 S/C представляет собой двухчастотную систему, которая помогает пользователю при проведении измерений лучше отделить значения магнитной восприимчивости от значений проводимости.

- **Приложение Andriod для профилирования в реальном времени**

В состав системы КТ-10 S/C входит стандартная прикладная программа для отображения в реальном времени профиля сканера на смартфонах, использующих платформу Android. Во время сканирования на их крупном дисплее лучше отображаются динамические выходные данные в графическом формате. Кроме того, смартфоны могут использоваться как средство просмотра данных в запоминающем устройстве прибора КТ-10 S/C, для последующего вывода на дисплей результатов полевых измерений / записей. Благодаря этому, пользователь может панорамировать и изменять масштаб графика сканера. Используя смартфоны на платформе Andriod, можно добавлять текстовые примечания, и, кроме того, появляется возможность добавлять текстовые примечания к данным, сохраненным в КТ-10 S/C.

- **Более эффективное усреднение данных**

Прибор КТ-10 S/C снабжен функцией усреднения данных с возможностью настройки ее параметров пользователем. Вы можете сохранить большое число последовательных показаний, полученных при измерении характеристик образца, а также их усредненное значение и стандартное отклонение для контроля качества.

- **Большая вместимость запоминающего устройства**

Во встроенном энергонезависимом запоминающем

устройстве прибора КТ-10 S/C можно сохранить до 1500 результатов измерений. Также сохраняются средние значения и стандартное отклонение. Используя цифровой диктофон, встроенный в прибор КТ-10 S/C, оператор может записать комментарий длительностью до одной минуты, относящийся к конкретному показанию.

- **Более точное сканирование**

Прибор КТ-10 S/C осуществляет сканирование с частотой до 10 показаний в секунду на двух частотах. Кроме того, оператор может добавить к комплекту данных маркеры, с помощью которых можно определить место выполнения измерений.

- **Улучшенный интерфейс с ПК**

Теперь прибор КТ-10 S/C включает в себя программное обеспечение GeoView Multiplatform, которое предназначено для передачи и визуализации данных. Теперь можно нажатием нескольких кнопок загрузить и просмотреть данные, сохраненные в вашем приборе КТ-10 S/C. Кроме того, программа GeoView позволяет воспроизводить голосовые комментарии, сохраненные вместе с показаниями, изменять настройки прибора, передавать данные в электронную таблицу, и просматривать или экспортировать треки GPS в формате, совместимом с Google Earth.

Другие преимущества

- **Функция переменной громкости**

При использовании прибора КТ-10 S/C в режиме сканирования (Scan Mode), громкоговоритель позволяет оператору следить за изменением результатов измерения магнитной восприимчивости при помощи звукового сигнала переменной тембра, который отражает относительную интенсивность показания. Кроме того, через громкоговоритель можно осуществлять запись на диктофон и воспроизведение голосовых комментариев.

- **Большой жидкокристаллический дисплей**

Для отображения результатов измерения магнитной восприимчивости в приборе КТ-10 используется высококонтрастный жидкокристаллический дисплей, который также служит в качестве интерфейса для управления прибором. В диалоговом режиме оператор может обращаться к различным функциям с помощью двух кнопок и графического меню. Иконки на дисплее сообщают оператору о состоянии источника питания, об установлении соединения Bluetooth, о поддержке системы GPS, и так далее.

- **Передача данных через разъем USB**

В приборе КТ-10 S/C стандарты связи USB используются по умолчанию в качестве режима передачи данных. Это обеспечивает быструю передачу результатов измерений и оцифрованной речи на любой персональный компьютер с ОС Windows. Разъем USB может также использоваться для обновления аппаратно-программного обеспечения и настройки параметров.

- **Установление соединения Bluetooth**

Функция беспроводной связи Bluetooth является стандартным оснащением прибора КТ-10 S/C. Поэтому, когда оператор использует систему GPS с поддержкой функции Bluetooth, это позволяет ему сохранять в запоминающем устройстве прибора КТ-10 S/C координаты GPS вместе с результатами измерений. Функция Bluetooth, кроме того, может использоваться для выгрузки из устройства результатов измерений вместе с оцифрованной речью.



- **Меньшие размеры и большая простота использования**

Небольшие размеры и эргономичная конструкция прибора КТ-10 S/C делают его простым в работе и необременительным при переноске. Кроме того, работу с прибором облегчает его интерактивное меню.

- **Источники питания**

В стандартной конфигурации прибор КТ-10 S/C комплектуется двумя перезаряжаемыми батареями размера AA, емкости которых хватает на получение до 4000 показаний, при условии, что не используется диктофон, который входит в заказную комплектацию.

- **Повышенная надежность**

Конструкция прибора КТ-10 S/C соответствует требованиям IP65, и поэтому она гарантирует защиту от пыли и обеспечивает дополнительную защиту в дождливых условиях, или в условиях высокой влажности.

- **Хранение/Транспортировка**

Прибор КТ-10 S/C поставляется в небольшой сумке с пенопластовой вставкой. Сумку можно закрепить на ремешке и с комфортом носить на запястье. Кроме того, в сумку можно поместить комплект запасных батарей и щуп.

- **Программируемая калибровка**

Теперь вы можете произвести повторную калибровку вашего прибора КТ-10 S/C. Это можно сделать или с помощью предлагаемого в заказной комплектации эталона чувствительности, который показан ниже, или с помощью образца с известными свойствами, чувствительность которого близка к образцам или кернам, которые вы собираетесь измерять.

Стандартная конфигурация

В стандартной конфигурации система КТ-10 S/C комплектуется следующими устройствами:

- Прибор КТ-10 S/C со щупом и ремешком для ношения на запястье
- Две перезаряжаемые батареи размера AA и зарядное устройство
- Кабель USB
- Компакт-диск с программой GeoView для передачи данных
- Руководство по эксплуатации и указания по быстрому запуску устройства
- Небольшая сумка с пенопластовой вставкой
- Белая картонная коробка

GeoView – Программа интерфейса с ПК:

- **Организация данных**

Программа GeoView Multiplatform позволяет вам организовывать данные вашего устройства KT-10 S/C по дате и по порядковому номеру. Кроме того, эта программа облегчает передачу данных из устройства KT-10 S/C в базу данных для дальнейшей корреляции и интерпретации. Программа GeoView совместима с операционными системами Windows и Linux.

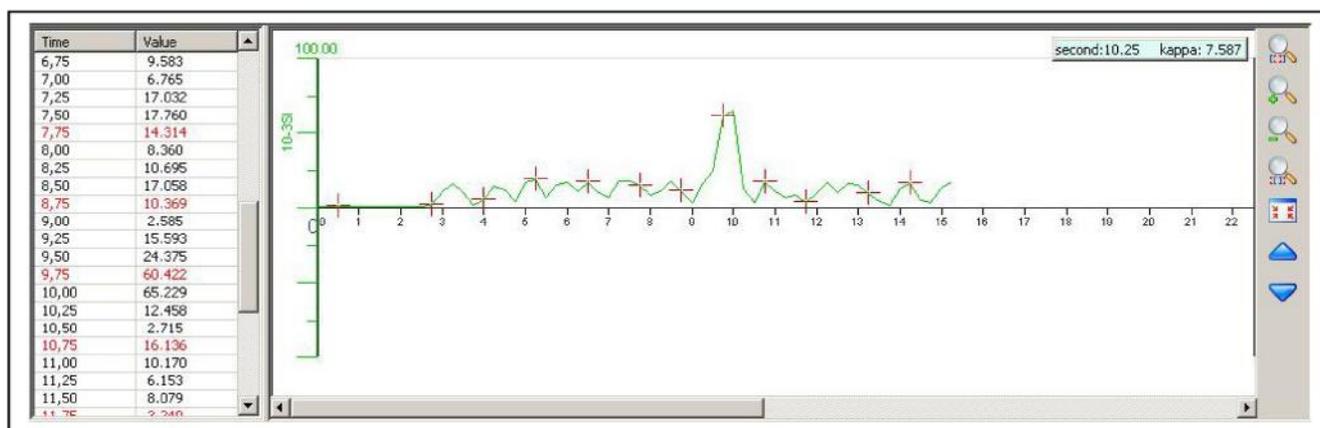
Как видно на представленном ниже изображении, усредненные показания группируются вместе с записями, которые включают в себя дату, время, величину, голосовые примечания, и координаты GPS, все это в одном удобном для доступа месте. Кроме того, пользователь может добавить поля для ввода данных полевых измерений, которые затем помещаются в экспортируемый файл.

Id	Time	Kappa[10-3SI]	Average +/- std	Information	Voice note	Latitude	Longitude	Altitude	Description	SampleID
1514	4:51:44 PM	322.016				43o54'5.92"N	78o49'25.79"W	90m		
1515	4:52:02 PM	307.251				43o54'5.92"N	78o49'25.79"W	90m		
1516	4:52:19 PM	309.435				43o54'5.62"N	78o49'25.51"W	90m		
1517	4:52:31 PM	303.711	310.102 +/- 6.121			43o54'5.62"N	78o49'25.51"W	90m		
1518	4:52:52 PM	306.161				43o54'5.87"N	78o49'25.69"W	109m		
1519	4:53:06 PM	300.090								
1520	4:53:23 PM	298.038				43o54'5.87"N	78o49'25.72"W	109m		
1521	4:53:54 PM	306.528				43o54'6.02"N	78o49'25.78"W	119m		
1522	4:54:07 PM	299.697				43o54'6.02"N	78o49'25.78"W	119m		
1523	4:54:59 PM	300.685	301.866 +/- 3.578			43o54'5.81"N	78o49'25.44"W	97m		
1524	4:56:20 PM	333.007				43o54'5.90"N	78o49'25.55"W	101m		
1525	4:56:36 PM	332.195				43o54'5.90"N	78o49'25.55"W	101m		
1526	4:56:47 PM	329.013				43o54'5.90"N	78o49'25.55"W	101m		
1527	4:57:01 PM	333.279				43o54'5.78"N	78o49'25.55"W	92m		
1528	4:57:22 PM	328.360	331.171 +/- 2.310			43o54'5.98"N	78o49'25.60"W	109m		
1529	4:58:38 PM			Scanner		43o54'5.98"N	78o49'25.60"W	109m		
1530	4:59:03 PM			Scanner		43o54'5.79"N	78o49'25.64"W	106m		
1531	5:00:12 PM			Scanner		43o54'5.87"N	78o49'25.70"W	106m		
1532	5:01:22 PM			Scanner		43o54'5.87"N	78o49'25.70"W	106m		
1533	5:02:21 PM			Scanner		43o54'5.87"N	78o49'25.70"W	106m		

- **Визуальное отображение данных**

Цифровой дисплей позволяет быстро просмотреть данные полевых измерений, а графический дисплей помогает произвести интерпретацию данных сканирования.

Как видно на представленном ниже изображении, данные сканирования отображаются в графическом формате. Использование маркеров позволяет быстро установить визуальные индикаторы или единицы измерения для образца керна.



Данные сканирования отображаются в графическом формате. Использование маркеров позволяет быстро установить визуальные индикаторы или единицы измерения для образца

Заказная комплектация прибора КТ-10 S/C

Владельцы прибора КТ-10 S/C могут произвести его модернизацию через интернет, и добавить возможности конфигурации КТ-10 S/C Plus.

Конфигурация КТ-10 Plus – Оценка концентрации железной руды

Прибор в конфигурации КТ-10 S/C позволяет измерять образцы железной руды и керны в диапазоне до 10 единиц СИ. Благодаря такому широкому диапазону и заранее инсталлированной калибровочной кривой, можно оценить концентрацию железной руды непосредственно по прибору КТ-10 Plus. Если образцы и керны, с которыми вы работаете, по составу или структуре отличаются от тех образцов или кернов, которые использовались для получения калибровочной кривой, инсталлированной в прибор КТ-10 Plus, вы можете самостоятельно запрограммировать до 2 калибровочных кривых, относящихся непосредственно к измеряемым вами образцам и кернам.

Эталон магнитной восприимчивости

Теперь в качестве дополнительного оснащения прибора КТ-10 S/C предлагается эталон магнитной восприимчивости. Эталон изготовлен из марганцево-цинкового феррита, спрессованного с аргиллитом. Этот эталон предназначен для проверки правильности работы прибора КТ-10 S/C, или для его повторной калибровки.

Разные эталоны имеют разную номинальную восприимчивость.

Стандарт:	34×10^{-3} СИ
Диаметр:	145 мм
Высота:	70 мм
Плотность:	$2,2 \text{ г/см}^3$
Вес:	2,65 кг



Технические характеристики

Чувствительность:	Восприимчивость не хуже 1×10^{-3} единиц СИ в двухчастотном режиме, до 2 единиц СИ Проводимость 0,1-100000 С/м
Диапазон измерений:	От $0,001 \times 10^{-3}$ до $999,99 \times 10^{-3}$ единиц СИ, с автоматическим переключением диапазонов измерения
Рабочая частота:	10 кГц 20 кГц
Частота измерений:	10 показаний в секунду в двухчастотном режиме (в режиме сканирования Scan mode – 5 показаний усредняются, и 4 показания в секунду сохраняются)
Дисплей:	Высококонтрастный жидкокристаллический графический дисплей с разрешением 104 x 88 пикселей
Запоминающее устройство:	До 1500 результатов измерений, или 1000 результатов измерений с голосовым примечанием длительностью одна минута для каждого показания
Управление:	1 кнопка с функцией вверх / вниз, и щуп для неровных поверхностей
Ввод/вывод данных:	USB, Bluetooth с каналом связи с GPS через Bluetooth
Источник питания:	2 перезаряжаемые аккумуляторные батареи размера AA
Срок службы источника питания:	До 4000 показаний без использования диктофона
Рабочая температура:	от -20°C до +60°C
Размеры:	200 x 57 x 30 мм
Диаметр катушки:	65 мм, с углом 45 градусов
Масса:	0,30 кг

Технические характеристики могут быть изменены без уведомления