

## Измеритель магнитной восприимчивости КТ-10 v2

Новинка от компании Terraplus – прибор КТ-10 Plus v2 – представляет собой измеритель магнитной восприимчивости нового поколения. Новая электронная начинка прибора КТ-10 v2 предоставляет оператору дополнительные возможности, такие, например, как ввод информации для корреляции глубины, отображение результатов измерений в единицах СИ или СГС; кроме того, прибор характеризуется увеличенной емкостью запоминающего устройства. Предусмотрена возможность модернизации прибора до уровня КТ-10 Plus, КТ-10 S/C, или измерителя магнитной восприимчивости/электропроводности КТ-10 Plus S/C. Новый прибор КТ-10 Plus v2 сохранил все преимущества своего предшественника, например, точность измерений, функцию беспроводной связи Bluetooth, и программные средства управления/визуализации данных для ПК.



### Преимущества

- **Высокая чувствительность**

На гладких поверхностях максимальная чувствительность прибора КТ-10 v2 составляет  $1 \times 10^{-6}$  единиц СИ.

- **Быстрое и точное сканирование**

В режиме сканирования прибор КТ-10 v2 выполняет 20 измерений в секунду, и за этот же период сохраняет 4 средних значения.

- **Параметры контроля качества**

Прибор КТ-10 v2 предоставляет оператору возможность оценить качество данных. Помимо результатов измерений оператор может получить средние значения данных, и величины стандартного отклонения – в режиме измерения, или средние значения данных и максимальные величины – в режиме сканирования.

### Преимущества прибора КТ-10 v2

- **Корреляция глубины**

Большая емкость запоминающего устройства прибора КТ-10 v2 дает пользователю возможность вводить информацию для установления взаимосвязи между измерением керна и его глубиной. Теперь пользователь может ввести такую информацию, как идентификационный номер скважины, номер ящика для кернов, число рядов в ящике, начальная и конечная глубины, а также интервалы глубины. В режиме сканирования (Scanner mode) интервалы глубины можно регистрировать нажатием кнопки. Все показания между интервалами глубины интерполируются в данные для справки.

- **Увеличенная емкость запоминающего устройства**

Емкость стандартного запоминающего устройства КТ-10 v2 увеличена до 4 Гб, и теперь пользователь может сохранить до 4000 записей. Существуют два способа сохранения записи: первый способ заключается в сборе данных в течение 2 минут путем непрерывного сканирования скважинного керна с частотой 4 показаний в секунду, при этом сохраняются 480 показаний. Второй способ заключается в том, что отдельное показание, полученное на образце или скважинном керне, сохраняется вместе с 20-секундным голосовым комментарием.

- **Измерение в единицах СИ или СГС**

Прибор КТ-10 v2 позволяет пользователю получать значения магнитной восприимчивости в единицах СИ или СГС.

- **Модернизация до уровня КТ-10 Plus S/C**

Теперь вы можете через интернет модернизировать прибор КТ-10 v2 до уровня измерителя магнитной восприимчивости/электропроводности КТ-10 S/C или КТ-10 Plus S/C. Модернизация прибора до уровня КТ-10 S/C или КТ-10 Plus S/C дает пользователю возможность одновременно получить значения магнитной восприимчивости и электропроводности. Те пользователи, которые модернизируют свой КТ-10 v2, получают экземпляр приложения GeoVision Android. Дополнительную информацию вы можете найти в разделе «Заказная комплектация» на четвертой странице.

## Дополнительные преимущества

- **Измерения на неровных поверхностях**

Для выполнения измерений на неровных поверхностях прибор КТ-10 v2 снабжен щупом (PIN). При работе на плоских поверхностях можно обойтись без щупа. Прибор автоматически вводит поправку и выводит на дисплей значение истинной магнитной восприимчивости.

- **Функция переменной громкости**

При использовании прибора КТ-10 v2 в режиме сканирования (Scan Mode), громкоговоритель позволяет оператору следить за изменением результатов измерения магнитной восприимчивости посредством звукового сигнала переменной тембра. Кроме того, через громкоговоритель можно записывать голосовые комментарии на диктофон, и воспроизводить их.

- **Установление соединения Bluetooth**

В стандартной комплектации прибор КТ-10 v2 снабжен функцией установления соединения Bluetooth. Это позволяет оператору осуществлять беспроводную загрузку данных, и устанавливать соединение с блоками GPS, снабженными функцией Bluetooth, для сохранения показаний вместе с координатами GPS. Как вариант – можно установить соединение со смартфоном и планшетом, использующим платформу Android для получения профилей сканирования в реальном масштабе времени при помощи приложения GeoVision App.

- **Гибкий интерфейс ПК**

Прибор КТ-10 v2 включает в себя мультиплатформное программное обеспечение GeoView, которое позволяет оператору производить загрузку и визуализацию данных. Кроме того, GeoView позволяет воспроизводить голосовые комментарии, сохраненные вместе с показаниями, изменять настройки прибора КТ-10 v2, помещать данные в электронную таблицу, и просматривать или экспортировать треки GPS в формате, совместимом с Google Earth.

- **Калибровка**

Прибор КТ-10 v2 проходит калибровку на заводе-изготовителе; однако, пользователь может повторно калибровать прибор, используя для этого эталон магнитной восприимчивости. Можно также использовать образец с известной магнитной восприимчивостью.

- **Передача данных через USB**

Для передачи данных в приборе КТ-10 v2 по умолчанию используются стандарты связи USB. Это обеспечивает быструю передачу результатов измерений и оцифрованных голосовых записей на любой ПК. Разъем USB может также использоваться для обновления аппаратно-программного обеспечения и настройки параметров.



*Показание, среднее значение, и стандартное отклонение*



*Сведения для корреляции глубины*

- **Большой жидкокристаллический дисплей**

В приборе КТ-10 v2 используется высококонтрастный жидкокристаллический дисплей, который служит в качестве интерфейса для управления прибором. Кроме того, ЖК-дисплей используется для отображения результатов измерения магнитной восприимчивости, иконок и графических меню, которые позволяют интерактивно обращаться к различным функциям прибора КТ-10 v2.

- **Малые размеры и простота использования**

Небольшие размеры и эргономичная конструкция прибора КТ-10 v2 делают его простым в работе и удобным для переноски. Кроме того, работу с прибором облегчает его интерактивное меню.

- **Повышенная прочность и надежность**

Конструкция прибора КТ-10 v2 соответствует стандартам IP65, и гарантирует защиту от пыли, а также обеспечивает дополнительную защиту в дождливых условиях, или в условиях высокой влажности.

## GeoView – Программный интерфейс для ПК

- **Организация данных**

Мультиплатформенное программное обеспечение GeoView позволяет пользователю организовывать данные прибора KT-10 v2 по дате и серийному номеру. Кроме того, эта программа облегчает передачу данных из прибора KT-10 v2 в персональную базу данных для дальнейшей корреляции и интерпретации. Программа GeoView совместима со всеми 32- или 64-битными операционными системами Windows.

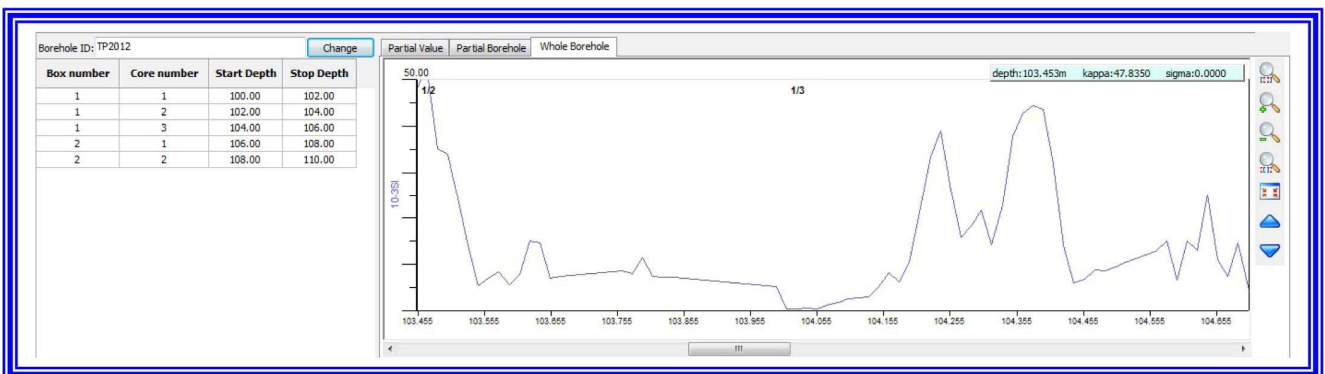
Как видно на представленной ниже иллюстрации, усредненные показания группируются вместе с записями (которые содержат дату, время, величину, голосовые примечания, и координаты GPS) в одном удобном месте. Кроме того, пользователь может добавить новые заголовки столбцов для ввода дополнительной информации, имеющей отношение к сбору данных.

Id	Time	Kappa/Conc.	Average susc. +/- std	Information	Voice note	Latitude	Longitude	Altitude
82	12:44:42 PM	0.4970 [10-3SI]						
83	12:44:54 PM	0.3040 [10-3SI]						
84	12:45:13 PM	49.2160 [10-3SI]				43o51'23.29"N	79o23'28.95"W	228m
85	12:45:19 PM	50.8880 [10-3SI]	25.2260 +/- 28.6750			43o51'23.29"N	79o23'28.92"W	228m
86	12:45:29 PM	0.0170 [10-3SI]				43o51'23.27"N	79o23'28.72"W	230m
87	12:45:34 PM	0.0330 [10-3SI]	0.0250 +/- 0.0110			43o51'23.34"N	79o23'28.94"W	231m
88	12:45:54 PM	41.0930 [10-3SI]				43o51'23.48"N	79o23'29.44"W	233m
89	12:46:02 PM	7.5020 [10-3SI]	24.2970 +/- 23.7530			43o51'23.48"N	79o23'29.53"W	232m
90	12:46:43 PM	38.7190 [10-3SI]				43o51'23.40"N	79o23'29.63"W	224m
91	12:47:10 PM	125.2370 [10-3SI]			Yes			

- **Визуальное отображение данных**

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

Как видно на представленной ниже иллюстрации, данные сканирования отображаются в графическом формате. Использование маркеров позволяет оператору «привязать» показания к фактическому местоположению.





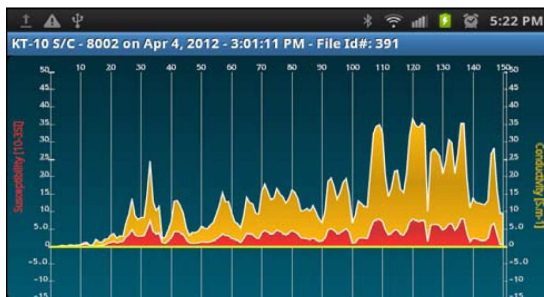
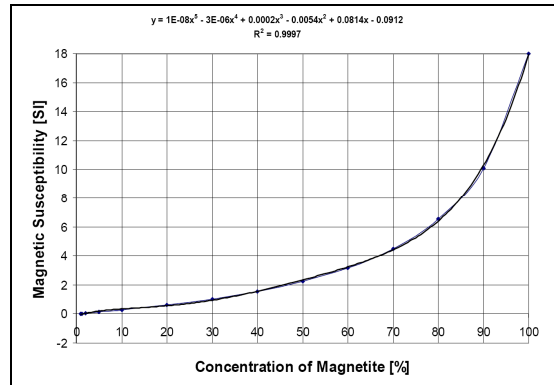
## Варианты комплектации прибора KT-10 Plus v2

- **Модернизация до уровня KT-10 Plus**

Для измерения магнитной восприимчивости образцов и кернов железной руды в пределах до 10 единиц СИ, прибор KT-10 v2 можно модернизировать до уровня KT-10 Plus v2. Благодаря такому расширенному диапазону и заранее инсталлированной калибровочной кривой, можно получить примерное значение концентрации железной руды непосредственно на дисплее прибора KT-10 Plus v2. Модернизацию можно осуществить через интернет, используя программное обеспечение для ПК GeoView. Стоимость такой модернизации можно узнать в компании Terraplus.

- **Модернизация до уровня KT-10 S/C или KT-10 Plus S/C**

Программное обеспечение GeoView позволяет дистанционно модернизировать прибор KT-10 v2 до уровня измерителя магнитной восприимчивости/электропроводности KT-10 S/C. Такая модернизация позволяет пользователям одновременно проводить измерения магнитной восприимчивости и электропроводности. Модернизация до уровня KT-10 Plus S/C дает дополнительные преимущества – пользователи могут оценить концентрацию железной руды, измеряя образцы или буровые керны. Те пользователи, которые модернизируют свой KT-10 v2 до уровня KT-10 S/C или KT-10 Plus S/C, получают экземпляр приложения GeoVision Android App. Стоимость обеих модернизаций можно узнать в компании Terraplus.



- **Приложение GeoVision Android App.**

Приложение GeoVision Android App предлагается в качестве опции для прибора KT-10 v2. Приложение GeoVision служит для отображения профилей сканирования в реальном масштабе времени на смартфонах и планшетах, использующих платформу Android. Анимированные выходные данные в графическом формате отображаются на экране смартфона прямо во время сканирования. Приложение GeoVision можно также использовать как средство поиска данных в запоминающем устройстве прибора KT-10 v2 для отображения результатов полевых измерений или записей. Благодаря этому пользователь может панорамировать и изменять масштаб графика сканирования. На смартфонах и планшетах, использующих платформу Android, можно добавлять текстовые примечания к текущим или ранее сохраненным данным. Версия операционной системы (ОС) Android должна быть не ниже 2.3.3.

- **Эталон магнитной восприимчивости**

В заказной комплектации прибор KT-10 v2 снабжается калибровочным эталоном магнитной восприимчивости. Эталон изготовлен из марганцево-цинкового феррита, спрессованного с аргиллитом. Они предназначены для проверки правильности работы прибора KT-10 v2, или для его повторной калибровки.

Разные эталоны имеют разную номинальную восприимчивость.

Стандарт:	34 x 10 <sup>-3</sup> СИ
Диаметр:	145 мм
Высота:	70 мм
Плотность:	2,2 г/см <sup>3</sup>
Вес:	2,65 кг

### Технические характеристики

<b>Чувствительность:</b>	1 x 10 <sup>-6</sup> единиц СИ
<b>Диапазон измерений:</b>	0,001 x 10 <sup>-3</sup> до 1999,99 x 10 <sup>-3</sup> единиц СИ; автоматическое переключение диапазонов измерений
<b>Рабочая частота:</b>	10 кГц
<b>Частота измерений:</b>	20 измерений в секунду в режиме сканирования (Scan mode) с сохранением 4 усредненных показаний в секунду
<b>Дисплей:</b>	Высококонтрастный жидкокристаллический графический дисплей с разрешением 104 x 88 пикселей
<b>Запоминающее устройство:</b>	4 Гб - 4000 записей сканирования, с числом показаний до 480 на одну запись, или 1920000 отдельных показаний; - 4000 показаний на отдельных образцах, с 20-секундными голосовыми комментариями для каждого показания
<b>Управление:</b>	1 кнопка с функцией вверх / вниз
<b>Ввод/вывод данных:</b>	USB и Bluetooth, с передачей данных GPS через Bluetooth
<b>Источник питания:</b>	2 алкалиновые батареи размера AA, или 2 перезаряжаемые батареи в заказной комплектации
<b>Срок службы источника питания:</b>	До 4000 показаний без использования диктофона
<b>Рабочая температура:</b>	от -20°C до +60°C
<b>Размеры:</b>	200 x 57 x 30 мм
<b>Диаметр катушки:</b>	65 мм
<b>Масса:</b>	0,33 кг с двумя установленными алкалиновыми батареями размера AA
<b>Программное обеспечение GeoView</b>	Поддерживает все 32- или 64-битные операционные системы Windows

*Технические характеристики могут быть изменены без уведомления*



### Стандартная конфигурация

В стандартной конфигурации прибор KT-10 v2 комплектуется следующим:

- Прибор KT-10 v2 со щупом и ремешком для ношения на запястье
- Две алкалиновые батареи размера AA
- Запасной щуп
- Кабель USB
- Компакт-диск с программным обеспечением GeoView для передачи данных
- Руководство по эксплуатации и указания по быстрому запуску устройства
- Маленькая сумка с пенопластовой вставкой
- Белая картонная коробка