



## Кабельный инклинометр ВЕКТОР-К VTR-DTDIR-00 D38-73, 120/80.

Предназначен для измерения азимута и зенитного угла скважины, угла поворота инклинометра в функции глубины по одножильному геофизическому кабелю до 6000 м, с выводом результатов на экран компьютера и сохранения их в LAS формате. Скорость протяжки скважинного прибора по скважине во время каротажа -2000 м/час.

Модульность конструкции прибора позволяет комплексовать дополнительным независимым блоком инклинометра для дублирования записи или блоком Гаммы каротажа («Квазар» KVZ-DTGRL-00) для привязки инклинометрических данных к геологическому разрезу.

Малогабаритное исполнение электронных блоков инклинометра (измерительного и телеметрического) позволяют их использовать в различных диаметрах охранных кожухов от 38 до 73 мм. Расширяя тем самым технологические возможности прибора для решения различных геофизических задач.

### Инклинометр работает в трех основных режимах:

- Непрерывный режим измерения
- Точечный режим измерения
- Режим ориентирования отклонителя

### Дополнительно прибор регистрирует:

- Нормированные проекции чувствительных элементов  $G_x$ ,  $G_y$ ,  $G_z$ ,  $B_x$ ,  $B_y$ ,  $B_z$ . *Позволяют независимо пересчитать зенитные и азимутальные углы, а также применить алгоритмы для коррекции азимута;*
- Вектор силы тяжести  $G_{total}$ . *Позволяет оценивать качество измерений в процессе записи для коррекции скорости каротажа с целью обеспечения наилучшей записи данных скважины.*
- Полный вектор индукции магнитного поля Земли ( $B_{total}$ ) и угол магнитного наклона ( $DIP$ ). *Позволяют отбраковывать результаты измерения азимута в случае искажения магнитного поля Земли при наличии посторонних ферромагнитных масс;*

### Комплект стандартной поставки: \*

|   |         |
|---|---------|
| 1. Скважинный прибор (СП)                   | 2шт.;   |
| 2. Наземная панель                          | 1шт.;   |
| 3. Программное обеспечение на русском языке | 1шт.;   |
| 4. Комплект кабелей                         | 1комп.; |
| 5. Комплект ЗИП                             | 1комп.; |
| 6. Комплект документов                      | 1комп.; |

### Дополнительно поставляется (по требованию):

- **Программа методики расчета корректировки азимута (новинка);**
- Инклинометрический блок VTR-DTDIR-00;
- Блок Гамма-каротажа «Квазар» KVZ-DTGRL-00;
- Система для ориентирования клина отклонителя;
- Кожуха разных диаметров (38мм., 42мм., 60мм., 73мм.).
- Ключи для сборки и разборки СП

\*- Состав поставляемого оборудования может меняться в зависимости от требования заказчика.

### Комплекс программного обеспечения позволяет:

- Проводить диагностику работоспособности прибора;
- Отображать результаты измерения в цифровом и графическом виде с последующим экспортированием в LAS формат;
- Защищать результаты измерения от несанкционированного вмешательства оператора;
- Производить автоматический расчет погрешности по расчетным параметрам (Зенит, Азимут, и.т.д.) после выполнения стандартных операций позиционирования СП на поверочной установке.
- Работает с регистраторами: «Вулкан», «Кедр-02», «Кедр-05».

### Комплект документов:

Инструкция по эксплуатации на русском языке,  
Паспорт прибора с указанием гарантийных обязательств.  
Сертификат калибровки.  
Протокол термобарических испытаний  
Акт испытания на теплоустойчивость  
Сертификат соответствия завода изготовителя.

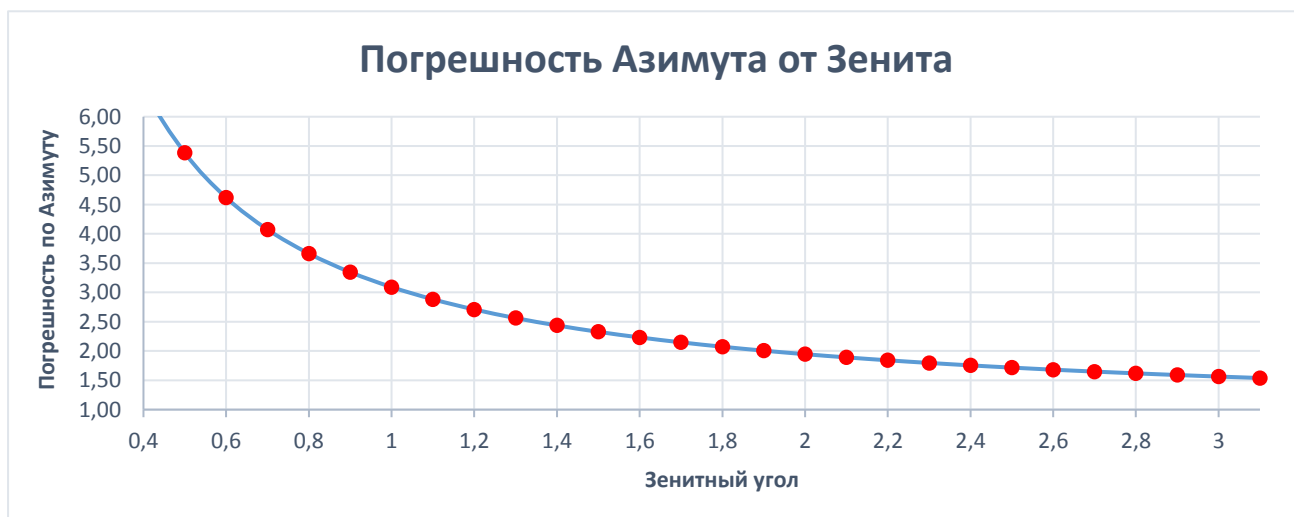
### Гарантия на оборудование:

18 месяцев.

### Технические характеристики:

| Наименование показателя  | Значение                                  |
|--|---|
| Диапазон измерения азимута скважины, град.   | 0..360                                    |
| Диапазон измерения зенитного угла ( $\theta$ – зенитный угол), град.   | 0..180                                    |
| Диапазон измерения угла положения корпуса относительно апсидальной плоскости, град.  | 0..360                                    |
| Диапазон измерения угла положения корпуса модуля относительно магнитного меридиана, град.  | 0..360                                    |
| Диапазон измерения индукции магнитного поля, мкТл.   | 0–82                                      |
| Диапазон измерения угла магнитного наклона, град.  | $\pm 90$                                  |
| Диапазон измерения вектора сила тяжести, G.  | $\pm 1,3$                                 |
| Допустимые пределы основной погрешности измерения по каналу азимута:<br>в диапазонах зенитных углов от 0,5 до 3° и от 177 до 179,5°, град.<br>В диапазоне зенитных углов от 3 до 177°, град. | $\pm(0,04/\sin\theta+0,8)^*$<br>$\pm 1,5$ |
| Допустимые пределы основной погрешности измерения по каналу зенитного угла, град.  | $\pm 0,15$                                |

| Наименование показателя  | Значение   |
|--|--|
| Допустимые пределы основной погрешности измерения по каналу угла положения корпуса модуля относительно апсидальной плоскости скважины:<br>в диапазонах зенитных углов от 0,5 до 5° и от 175 до 179,5°, град.<br>В диапазоне зенитных углов от 5 до 175°, град. | $\pm(0,06/\sin\theta+0,85)^*$<br>$\pm 1,5$                     |
| Допустимый предел основной погрешности канала измерения угла положения корпуса модуля относительно магнитного меридиана в диапазоне зенитных углов от 0 до 2°, град.   | $\pm 1$  |
| Допустимый предел основной погрешности канала измерения напряженности магнитного поля, мкТл.   | $\pm 0,05$   |
| Допустимый предел основной погрешности канала измерения угла магнитного наклона, град.   | $\pm 0,5$  |
| Относительная дополнительная погрешность при изменении температуры модуля (приведённая погрешность к значению абсолютной основной погрешности на каждые 10 °С относительно стандартной температуры 20 °С в интервале от -10 °С до + 120 °С)                    | 0.7  |
| Потребляемая мощность, не более. Вт.<br>передача<br>среднее  | 4<br>2   |
| Длина (с колпаком). мм.  | 1880   |
| Диаметр. мм.   | min 38мм. max 73мм   |
| Масса нетто. кг. (по умолчанию поставляется 60мм.)   | 12   |
| Условия эксплуатации (по умолчанию поставляется 60мм.)   | -10 ..+120 °С,<br>80 МПа,<br>(МС2-3, КС4-3;<br>ГОСТ 26116-84). |
| <p>Θ- зенитный угол<br/>*- график распределения погрешности на малых углах</p>   |  |





**СмартГис**

ООО НПП "СмартГИС"  
 Геофизическое приборостроение.  
 Инклинометрия.

**Ардаширов Айрат Робиртович**  
 директор

www.smartgis.pro  
 E-mail: info@smartgis.pro  
**Tel: +7 (917) 349 67 36**  
 450056, г. Уфа, д. Мокроусово, ул. Мокроусовская, д. 2. к. 9.