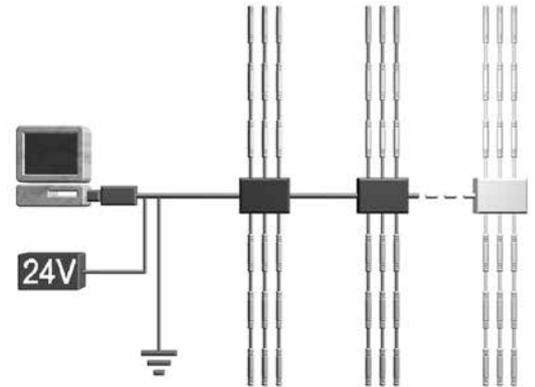




## РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ С КОНТРОЛЛЕРОВ СКЦД-1/100 И СКЦД-6/200

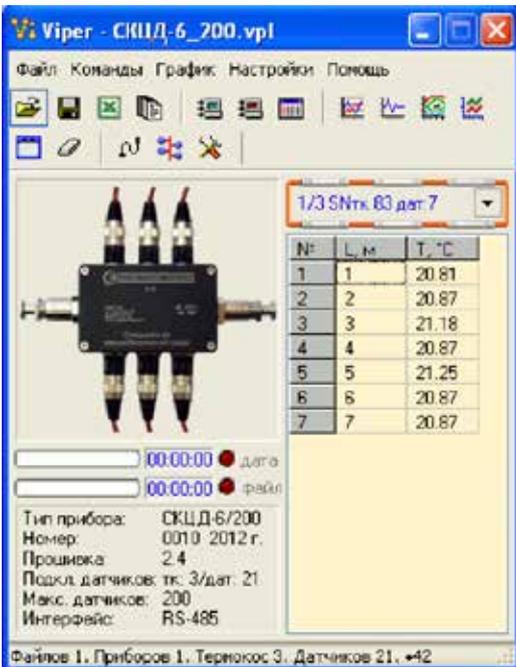
### Краткое описание:

Контроллеры соединяются между собой по топологии "шина", т.е. последовательно друг за другом. Контроллеры подключаются к ПК при помощи переходника. В качестве переходника может использоваться: переходник USB/RS-485, либо устройство распределительное USB/RS-485. Корректная работа сети (особенно при использовании длинных кабелей) возможна только в том случае, когда все приёмопередающие устройства соединяет одна единственная линия связи, в которую по всей длине допустимо включать до 255 контроллеров, располагая их в любых точках. Концы линии связи при этом обязательно нагружаются согласующими резисторами-терминаторами, сопротивление которых должно быть равно волновому сопротивлению кабеля связи (обычно 120 Ом). В том случае, когда терминатор не установлен, сигнал, приходя к самому дальнему концу кабеля, отражается в обратном направлении к передающему устройству. Отраженный сигнал может внести серьезные помехи, которые приведут к возникновению ошибок и сбоев. Резисторы-терминаторы гасят сигнал на дальнем конце кабеля и обеспечивают через всю линию связи ток, достаточный для подавления синфазной помехи с помощью кабеля типа "витая пара". Для подключения резисторов-терминаторов к линии связи в первом и последнем контроллере нужно установить перемычки. В качестве терминатора используется резистор с номинальным сопротивлением 120 Ом. Если подключение к ПК осуществляется через переходник, то в первом контроллере перемычку устанавливать не нужно, так как переходник имеет встроенный резистор-терминатор. Дополнительное снижение уровня помех достигается заземлением экрана кабеля и дренажного провода на одном из концов линии связи. Если количество контроллеров в сети не превышает 20...30 шт., а расстояние до последнего контроллера не превышает 200 м, то питание контроллеров допускается осуществлять через вторую витую пару кабеля связи, в противном случае необходим отдельный кабель питания с сопротивлением, достаточным для поддержания на последнем контроллере напряжения не ниже 16 вольт.



Конфигурация сети RS-485

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ VIPER ДЛЯ КОНТРОЛЛЕРОВ ЦИФРОВЫХ ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ



Основная форма программы

Контроль выхода температуры за допустимые границы

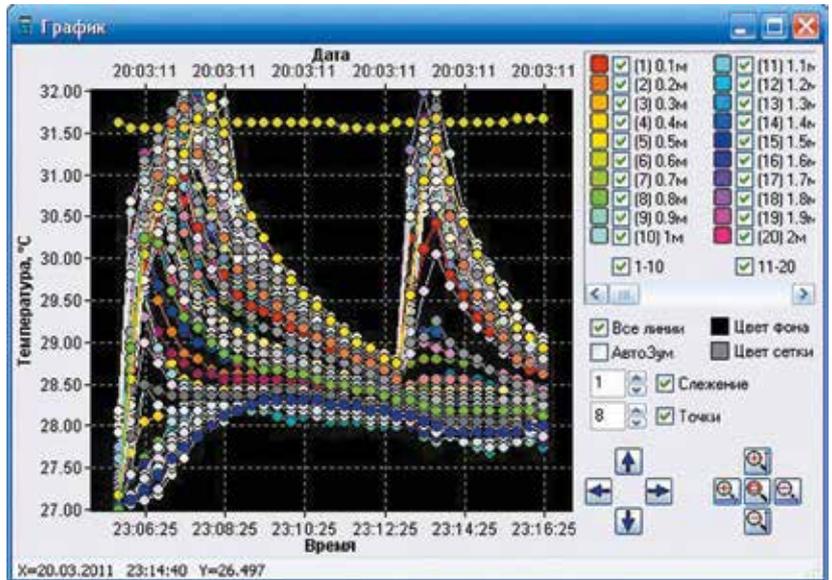
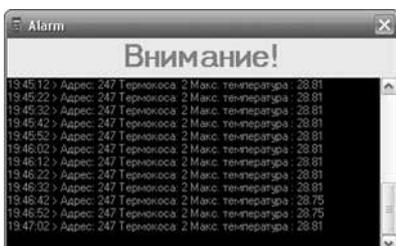
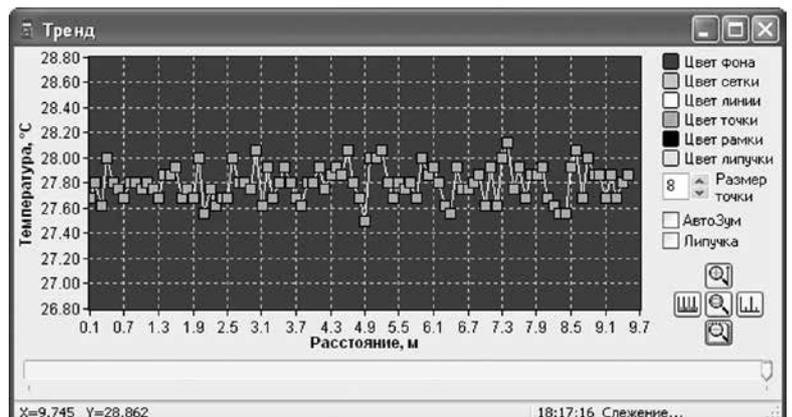


График изменения температуры во времени для каждого датчика термокосы

График распределения температуры по длине термокосы





N	Адрес	Тип прибора	S/N	Soft	Тем.	№тк	Ndat	Комментарии
1	246	СКЦД-6/200	1	1.1	29°C	0	1	ОАО НПП «Эталон»
2.1	247	СКЦД-6/200	2	2.0	32°C	200	12	ОАО НПП «Эталон»
2.2	>					100	7	
2.3	>					300	95	
3.1	250	СКЦД-6/200	3	2.0	35°C	400	12	Склад №1, колонны 1,2,3,4,5,6
3.2	>					401	12	
3.3	>					402	12	
3.4	>					403	12	
3.5	>					404	12	
3.6	>					405	12	

19:34:28 > Запуск сканирования  
 19:34:30 > Сканирование завершено. Найдено контроллеров: 3. Термокос: 10. Датчиков: 10.  
 19:34:47 > Подключение к 247 выполнено  
 19:34:47 > Загрузка данных завершена  
 19:34:53 > Автоматический сбор данных активирован

Сетевой модуль – сервер сети RS-485

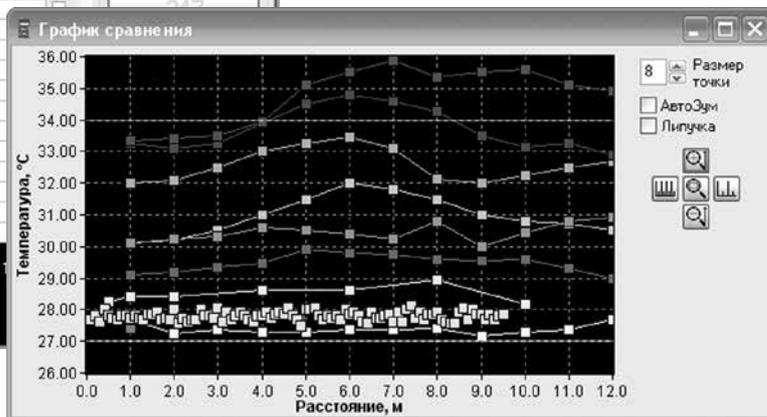


График распределения температуры для всех термокос

## ЛОГГЕРЫ ЦИФРОВЫХ ДАТЧИКОВ ЛЦД-1/100

### Область применения:

- геотехнический мониторинг;
- метеорология;
- строительство;
- энергетика;
- нефтепроводы и др.

При проведении мониторинга температуры труднодоступных, удаленных от промышленной инфраструктуры объектов возникает потребность в приборах, способных автономно, в течение длительного периода времени, собирать и сохранять данные о температуре – автономных логгерах температуры. Функционирование таких приборов обычно осуществляется от встроенного элемента питания с расширенным диапазоном допустимых температур эксплуатации, данные сохраняются в энергонезависимой памяти.

### Назначение:

Логгер цифровых датчиков ЛЦД-1/100 предназначен для автономного считывания результатов измерения температуры с датчиков температуры многозонных цифровых МЦДТ (далее – термокоса) с заданной периодичностью и измерения времени. Логгер выпускается в двух исполнениях:

ЛЦД-1/100-СД — обеспечивает считывание и сохранение результатов измерения температуры с термокос на карту памяти формата microSD, передача данных на ПК посредством карт-ридера;

ЛЦД-1/100-РМ — обеспечивает считывание и сохранение результатов измерения температуры с термокос в энергонезависимой памяти, передача данных на ПК посредством радиоканала. ЛЦД-1/100-РМ относится к радиоэлектронным средствам (РЭС), не подлежащим регистрации (полоса радиочастот 433,075-434,79 МГц, мощность передатчика не более 10 мВт), согласно п. 22 Приложения к перечню РЭС, подлежащих регистрации Постановления Правительства РФ от 12.10.2004 г № 539.

### Тип прибора:

логгер температуры датчиков многозонных цифровых.



ЛЦД-1/100-СД



ЛЦД-1/100-РМ с переходником USB/PM

### Условия эксплуатации:

- температура воздуха при долговременной эксплуатации, °С	минус 40 ... + 40
- относительная влажность воздуха при 35 °С, %	85