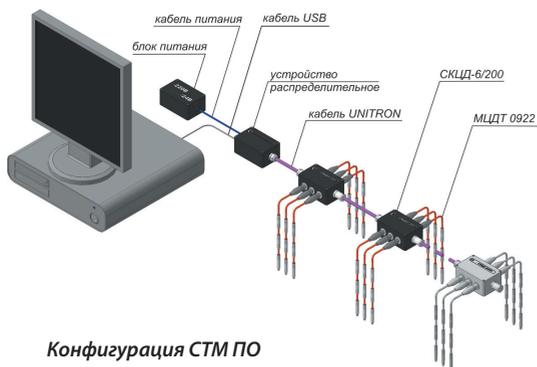
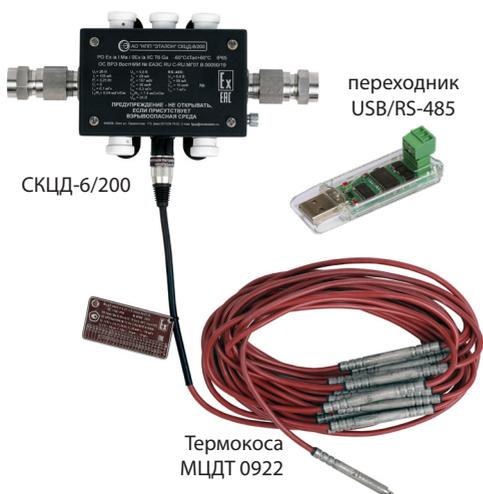


### 3: СТАЦИОНАРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

При необходимости сбора данных о состоянии температуры грунтов и других объектов в режиме реального времени целесообразно объединить все термокосы в единую систему сбора данных. Для решения этой задачи АО «НПП «Эталон» предлагает систему сбора данных с контроллеров СКЦД-6/200 (стр.29).

#### СОСТАВ 1 КОМПЛЕКТА СИСТЕМЫ:

- контроллер цифровых датчиков стационарный СКЦД-6/200 (стр.29);
- термокосы МЦДТ 0922 (стр.15) и / или МЦДТ 1201 (стр.18);
- переходник USB/RS-485 либо устройство распределительное USB/RS-485 (стр.35).



Конфигурация СТМ ПО

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 (стр.35), либо устройство распределительное USB/RS-485 (стр.35). 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**, располагаая 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.