



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СЕВЕРБУРИНСТРУМЕНТ»**

640022, РФ, г. Курган, ул. К. Маркса, стр. 106
Тел.: +7(982)800-05-00 severburinstrument@mail.ru



«Комплекс для измерений температуры грунтов СТО»

Блок-считыватель термометрической косы СТО-03-50

Руководство по эксплуатации

СТО-03-50.00.00.000 РЭ



Курган 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	3
1.1	НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	3
1.2	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
1.3	МАРКИРОВКА	4
1.4	УПАКОВКА	5
1.5	УСТРОЙСТВО И РАБОТА.....	5
2	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	6
3	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	6
4	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	7
5	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	7
6	СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ	7

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с правилами работы с Блоком-считывателем термометрической косы СТО-03-50 (далее – Считыватель). РЭ содержит сведения о Считывателе, принципе его действия, технических характеристиках, конструкции, использовании и работе, мерах безопасности, техническом обслуживании, транспортировании и хранении.

К эксплуатации допускаются лица, ознакомленные с настоящим РЭ, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах», «Правилами устройства электроустановок», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (гл. 3,4), ГОСТ ИЕС 60079-14-2011, «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» и прошедшие необходимый инструктаж.



ВНИМАНИЕ

Перед началом эксплуатации, технического обслуживания изделия внимательно прочитайте настоящее руководство.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия в его конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в данном руководстве.

1 ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1.1 Считыватель термометрической косы предназначен для полевого определения температуры грунтов по ГОСТ 25358-2020, где требуется получить информацию о конкретных данных температуры мерзлых, промерзающих и протаивающих грунтов.

1.1.2 Область применения - объекты теплоэнергетики, машиностроение, нефтяная промышленность и другие отрасли промышленности.

1.1.3 Считыватель термометрической косы СТО-03-50 применяется как самостоятельное электрооборудование и с совместимыми с термометрическими косами СТО-02.

1.1.4 Считыватель термометрической косы является однофункциональным, неремонтируемым изделием

1.2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | | |
|-------|--|------------------------------|
| 1.2.1 | Рабочий диапазон отображаемых температур, °C | от минус 50 до плюс 50 °C |
| 1.2.2 | Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 | ХЛ1 |
| 1.2.3 | Средняя наработка до отказа, ч, не менее | 25000 |
| 1.2.4 | Средний срок службы, лет, не менее | 3 |
| 1.2.5 | Содержание драгоценных металлов, г, не более | не содержит |
| 1.2.6 | Рабочие условия эксплуатации: | |
| – | температура окружающего воздуха
(от минус 50 °C до минус 20 °C кратковременно); | от минус 50 °C до плюс 50 °C |
| – | относительная влажность воздуха при 40 °C | 95+3 %; |
| – | устойчивость к вибрации по ГОСТ Р 52931-2008 (группа исполнения) N3. | |
| – | Рабочие условия эксплуатации: | |

1.3 МАРКИРОВКА

1.3.1 На корпусе комплекса, должна размещаться информация с указанием изготовителя, даты изготовления и маркировки.

1.3.2 Маркировка считывателя термометрической косы в общем виде выглядит следующим образом: СТО-03-50.

1.3.3 Маркировка транспортной тары комплекса должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192-96 и содержать:

- манипуляционные знаки, соответствующие надписям: «Осторожно, хрупкое», «Верх, не кантовать», «Бойтся сырости»;
- основные, дополнительные и информационные надписи.

1.3.4 На транспортной таре комплекса должна быть нанесена маркировка, содержащая следующие данные:

- наименование или условное обозначение СТО;
- наименование изготовителя;
- базис отправления
- базис поставки
- контакты отправителя
- контакты получателя
- габаритные размеры, масса

1.3.5 В паспорте и руководстве по эксплуатации на комплекс должна быть приведена информация, содержащая следующие данные:

- наименование или условное обозначение комплекса;
- наименование страны-изготовителя;
- наименование изготовителя;
- юридический адрес изготовителя;
- дата изготовления;
- товарный знак завода изготовителя;
- знак взрывозащиты;
- условное обозначение цифрового измерителя температуры;
- условное обозначение комплекса;
- обозначение ТУ;
- основное (или функциональное) назначение комплекса или область его применения;
- правила и условия безопасного хранения, транспортирования, безопасного и эффективного использования, ремонта, восстановления;
- основные потребительские свойства или характеристики

1.4 УПАКОВКА

1.4.1 Упаковка комплекса должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96, для предназначенных для районов Крайнего Севера и труднодоступных районов – по ГОСТ 15846-2002.

1.4.2 Транспортная тара должна обеспечивать прочное закрепление комплекса в ней, исключающее его перемещение внутри тары.

1.4.3 Паспорт и руководство по эксплуатации комплекса должны быть упакованы в чехол из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82.

1.5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

1.5.1 Блок-считыватель опрашивает датчики температуры, подключенной к нему термометрической косы по интерфейсу 1-Wire, считывает их данные в цифровом формате с последующим отображением показаний температуры по каждому датчику на дисплее и обеспечивает сохранение считанных данных в память прибора.

2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Взрывозащита обеспечивается требованиями по ГОСТ 31610.0-2014, ТР ТС 012/2011.

2.2 Специальные условия безопасного применения.

Запрещается применение считывателя термометрической косы при нарушении рабочих условий эксплуатации (см. п.1.1.5).

2.3 Запрещается нарушать целостность корпуса.

2.4 **ВНИМАНИЕ: ПРИ ОТСОЕДИНЕНИИ ТЕРМОКОСЫ ОТ БЛОКА-СЧИТЫВАТЕЛЯ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОБРЫВА КАБЕЛЯ НЕОБХОДИМО НАЖАТЬ КНОПКУ НА РАЗЪЕМЕ ТЕРМОКОСЫ!**

2.5 Запрещается нагрев (охлаждение) прибора выше (ниже) температуры, указанной в п.1.2.1.

2.6 Запрещается резкий нагрев и охлаждение прибора.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 В соответствии с ГОСТ IEC 60079-17-2011 эксплуатацию, проверку и техническое обслуживание прибора должен выполнять персонал, подготовка которого включает практическое обучение работе с электрооборудованием, и способами его монтажа, изучение соответствующих технических норм и правил, а также общих принципов классификации зон. Персонал должен проходить регулярную переподготовку и иметь свидетельства соответствующего опыта и подготовки.

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Прибор, упакованный в транспортную тару предприятия-изготовителя, может транспортироваться любым видом закрытого транспорта на любые расстояния. Способ укладки прибора на транспортное средство должен исключать его перемещение.

4.2 Условия транспортирования прибора должны соответствовать ГОСТ 15150-69.

4.3 Прибор должен храниться в сухом закрытом помещении согласно условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69. Воздух помещений не должен содержать агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

4.4 Погрузочно-разгрузочные работы должны осуществляться без ударов.

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.5 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий и действующей конструкторской документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

4.6 Гарантийный срок – 36 месяцев со дня изготовления.

4.7 Нарушение целостности прибора гарантийным случаем не является.

6 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ООО «Севербуринструмент»

640022, РФ, г. Курган, ул. К. Маркса, стр. 106

Тел.: +7 (982) 800-05-00 severburinstrument@mail.ru