

ОКП

431312

Утвержден

МС1.41631.001.ПС-ЛУ

СТАНЦИИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ «СОКОЛ-М1»

Паспорт

МС1.41631.001.ПС

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подпись и дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МС1.41631.001.ПС

1 Основные сведения об изделии

Полное наименование изделия: Станции автоматические метеорологические «СОКОЛ-М1»

Краткое наименование изделия: «СОКОЛ-М1»

Обозначение изделия: 59320438.431312.TU

Модификация изделия: _____

Заводской номер изделия: _____

Дата изготовления: _____

Изготовитель: ООО «Техавтоматика»

адрес: 420127, г. Казань, ул. Дементьева, д.2Б

телефон: +7(843) 537-83-95

Модификация изделия: _____

Сведения о сертификации: Свидетельство об утверждении типа средств измерений

_____ № _____ от _____ действителен до

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата	МС1.41631.001.ПС					Лист
										4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

2 Основные характеристики

2.1 Станции автоматические метеорологические «СОКОЛ-М1» предназначены для:

- автоматических измерений метеорологических параметров: температуры воздуха, температуры почвы, температуры воды, относительной влажности воздуха, скорости и направления воздушного потока, атмосферного давления, количества и интенсивности осадков;
- индикации гидрометеорологических параметров: влажности почвы, влажности листа, концентрации углекислого газа в почве, ультрафиолетовой солнечной радиации;
- видеозаписи явлений погоды.

2.2 Принцип действия станций «СОКОЛ-М1» основан на измерении метеорологических параметров первичными измерительными преобразователями.

2.3 Принцип действия первичных измерительных преобразователей для различных измерительных каналов станций «СОКОЛ-М1» приведен в табл. 1:

Таблица 1 — Принцип действия первичных измерительных преобразователей станции «СОКОЛ-М1»

Канал измерений	Принцип действия
Температуры воздуха	Основан на изменении падения напряжения на р-п переходе в зависимости от температуры окружающей среды.
Температуры почвы	Основан на изменении падения напряжения на р-п переходе в зависимости от температуры окружающей среды.
Температуры воды	Основан на изменении падения напряжения на р-п переходе в зависимости от температуры окружающей среды.
Относительной влажности воздуха	Основан на изменении емкости полимерного конденсатора в зависимости от относительной влажности воздуха.
Скорости воздушного потока	Основан на преобразовании скорости воздушного потока во вращательное движение вала с чувствительным элементом (чашками), измерении скорости его вращения с помощью датчика холла.
Направления воздушного потока	Основан на преобразовании угла поворота флюгарки в электрический сигнал с помощью магнитного регистратора угла поворота.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	МС1.41631.001.ПС					Лист
										5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Продолжение таблицы 1

Канал измерений	Принцип действия
Атмосферного давления	Основан на изменении емкости конденсатора в зависимости от изменения атмосферного давления.
Количества осадков	Основан на регистрации числа опрокидываний лоточного механизма с помощью датчика холла.
Интенсивности осадков	Основан на регистрации числа опрокидываний лоточного механизма с усреднением результатов измерений по заданным промежуткам времени.
Ультрафиолетовой солнечной радиации	Основан на регистрации ультрафиолетового излучения фотодиодом с последующим усилением сигнала.

2.4 Конструктивно станции автоматические метеорологические «СОКОЛ-М1» выполнены в виде моноблока, в корпусе которого размещены:

- блок регистрации и обработки измерительной информации;
- измерители температуры и влажности;
- измерители количества и интенсивности атмосферных осадков;
- измеритель атмосферного давления;
- аккумуляторная батарея.

2.5 На внешней стороне корпуса станций «СОКОЛ-М1» размещаются измерители скорости и направления ветра, измеритель ультрафиолетовой солнечной радиации, солнечная панель, цифровая видеокамера.

2.6 С помощью линий связи к основному модулю станций «СОКОЛ-М1» подключаются выносные элементы:

- измеритель температуры почвы;
- измеритель температуры воды;
- индикатор влажности почвы;
- индикатор влажности листа;
- индикатор концентрации углекислого газа.

2.7 Внешний вид станций «СОКОЛ-М1» приведен на рис. 1.

Изн. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Изн. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изн. № подл.	Лист
Изм.	6

МС1.41631.001.ПС

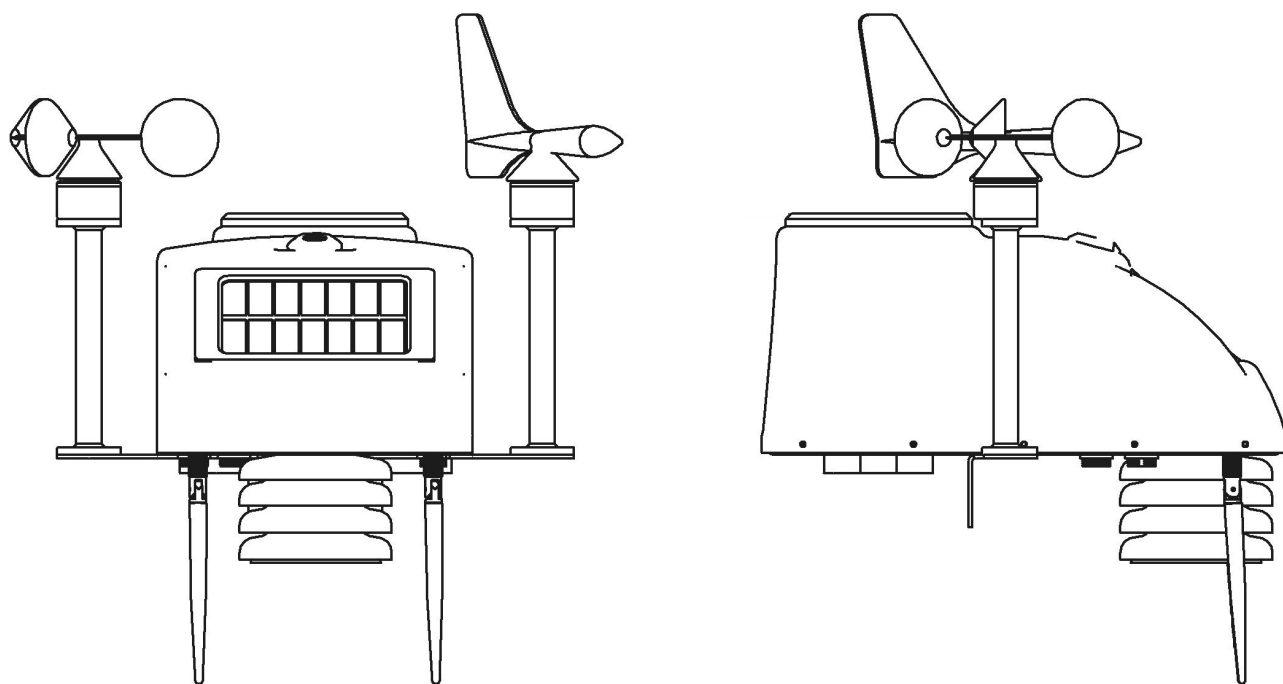


Рисунок 1 — Внешний вид станций «СОКОЛ-М1»

2.8 Станции автоматические метеорологические «СОКОЛ-М1» работают круглосуточно, сообщения о метеорологических параметрах передаются непрерывно или по запросу. Электропитание станций может осуществляться от внешнего источника тока, солнечной панели или встроенной аккумуляторной батареи. Подключение к станциям может осуществляться через GSM-модем либо с помощью интерфейса USB.

2.9 Метрологические характеристики «СОКОЛ-М1» приведены в табл. 2.

Таблица 2 — Метрологические характеристики «СОКОЛ-М1»

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений атмосферного давления, гПа	от 540 до 1100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений атмосферного давления, гПа	$\pm 0,5$
Диапазон измерений температуры воздуха, °С	— от минус 40 до 65 для канала измерений внешней температуры;

Изн. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Изн. № дубл.
Подпись и дата	

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МС1.41631.001.ПС

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
	— от 0 до 60 для канала измерений температуры внутри помещений.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры воздуха, °С	± 0,2
Диапазон измерений температуры почвы, °С	от -40 до 65
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры почвы, °С	± 0,2
Диапазон измерений температуры воды, °С	от -10 до 65
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры воды, °С	± 0,2
Диапазон измерений относительной влажности воздуха, %	— от 1 до 100 для канала измерений внешней влажности воздуха; — от 1 до 90 для канала измерений влажности воздуха внутри помещений.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений влажности воздуха, %	± 5
Диапазон измерений количества осадков, мм	от 0,2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений количества атмосферных осадков, %	± 3
Диапазон измерений интенсивности осадков, мм/мин	от 0 до 20
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений интенсивности атмосферных осадков, %	± 5
Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с	от 1 до 80

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МС1.41631.001.ПС	Лист
						8

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений скорости воздушного потока, м/с	$\pm (0,5 \pm 0,05 V)$, где V - измеренная скорость воздушного потока
Диапазон измерений направления воздушного потока, град	от 0 до 359
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений направления воздушного потока, град	± 3
Порог чувствительности измерителя направления воздушного потока, м/с	0,8
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений интенсивности ультрафиолетовой солнечной радиации Вт/м ²	$\pm 0,5$

2.10 Основные технические характеристики «СОКОЛ-М1» приведены в табл. 3.

Таблица 3 — Технические характеристики «СОКОЛ-М1»

Наименование параметра	Значение		
Напряжение питания от сети постоянного тока, В	5		
Потребляемая мощность, Вт	10		
Емкость аккумуляторных батарей, А*час	8		
Максимальное время автономной работы, час	672		
Интерфейс связи	USB, GSM, RS-232, RS-485		
Габаритные размеры, мм	Длина	Ширина	Высота
	290	320	323
Масса, кг	4		

2.11 Эксплуатация «СОКОЛ-М1» допускается в условиях, не выходящих за рамки приведенных в табл. 4.

Изн. № подл.	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МС1.41631.001.ПС	Лист
						9

Таблица 4 — Условия эксплуатации «СОКОЛ-М1»

Наименование параметра	Значение параметра
Температура воздуха, °С	от минус 40 до плюс 50
Относительная влажность воздуха, %	от 0 до 100
Атмосферное давление, гПа	от 600 до 1100
Скорость воздушного потока, м/с	до 35

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата	Изн. № подл.	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МС1.41631.001.ПС	

3 Программное обеспечение

3.1 Название программы, обозначение версии, проверка контрольной суммы

3.1.1 Программное обеспечение «СОКОЛ-М1» (далее — ПО «СОКОЛ-М1») состоит из двух модулей: встроенного ПО (ПО «Meteo1») и автономного ПО «SokolCFG_T».

3.1.2 Программа «Meteo1» является встроенным ПО, предустановленным в микропроцессор «СОКОЛ-М1» на заводе-изготовителе, номер версии не младше 1.00. Номер версии отображается в интерфейсе «SokolCFG_T» после установки соединения с изделием.

3.1.3 Контрольная сумма программного обеспечения «Meteo1» рассчитывается по алгоритму CRC32 для исполняемого файла «Meteo1.hex» и составляет 9F36FB04. Контрольная сумма доступна только на этапе производства.

3.1.4 Программа «SokolCFG_T» является автономным ПО, устанавливаемом на ПК, номер версии не младше 1.0. Номер версии отображается в свойствах файла «SokolCFG_T.exe».

3.1.5 Контрольная сумма программного обеспечения «SokolCFG_T» рассчитывается по алгоритму CRC32 для исполняемого файла «SokolCFG_T.exe» и может быть проверена при помощи программы HashTab (или любой аналогичной программы). Значение контрольной суммы для составляет FFED7A71.

3.2 Назначение программного обеспечение

3.2.1 Встроенное по «Meteo1» обеспечивает сбор, обработку, запись данных в память изделия и/или передачу их по каналам связи на удаленный ПК.

3.2.2 Автономное ПО «SokolCFG_T» обеспечивает отображение, анализ, архивирование результатов измерений, проверку состояния и настройку изделия.

3.3 Системные требования

3.3.1 Встроенное программное обеспечение «Meteo1» устанавливается в микропроцессор «СОКОЛ-М1» на заводе-изготовителе и не предъявляет дополнительных требований к аппаратному или программному обеспечению.

3.3.2 Автономное программное обеспечение «SokolCFG_T» поставляется на оптическом носителе. Минимальные требования к аппаратному и программному обеспечению, необходимому для выполнения «SokolCFG_T» приведены в табл. 5

Иnv. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Иnv. № дубл.
Подпись и дата	

					MC1.41631.001.ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		11

Таблица 5 — Минимальные системные требования ПО «SokolCFG_T»

Наименование параметра	Значение параметра
Операционная система	Windows XP, Windows Vista или Windows 7 (32 bit)
Объем свободного дискового пространства	не менее 1 ГБ
Манипулятор	«мышь»
Клавиатура	IBM-совместимая клавиатура
Привод оптических дисков	CD-ROM
Интерфейсы связи	USB

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МС1.41631.001.ПС	Лист
											12

4 Комплектность

4.1 Комплектность поставки «СОКОЛ-М1» приведена в табл. 6.

Таблица 6 — Комплектность поставки «СОКОЛ-М1»

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол-во	Зав. номер	Примечание
«СОКОЛ-М1»	Станция автоматическая метеорологическая «СОКОЛ-М1»	1		
59320438.431312.001.РЭ	Станции автоматические метеорологические «СОКОЛ-М1». Руководство по эксплуатации	1		
59320438.431312.001.ПС	Станции автоматические метеорологические «СОКОЛ-М1». Паспорт	1		
59320438.431312.001.ФО	Станции автоматические метеорологические «СОКОЛ-М1». Формуляр	1		
МП-2551-01??-2017	Станции автоматические метеорологические «СОКОЛ-М1». Методика поверки	1		
«SokolCFG_T»	Автономное программное обеспечение «SokolCFG_T»	1		Поставляется на оптическом носителе данных

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МС1.41631.001.ПС	Лист
						13

5 Указания по работе с изделием

5.1 Меры безопасности при подготовке изделия к эксплуатации

5.1.1 При проведении монтажа, пуска, регулирования и обкатки «СОКОЛ-М1» должны соблюдаться определённые меры безопасности.

5.1.2 К работам по монтажу, пуску, регулированию, обкатке и эксплуатации изделия допускаются лица, имеющие необходимую квалификацию и обученные правилам техники безопасности при работе с электроустановками потребителей до 1000 В.

5.1.3 Для обеспечения безопасности при работе с изделием необходимо:

- заземлить корпуса (через клеммы заземления) всех блоков, электропитание которых осуществляется переменным током напряжением более 42 В или постоянным током более 110 В;
- ремонт производить только при отключенном электропитании;
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВЕРЯТЬ НАЛИЧИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ НА КЛЕММАХ И ПРОВОДНИКАХ ПРИКОСНОВЕНИЕМ К НИМ РУКОЙ ИЛИ ТОКОПРОВОДЯЩИМИ ПРЕДМЕТАМИ, ОДНОВРЕМЕННО КАСАТЬСЯ ТОКОВЕДУЩИХ И ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ ЧАСТЕЙ ИЗДЕЛИЯ, А ТАКЖЕ НЕИЗОЛИРОВАННЫХ И НЕИСПРАВНЫХ ПРОВОДОВ;
- при измерении высоких напряжений необходимо пользоваться специальными высоковольтными щупами;
- все замеры электрических параметров производить так, чтобы исключить прикосновение открытых частей тела к металлическим частям корпусов изделий и к проводам заземления.

5.2 Подготовка изделия

5.2.1 Перед использованием изделия необходимо:

- 1) проверить его комплектность в соответствии с разд. 4 настоящего Паспорта. В случае обнаружения некомплектности изделия необходимо сообщить об этом поставщику или организации, осуществляющей комплексное централизованное обслуживание, а станцию «СОКОЛ-М1» считать неготовой к использованию;
- 2) провести внешний осмотр всех составных частей изделия. Осмотр выполняется в следующем порядке:

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата	МС1.41631.001.ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		14

- а) последовательно осмотреть все составные части изделия с целью выявления внешних механических повреждений;
- б) проверить состояние кабелей питания и интерфейсных кабелей с целью выявления внешних механических повреждений.

В случае обнаружения внешних механических повреждений составных частей изделия необходимо сообщить об этом поставщику или организации, осуществляющей комплексное централизованное обслуживание, а «СОКОЛ-М1» считать неготовой к использованию;

- 3) установить автономное «SokolCFG_T» на ПК. Для этого вставьте носитель с «SokolCFG_T» в оптический привод компьютера и запустите файл `setup_SokolCFG.exe`. В процессе установки следуйте указаниям на экране;
- 4) подключить интерфейсные кабели измерителей скорости и направления ветра к разъемам 4 и 5 (рис. 2)

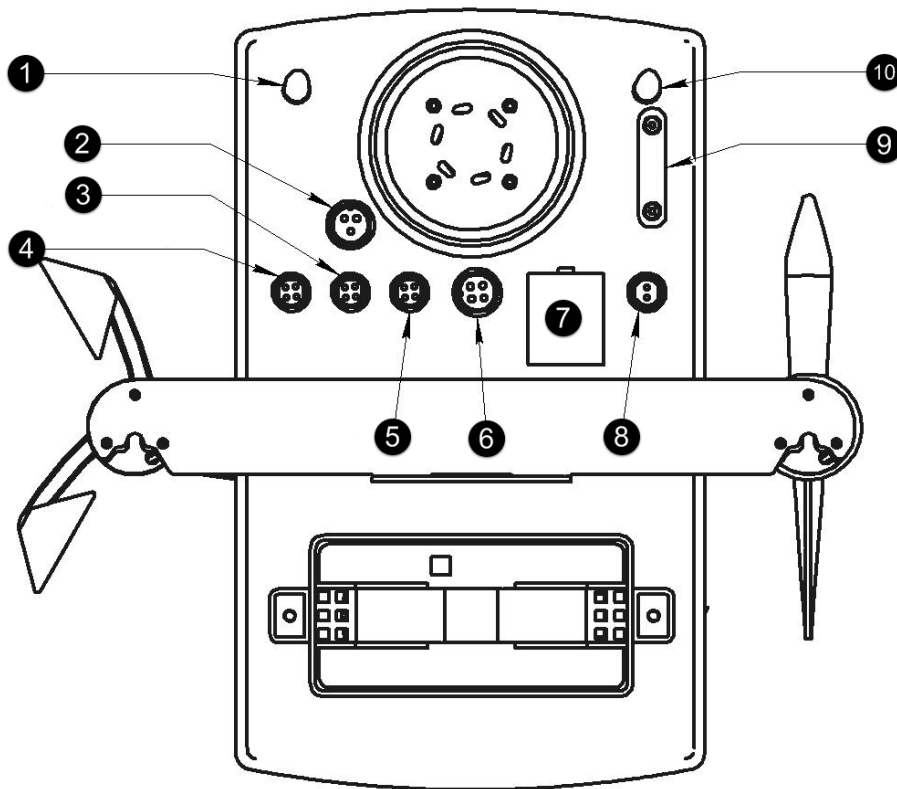


Рисунок 2 — Расположение разъемов на нижней панели станции «СОКОЛ-М1»

5.3 Включение изделия

5.3.1 Включение станции «СОКОЛ-М1» выполняется в следующем порядке:

- 1) подключите интерфейсный кабель станции «СОКОЛ-М1» к USB-порту компьютера;

Изн. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Изн. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- 2) подключите интерфейсный кабель к разъему 7 станции «СОКОЛ-М1» (см. рис. 2);
- 3) включите питание станции «СОКОЛ-М1». Для этого с помощью ключа переведите переключатель 8 (см. рис. 2) в положение «ВКЛ»;
- 4) запустите ПО «SokolCFG_T» (рис. 3);

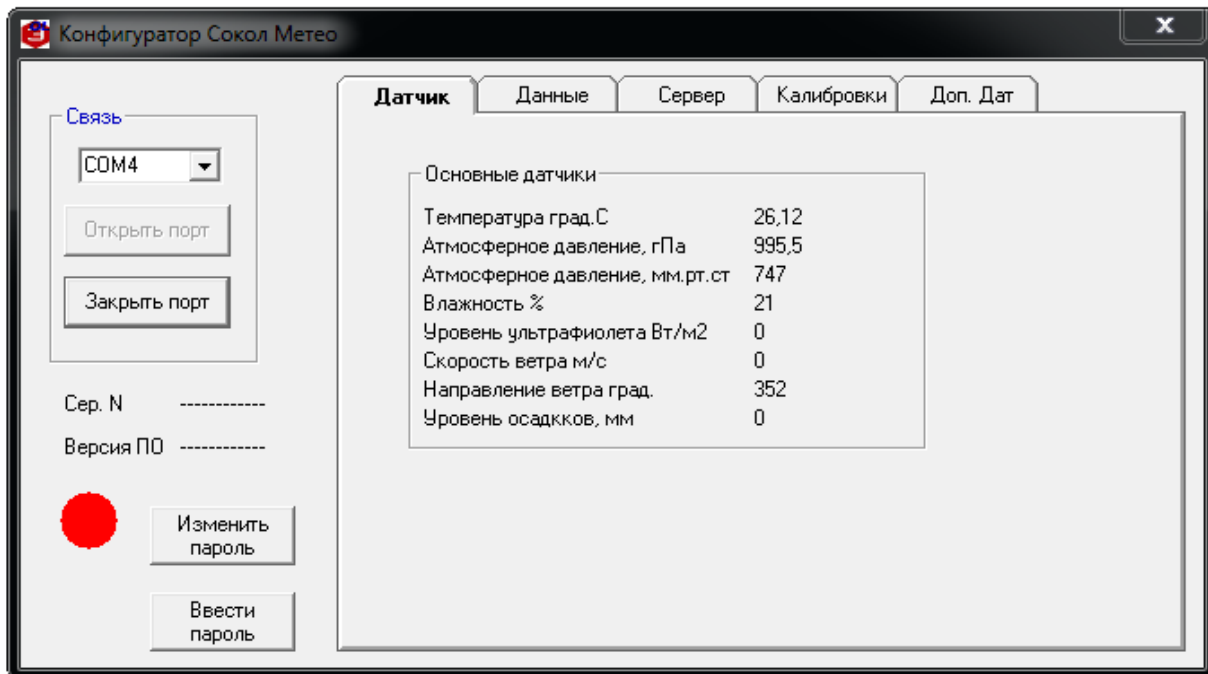


Рисунок 3 — Главное окно ПО «SokolCFG_T»

- 5) в окне ПО «SokolCFG_T» выберите COM-порт, к которому подключена станция «СОКОЛ-М1»;
- 6) нажмите кнопку «Открыть порт».

5.4 Выключение изделия

5.4.1 Выключение станции «СОКОЛ-М1» выполняется в следующем порядке:

- 1) в окне «SokolCFG_T» нажмите кнопку «Закрыть порт»;
- 2) закройте окно «SokolCFG_T»;
- 3) выключите питание станции «СОКОЛ-М1». Для этого с помощью ключа переведите переключатель 8 (см. рис. 2) в положение «ВЫКЛ»;
- 4) отключите информационные кабели.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата	МС1.41631.001.ПС					Лист
										16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

6 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантия изготовителя

6.1 Средний ресурс «СОКОЛ-М1» — 8 000 ч в течение среднего срока службы 8 лет, в том числе срок хранения 1 год в упаковке изготовителя в складских помещениях, отвечающих правилам хранения электронной техники.

6.2 Межремонтный ресурс «СОКОЛ-М1» при капитальных ремонтах 8 000 ч в течение среднего срока службы 8 лет.

6.3 Средняя наработка «СОКОЛ-М1» на отказ — 8 000 ч, среднее время восстановления после отказа — 2 часа.

6.4 Гарантийный срок службы «СОКОЛ-М1», заводской № _____, 12 месяцев после выпуска из производства или со дня ввода в эксплуатацию, что должно уточняться в договоре на поставку изделия. В течение этого срока изготовитель гарантирует его ремонт или замену бесплатно с той же гарантией, которая указана в формуляре и договоре поставки.

6.5 Для гарантийного ремонта (замены) «СОКОЛ-М1» необходимо:

- в срок не более 30 (тридцати) суток со дня возникновения или обнаружения дефекта направить в адрес изготовителя письменную претензию;
- если ООО «Техавтоматика» не согласится на осмотр, ремонт или замену станции на месте эксплуатации, направить станцию или дефектную часть этой станции в адрес ООО «Техавтоматика» или другое указанное ООО «Техавтоматика» место.

6.6 Настоящая гарантия не распространяется на изделие в тех случаях, когда дефекты возникли:

- вследствие естественного износа, аварии и стихийных бедствий;
- неправильном (непредусмотренном эксплуатационной документацией) использовании, хранении или транспортировки изделия;
- из-за несоблюдения условий эксплуатации, небрежного обращения или неправильной установки изделия;
- после модификации или внесения в изделие любых изменений или добавлений без предварительного согласования с ООО «Техавтоматика»;
- при несвоевременном и неправильном техническом обслуживании, эксплуатации станции неподготовленным персоналом;
- из-за дефектов, вызванных применением пользователем программного обеспечения, не указанного в технической документации.

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Подпись и дата	Изн. № дубл.	Взам. инв. №	Изн. № подл.	Подпись и дата	МС1.41631.001.ПС	Лист
											17

7 Консервация

7.1 Сведения о консервации «СОКОЛ-М1» заносятся в табл. 7. Первая запись о выполненной консервации изделия производится на предприятии-изготовителе. Последующие записи делаются при эксплуатации станции и ремонте.

Таблица 7 — Сведения о консервации

Дата	Наименование работы	Срок действия, лет	Должность, фамилия и подпись лица, производившего работы

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

8 Свидетельство об упаковывании

Станция автоматическая метеорологическая «СОКОЛ-М1» модификация

_____ зав.№ _____

Упакован(а) _____

наименование или код изготовителя

Согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата упаковки _____

Упаковку произвел

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

Изделие после упаковки принял

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

МП

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.

					МС1.41631.001.ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		19

9 Свидетельство о приемке

Станция автоматическая метеорологическая «СОКОЛ-М1» модификация

_____ зав.№ _____

изготовлен и принят в соответствии с техническим условиям 59320438.431312.001.ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Руководитель ОТК

МП _____

_____ (личная подпись)

_____ (расшифровка подписи)

_____ (год, месяц, число)

Руководитель предприятия

МП _____

_____ (личная подпись)

_____ (расшифровка подписи)

_____ (год, месяц, число)

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подпись и дата	МС1.41631.001.ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		20

10 Движение изделия при эксплуатации

10.1 Установка и снятие «СОКОЛ-М1» при эксплуатации

10.1.1 Сведения об установке и снятии «СОКОЛ-М1» в процессе эксплуатации заносят в табл. 8.

Таблица 8 — Движение «СОКОЛ-М1» при эксплуатации

Дата установки	Где установлено	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МС1.41631.001.ПС

10.2 Прием и передача изделия

10.2.1 Данные о передаче «СОКОЛ-М1» от одного потребителя к другому, а также сведения о техническом состоянии изделия на момент передачи заносят в табл. 9.

Таблица 9 — Прием и передача «СОКОЛ-М1»

Дата	Состояние изделия	Основание (наименование, номер и дата документа)	Предприятие, должность и подпись		Примечание
			сдавшего	принявшего	

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

10.3 Сведения о закреплении изделия при эксплуатации

10.3.1 Сведения о закреплении «СОКОЛ-М1» заносятся в табл. 10.

Таблица 10 — Сведения о закреплении «СОКОЛ-М1»

Должность ответственного лица	Фамилия ответственного лица	Номер и дата приказа		Подпись ответственного лица
		о назначении	об освобождении	

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

10.4 Ограничения по транспортированию

10.4.1 Изделие должно транспортироваться в запломбированной таре предприятия-изготовителя.

10.4.2 Изделие в таре предприятия-изготовителя может транспортироваться автомобильным, железнодорожным и авиационным видами транспорта на любое расстояние, при условии защиты их от грязи, атмосферных осадков и сильной тряски.

10.4.3 Перевозка изделия авиационным транспортом должна производиться в герметичных багажно-грузовых отсеках или багажниках пассажирских кабин при давлении не ниже 80 кПа (600 мм рт.ст.).

10.4.4 Допустимые климатические воздействия при транспортировании – по условиям хранения 3 (неотапливаемое хранилище) ГОСТ 15150-69.

10.4.5 При погрузке и разгрузке на всех видах транспорта не допускается изделие бросать.

10.4.6 При транспортировании оптических носителей с программным обеспечением следует принять меры к предотвращению ударов, перемещению и вибрации дисков внутри упаковочной тары.

10.4.7 При транспортировании оптических носителей следует предохранять их от воздействия солнечного света, влаги, высокой температуры и ультрафиолетового излучения, принимать меры к предотвращению образования конденсата, проникновения влаги, агрессивных жидкостей (растворителей, клея и т.п.), вредных газов, пыли, солнечных лучей внутрь упаковочной тары.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МС1.41631.001.ПС	Лист
						24

11 Ремонт и учет работы по бюллетеням и указаниям

11.1 Краткие записи о произведенном ремонте

Станция автоматическая метеорологическая «СОКОЛ-М1» модификация

_____ зав.№ _____

Изготовлен(а) ООО «Техавтоматика»

дата изготовления

Наработка с начала эксплуатации _____

Параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Наработка после последнего ремонта _____

Параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Причина поступления в ремонт _____

Сведения о произведенном ремонте _____

Вид ремонта и краткие

сведения о ремонте

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МС1.41631.001.ПС	Лист
						25

11.2 Свидетельство о приемке и гарантии

Станция автоматическая метеорологическая «СОКОЛ-М1» модификация

_____ зав.№ _____

Подвергнут(а) ремонту _____ согласно _____

_____ предприятие, условное обозначение

_____ вид документа

Принят(а) в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документацией и признан(а) годным(ой) для эксплуатации.

Ресурс до очередного ремонта _____

_____ параметр, определяющий ресурс

В течение срока службы _____ лет, в том числе срок хранения _____ лет.

Исполнитель ремонта гарантирует соответствие «СОКОЛ-М1» требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации

Руководитель ОТК

МП

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МС1.41631.001.ПС

Лист

26

11.3 Работы по бюллетеням и указаниям

11.3.1 Сведения о работах по бюллетеням и указаниям заказчика, выполненных при техническом обслуживании «СОКОЛ-М1» заносят в табл. 11.

Таблица 11 — Учет работы по бюллетеням и указаниям

Номер бюллетеня (указания)	Краткое содержание работы	Установленный срок выполнения	Дата выполнения	Должность, фамилия и подпись	
				выполнившего работу	проверившего работу

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

12 Особые отметки

12.1 В данный раздел вносятся различного рода записи, которые могут быть сделаны во время эксплуатации «СОКОЛ-М1».

Инв. № подл.	Подпись и дата				Инв. № дубл.	Подпись и дата							
	Взам. инв. №												
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; flex-grow: 1;"> <p>МС1.41631.001.ПС</p> </div> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Лист</td> </tr> <tr> <td>28</td> </tr> </table> </div>							Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	28
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата									
Лист													
28													

Лист регистрации изменений

Номера листов (страниц)					Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопр. документа и дата	Подп.	Дата
Изм.	измененных	замененных	новых	аннулированных					

	Подпись и дата
	Инв. № дубл.
	Взам. инв. №
	Подпись и дата
	Инв. № подл.