

КС4.415233.002.ПС

ООО «Техавтоматика»

Код ОКПД-2

26.51.12.190

ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ ЛИСТА «СОКОЛ-ДВЛ1»

Паспорт

КС4.415233.002.ПС

Дата введения

---

Казань 2018

## Оглавление

1. Основные сведения об изделии .....	3
2. Основные характеристики.....	4
3. Комплектность .....	7
4. Маркировка и упаковка .....	8
4.1. Маркировка.....	8
4.2. Упаковка.....	9
5. Указания по работе с изделием.....	10
5.1. Эксплуатационные ограничения .....	10
5.2. Меры безопасности при подготовке изделия к эксплуатации .....	10
5.3. Монтаж и включение изделия на месте эксплуатации .....	11
6. Ресурсы, сроки службы, гарантия изготовителя.....	12
7. Транспортировка и хранение .....	14
8. Консервация .....	15
9. Свидетельство об упаковывании .....	16
10. Свидетельство о приемке .....	17
11. Движение изделия при эксплуатации.....	18
11.1. Установка и снятие «СОКОЛ-ДВЛ1» при эксплуатации .....	18
11.2. Прием и передача изделия .....	19
11.3. Сведения о закреплении изделия при эксплуатации .....	20
12. Ремонт и учет работы по бюллетеням и указаниям .....	21
12.1. Краткие записи о произведенном ремонте .....	21
12.2. Свидетельство о приемке и гарантии.....	22
12.3. Работы по бюллетеням и указаниям .....	23
13. Особые отметки .....	24
<b>Лист регистрации изменений .....</b>	<b>24</b>

## 1. Основные сведения об изделии

Полное наименование изделия:	<u>Датчик влажности листа «СОКОЛ-ДВЛ1»</u>
Краткое наименование изделия:	<u>«СОКОЛ-ДВЛ1»</u>
Обозначение изделия:	<u>КС4.415233.002</u>
Заводской номер изделия:	_____
Модификация изделия:	_____
Дата изготовления:	_____
Изготовитель:	ООО «Техавтоматика» адрес: 420127, г. Казань, ул. Дементьева, д.2Б телефон: +7(843) 537-83-95

## 2. Основные характеристики

2.1. Датчик влажности листа «СОКОЛ-ДВЛ1» (далее - «СОКОЛ-ДВЛ1», изделие, ДВЛ, датчик) предназначен для определения степени увлажненности (влажности) листа.

2.2. Датчик влажности листа «СОКОЛ-ДВЛ1» представляет собой стеклотекстолитовую пластину (FR4) в форме листа, на поверхности которой нанесены медные чувствительные дорожки, не смыкающиеся и не пересекающиеся между собой, с финишным покрытием из иммерсионного золота (рис.1). Большое количество чувствительные дорожек на поверхности пластины обеспечивает высокую чувствительность датчика к изменению количества влаги на поверхности листа.

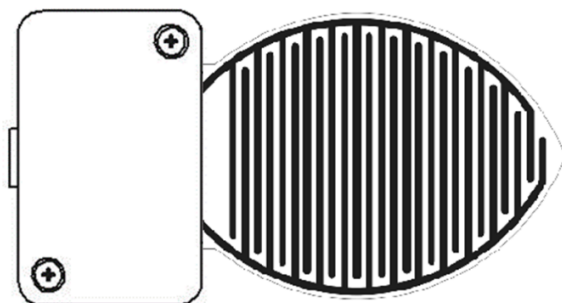


Рисунок 1. Внешний вид изделия «СОКОЛ-ДВЛ1».

2.3. Кабель ДВЛ заводится внутрь корпуса Беспроводного модуля выносных датчиков «СОКОЛ-БМВД1» через гермоввод на вход №4 (рис.2).

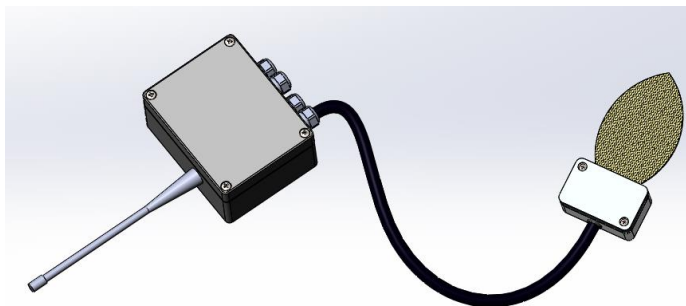


Рисунок 2. Пример подключения выносного датчика влажности листа к изделию «СОКОЛ-БМВД1».

2.4. Внутри корпуса «СОКОЛ-БМВД1» провода зажимаются в соответствующие колодки согласно маркировке (рис.3).

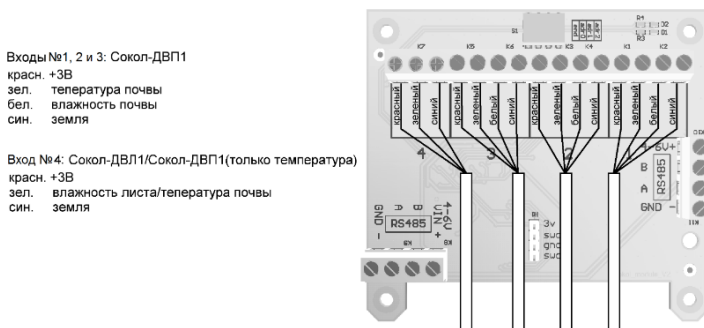


Рисунок 3. Схема подключения проводов выносных датчиков к колодкам питания БМВД.

2.5. Принцип действия ДВЛ основан на изменении проводимости между позолоченными дорожками в зависимости от увлажненности поверхности. Датчик ДВЛ имеет аналоговый выход, напряжение на котором пропорционально влажности его поверхности. Далее «СОКОЛ-БМВД1» передает полученные от «СОКОЛ-ДВЛ1» данные на метеостанцию «СОКОЛ-М1» по беспроводному каналу LoRa 433 МГц в ближайший сеанс связи. Датчик влажности листа подключается только ко входу №4 изделия «СОКОЛ-БМВД1». В установленное время (один раз в час) изделия «СОКОЛ-БМВД1» считывает показания с выносных датчиков и передает данные на метеостанцию «СОКОЛ-М1».

2.6. Принцип измерения – резистивный. Схема подключения выносных датчиков к «СОКОЛ-БМВД1» приведена в на рис.2 и рис.3 настоящего паспорта.

2.7. Датчик калибруется на производстве, поэтому последующая подстройка не требуется. В случае потери работоспособности изделие подлежит замене.

2.8. Параметры считываемых сигналов аналогового входа приведены в таблице 1.

Таблица 1. Параметры считываемых сигналов аналогового входа

	Аналоговый
<b>Параметры сигналов</b>	Диапазон считываемых напряжений: 0,5 ÷ 3,3 В (величина напряжения пропорциональна уровню влажности листа)
<b>Пример вычисления значения</b>	Диапазон уровней влажности в условных единицах составляет от 0 до 5, где 5 – это максимальный уровень влажности. Напряжение 0,5 В соответствует уровню влажности 5; напряжение 2,9 В и выше означает, что поверхность датчика сухая

2.9. Основные технические характеристики «СОКОЛ-ДВЛ1» должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2. Технические характеристики «СОКОЛ-ДВЛ1»

Наименование параметра	Значение		
Принцип измерения	Аналоговый		
Потребляемая мощность, Вт	Менее 1		
Питание, В	3,3		
Выход аналоговый, В	От 0,5 до 3,3		
Диапазон измерения влажности поверхности листа, усл.ед.	От 0 до 5		
Погрешность полученных данных, %	20		
Диапазон рабочих температур, °С	От минус 40 до плюс 55		
Габаритные размеры, не более мм	Длина	Ширина	Высота
	137	64	31,3
Масса, не более кг	0,1		
Защита	IP 68		

2.10. Габаритные размеры изделия «СОКОЛ-ДВЛ1» показаны на рис.4.

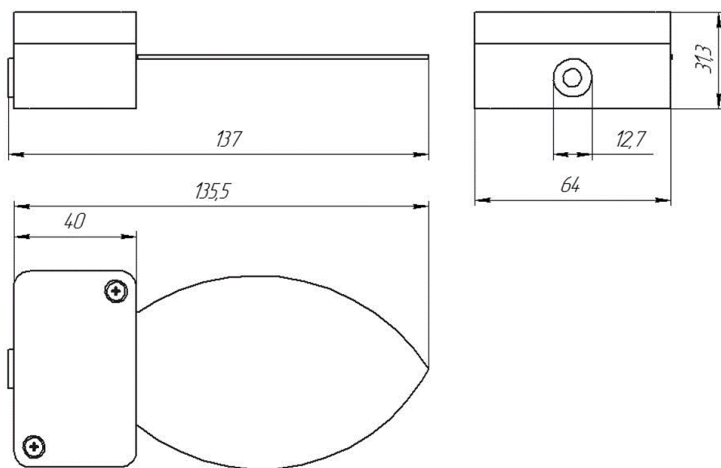


Рисунок 4. Габаритные размеры изделия «СОКОЛ-ДВЛ1».

### 3. Комплектность

Комплектность поставки «СОКОЛ-ДВЛ1» приведена в таблице 3.

Таблица 3. Комплектность поставки «СОКОЛ-ДВЛ1»

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол-во	Зав. номер	Примечание
«СОКОЛ-ДВЛ1»	Датчики влажности листа «СОКОЛ-ДВЛ1»	1		
КС4.415233.002.ПС	Датчики влажности листа «СОКОЛ-ДВЛ1». Паспорт и Руководство пользователя	1		

## **4. Маркировка и упаковка**

### **4.1. Маркировка**

4.1.1. Маркировка «СОКОЛ-ДВЛ1» должна содержать надписи и обозначения, соответствующие требованиям ГОСТ 2930–62, ГОСТ 26828 и конструкторской документации.

4.1.2. Маркировка должна обеспечивать четкое и ясное изображение в течение срока службы «СОКОЛ-ДВЛ1».

4.1.3. Маркировка «СОКОЛ-ДВЛ1» выполняется посредством самоклеящейся этикетки или гравировки на поверхность корпуса и содержит следующую информацию:

- наименование и местонахождение предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- модификация изделия;
- обозначение ТУ;
- заводской номер изделия;
- дату изготовления.

4.1.4. Маркировка транспортной тары должна соответствовать ГОСТ 14192–96 и содержать основные и дополнительные информационные надписи, нанесенные в соответствии с чертежами предприятия-изготовителя: товарный знак предприятия изготовителя, название и условное обозначение, серийный номер по системе нумерации изготовителя, дату упаковки.

4.1.5. Датчики влажности листа «СОКОЛ-ДВЛ1», принятые отделом технического контроля (ОТК), должны иметь соответствующие записи в разделе «Свидетельство о приёмке» документа «Датчик влажности листа «СОКОЛ-ДВЛ1» Паспорт КС4.415233.002.ПС.



## 4.2. Упаковка

4.2.1. Упаковку комплектующих (покупных) изделий, отправляемых в комплекте с «СОКОЛ-ДВЛ1», производят в транспортной и внутренней упаковочной таре предприятия-изготовителя этих изделий.

4.2.2. Упаковка отправляемого изделия «СОКОЛ-ДВЛ1» должна соответствовать ГОСТ 23216–78.

4.2.3. На транспортную тару, в которую упаковывают изделия «СОКОЛ-ДВЛ1», должны наноситься манипуляционные знаки-изображения в соответствии с ГОСТ 14192–96.

4.2.4. Упаковку эксплуатационной документации осуществляют во внутреннюю упаковочную тару. В зависимости от количества эксплуатационных документов и наличия варианта тары упаковку производят в:

- пакеты из полиэтиленовой пленки (ГОСТ 10354–82). При этом маркировку на пакет наносят, если оболочка пакета непрозрачная. При прозрачной оболочке пакета эксплуатационные документы укладывают так, чтобы наименование верхнего документа было отчетливо видно;
- картонные или пластиковые канцелярские папки;
- картонные коробки.

4.2.5. Непрозрачные полиэтиленовые пакеты, папки, коробки маркируют этикеткой, на которой указывают:

- наименование изделия — «СОКОЛ-ДВЛ1»;
- содержимое тары — «Документация»;
- заводской номер изделия;
- тип тары «Внутренняя упаковка №           ».

4.2.6. Укомплектованные изделия упаковываются в картонные коробки. Изделие упаковывается согласно п.4. В п.13 настоящего паспорта делается отметка об:

- наименование изделия, модификация, заводской номер;
- дату упаковки;
- подпись и штамп ответственного за упаковку и клеймо ОТК.

4.2.7. Консервацию изделия «СОКОЛ-ДВЛ1» производят по ГОСТ 9.014–78 (вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-0).

## 5. Указания по работе с изделием

### 5.1. Эксплуатационные ограничения

5.1.1. Датчики влажности листа «СОКОЛ-ДВЛ1» предназначены для непрерывной круглосуточной работы с периодической передачей информационных сообщений на изделие «СОКОЛ-БМВД1» и метеостанцию «СОКОЛ-М1» в зависимости от установленного расписания.

5.1.2. Эксплуатация «СОКОЛ-ДВЛ1» допускается в условиях, не выходящих за рамки приведенных в таблице 4.

Таблица 4. Условия эксплуатации «СОКОЛ-ДВЛ1»

Наименование параметра	Значение параметра
Температура воздуха, °С	от минус 40 до плюс 55
Относительная влажность воздуха, %	от 0 до 100
Атмосферное давление, гПа	от 600 до 1100

### 5.2. Меры безопасности при подготовке изделия к эксплуатации

5.2.1. Эксплуатация изделия «СОКОЛ-ДВЛ1» должна производиться в соответствии с документом «Датчики влажности листа «СОКОЛ-ДВЛ1»». Руководство по эксплуатации. КС4.415233.002.РЭ».

5.2.2. Эксплуатирующая организация должна обеспечить хранение поступившего изделия «СОКОЛ-ДВЛ1» в соответствии требованиями эксплуатационной документации.

5.2.3. К эксплуатации установленного и приведённого в работоспособное состояние изделия «СОКОЛ-ДВЛ1» допускается персонал, изучивший эксплуатационную документацию на «СОКОЛ-М1», «СОКОЛ-БМВД1» и «СОКОЛ-ДВЛ1».

5.2.4. К работам по монтажу и эксплуатации «СОКОЛ-ДВЛ1» могут быть допущены лица, имеющие специальную подготовку по обслуживанию электронно-вычислительной техники, изучившие «Станции автоматические метеорологические «СОКОЛ-М1», «Модули беспроводные выносных датчиков «СОКОЛ-БМВД1» и «Датчики влажности листа «СОКОЛ-ДВЛ1»» Руководство по эксплуатации МС1.41631.001РЭ, КС1.4152.001.РЭ и КС4.415233.002РЭ и

знакомые с материальной частью и ведением формуляров аппаратуры изделия. Лица, допущенные к обслуживанию «СОКОЛ-ДВЛ1», должны иметь на руках документ, удостоверяющий своевременную периодическую проверку знаний и правил техники безопасности.

5.2.5. Аппаратные средства «СОКОЛ-ДВЛ1» должны отвечать требованиям к безопасности эксплуатации, предусмотренным в ГОСТ 12.2.007.0–75.

5.2.6. Чистка и обтирка корпусов аппаратных средств изделия системы должна проводиться со снятием напряжения питания.

5.2.7. Защита от поражения электрическим током должна соответствовать классу III по ГОСТ 12.2.007.0.

5.2.8. Степень защиты корпуса изделия должна соответствовать IP68 по ГОСТ 14254.

### **5.3. Монтаж и включение изделия на месте эксплуатации**

Монтаж на месте эксплуатации производится в следующем порядке:

- открутить 4 винта, фиксирующих крышку изделия «СОКОЛ-БМВД1», снять крышку;
- отключить питание «СОКОЛ-БМВД1», вынув элементы питания типа AA из батарейного блока, если они ранее уже были установлены;
- подключить датчик «СОКОЛ-ДВЛ1» через гермоввод на вход №4 к колодкам согласно маркировке (рис.2 и рис.3);
- установить элементы питания обратно в батарейный блок, после чего изделие «СОКОЛ-БМВД1» сразу включится и перейдет в режим захвата времени от метеостанции «СОКОЛ-М1» (красный светодиод ВКЛ, зеленый ВЫКЛ);
- закрыть крышку изделия «СОКОЛ-БМВД1» четырьмя винтами из комплекта.

## 6. Ресурсы, сроки службы, гарантия изготовителя

6.1. Изделия «СОКОЛ-ДВЛ1» должны быть работоспособны при непрерывной (круглосуточной) эксплуатации, ГОСТ 27.410. За отказ принимается отсутствие приходящих данных от «СОКОЛ-ДВЛ1» в пакете метеостанции на сервер [www.sokolmeteo.com](http://www.sokolmeteo.com) в течение 6 часов после повторного подключения изделия к метеостанции. Норма средней наработки ДВЛ до отказа с учетом технического обслуживания, регламентируемого руководством по эксплуатации, при доверительной вероятности 0.95 – 40000 ч по ГОСТ Р 50779.22.

6.2. Средний ресурс «СОКОЛ-ДВЛ1» — 40 000 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.

6.3. Среднее время наработки «СОКОЛ-ДВЛ1» на отказ — не менее 8000 ч при условии своевременного технического обслуживания.

6.4. Средний срок службы исчисляется с момента приёмки «СОКОЛ-ДВЛ1» на предприятии-изготовителе. Указанный средний срок службы действителен при условиях правильной технической эксплуатации и хранения изделия в соответствии с инструкциями и другими указаниями поставщика по транспортировке, хранению, распаковке, установке и консервации изделия.

6.5. В случае неисправности ДВЛ подлежит замене на предприятии-изготовителе (ГОСТ 18321, 18322).

6.6. Гарантийный срок службы «СОКОЛ-ДВЛ1» 24 месяца 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 замену бесплатно с той же гарантией, которая указана в формуляре и договоре поставки.

6.7. Для гарантийного ремонта (замены) «СОКОЛ-ДВЛ1» необходимо:

- в срок не более 30 (тридцати) суток со дня возникновения или обнаружения дефекта направить в адрес изготовителя письменную претензию;
- направить изделие в адрес ООО «Техавтоматика» или другое указанное ООО «Техавтоматика» место.

6.8. Под определение гарантийного случая не подпадает нештатная ситуация, возникающая в процессе эксплуатации «СОКОЛ-ДВЛ1», когда дефекты возникли:

- вследствие естественного износа, аварии и стихийных бедствий;

- неправильном (непредусмотренном эксплуатационной документацией) использовании, хранении или транспортировке изделия;
- из-за несоблюдения условий эксплуатации, небрежного обращения или неправильной установки изделия;
- после модификации или внесении в изделие любых изменений или добавлений без предварительного согласования с ООО «Техавтоматика»;
- при несвоевременном и неправильном техническом обслуживании, эксплуатации метеостанции и изделий ДВЛ и БМВД неподготовленным персоналом;
- из-за дефектов, вызванных применением пользователем программного обеспечения, не указанного в технической документации.

## 7. Транспортировка и хранение

- 7.1. Изделие должно транспортироваться в опломбированной таре предприятия-изготовителя.
- 7.2. 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 по ГОСТ 51908. Сроки транспортирования и промежуточного хранения при перегрузках не должны превышать 1 мес. для условий транспортирования Л по таблице 4 в ГОСТ 51908.
- 7.3. Перевозка изделия авиационным транспортом должна производиться в герметичных багажно-грузовых отсеках или багажниках пассажирских кабин при давлении не ниже 800 гПа (600 мм рт.ст.).
- 7.4. Допустимые климатические воздействия при транспортировании – по условиям хранения 3 (неотапливаемое хранилище) ГОСТ 15150-69.
- 7.5. Погрузка на транспорт и разгрузка должны производиться с соблюдением мер предосторожности, указанных на таре и обеспечивающих сохранность изделия «СОКОЛ-ДВЛ1». При погрузке и разгрузке на всех видах транспорта не допускается изделие бросать.
- 7.6. При транспортировании «СОКОЛ-ДВЛ1» следует принять меры к предотвращению ударов, перемещению и вибрации элементов конструкции внутри упаковочной тары.
- 7.7. Изделие, подготовленное к отправке, должно находиться на ответственном хранении завода-изготовителя до момента оформления и отправки потребителю.
- 7.8. Хранение изделия производят в отапливаемых помещениях с условиями:
- температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40°C;
  - относительная влажность воздуха не более 80%.
- 7.9. Условия хранения должны обеспечивать защиту от воздействия атмосферных осадков, пыли, солнечных лучей и агрессивных сред.
- 7.10. Комплектующие изделия должны храниться на стеллажах не более 50 в ряд.
- 7.11. Хранение на земляном полу запрещается.
- 7.12. Предельный срок хранения 3 года, при этом переконсервация должна производиться через 1 год.
- 7.13. Консервацию «СОКОЛ-ДВЛ1» производят по ГОСТ 9.014-78 (вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-0).

## 8. Консервация

Сведения о консервации «СОКОЛ-ДВЛ1» заносятся в таблицу 5. Первая запись о выполненной консервации изделия производится на предприятии-изготовителе. Последующие записи делаются при эксплуатации станции и ремонте.

Таблица 5. Сведения о консервации

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

## 9. Свидетельство об упаковывании

Датчик влажности листа «СОКОЛ-ДВЛ1» модификация \_\_\_\_\_

зав.№ \_\_\_\_\_

обозначение

заводской номер

упакован(а) \_\_\_\_\_

наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата упаковки \_\_\_\_\_

Упаковку произвел \_\_\_\_\_

должность

личная подпись

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

Изделие после упаковки принял \_\_\_\_\_

должность

личная подпись

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

МП



## 10. Свидетельство о приемке

Датчик влажности листа «СОКОЛ-ДВЛ1» модификация

зав.№ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ обозначение

\_\_\_\_\_ заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с техническим условиям КС4.415233.002.ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Руководитель ОТК

МП

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

личная подпись

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

-----  
линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель  
предприятия

\_\_\_\_\_  
обозначение документа, по которому производится поставка

МП

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

личная подпись

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

Заказчик  
(при наличии)

МП

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

личная подпись

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

## 11. Движение изделия при эксплуатации

### 11.1. Установка и снятие «СОКОЛ-ДВЛ1» при эксплуатации

Сведения об установке и снятии «СОКОЛ-ДВЛ1» в процессе эксплуатации заносят в таблицу 6.

Таблица 6. Движение «СОКОЛ-ДВЛ1» при эксплуатации

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

**11.2. Прием и передача изделия**

Данные о передаче «СОКОЛ-ДВЛ1» от одного потребителя к другому, а также сведения о техническом состоянии изделия на момент передачи заносят в таблицу 7.

Таблица 7. Прием и передача «СОКОЛ-ДВЛ1»

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

### 11.3. Сведения о закреплении изделия при эксплуатации

Сведения о закреплении «СОКОЛ-ДВЛ1» заносятся в таблицу 8.

Таблица 8. Сведения о закреплении «СОКОЛ-ДВЛ1»

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

## 12. Ремонт и учет работы по бюллетеням и указаниям

### 12.1. Краткие записи о произведенном ремонте

Датчик влажности листа «СОКОЛ-ДВЛ1» модификация

\_\_\_\_\_ зав.№ \_\_\_\_\_  
обозначение заводской номер

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

## 12.2. Свидетельство о приемке и гарантии

Датчик влажности листа «СОКОЛ-ДВП1» модификация

\_\_\_\_\_ зав.№ \_\_\_\_\_  
обозначение заводской номер

Подвергнут(а) ремонту \_\_\_\_\_ согласно \_\_\_\_\_  
вид ремонта наименование предприятия, 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 (года),

в том числе срок хранения \_\_\_\_\_  
условия хранения лет (года)

Исполнитель ремонта гарантирует соответствие изделия «СОКОЛ-ДВП1» требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Начальник ОТК

МП

\_\_\_\_\_ личная подпись

\_\_\_\_\_ расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ год, месяц, число

**12.3. Работы по бюллетеням и указаниям**

Сведения о работах по бюллетеням и указаниям заказчика, выполненных при техническом обслуживании «СОКОЛ-ДВП» заносят в таблицу 9.

Таблица 9. 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

### 13. Особые отметки

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

Лист регистрации изменений									
Номера листов					Всего листов (страниц) в документе	№ доку- мента	Входящий № сопр. документа и дата	Подп.	Дата
изм.	изменен- ных	заменен- ных	новых	аннулиро- ванных					