

**Устройства съема  
сигнала  
УСС**

**ПАСПОРТ**

**ВНИМАНИЕ!**

Монтаж и эксплуатацию устройств съема сигналов необходимо проводить после тщательного изучения настоящего паспорта.

В связи с постоянной работой по совершенствованию устройств съема сигналов в их конструкцию могут быть внесены изменения, не влияющие на условия монтажа и не ухудшающие их качества.

**1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

1.1. Устройства съема сигналов (в дальнейшем - УСС) предназначены для преобразования угла поворота выходного вала измерителей объема счетчиков жидкости в электрические импульсы (сигналы) по двум каналам. Принцип преобразования угла поворота вала в электрические импульсы (сигналы) фотоэлектрический. Формирование импульсов (сигналов) осуществляется при помощи дискового обтюратора и щелевого оптрона.

УСС применяются для работы в составе измерительных приборов и устройств согласно таблице 1.

1.2. УСС применяются для работы в условиях умеренного климата категории размещения 2 (2.1) по ГОСТ 15150-69, при температуре от минус 40 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 ± 3%.

1.3. УСС имеют маркировку взрывозащиты - 2ExmIIB6 и устанавливаются во взрывоопасных зонах класса I или 2 по ГОСТ Р 51330.9-99.

Таблица 1.

Модификация УСС	Применяемость в составе изделий	Цена одного импульса, л/имп.	Кол-во импульсов на один оборот вала, имп./об	Рабочий диапазон, имп./с.	Максимальная частота вращения вала, об/мин.
УСС-Б-25	ППВ-100-1,6 ППВ-100-6,4 ППВ-150-1,6 ППВ-150-6,4	1,0	25	0...1000	500
УСС-Б-70	ППО-25-1,6 (все исполнения), колонки КГН, УИЖГ-20	0,01	70		
УСС-Б-50	Колонки топливораздаточные	0,01	50		
УСС-Б-25	ППО-40-0,6	0,1	25		

УСС присвоено условное обозначение согласно классификационных признаков:

УСС - устройство съема сигналов;

Б - взрывозащищенное исполнение;

25,50,70,100 - количество импульсов за один оборот вала

1.4. В качестве источника питания и приемника информации может использоваться вторичный прибор.

1.5. Общая протяженность линии связи между УСС и вторичным прибором должна быть не более 1500 м.

1.6. Параметры линии связи, не более:

- индуктивность, мГн - 0,2

- емкость, мкФ - 0,1

- сопротивление, Ом - 40

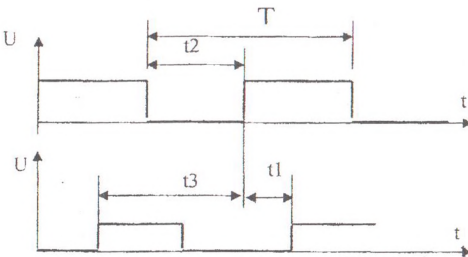
1.7. Основные параметры и характеристики УСС указаны в таблице 2.

Таблица 2.

Основные параметры	Норма
1. Напряжение питания УСС, В	$12^{+10\%}_{-15\%}$
2. Ток потребления, А не более	0,03
3. Длина соединительного кабеля от УСС до клеммной коробки или другого распределительного устройства, м	0,6...2,0
4. Масса, кг, не более	2,2
5. Габаритные и присоединительные размеры, мм	Приложение А

1.8. УСС должны выдавать импульсы (сигналы) постоянного тока, количество которых должно быть пропорционально углу поворота вала и числу зубьев ротора.

Временные характеристики выходных импульсов (сигналов) должны соответствовать диаграмме.



$$t1 > 0.1T; \quad (t2 - t1) > 0.1T; \quad (t3 - t2) > 0.1T; \quad t3 < 0.9T$$

$$11B < U < 13B \text{ при } 6 < J < 20 \text{ mA}$$

Диаграмма временных характеристик выходных импульсов (сигналов).

1.9. Конструкция УСС обеспечивает возможность опломбирования, исключая доступ к элементам, влияющим на метрологические показатели (Рисунок А.1).

1.10. Преобразователь УСС при выходе из строя ремонту не подлежит.

1.11. Подключение контактов УСС производить согласно схеме электрической принципиальной (Рисунок Б.1)

1.12. Сведения о содержании цветных металлов приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование металла	Масса, кг.	Наименование составной части, содержащей цветной металл	Примечание
Алюминий и сплавы Алюминиевые	0,025	Диск	
То же	0,420	Фланец	
То же	0,930	Корпус	
То же	0,130	Корпус	

1.13. Сведения о содержании драгоценных материалов приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы, комплекты			Масса в 1шт, г.	Масса в изделии, г	Номер акта	Примечание
		Обозначение	Кол-во	Кол-во в изделии.				
Золото Устройство съема сигнала УСС	345.00. 00.00		1		0,0023708			

## 2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ.

2.1. Взрывозащищенность УСС обеспечивается герметизацией токопроводящих частей УСС (эпоксидным компаундом).

2.2. По уровню взрывозащиты УСС имеет маркировку

2.3. Уплотнение кабельного ввода обеспечивается резиновым кольцом, которое поджимается шайбой прижимной и штуцером.

2.4. По защищенности от проникновения твердых тел и воды преобразователи УСС удовлетворяют степени защиты IP67.

2.5. Нагрев элементов электроники не превышает плюс 80 °С.

2.6. УСС при работе в составе изделий, не имеющих заземления, должны быть надежно заземлены. Значение сопротивления между заземляющим винтом и каждой доступной к прикосновению металлической нетокопроводящей частью УСС не должно превышать 0,1 Ом.

2.7. Допустимое электрическое сопротивление изоляции токоведущих проводов при температуре плюс  $20 \pm 5$  °С должно быть не менее 20 МОм, при температуре плюс 50 °С - не менее 5 МОм, при верхнем значении относительной влажности равной 95 +3% - не менее 1 МОм.

2.8. Изоляция электрических цепей УСС относительно корпуса и между собой должны выдерживать в течении одной минуты действие испытательного напряжения частотой до 65 Гц при температуре плюс  $20 \pm 5$  °С - не менее 1500 В, а при верхнем значении относительной влажности равной 95 +3% - не менее 900В.

2.9. Подключение УСС к устройству внешних цепей управления должно осуществляться кабелем с изоляцией, стойкой к действию нефтепродуктов.

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплект поставки УСС должен соответствовать таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Обозначение	Примечание
1. УСС	-	Условное обозначение согласно поставке
2. Устройства съема сигналов. Паспорт	345.00.00.00 ПС	
3. Упаковочный лист	-	При отдельной поставке

#### 4. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

4.1. Нормируемые показатели надежности УСС:

- средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания – 100 000 ч;
- среднее время восстановления в рабочее состояние – 2ч;
- установленный срок сохраняемости – 2 года;
- установленный срок службы – 6 лет;
- полный срок службы – 10 лет.

4.2. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие УСС требованиям ТУ 25-7351. 0054-2002 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

4.3. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

#### 5. КОНСЕРВАЦИЯ

5.1. Перед упаковкой УСС должны быть законсервированы консервационным маслом К-17 ГОСТ 10877-76. Консервации подлежат все неокрашенные наружные поверхности, с металлическими, неметаллическими неорганическими покрытиями. Вариант временной защиты ВЗ-1.

После консервации оформляется свидетельство о консервации.

#### 6. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ.

6.1. УСС должны быть упакованы в тару, изготовленную по чертежам предприятия-изготовителя.

Вариант упаковки внутренних поверхностей ВУ-1 ГОСТ 9.014-78.

В каждый ящик совместно с УСС вкладывается:

- настоящий паспорт - 1 экз.;
- упаковочный лист с указанием условного обозначения УСС, их количества, даты упаковки, подписи упаковщика и ОТК - 1 экз.

Документация должна быть завернута в водонепроницаемую бумагу или в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82.

После упаковки УСС должно быть оформлено свидетельство об упаковке.

**7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ**

Устройство съема сигнала УСС-Б \_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_ подвергнуто консервации на ОАО «Промприбор», согласно требованиям, предусмотренным ТУ 25-7351.0054-2002.

Дата консервации « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Консервацию произвёл \_\_\_\_\_  
личная подпись расшифровка подписи

УСС после консервации

Принял \_\_\_\_\_  
должность личная подпись расшифровка подписи

М.П.

**8. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ**

Устройство съема сигналов УСС-Б \_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_ упаковано на ОАО «Промприбор» согласно требованиям предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковщик \_\_\_\_\_  
личная подпись расшифровка подписи

Дата упаковки « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

**9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

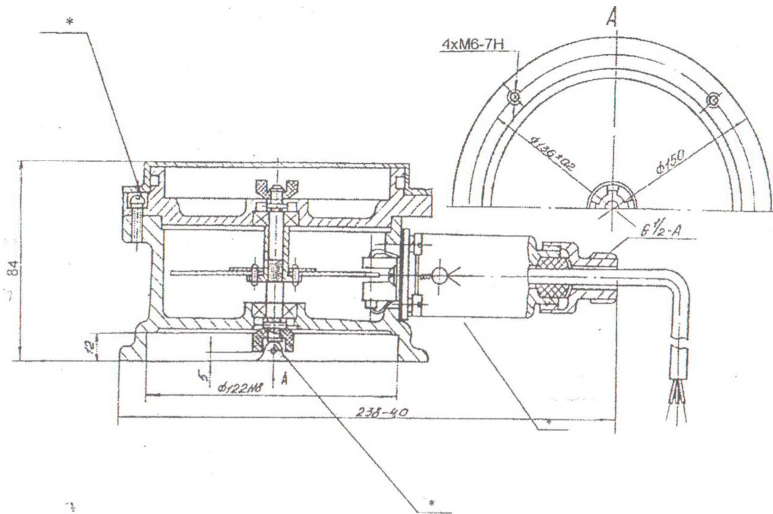
Устройство съема сигналов УСС-Б \_\_\_\_ заводской номер № \_\_\_\_\_ изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Начальник (представитель) ОТК

М.П. \_\_\_\_\_  
личная подпись расшифровка подписи

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А



\* Места пломбировки

Рисунок А - Габаритные и присоединительные размеры. Устройство.



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

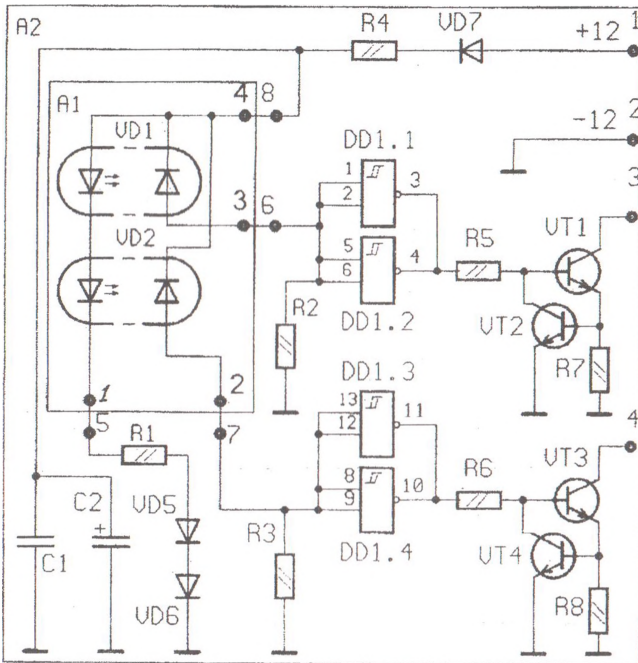
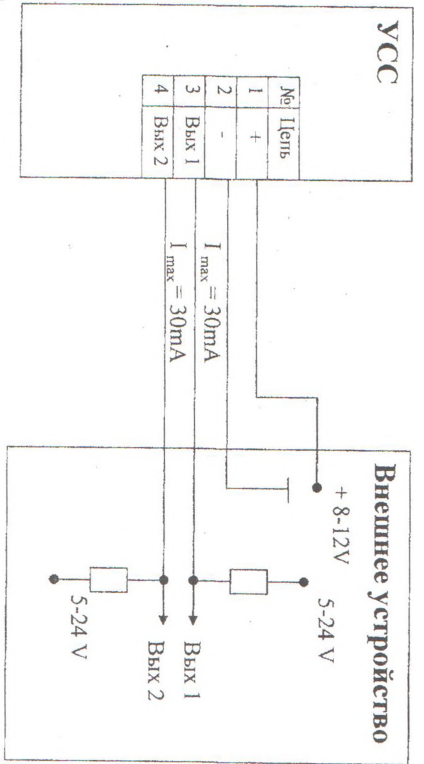
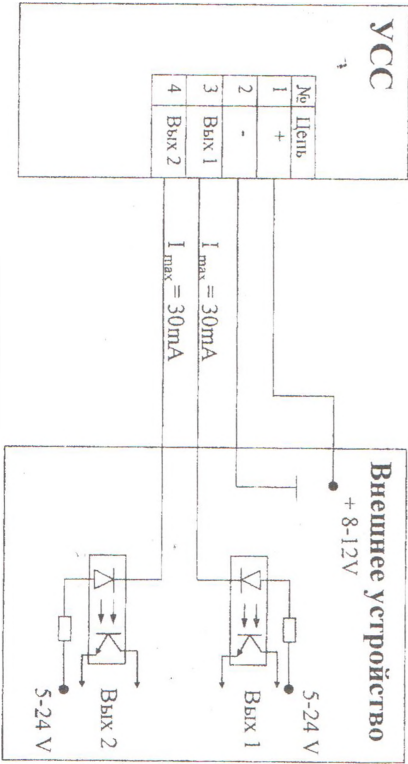


Рисунок Б.1 - Схема электрическая принципиальная УСС.



Вариант 1



Вариант 2

Рисунок Б.2 - Устройство съема сигнала УСС. Схема подключения.

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер раздела, подраздела, пункта документа	Номера страниц (листов)			Номер бюллетеня и дата его выпуска	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Дата внесения изменения, подпись (фамилия)
		Замененных	Измененных	Новых (дополнительных)			