

СОГЛАСОВАНО

Начальник 32 НИЦ МО РФ



Б.Н.Храменков

" 12 "

10

1995г.

Преобразователи сигнала-

лизирующие типов

ПСК07М-ПСК14М

Внесены в Государственный
реестр средств измерений

Регистрационный №

14944-95

Выпускается по ТУРА 25-184-94

Назначение и область применения

Преобразователи сигнализирующие типов ПСКО7М-ПСКИ4М являются составными частями сигнализаторов типов СПСО7М-СПСИ4М ТУРА 25-184-94.

Преобразователи сигнализирующие типов ПСКО7М-ПСКИ4М предназначены для сигнализации превышения (снижения) заданного значения солевого содержания (преобразователи сигнализирующие типов ПСКО7М; ПСКО9М; ПСК11М; ПСК13М) или удельного электрического сопротивления преобразователи сигнализирующие типов ПСКО8М; ПСК10М; ПСК12М; ПСК14М) путем переключения контактов в виде "НО" (нормально открытых) и "НЗ" (нормально закрытых) групп.

Преобразователи сигнализирующие типов ПСКО7М-ПСКИ4М предназначены для работы на движущихся объектах в корабельных условиях при температуре окружающего воздуха 0-50°C, относительной влажности до 100% и избыточном давлении до 0,3 МПа.

Преобразователи сигнализирующие типов ПСКО7М; ПСКО8М; ПСКО9М; ПСК10М - одноканальные. Преобразователи сигнализирующие типов ПСК11М; ПСК12М; ПСК13М; ПСК14М - контактные двухканальные.

Принято следующее обозначение:

ПСК - преобразователь сигнализирующий с контактным выходом.

Указанная буква М после цифрового обозначения варианта исполнения преобразователя сигнализирующего обозначает его модернизацию.

Описание

1. При помощи сигнализирующих преобразователей производится преобразование сопротивления измерительной ячейки первичного преобразователя (датчика) - составной части сигнализаторов типов СПСО7М-СПСИ4М, функционально связанного с солевым содержанием или удельным электрическим сопротивлением контролируемой воды и унифицированный релейный сигнал, соответствующий превышению (снижению) фиксированной задачи по солевым содержанию для сигнализаторов: СПСО7М; СПСО9М;

СПС11М; СПС13М и в унифицированный релейный сигнал, соответствующий превышению (снижению) фиксированной задачи по удельному электрическому сопротивлению для сигнализаторов СПС08М; СПС10М; СПС12М; СПС14М.

Указанное преобразование преобразователями ПСКО7М; ПСКО9М; ПСК11М; ПСК13М осуществляется реализацией функции передачи вида:

$$U_c \sim \frac{R_z}{R_A} \quad (1)$$

где U_c - релейный сигнал,

R_z - сопротивление термокомпенсатора первичного преобразователя (датчик) при данной температуре, Ом;

R_A - сопротивление измерительной ячейки первичного преобразователя (датчика) при данной температуре, Ом.

А преобразование преобразователями сигнализирующими типов ПСКО8М; ПСК10М; ПСК12М; ПСК14М осуществляется реализацией функции передачи вида:

$$U_c \sim \frac{I}{R_A} \quad (2)$$

где U_c ; R_A - согласно формуле (1).

Тип измерительного преобразователя, обозначение комплекта документации, диапазон сигнализации, значение фиксированных задач сигнализации по каналам А и В, характер сигнализации, конструктивное исполнение соответствует данным, приведенным в табл. I.

2. Преобразователи сигнализирующие типа ПСКО7ММ-ПСК14М состоит из: блока питания (IE5.087.33193);:

блока измерения и сигнализации соледоержания (IE5.121.26993) для удельного электрического сопротивления (IE5.121.27093).

2.1. Согласно схеме электрической принципиальной

Питание преобразователей сигнализирующих осуществляется с помощью трансформатора ТУ и блока питания А1(IE5.087.33193), обеспечивающего гальванически не связанные стабилизированные напряжения $\pm 15В$, нестабилизированное - 27В и переменное напряжение 36В.

Блок сигнализации соледоержания и удельного электрического сопро-

тип преобразователя	код ОКП	обозначение	единица измерения	диапазон	Одн.	числовые значения	мл/г	Одн.	превышение, снижение	исполнение
пск 07м	42 1529 5431 01	152.840.904	мг/м	0,2-2 0,4-4 1-10 2-20 4-40 10-100 40-400 100-1000 400-4000	2,5-25 25-250 250-2500	0,4;0,6;1;1,2;1,4;1,6;1,8 0,8;1,2;1,6;2;2,4;2,8;3,2;3,6 2,0;3,0;4,0;5,0;6,0;7,0;8,0;9,0 4,0;6,0;8,0;10,0;12,0;14,0;16,0;18 8,0;12,0;16,0;20,0;24,0;28,0;32,0;36 20;30;40;50;60;70;80;90 80;120;160;200;240;280;320;360 200;300;400;500;600;700;800;900 800;1200;1600;2000;2400;2800;3200; 3600	5;10; 30;40;50;1,0·10 ² ;1,5·10 ² ;2,0·10 ² ;2,5·10 ² ;3,0·10 ² ;4,0·10 ² ;4,5·10 ² ;5,0·10 ² ;5,5·10 ² ;6,0·10 ² ;7,0·10 ² ;8,0·10 ² ;9,0·10 ² ;1,0·10 ³ ;1,5·10 ³ 2·10 ³ ;2,5·10 ³ ;3·10 ³ ;4·10 ³ ;5·10 ³ ; 6·10 ³ ;7·10 ³ ;8·10 ³ ;9·10 ³ ; 10·10 ³ ;20·10 ³	превышение, снижение	исполнение	
пск 08м	42 1529 5432 00	152.840.905	мг/м	0,2-2 0,4-4 1-10 2-20 4-40 10-100 40-400 100-1000 400-4000	250-2500 1250-12500	0,4;0,6;0,8;1,0;1,2;1,4;1,6;1,8 0,8;1,2;1,6;2,0;2,4;2,8;3,2;3,6 2,0;3,0;4,0;5,0;6,0;7,0;8,0;9,0 4,0;6,0;8,0;10,0;12,0;14,0;16,0;18 8,0;12,0;16,0;20,0;24,0;28,0;32,0;36 20;30;40;50;60;70;80;90 80;120;160;200;240;280;320;360 200;300;400;500;600;700;800;900 800;1200;1600;2000;2400;2800;3200; 3600	5;10; 30;40;50;1,0·10 ² ;1,5·10 ² ;2,0·10 ² ;2,5·10 ² ;3,0·10 ² ;4,0·10 ² ;4,5·10 ² ;5,0·10 ² ;5,5·10 ² ;6,0·10 ² ;7,0·10 ² ;8,0·10 ² ;9,0·10 ² ;1,0·10 ³ ;1,5·10 ³ 2·10 ³ ;2,5·10 ³ ;3·10 ³ ;4·10 ³ ;5·10 ³ ; 6·10 ³ ;7·10 ³ ;8·10 ³ ;9·10 ³ ; 10·10 ³ ;20·10 ³	превышение, снижение	исполнение	
пск 09м	42 1529 5433 10	152.840.906	мг/м	0,2-2 0,4-4 1-10 2-20 4-40 10-100 40-400 100-1000 400-4000	250-2500 1250-12500 2500-25000	0,4;0,6;0,8;1,0;1,2;1,4;1,6;1,8 0,8;1,2;1,6;2,0;2,4;2,8;3,2;3,6 2,0;3,0;4,0;5,0;6,0;7,0;8,0;9,0 4,0;6,0;8,0;10,0;12,0;14,0;16,0;18 8,0;12,0;16,0;20,0;24,0;28,0;32,0;36 20;30;40;50;60;70;80;90 80;120;160;200;240;280;320;360 200;300;400;500;600;700;800;900 800;1200;1600;2000;2400;2800;3200; 3600	5;10; 30;40;50;1,0·10 ² ;1,5·10 ² ;2,0·10 ² ;2,5·10 ² ;3,0·10 ² ;4,0·10 ² ;4,5·10 ² ;5,0·10 ² ;5,5·10 ² ;6,0·10 ² ;7,0·10 ² ;8,0·10 ² ;9,0·10 ² ;1,0·10 ³ ;1,5·10 ³ 2·10 ³ ;2,5·10 ³ ;3·10 ³ ;4·10 ³ ;5·10 ³ ; 6·10 ³ ;7·10 ³ ;8·10 ³ ;9·10 ³ ; 10·10 ³ ;20·10 ³	превышение, снижение	исполнение	
пск 10м	42 1529 5434 09	152.840.907	мг/м	0,2-2 0,4-4 1-10 2-20 4-40 10-100 40-400 100-1000 400-4000	250-2500 1250-12500 2500-25000	0,4;0,6;0,8;1,0;1,2;1,4;1,6;1,8 0,8;1,2;1,6;2,0;2,4;2,8;3,2;3,6 2,0;3,0;4,0;5,0;6,0;7,0;8,0;9,0 4,0;6,0;8,0;10,0;12,0;14,0;16,0;18 8,0;12,0;16,0;20,0;24,0;28,0;32,0;36 20;30;40;50;60;70;80;90 80;120;160;200;240;280;320;360 200;300;400;500;600;700;800;900 800;1200;1600;2000;2400;2800;3200; 3600	5;10; 30;40;50;1,0·10 ² ;1,5·10 ² ;2,0·10 ² ;2,5·10 ² ;3,0·10 ² ;4,0·10 ² ;4,5·10 ² ;5,0·10 ² ;5,5·10 ² ;6,0·10 ² ;7,0·10 ² ;8,0·10 ² ;9,0·10 ² ;1,0·10 ³ ;1,5·10 ³ 2·10 ³ ;2,5·10 ³ ;3·10 ³ ;4·10 ³ ;5·10 ³ ; 6·10 ³ ;7·10 ³ ;8·10 ³ ;9·10 ³ ; 10·10 ³ ;20·10 ³	превышение, снижение	исполнение	

Тип преобразования	Код ОКП	Обозначение документа	Исходные данные	Объем	Содержание	Исходные данные	Объем	Содержание
ПСК 11М	42 1529 5438 05	152 840 911	0,2-2 0,1-1 1-10 2-20 4-40 10-100 40-400 100-1000 400-1000	04-М	0,4;0,6;0,8;1,0;1,2;1,4;1,6;1,8 0,8;1,2;1,6;2,0;2,4;2,8;3,2;3,6 3,0;3,0;4,0;5,0;6,0;7,0;8,0;9,0 4,0;6,0;8,0;10,0;12,0;14,0;16,0 8,0;12,0;16,0;20,0;24,0;28,0;32,0 20;30;40;50;60;70;80;90 80;120;160;200;240;280;320;360 200;300;400;500;600;700;800;900 100;120;160;200;240;280;320;360	5;10;20 30;40;50;1,0;10 ² ;1,5;10 ² 2,0;10 ² ;2,5;10 ² ;1,0;10 ² ;0 3,5;10 ² ;4,0;10 ² ;4,5;10 ² 5,0;10 ² ;6,0;10 ² ;7,0;10 ² 8,0;10 ² ;9,0;10 ² ;1,0;10 ³ ;1,5;10 ³ 2;10 ³ ;2,5;10 ³ ;3;10 ³ ;4;10 ³ 5;10 ³ ;6;10 ³ ;7;10 ³ ;8;10 ³ 10;10 ³ ;20;10 ³	Исходные данные, содержание	Исходные данные, содержание
ПСК 12М	42 1529 5436 07	152 840 909	0,2-2 0,1-1 1-10 2-20 4-40 10-100 40-400 100-1000 400-1000	04-М	0,4;0,6;0,8;1,0;1,2;1,4;1,6;1,8 0,8;1,2;1,6;2,0;2,4;2,8;3,2;3,6 3,0;3,0;4,0;5,0;6,0;7,0;8,0;9,0 4,0;6,0;8,0;10,0;12,0;14,0;16,0 8,0;12,0;16,0;20,0;24,0;28,0;32,0 20;30;40;50;60;70;80;90 80;120;160;200;240;280;320;360 200;300;400;500;600;700;800;900 100;120;160;200;240;280;320;360	5;10;20 30;40;50;1,0;10 ² ;1,5;10 ² 2,0;10 ² ;2,5;10 ² ;1,0;10 ² ;0 3,5;10 ² ;4,0;10 ² ;4,5;10 ² 5,0;10 ² ;6,0;10 ² ;7,0;10 ² 8,0;10 ² ;9,0;10 ² ;1,0;10 ³ ;1,5;10 ³ 2;10 ³ ;2,5;10 ³ ;3;10 ³ ;4;10 ³ 5;10 ³ ;6;10 ³ ;7;10 ³ ;8;10 ³ 10;10 ³ ;20;10 ³	Исходные данные, содержание	Исходные данные, содержание
ПСК 13М	42 1529 5437 06	152 840 910	0,2-2 0,1-1 1-10 2-20 4-40 10-100 40-400 100-1000 400-1000	04-М	0,4;0,6;0,8;1,0;1,2;1,4;1,6;1,8 0,8;1,2;1,6;2,0;2,4;2,8;3,2;3,6 3,0;3,0;4,0;5,0;6,0;7,0;8,0;9,0 4,0;6,0;8,0;10,0;12,0;14,0;16,0 8,0;12,0;16,0;20,0;24,0;28,0;32,0 20;30;40;50;60;70;80;90 80;120;160;200;240;280;320;360 200;300;400;500;600;700;800;900 100;120;160;200;240;280;320;360	5;10;20 30;40;50;1,0;10 ² ;1,5;10 ² 2,0;10 ² ;2,5;10 ² ;1,0;10 ² ;0 3,5;10 ² ;4,0;10 ² ;4,5;10 ² 5,0;10 ² ;6,0;10 ² ;7,0;10 ² 8,0;10 ² ;9,0;10 ² ;1,0;10 ³ ;1,5;10 ³ 2;10 ³ ;2,5;10 ³ ;3;10 ³ ;4;10 ³ 5;10 ³ ;6;10 ³ ;7;10 ³ ;8;10 ³ 10;10 ³ ;20;10 ³	Исходные данные, содержание	Исходные данные, содержание
ПСК 14М	42 1529 5438 05	152 840 911	0,2-2 0,1-1 1-10 2-20 4-40 10-100 40-400 100-1000 400-1000	04-М	0,4;0,6;0,8;1,0;1,2;1,4;1,6;1,8 0,8;1,2;1,6;2,0;2,4;2,8;3,2;3,6 3,0;3,0;4,0;5,0;6,0;7,0;8,0;9,0 4,0;6,0;8,0;10,0;12,0;14,0;16,0 8,0;12,0;16,0;20,0;24,0;28,0;32,0 20;30;40;50;60;70;80;90 80;120;160;200;240;280;320;360 200;300;400;500;600;700;800;900 100;120;160;200;240;280;320;360	5;10;20 30;40;50;1,0;10 ² ;1,5;10 ² 2,0;10 ² ;2,5;10 ² ;1,0;10 ² ;0 3,5;10 ² ;4,0;10 ² ;4,5;10 ² 5,0;10 ² ;6,0;10 ² ;7,0;10 ² 8,0;10 ² ;9,0;10 ² ;1,0;10 ³ ;1,5;10 ³ 2;10 ³ ;2,5;10 ³ ;3;10 ³ ;4;10 ³ 5;10 ³ ;6;10 ³ ;7;10 ³ ;8;10 ³ 10;10 ³ ;20;10 ³	Исходные данные, содержание	Исходные данные, содержание

тивления конструктивно совмещен с измерителем.

Измеритель выполнен на микросхемах типа 140УД7. Функция передачи измерителя типа R_t/R_a формируется инвертирующим усилителем ДА3, в качестве резисторов обратной связи которого включены термокомпенсатор (R_t) и измерительная ячейка (R_a) первичного преобразователя.

На вход усилителя ДА3 поступает импульсное напряжение от мультивибратора-генератора прямоугольных импульсов на микросхеме ДА1, с частотой (1000 ± 100) Гц скважности 2. Выходное напряжение мультивибратора стабилизируется параметрическим стабилизатором УД1; R_{42} и подстраивается делителем напряжения $R_7; R_8; R_9$. Смещение "0" усилителя подстраивается резистором R_{15} . Выходной сигнал преобразователя ДА3 усиливается дифференциальным усилителем ДА4 и через трансформатор ТУ, служащий для гальванического разделения входных и выходных цепей, поступает на вход амплитудного детектора ДА5.

С выхода детектора сигнал фильтруется фильтром $R_{36}; R_{37}; C_6$ и подается на вход усилителя ДА6, выходной сигнал которого соответствует функции передачи R_t/R_a .

Для установки "0" операционного усилителя ДА6 предусмотрен подстроечный резистор R_{40} .

Настройка верхней точки диапазона измерения осуществляется подстроечным резистором R_8 , регулирующим уровень входного напряжения R_t/R_a . Для контроля работоспособности измерителя предусмотрено реле К2, нормально замкнутые контакты которого подключают к микросхеме ДА3 измерительную ячейку (R_a) и термокомпенсатор (R_t), а нормально разомкнутые контакты (при подаче питания 27В к обмотке реле К2) подключают к микросхеме ДА3 резисторы R_{38}, R_{39} , имитирующие сопротивления измерительной ячейки (R_a) и термокомпенсатора (R_t). Выходной сигнал измерителя с положительной полярностью подается на инвертирующий вход компаратора ДА2. Напряжение установки, также с положительной полярностью через резистор R_2 подается на неинвертирующий вход компаратора. На этот же вход с выхода микросхемы ДА2 подается сигнал положительной обратной связи, формирующий желательную гистерезисную передаточную характеристику компара-

ратора для предотвращения дребезга в момент переключения.

Если входной сигнал компаратора меньше напряжения уставки, полярность входного напряжения компаратора ДА2 положительная. Положительная обратная связь при этом за счет диода VD2 отключено. Поэтому срабатывание компаратора происходит при значении входного сигнала, практически равном сигналу уставки, а возврат в выходное состояние — при входном сигнале, меньшем напряжения уставки. Таким образом обеспечивается гистерезис передаточной характеристики компаратора.

Выходной сигнал компаратора инвертируется транзисторным ключем VT3 и поступает на ключевой каскад VT4, управляющий включением реле KI.

Включением сигнализатора возможно только в случае отпирания транзистора VT5, управляемый схемой защиты от ложных срабатываний при кратковременных снижениях (отключениях) напряжения сети. Схема защиты от ложных срабатываний закрепляет переход выходного ключа VT4 из выключенного состояния во включенное при кратковременных колебаниях напряжения сети. Эта задача выполняется формированием сигнала блокировки положительной полярности, который быстро переходит из единичного состояния в нулевое при снижении напряжения сети, и сравнительно медленно-обратно, при переходных процессах выходной ключ VT4 оказывается заблокированным от включения.

Формирователь включения выходного ключа выполнен на элементах VD4; VT6; R16; R17; R20; C3; C5.

Формирователь питается от одной из вторичных обмоток силового трансформатора. При включении напряжения сети выходной сигнал диодной матрицы VD4 с отрицательной полярностью быстро зарядит емкость C3, тем самым переводя транзистор VT6 из открытого состояния в закрытое. Одновременно происходит сравнительно медленный заряд емкости C5 через резистор R16. При достижении напряжения на емкости примерно 1В транзистор VT5 открывается, тем самым блокировка выходного каскада VT4 снимается.

3. Устройство и работа преобразователей

1107M-11014M

Преобразователи сигнализирующие ПСКО7М; ПСКО8М выполнены в виде корпуса годозащитного исполнения, предназначены для настенного монтажа и не требуют амортизации.

Корпус и крышка преобразователя-литве из алюминиевого сплава АЛ7 (АЛ9), ГОСТ 1583-89. Крышка крепится к корпусу с помощью 6 барашковых гаек.

Функциональные блоки электрической схемы преобразователя закреплены на панели, установленной внутри корпуса.

Наружние и внутренние поверхности преобразователя окрашены краской ПФ-218 цвета олеумовато-желтого.

Крепление насоса к корпусу производится с помощью четырех винтов, проходящих через резиновые втулки, выполняющие роль амортизаторов.

Для ввода кабелей и колодок на корпусе предусмотрены четыре разъема.

Щеобразовательни ПСК11М; ПСК12М имеют каскадную конструкцию.

Основными частями известны: корпус кассеты, две боковые панели, лицевая панель, задняя панель и две боковые пластины.

Корпус кассеты представляет собой сварную конструкцию из алюми-
ниевых листов и угольников. Материал корпуса - алюминиевый сплав АМг5М-3,
XXXX ГОСТ 21631-76.

Боксовые панели представляют собой самостоятельные щиты А и Б, имеющие независимо друг от друга электрические выходы на заднюю и лицевую панели. На боксовых панелях устанавливаются: плата элементов электрической схемы: трансформаторы и конденсаторы. Шасси крепится к корпусу с помощью винтов М5, которые проходят через резиновую втулку, служащую амортизатором.

На станциях имелись предусмотренные контрольные тисцы для проверки параметров взвешивания и контроля отливок и плата контроля исправности.

В XXXXX XXXXX XXXXXXXXXX XXXXX для XXXXXXXX

На задней панели предусмотрены вилки для соединения с внешними цепями и направляющие ловители для установки кассеты.

На боковых пластинках даются изображения схемы электрической принципиальной.

Кассеты монтируются в субблоки. Их крепление осуществляется двумя болтами, которые устанавливаются на лицевой панели.

Преобразователи ПСКО9М; ПСК10М; ПСК13М; ПСК14М состоят из корпуса и элемента преобразователя.

Корпус преобразователей литой, материал, сплав АК7ч (АЛ9) ГОСТ 1583-89. С боковой стороны корпуса размещена коробка ввода кабелей. На внутренней стороне крышки коробки ввода имеется маркировка мест ввода кабелей (для ПСКО9М; ПСК10М). Для преобразователей ПСК13М; ПСК14М вводы кабелей размечаются на месте.

На внутренней стороне крышки колодки нанесена схема электрических соединений преобразователя с указанием каналов А и В.

Передняя крышка преобразователя съемная и имеет табличку.

Элемент преобразователя имеет кассетное исполнение и представляет собой каркас с закрепленной на нем панелью с печатной платой для преобразователей ПСКО9М; ПСК10М и двумя аналогичными панелями, расположенными по обеим сторонам - для преобразователей ПСК13М; ПСК14М.

На лицевой стороне каркаса расположены контрольные гнезда и табличка из черно-бело-черного пластика.

Тип преобразователя сигнализирующего обозначен также на лицевой стороне каркаса.

Элемент преобразователя электрически соединяется с корпусом с помощью вилки разъема РП14-30Д, расположенной на задней стороне каркаса. Вилка при помещении элемента в корпус сочленяется с розеткой того же разъема, установленной на задней необъемной крышке корпуса.

4. Основные технические характеристики

4.1. Диапазон сигнализации 0,2-2; 0,4-4; 1-10; 2-20; 4-40; 10-100; 40-400; 100-1000; 400-4000 Ом/л и 2,5-25; 25-250; 250-2500; 1250-12500; 2500-25000 Ом.м.

4.2. Питание осуществляется от сети переменного тока напряжением (220 ± 11) В, частотой $(400 \pm \frac{8}{16})$ Гц или (220 ± 11) В, частотой $(50 \pm \frac{1}{2})$ Гц, или $(127 \pm 6,35)$ В, частотой $(50 \pm \frac{1}{2})$ Гц при нелинейных искажениях формы кривой до 10%.

4.3. Мощность, потребляемая преобразователем сигнализирующим, не превышает:

- 15 ВА для ПСКО7М; ПСКО8М; ПСКО9М; ПСК10М;
- 30 ВА для ПСК11М; ПСК12М; ПСК13М; ПСК14М при $\cos \varphi \geq 0,7$.

4.4. Предел допускаемой основной приведенной погрешности сигнализации преобразователя при стандартных условиях испытаний не превышает $\pm 2\%$ от диапазона сигнализации.

4.5. Предел допускаемой дополнительной погрешности преобразователя при изменении температуры окружающего воздуха от значения $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$ до любой температуры в диапазоне от 0 до 50°C на каждые 10°C не превышает 0,5 предела допускаемой основной приведенной погрешности.

4.6. Предел допускаемой дополнительной погрешности преобразователя при повторно - кратковременных колебаниях напряжения от минус 13 до плюс 8% и частоты от минус 5 до плюс 4% от номинальных значений не превышает предела допускаемой основной приведенной погрешности.

4.7. Предел допускаемой дополнительной погрешности преобразователя при кратковременных колебаниях напряжения от минус 25 до плюс 13% и частоты от минус 7 до плюс ^{4,0} 5% номинальных значений не превышает предела допускаемой основной приведенной погрешности.

4.8. Значение ^{30 на 1} возврата (отпускания) составляет от 2 до 10% от диапазона сигнализации.

4.9. Преобразователи не выходят из строя при коротком замыкании или обрыва входных и выходных цепей в течение 2 ч.

4.10. Срабатывание преобразователя должно происходить за время не более 2с после включения питания.

4.11. Вероятность безотказной работы сигнализирующего преобразователя по одному каналу не менее 0,95 за время 5000 ч, а за 8000 ч - 0,93.

4.12. Назначенный срок службы не менее 15 лет без ограничения ресурса.

4.13. Масса, габаритные размеры сигнализирующих преобразователей приведены в табл. 3.

Таблица 3

Тип и вариант исполнения	Масса, кг, не более	Габаритные размеры, мм, не более
ПСК07М; ПСК08М;	5	242 x 230 x 120
ПСК09М; ПСК10М	11	440 x 256 x 130
ПСК13М; ПСК14М	12	440 x 256 x 130
ПСК11М; ПСК12М	4,5	320 x 245 x 65,5

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа ПСК07М-ПСК14М нанести на обложку и титульный лист паспорта на преобразователи типографским способом, а также на табличку, расположенную на лицевой панели образца преобразователя методом фотохимического печатания.

Комплектность

В комплект поставки входит:

- преобразователь сигнализирующий;
- паспорт;
- одиночный комплект ЗИП (согласно ТУ РА 25-184-94).

Поверка

Поверка сигнализирующих преобразователей типов ПСКО7М-ПСКИ4М проводится при поверке сигнализаторов типов СПСО7М-СПСИ4М согласно АЖУ2.840.149 Д19 "Методы и средства поверки сигнализаторов типов СПСО7М-СПСИ4М".

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки преобразователей сигнализирующих типов ПСКО7М-ПСКИ4М в условиях эксплуатации:

1. Вольтметр универсальный цифровой В7-27А/1, Тг2.710.006ТУ-
- 1 шт.
2. Магазин сопротивлений Р-33, ТУ25-04.796-75 - 2 шт.
Межповерочный интервал - 5 лет.

Нормативные документы

Технические условия ТУ РА 25-184-94 на преобразователи сигнализирующие типов ПСКО7М-ПСКИ4М, в которых учтены требования стандартов:

- ГОСТ В 20.39.301-76 - ГОСТ В 20.39.308-76;
- ГОСТ В 20.57.301-76 - ГОСТ В 20.57.310-76;
- ГОСТ 23 394-78; ГОСТ 24 742-81.

Заключение

Преобразователи сигнализирующие типов ПСКО7М-ПСКИ4М соответствуют требованиям ИД, перечисленных в разделе "Нормативные документы".

Изготовитель - Завод аналитических приборов г.Гюмри (ГЗАП)
Министерства промышленности Армении

377509, г.Гюмри РА, Тбилиское шоссе, 27.



Гюмрийского завода
аналитических приборов

Ж.С.АВЕТИСЯН