

## 13 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

13.1 Изделия входящие в комплектность признаны непригодными к ремонту и подлежат утилизации.

13.2 Утилизация термометра метеорологического прашевого ТМ -8

13.2.1 Термометры, не пригодные к эксплуатации по различным причинам или разбитые, утилизировать следующим образом:

- собрать и хранить рассыпавшуюся ртуть в соответствии 9.2.5 настоящего паспорта. Стеклобой без ртути утилизировать в соответствии с порядком, действующим у потребителя;
- термометры, не пригодные к эксплуатации, стеклобой с остатками ртути и собранную ртуть сдать в установленном порядке в специализированную организацию, занимающуюся приемом, складированием и утилизацией веществ, загрязняющих окружающую среду.

13.3 Остальные изделия, входящие в метеокомплект при утилизации разобрать, разделив детали на изготовленные из металлов и неметаллических материалов.

13.4 Детали изделий утилизировать в порядке, установленном потребителем.

43 1141

код продукции

## КОМПЛЕКТ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ПОЛЕВОЙ КМП - 5 ПАСПОРТ ЯИКТ.416321.008 ПС

### 1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Основные сведения об изделии

1.1.1 Комплект метеорологический полевой (в дальнейшем - метеокомплект) предназначен для проведения метеорологических измерений (скорости и направления ветра, атмосферного давления, температуры и относительной влажности воздуха) в полевых условиях.

1.1.2 Наименование и обозначение изделия: Комплект метеорологический полевой КМП-5

1.1.3 Дата изготовления:

1.1.4 Изготовитель: АО «Сафоновский завод «Гидрометприбор» 215500, Россия, Смоленская обл., г. Сафоново.

1.1.5 Заводской номер: \_\_\_\_\_

1.2 Основные технические данные

1.2.1 Условия эксплуатации метеокомплекта:

- при измерении скорости и направления ветра от минус 40 до плюс 50 °С;
- измерение атмосферного давления при температуре от плюс 10 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 80 %;
- измерение влажности воздуха при температуре от минус 10 до плюс 50 °С;
- работа с компасом при температуре от минус 30 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре плюс 20 °С.

1.2.2 Диапазоны измерений должны быть:

- мгновенной скорости ветра, м/с от 1,5 до 20;
- направление ветра, градусы от 0 до 360;
- температуры, °С от минус 30 до плюс 50;
- атмосферной влажности воздуха, % от 10 до 100;
- атмосферного давления, мм рт. ст. от 80 до 106.

1.2.3 Погрешности измерения должны быть не более:

- мгновенной скорости ветра, м/с  $\pm(0,5+0,05V)$ ;
- где V - измеряемая скорость ветра;
- составляющих погрешностей термометров психрометра, после введения поправок, °С  $\pm 0,5$ ;
- температуры, °С:

- от минус 33 до минус 10  $\pm 10$ ;
- от минус 10 до плюс 50  $\pm 0,5$ ;

Погрешность термометра ТМ-8 после введения поправок должна быть не более 0,2 °С

- атмосферного давления, при температуре плюс (20±5) °С, мм рт. ст.  $\pm 0,2$ ;
- 1.2.4 Габаритные размеры метеокомплекта в футляре, мм, должны быть:

540×560×200.

1.2.5 Масса метеокомплекта в футляре, кг, должна быть не более: 18.

1.2.6 Высота метеомачты, м, должна быть не более: 2,3.

1.2.7 Сведения о содержащихся в датчике параметров ветра цветных металлах.

1.2.7.1 Содержание в изделии цветных металлов, кг, должно быть не более:

## 11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

11.1 Требования к транспортированию и условиям, при которых оно должно осуществляться

11.1.1 Метеокомплект может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, кроме авиационного. Метеокомплект должен транспортироваться в горизонтальном положении.

11.1.2 Метеокомплект переносится (в руках) – в вертикальном положении.

## 12 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Алюминий  
Д16 ТКР – 0,301;  
Д16 АТ – 0,3821;  
Д16Б – 0,06;  
А5М – 0,0141;  
АК12 – 0,0033

АМцМ – 0,002;  
АД1 – 0,0133.

Медь – 0,025.

Латунь  
ЛС59 – 1АВ – 0,003.

Сведения о драгоценных материалах и цветных металлах содержащихся в остальных приборах приведены в их индивидуальных паспортах, входящих в комплектность.

## 2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 Комплект поставки метеокомплекта должен соответствовать указанному в таблице 1

Таблица 1 – Комплектность

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Заводской номер	Примечание
ЯИКТ.416321.008	Комплект метеорологический полевой КМП – 5, в том числе:	1		
ЯИКТ.301317.002	Метеомачта	1 компл.		
ЯИКТ.408118.008	Датчик параметров ветра	1		
ТУ 25-11.1513-79	Барометр – aneroid метеорологический БАММ-1	1		
ТУ 25-7664.0021-89	Компас горно-геологический ГГК	1		
ТУ52.07 (ГРПИ.405132.001)-92	Психрометр аспирационный МВ-4-2М	1		В футляре Л86.875.016
	Фонарь СПОТЛАЙТ 303D	1		Импорт
ГОСТ 112-78	Термометр метеорологический пращевой ТМ-8			В футляре
ЯИКТ.416321.008 ПС	Комплект метеорологический полевой КМП – 5 Паспорт	1 экз.		
Л82.832.001 ПС	Барометр – aneroid метеорологический БАММ-1 Паспорт	1 экз.		
Л62.510.700 ПС	Компас горно-геологический ГГК Паспорт	1 экз.		
	Термометр метеорологический пращевой ТМ-8 Паспорт	1 экз.		

## 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

### 9.1 Общие указания

9.1.1 Метеокомплект требует осторожного обращения во избежание механического повреждения.

9.1.2 Необходимо предохранять метеокомплект от ударов и резких сотрясений. В промежутках между измерениями метеокомплект должен храниться в футляре.

9.1.3 Датчик параметров ветра периодически, не реже одного раза в год, должен подвергаться проверке в аэродинамической трубе.

9.1.4 Категорически запрещается обслуживающему персоналу производить разборку датчика параметров ветра и других приборов, входящих в состав метеокомплекта, в учебных целях.

9.1.5 В случае необходимости произвести вскрытие датчика параметров ветра, для промывки и смазки подшипников. Смазку подшипников производить приборным маслом. Промывку подшипников с последующей их смазкой необходимо также производить, если трение в оси вертушки возрастает настолько, что она перестает вращаться при скорости ветра больше 1,5 м/с.

9.1.6 В случае запотевания аккуратно протереть термометр и стекло барометра мягкой и чистой тканью.

9.1.7 Техническое обслуживание барометра, термометра и компаса производить в соответствии с указаниями, изложенными в паспортах прилагаемых к этим приборам.

### 9.2 Меры безопасности

9.2.1 Не допускать падений или ударов приборов, входящих в состав метеокомплекта.

9.2.2 Не допускается разворачивание метеокомплекта (установка метеомачты, крепление на ней датчика параметров ветра) при скорости ветра больше 35 м/с, а также в грозовую погоду.

9.2.3 При сборке и установке метеомачты обеспечить ее устойчивое положение в грунте.

9.2.4 Соблюдать осторожность при использовании термометра ТМ-8, не допускать падения прибора и биения ртутных термометров, входящих в изделие.

9.2.5 Термометрическая жидкость ртути относится к особо опасным вредным веществам. В случае боя термометра рассыпанную ртуть собрать медной лопаточкой, марганцовокислого (марганцовки).

Ртуть временно хранить под слоем воды высотой не менее 5 см, т.к. открытая ртуть испаряется и загрязняет воздух. Особенно сильное испарение происходит при температуре выше плюс 20 °С.

## 10 ХРАНЕНИЕ

### 10.1 Условия хранения изделия

10.1.1 Условия хранения метеокомплекта должны соответствовать условиям 3 ГОСТ 15150-69 (в неоттапливаемом помещении).

10.1.2 Метеокомплект должен храниться в сухом помещении при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 %. В помещении не должно быть паров кислот или других едких летучих веществ, вызывающих коррозию деталей и сборочных единиц изделия.

## 3 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

3.1 Изготовитель гарантирует соответствие метеокомплекта требованиям конструкторской документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

3.2 Гарантийный срок хранения 6 месяцев с момента изготовления.

3.3 Срок службы метеокомплекта до списания не менее 6 лет.

3.4 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с момента ввода метеокомплекта в эксплуатацию.

3.5 Юридический адрес изготовителя: 215500, Россия, Смоленская обл., г. Сафоново АО «Сафоновский завод «Гидрометприбор».

## 4 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Комплект метеорологический полевой КМП – 5 ЯИКТ.416321.008 № \_\_\_\_\_  
наименование изделия обозначение заводской номер  
Улакован АО «Сафоновский завод Гидрометприбор»  
наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_ личная подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи  
\_\_\_\_\_ год, месяц, число \_\_\_\_\_

## 5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Комплект метеорологический полевой КМП – 5 ЯИКТ.416321.008  
наименование изделия обозначение заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

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

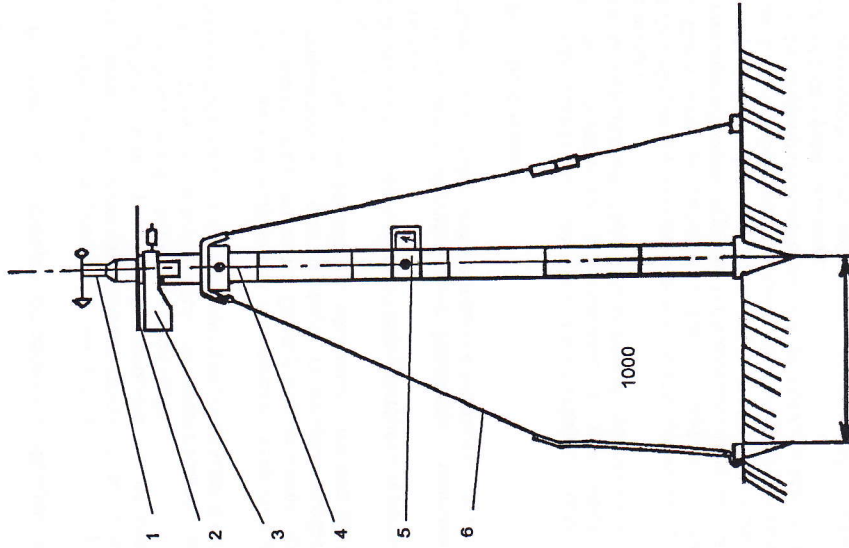
\_\_\_\_\_ год, месяц, число

6 ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Сведения о движении изделия при эксплуатации заносятся в таблицу 2

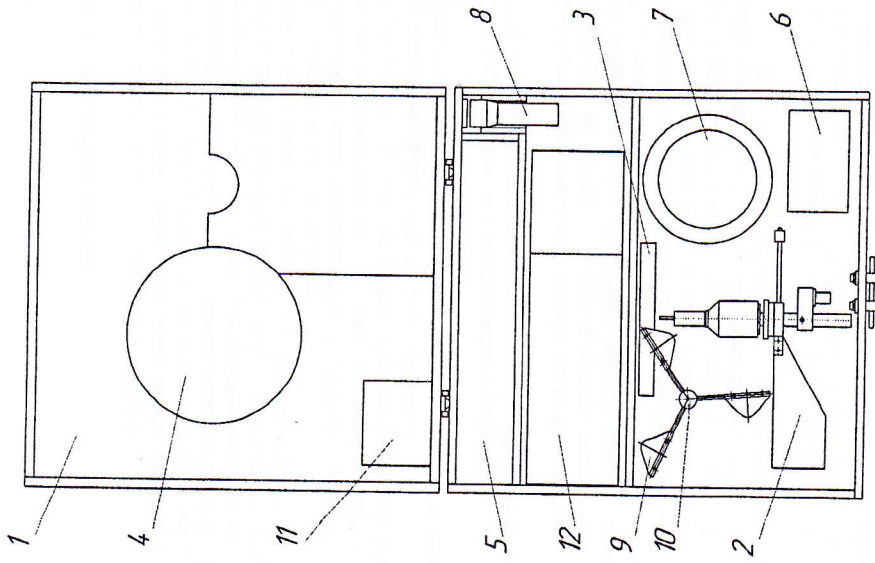
Таблица 2 – Движение изделия при эксплуатации

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



1 – чашечный анемометр; 2 – лимб для визуального отсчета направления ветра; 3 – флюгарка; 4 – разборная мачта, состоящая из 6 колен; 5 – стрелочный прибор отсчета скорости ветра; 6 – растяжки;

Рисунок 2 – Метеомачта с датчиком параметров ветра в собранном виде



1 – футляр; 2 – датчик параметров ветра; 3 – термометр ТМ-8;  
 4 – лимб; 5 – мешок с элементами махты и растяжками;  
 6 – прибор стрелочный; 7 – барометр – анероид метеорологический БАММ-1;  
 8 – фонарь СПОТЛАЙТ 303D; 9 – вертушка; 10 – гайка;  
 11 – компас горно-геологический ГК; 12 – психрометр МВ-4-2М.

Рисунок 1 – Метеокомплект в футляре

6.2 Сведения о приеме и передачи изделия заносится в таблицу 3

Таблица 3 – Прием и передача изделия

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

## 7 РАБОТЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 7.1 Сведения о рекламациях

- 7.1.1 Ответственность за порядок предъявления рекламации несет потребитель.
- 7.1.2 Потребитель предъявляет рекламацию изготовителю в период действия гарантийных обязательств на изделие, если в его составной части или комплектующем изделии, входящем в комплект, обнаружено несоответствие качества и (или) комплектности.
- 7.1.3 Рекламацию считают удовлетворенной, если изделие восстановлено и возвращено потребителю, оформлен акт удовлетворения рекламации.
- 7.1.4 Отметка о проведенной работе по устранению дефекта должна быть внесена в паспорт изделия.
- 7.1.5 Все предъявленные рекламации, их краткое содержание и меры, принятые по рекламации, за подписью должностного лица, заверенной печатью, с указанием даты и расшифровкой подписи, регистрируются в таблице 4

Таблица 4 – Сведения о рекламациях

Дата	Предъявленные рекламации, их краткое содержание	Меры, принятые по рекламации	Должность, фамилия и подпись ответственного лица	Примечание

## 8 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

### 8.1 Устройство и работа изделия

- 8.1.1 Принцип работы датчика параметров ветра
- 8.1.1.1 Принцип работы чашечного анемометра основан на преобразовании скорости ветра в скорость вращения трехчашечной вертушки анемометра, механически связанной с осью электрического тахогенератора, вырабатывающего сигнал измерительной информации в виде напряжения переменного тока, пропорционального скорости ветра.
- Скорость ветра считается со стрелочного прибора, отградуированного в м/с.
- Измерение направления ветра осуществляется по лимбу, размещенному над флюгаркой, свободной вращающейся на оси.
- При разворачивании метеокомплекта нулевую отметку лимба, установленного на метеомачте, ориентируют на север по компасу поворотом мачты.
- 8.1.1.2 Устройство и принцип работы барометра, психрометра, термометра и компаса изложены в паспортах прилагаемых к этим изделиям.
- 8.1.2 Извлечь из футляра мешок с элементами метеомачты поз.5 в соответствии с рисунком 1.
- 8.1.3 Собрать метеомачту в соответствии с рисунком 2.
- 8.1.3.1 На штангу с белой отметкой устанавливается прихват и закрепляется стопорным винтом.
- 8.1.3.2 Штанги скручиваются по резьбе. На стойку приходит 6 штанг: верхняя - штанга с белой отметкой, на которую крепится датчик параметров ветра, нижняя – штанга с коническим концом и опорной квадратной планкой, которой метеомачта опирается о землю.
- 8.1.3.3 Остальные четыре штанги – промежуточные, одна из которых штанга со стопорным винтом, на которую крепится стрелочный прибор.
- 8.1.4 Извлечь из футляра датчик параметров ветра поз.2 и вертушку поз.9 в соответствии с рисунком 1. Собрать датчик параметров ветра:
- установить лимб поз. 4 , зажав его подвижной гайкой в соответствии с рисунком 2;
  - вертушку поз.9 закрепить гайкой поз.10 на датчике параметров ветра в соответствии с рисунком 2.
- 8.1.5 На расстоянии одного метра от точки установки стойки метеомачты вбить в землю три трубчатых кола под углом 120°. Прицепить к ним крючки растяжек.
- 8.1.6 Установить датчик параметров ветра на стойку и закрепить стопорным винтом.
- 8.1.7 Установить стойку с датчиком параметров ветра в вертикальном положении, соригентировать нулевую отметку лимба датчика параметров ветра по компасу на север, воткнуть стойку в землю и стяжками зафиксировать ее в вертикальном положении.
- 8.1.8 Подключить провод от анемометра к стрелочному прибору и убедиться в работе датчика параметров ветра (стрелка на шкале прибора должна отклоняться от нулевого положения при вращении вертушки анемометра).
- 8.1.9 При работе с психрометром поз.12 рисунок1 на датчике ветра необходимо на кронштейне со стрелочным прибором закрепить крюк для психрометра. Психрометр подвешивается на крюк за «шарик».
- 8.1.10 В случае запотевания аккуратно протереть термометры и стекло барометра мягкой и чистой тканью.
- 8.1.11 В темное время суток для снятия показаний приборов пользоваться фонарем поз.8 рисунок 1.