

**ГИГРОМЕТР ПСИХРОМЕТРИЧЕСКИЙ типа ВИТ.
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ М6 2.844.000РЭ**

1. ВВЕДЕНИЕ

- 1.1. Руководство определяет меры безопасности при работе с гигрометром, подготовку его к работе и порядок работы, характерные неисправности и техническое обслуживание гигрометра.
- 1.2. Технические характеристики гигрометра, поправки к термометрам гигрометра, гарантии изготовителя приводятся в паспорте.

2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 2.1. При работе с гигрометром запрещается:
 - подвергать гигрометр резким ударам как при монтаже, так и при эксплуатации;
 - протирать шкалу термометров и психрометрическую таблицу растворителями, кислотами и другими аналогичными жидкостями;
 - перегревать термометры гигрометра ВИТ-1 более 45°C и гигрометра ВИТ-2 более 60°C. При перегреве произойдет разрушение резервуаров термометров.
- 2.2. При разрушении термометров термометрическая жидкость (толуол) удаляется с окружающих предметов горячей водой с любыми моющими средствами. Толуол токсичен, огнеопасен.

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

- 3.1. Гигрометр представляет собой прибор, собранный на основании из полистирола или других материалов, аналогичных по свойствам. К основанию крепятся два термометра со шкалой, психрометрическая таблица, стеклянный питатель, заполняемый дистиллированной водой. Резервуар термометра под надписью «Увлажн.» увлажняется водой из питателя с помощью фитиля.
- 3.2. Метод измерения относительной влажности гигрометром психрометрическим основан на зависимости между влажностью воздуха и психрометрической разностью - разностью показаний «сухого» и «увлажненного» термометров, находящихся в термодинамическом равновесии с окружающей средой.

Сняв показания термометров и введя поправки в их показания, определяют разность показаний термометров. Затем по показанию «сухого» термометра и разности показаний «сухого» и «увлажненного» термометров определяют относительную влажность воздуха по психрометрической таблице.

4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- 4.1. Распакуйте гигрометр и убедитесь в комплектности прибора в соответствии с паспортом.
- 4.2. Снимите питатель с основания. Заполните питатель дистиллированной водой. Заполнение производите путем погружения питателя в сосуд с водой запаянным концом вниз.
- 4.3. Установите питатель на основании таким образом, чтобы от края открытого конца питателя до резервуара термометра было расстояние не менее 20 мм, а фитиль не касался стенок открытого конца питателя.

** **Внимание!** Перед установкой питателя в рабочее положение смочите фитиль и резервуар «увлажнённого» термометра водой из питателя.*
- 4.4. Установите гигрометр в вертикальном положении на уровне глаз работающего с ним. В месте установки гигрометра должны отсутствовать вибрации, источники тепла или холода, создающие разницу температур между нижним, основным резервуаром и верхним запасным, более чем в 2°C.
- 4.5. Психрометрическая таблица, установленная на основании гигрометра, действительна для определенной скорости вертикальных воздушных потоков (скорости аспирации), омывающих гигрометр. Скорость аспирации указана на таблице. Полную таблицу для гигрометра исполнения ВИТ-2 см. приложение.
- 4.6. Перед измерением относительной влажности измерьте скорость аспирации непосредственно под гигрометром. Измерение скорости аспирации проводите с помощью анемометра крыльчатого У5 ГОСТ 6376-74. Порядок проведения измерений - в соответствии с паспортом на анемометр. Измеренная по анемометру скорость аспирации округляется до десятых долей

м/с по правилу арифметического округления.

4.7. Измерение относительной влажности гигрометром проводите только после установления показаний термометров гигрометра. Минимальное время выдержки гигрометра в измеряемой среде 30 мин.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1. Снимите показания по «сухому» и «увлажненному» термометрам. При снятии показаний глаз работающего должен находиться на уровне мениска жидкости так, чтобы отметка шкалы в точке отсчета была видима прямолинейной.

5.2. Работающий с гигрометром должен находиться от него на расстоянии нормальной видимости отметок шкалы и остерегаться во время отсчетов дышать на термометры. При отсчете показаний термометров вначале быстро отсчитываются десятые доли градуса, затем целые градусы.

5.3. Определите температуру по термометрам с точностью до 0,1 °С, введя к отсчитанным показаниям поправки к термометрам, приведенные в паспорте на гигрометр. Вычислите разность температур по «сухому» и «увлажненному» термометрам. Поправки вводятся путем алгебраического сложения.

5.4. При отсутствии в паспорте поправок для произведенных отсчетов по «сухому» и «увлажненному» термометрам вычислите поправки линейным интерполированием по двум поправкам, относящимся к температурам, между которыми лежит отсчет по термометрам.

5.5. Определите относительную влажность воздуха по психрометрической таблице. Искомая относительная влажность будет на пересечении строк температуры по «сухому» термометру и разности температур по «сухому» и «увлажненному» термометрам.

5.6. При отсутствии в таблице полученной разности температур по «сухому» и «увлажненному» термометрам для определения влажности примените интерполирование.

При отсутствии в таблице температуры по «сухому» термометру для определения влажности применяйте интерполирование только для тех областей психрометрической таблицы, в которых изменение температуры по «сухому» термометру на 1°С дает изменение относительной влажности более чем на 1%.

Для остальных областей таблицы значения температуры по «сухому» термометру округляйте до ближайшего табличного значения по правилу арифметического округления.

5.7. Пример определения относительной влажности интерполированием.

5.7.1. Определяем температуры по «сухому» и «увлажненному» термометрам и разность между этими температурами.

При увеличении $T_c - T_v$ на 0,5°С относительная влажность уменьшается на 4,0% поэтому увеличение $T_c - T_v$ на 0,1°С уменьшит относительную влажность на $0,1 \cdot 4,0 / 0,5 = 0,8\%$.

$49,0 - 0,8 = 48,2\%$. Принимаем относительную влажность = 48%.

6. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

6.1. В конструкцию гигрометра входят детали из стекла, поэтому оберегайте гигрометр от падений и резких ударов.

6.2. В случае разрушения питателя замените его другим, для чего удалите остатки разбитого и вставьте новый.

6.3. Разрывы термометрической жидкости являются устранимой неисправностью. При появлении разрывов жидкости в термометрах устраните их в соответствии с п. 7.1. паспорта Мб 2.844.000ПС.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Питатель всегда должен быть заполнен дистиллированной водой по ГОСТ 6709-72. Воду дополняйте заблаговременно, лучше всего сразу после проведения измерений или не менее, чем за 30 минут до начала измерений влажности.

7.2. Допускается применение кипяченой воды, время кипячения не менее 15 минут. Питатель заполняйте водой, предварительно охлажденной до температуры окружающего воздуха.

- 7.3. Фитиль на резервуаре «увлажненного» термометра должен быть всегда чистым, мягким и влажным. При запыленности воздуха до 5 мг/м^3 фитиль меняйте 1 раз в две недели, при большей запыленности - по мере загрязнения фитиля.
- 7.4. Перед заменой удалите загрязненный фитиль с резервуара термометра. Протрите резервуар тампоном ваты, смоченным теплой водой.
- 7.5. Возьмите фитиль длиной 60 мм, смочите его в дистиллированной или кипячёной воде и натяните на резервуар термометра так, чтобы была возможность завязать его ниткой над резервуаром. Конец завязанного фитиля над резервуаром должен быть не менее 7 мм.
- 7.6. Подготовьте две петли из ниток. Одной петлей туго затяните фитиль над резервуаром термометра и завяжите нитки. Вторую петлю наденьте на фитиль под резервуаром и постепенно стягивайте ее, все время расправляя фитиль так, чтобы он плотно облегал резервуар. Петлю затяните не туго, а так, чтобы она не препятствовала капиллярному смачиванию ткани фитиля на резервуаре термометра.
- 7.7. Для изготовления нового фитиля применяйте шифон хлопчатобумажный, отбеленный, неокрашенный, технический без запрета по ГОСТ 9310-75 или батист отбеленный, мерсеризованный, артикул 1402 НА по ГОСТ 8474-80. Допускается применять в качестве фитиля шнур-чулок х/б, арт. 494, ОСТ 17-184-75.
- 7.8. Другие виды шифона или батиста перед изготовлением фитиля обработайте следующим образом: стирать в горячей воде (10 г соды на 1 л воды), кипятить в растворе той же концентрации в течение 1,5-2 часов, полоскать в горячей воде, воду менять до тех пор, пока она не будет чистой, сушить и гладить.
- 7.9. Фитиль шейте по диаметру резервуара термометра простым машинным швом. После обрезки шов по высоте должен быть не более 1,5 мм.
- 7.10. Новый фитиль и питатель установите на гигрометр в соответствии с п.п. 7.5., 7.6. и 4.3. настоящей инструкции.
- 7.11. Гигрометр подвергается первичной и периодической поверкам. Первичная поверка проводится при выпуске из производства, периодическая поверка - один раз в два года в соответствии с методическими указаниями МИ-737-83 «Гигрометр психрометрический типа ВИТ. Методы и средства поверки», утвержденными в установленном порядке. Сведения о поверке гигрометра приведены в паспорте.

8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

- 8.1. Гигрометры храните в закрытых, сухих помещениях в вертикальном положении, в соответствии с надписью «верх» на коробке, при температуре от минус 60 до 45°C . не допускайте хранить гигрометры на расстоянии менее 1 м от источников тепла (отопительных устройств, различных нагревателей и т. п.).
- 8.2. Гигрометры в транспортной таре транспортируются любым видом транспорта с учетом температуры п. 8.1. и при условии выполнения правил перевозки грузов для соответствующего вида транспорта.

МБ 2.844.000.ИЭ

2 ГУП МО «Клинская типография», з 884т. 20000

ГИГРОМЕТР ВИТ-2
Психрометрическая таблица
СКОРОСТЬ АСПИРАЦИИ от 0,5 до 1,0 м/с

Приложение

Показания сухого тер- мометра, °С	Разность показаний термометров, °С																																			
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0	16.5				
	Относительная влажность%																																			
20	90	85	81	76	71	67	63	58	54																											
21	90	85	81	77	72	68	64	59	55	51	47																									
22	91	85	82	77	73	69	64	61	56	52	48	44	41																							
23	91	86	82	78	74	70	65	62	58	54	50	46	42	39																						
24	91	87	83	78	74	70	66	62	59	55	51	48	44	40																						
25	91	87	83	79	75	71	67	63	60	56	52	49	45	42	38																					
26	92	88	84	80	76	72	69	65	61	58	54	51	49	44	41	39	35	32	29	26	23	20														
27	92	88	84	80	77	73	69	66	62	59	55	52	50	46	43	41	36	33	30	28	25	22	19													
28	92	88	84	81	77	73	70	66	63	60	56	53	51	47	44	42	38	35	32	29	27	24	21	18												
29	92	88	85	81	78	74	71	67	64	61	57	54	52	48	45	43	39	36	34	31	28	25	23	20												
30	92	89	85	82	78	75	71	68	65	61	58	55	53	49	46	44	41	38	35	32	30	27	25	22	20											
31	93	89	85	82	78	75	72	69	65	62	59	56	54	50	47	46	42	39	36	34	31	29	26	24	21	19										
32	93	89	86	82	79	76	72	69	66	63	60	57	55	51	48	47	43	40	38	35	33	30	28	25	23	21	18									
33	93	89	86	83	79	76	73	70	67	64	61	58	56	52	49	48	44	41	39	36	34	32	29	27	24	22	20									
34		90	86	83	80	76	73	70	67	64	61	59	57	53	50	49	45	43	40	38	35	33	31	29	26	24	22	19								
35		90	86	83	80	77	74	71	68	65	62	59	57	54	51	49	46	44	41	39	36	34	32	30	27	25	23	21	19							
36		90	87	83	80	77	74	71	68	66	63	60	58	55	52	50	47	45	42	40	38	35	33	31	29	27	24	22	20							
37		90	87	84	81	78	75	72	69	66	63	61	59	56	53	51	48	46	43	41	39	36	34	32	30	28	26	24	22	20						
38		90	87	84	81	78	75	72	70	67	64	61	59	56	54	52	49	47	44	42	40	37	35	33	31	29	27	25	23	21	19					
39		90	87	84	81	78	76	73	70	67	65	62	60	57	55	53	50	48	45	43	41	39	36	34	32	30	28	26	24	23	21	19				
40		91	88	85	82	79	76	73	70	68	65	63	61	58	55	53	51	48	46	44	42	39	37	36	33	31	29	28	26	24	22	20				

Термометры	Измеренные температуры °С	Поправки к термометрам по паспорту, °С	Температуры после введения поправок, °С
«Сухой»	$T_c = 22,5$	-0,15	22,35
«Увлажненный»	$T_v = 16,1$	+ 0,20	16,3

Принимаем $T_c = 22,4^\circ\text{C}$, разность температуры ($T_c - T_v$) равна: $22,4 - 16,3 = 6,1^\circ\text{C}$.

5.7.2. Определяем относительную влажность для $T_c = 22,4^\circ\text{C}$ и $T_c - T_v = 6,0^\circ\text{C}$, для чего интерполируем значения относительной влажности по таблице для T_c от 22 до 23°C и $T_c - T_v = 6,0^\circ\text{C}$.

T_c по таблице, °С	Разность $T_c - T_v$ по таблице, °С	Относительная влажность, %
22	6,0	48
23	6,0	50

При увеличении T_c на 1°C относительная влажность увеличивается на 2%, поэтому, увеличение T_c на $0,4^\circ\text{C}$ увеличит относительную влажность на $0,4 \cdot 2/1 = 0,8\%$. Для $T_c = 22,4^\circ\text{C}$ и $T_c - T_v = 6,0^\circ\text{C}$ относительная влажность равна: $48 + 0,8 = 48,8\%$.

Принимаем относительную влажность = 49%.

5.7.3. Определяем относительную влажность для $T_c = 22,4^\circ\text{C}$ и $T_c - T_v = 6,5^\circ\text{C}$, для чего интерполируем значения относительной влажности по таблице для T_c от 22 до 23°C и $T_c - T_v = 6,5^\circ\text{C}$.

T_c по таблице, °С	Разность $T_c - T_v$ по таблице, °С	Относительная влажность, %
22	6,5	44
23	6,5	46

Для $T_c = 22,4^\circ$ и $T_c - T_v = 6,5^\circ\text{C}$ относительная влажность по расчету, аналогичному для п. 5.7.2, равна 44,8%.

Принимаем относительную влажность = 45%.

5.7.4. Определяем относительную влажность для $T_c = 22,4^\circ\text{C}$ и

$T_c - T_b = 6,1^\circ\text{C}$, для чего интерполируем найденные значения относительной влажности для $T_c - T_b$ от 0,6 до 6,5 $^\circ\text{C}$ при $T_c = 22,4^\circ\text{C}$.

$T_c, ^\circ\text{C}$	Разность $T_c - T_b, ^\circ\text{C}$	Относительная влажность, %
22,4	6,0	49
22,4	6,5	45



ОКП 43 2128

ГИГРОМЕТР ПСИХРОМЕТРИЧЕСКИЙ

типа **ВИТ-1****ПАСПОРТ**
МБ 2.844.000ПС

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Гигрометр психрометрический типа ВИТ-1 предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха в помещении.

1.2 Гигрометр является средством измерения, имеет сертификат об утверждении типа СИ Гигрометр внесен в Государственный реестр СИ под № 9364-08 и допущен к применению в Российской Федерации.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1.

Исполнение	Диапазон измерения относительной влажности, %	Температурный диапазон измерений влажности, °С	Диапазон измерения температуры, °С
ВИТ-1	от 20 до 90	от 5 до 25	от 0 до 25

2.2. Цена деления шкалы термометров 0,2°С.

2.3. Абсолютная погрешность термометров гигрометра после введения поправок составляет $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$.

2.4. Предел допускаемой абсолютной погрешности гигрометра при скорости аспирации от 0,5 до 1 м/с указан в таблице

Температура по «сухому» термометру, °С	Относительная влажность, %
от 5 до 10	± 7
св. 10 до 30	± 6
св. 30 до 40	± 5

2.5. Габаритные размеры: 295x120x50 мм, не более.

2.6. Масса 350 г., не более.

2.7. Вероятность безотказной работы гигрометра должна быть не менее 0,90 за 2000 часов.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество
МБ 2.844.000	Гигрометр типа ВИТ-1	1 шт.
МБ 2.844.000ПС	Паспорт	1 экз.
МБ 2.844.000РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
МБ 6.876.247	Коробка	1 шт.

4. ПОПРАВКИ К ТЕРМОМЕТРАМ

Поверяемые отметки, °С	0	10	15	20	25
Поправки, °С					
«Сухой»					
«Увлажненный»					

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие гигрометра требованиям ТУ 25-11.1645-84 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

5.2. Гарантийный срок хранения - 18 месяцев с даты изготовления.

5.3. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию.

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

6.1. Гигрометр типа ВИТ-1 заводской № _____ изготовлен и принят в соответствии с ТУ 25-11.1645-84, признан годным для эксплуатации.

Штамп ОТК _____

Первичная поверка гигрометра при выпуске из производства проведена методом прямых измерений по МИ 737-83 «Гигрометр психрометрический типа ВИТ. Методы и средства поверки»

Межповерочный интервал - 2 года.

Дата поверки _____

Оттиск поверительного клейма _____

7. ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

7.1. В качестве термометрической жидкости в термометрах гигрометра используется толуол. Перед установкой гигрометра следует убедиться в отсутствии разрывов столбика термометрической жидкости в термометрах. Разрывы столбика не являются браком и устраняются следующим образом:

- осторожным подогревом резервуара термометра до температуры, превышающей верхний предел шкалы не более, чем на 15°С, с поднятием и соединением разрывов толуола в верхней части капиллярной трубки и последующим медленным охлаждением.

7.2. Термометрическая жидкость толуол - вещество III класса опасности по ГОСТ 12.1.005.

В случае боя термометров гигрометра термометрическая жидкость удаляется с окружающих предметов горячей водой с любыми моющими средствами.

Термометрическая жидкость пожароопасна!

7.3. Измерение температуры и относительной влажности воздуха.

7.3.1. Гигрометр типа ВИТ-1 относится к приборам полного погружения. Его надо установить на стену помещения с помощью отверстия на основании. Гигрометр должен находиться полностью в измеряемой среде. Температура в помещении измеряется «сухим» термометром. Отсчет показаний «сухого» термометра производить по касательной к вершине мениска столбика термометрической жидкости. Время выдержки гигрометра в измеряемой среде до начала отсчета температуры не менее 15 мин.

7.3.2. Измерение относительной влажности воздуха в помещениях проводить в соответствии с руководством по эксплуатации МБ 2.844.000РЭ.

7.4. Условия транспортирования гигрометра в упаковке предприятия-изготовителя должны соответствовать условиям хранения С по ГОСТ 15150-69. Транспортирование гигрометра следует проводить в крытых транспортных средствах автомобильным, речным, морским и железнодорожным транспортом. Возможность перевозки авиатранспортом потребитель должен согласовывать с авиаперевозчиком. Хранение гигрометра в упаковке предприятия-изготовителя должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

8. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

8.1. Гигрометры, непригодные к эксплуатации по различным причинам или разбитые, утилизировать следующим образом:

- стеклябой утилизировать в соответствии с порядком, действующим в организации-потребителе гигрометров.

- гигрометры, не пригодные к эксплуатации, стеклябой с остатками термометрической жидкости сдать в установленном порядке.



ГИГРОМЕТР ПСИХРОМЕТРИЧЕСКИЙ

типа **ВИТ-2**

ПАСПОРТ

МБ 2.844.000-01ПС



ОКП 43 2128

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Гигрометр психрометрический типа ВИТ-2 предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха в помещении.

1.2 Гигрометр является средством измерения, имеет сертификат об утверждении типа СИ. Гигрометр внесен в Государственный реестр СИ под № 9364-08 и допущен к применению в Российской Федерации.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1

Исполнение	Диапазон измерения относительной влажности, %	Температурный диапазон измерений влажности, °С	Диапазон измерения температуры, °С
ВИТ-2	от 54 до 90	от 20 до 23	от 15 до 40
	от 40 до 90	от 23 до 26	от 15 до 40
	от 20 до 90	от 26 до 40	от 15 до 40

2.2. Цена деления шкалы термометров 0,2°С.

2.3 Абсолютная погрешность термометров гигрометра после введения поправок составляет ± 0,2°С.

2.4 Предел допускаемой абсолютной погрешности гигрометра при скорости аспирации от 0,5 до 1 м/с указан в таблице.

Температура по «сухому» термометру, °С	Относительная влажность, %
от 5 до 10	±7
св. 10 до 30	±6
св. 30 до 40	±5

2.5. Габаритные размеры: 295x120x50 мм, не более.

2.6. Масса 350 г, не более.

2.7. Вероятность безотказной работы гигрометра должна быть не менее 0,90 за 2000 часов.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество
МБ 2.844.000	Гигрометр типа ВИТ-2	1 шт.
МБ 2.844.000-01ПС	Паспорт	1 экз.
МБ 2.844.000РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
МБ 6.876.247	Коробка	1 шт.

4. ПОПРАВКИ К ТЕРМОМЕТРАМ

Поверяемые отметки, °С	15	20	25	30	40
Поправки, °С					
«Сухой»					
«Увлажненный»					

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие гигрометра требованиям ТУ 25-11.1645-84 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

5.2 Гарантийный срок хранения - 18 месяцев с даты изготовления.

5.3 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию.

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

6.1 Гигрометр типа ВИТ-2 заводской № _____ изготовлен и принят в соответствии с ТУ 25-11.1645-84, признан годным для эксплуатации.

Штамп ОТК _____

Первичная поверка гигрометра при выпуске из производства проведена методом прямых измерений по МИ 737-83 «Гигрометр психрометрический типа ВИТ. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал - 2 года.

Дата поверки _____

Оттиск поверительного клейма _____

7. ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

7.1 В качестве термометрической жидкости в термометрах гигрометра используется толуол. Перед установкой гигрометра следует убедиться в отсутствии разрывов столбика термометрической жидкости в термометрах. Разрывы столбика не являются браком и устраняются следующим образом:

- осторожным подогревом резервуара термометра до температуры, превышающей верхний предел шкалы не более чем на 15°С, с поднятием и соединением разрывов толуола в верхней части капиллярной трубки и последующим медленным охлаждением.

7.2 Термометрическая жидкость толуол - вещество III класса опасности по ГОСТ 12.1.005.

В случае боя термометров гигрометра термометрическая жидкость удаляется с окружающих предметов горячей водой с любыми моющими средствами.

Термометрическая жидкость пожароопасна!

7.3 Измерение температуры и относительной влажности воздуха

7.3.1 Гигрометр типа ВИТ-2 относится к приборам полного погружения. Его надо установить на стену помещения с помощью отверстия на основании. Гигрометр должен находиться полностью в измеряемой среде. Температура в помещении измеряется «сухим» термометром. Отсчет показаний «сухого» термометра производить по касательной к вершине мениска столбика термометрической жидкости. Время выдержки гигрометра в измеряемой среде до начала отсчета температуры не менее 15 мин.

7.3.2 Измерение относительной влажности воздуха в помещениях проводить в соответствии с руководством по эксплуатации МБ 2.844.000РЭ.

7.4 Условия транспортирования гигрометра в упаковке предприятия-изготовителя должны соответствовать условиям хранения С по ГОСТ 15.150-69. Транспортирование гигрометра следует проводить в крытых транспортных средствах автомобильным, речным, морским и железнодорожным транспортом. Возможность перевозки авиатранспортом потребитель должен согласовывать с авиаперевозчиком. Хранение гигрометра в упаковке предприятия-изготовителя должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15.150.

8. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

8.1 Гигрометры, непригодные к эксплуатации по различным причинам или разбитые, утилизировать следующим образом:

- стеклябой утилизировать в соответствии с порядком, действующим в организации-потребителе гигрометров.

- гигрометры, не пригодные к эксплуатации, стеклябой с остатками термометрической жидкости