

МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

**Приборы и вспомогательные
устройства.**

**Способы установки на фасадах
щитов и пультов.**

Электроизмерительные приборы

СТМ4-17-91

© ПМК "Проектмонтажавтоматика"

1996

МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

УТВЕРДЛАО

Первый заместитель
генерального директора
Ассоциации
"МОНТАЖАВТОМАТИКА"

М.Б.Полинук

ПРИБОРЫ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА.
СПОСОБЫ УСТАНОВКИ НА МАСАДАХ ШАТОВ И ПУЛЬТОВ.
ЭЛЕКТРОСИГНАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

СТМ4-17-91 *

Рег. № СТ.4-2034

Дата введения 1.01.92

* Переназдан в 1996г. с учетом извещения 4.Ю.202
от 05.94г. об изменениях I

Заместитель главного
инженера

М.А.Чудинов

Начальник отдела

Г.В.Капонин

Ведущий инженер

В.И.Дорсов

Кинспецстроймонтаж СССР
Ассоциация "МОНТАЖАВТОМАТИКА"

1991

Чертеж № подч.

Формат А4

116/1-1655

157-1 2.02.91

Обозна- чение	Наименование
2	
TM4-944-91	Микроамперметр М4208 Установка на панели
TM4-948-91	Микроамперметр М4209 Установка на панели
TM4-948-94	Микроамперметр М4207 Установка на панели
TM4-950-91	Прибор узкопрофильный М1530 М1, М1531 М1 Установка на панели
TM4-957-91	Прибор узкопрофильный ① М1730 М1, З390 Установка на панели
TM4-958-91	Миллиамперметры и вольтметры М1740-М1, М1741-М1, М1742-М1, М1743-М1 Установка на панели
TM4-965-91	Прибор М42300, М42301 Установка на панели
TM4-966-91	Прибор М381 Установка на панели
357-1 10.91	СТМ4-17-91 Приборы с вспомогательным устройством способа установки посредством пальца на фасаде щитов управления и звукового извещателя Ионит-шоколадка Ионит Ведомость показчиков

Контрольная

Формат 14

Обозначе. нив	Наименование
TM4-967-91	Вольтметр М4228 Установка на панели
TM4-968-91	Прибор М1618, М1620 Установка на панели
TM4-969-91	Прибор М1614 Установка на панели
TM4-970-91	Мегомметр М1428, М1628 Установка на панели
TM4-971-91	Прибор узкопрофильный Ц1780 Установка на панели
TM4-972-91	Амперметр и вольтметр Э365-1 Установка на панели
TM4-974-91	Амперметры и вольтметры Н3093 Установка на панели
TM4-976-91	Микроамперметр и миллиампер- метр М1360 Установка на панели
TM4-975-91	Прибор М1692, М1792 Установка на панели

Ф2 100-50(А4)	Писч. и дата	Взял, инив №	Нан. № вын.	Печат. и дата
357-1	3.10.91			

СТМ4-17-91

Лист
3

Обозна- чение	Наименование
TM4-977-91	Прибор М2001, М2001/1 Установка на панели
TM4-978-91	Прибор М1001 М Установка на панели
TM4-979-91	Микроамперметр и милливольтметр М1400 Установка на панели
TM4-980-91	Микроамперметр М424; Установка на панели
TM4-981-91	Микроамперметр М424В Установка на панели
TM4-982-91	Амперметры и вольтметры Ч1428 Установка на панели
TM4-983-91	Амперметры и вольтметры М4276 Установка на панели
TM4-984-91	Прибор электроизмерительный Ч1820 Установка на панели
TM4-985-91	Амперметры и вольтметры 9349 Установка на панели
TM4-986-91	Амперметры и вольтметры 9358 Установка на панели

02.100-30(4)	Полн. в зоне	Полн. в зоне
Полн. в зоне	Полн. в зоне	Полн. в зоне
357-1	3.10.91	3.10.91

1	Ч10.202	5100
Лист	14 лист.	Попл. даты

С.Т.М4-17-91

Калировал

Лист

4

Формат А4

Обозна-
чение

Наименование

5

TM4-987-91
 Микросхемы и
 милливольтметры
 МЧ2304, МЧ2405
 Установка на панели

TM4-988-91
 Амперметры и вольтметры Э351
 Установка на панели

TK4-958-91
 TK4-963-91
 Планка крепежная ПК
 Планка крепежная ПК ①

TK4-971-91
 Планка П1

Лист 15 из 27.

Ф2.100-56(А4)

Лист №	Полн. в дата	Лист №	Лист №	Полн. в дата
351-1	2.02.91	26		

1	110.202	Черт.
Лист	из пакета.	Полн. дата

СТМ4-17-91

Копировано

Лист
5

Страница А4

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий сборник СТМ4-17-91 типовых чертежей установки электроизмерительных приборов разработан на основании плана работ ГПКИ ПМА по информационному обслуживанию организаций на 1991 год.

Типовые чертежи выполнены для приборов устанавливаемых на фасадах щитов и пультов.

Типы и наименование приборов приведены в перечне приборов (см. ниже).

В перечень вошли приборы в соответствии с картотекой серийных приборов и средств автоматизации раздел 40 издания 1988 г. ГПКИ ПМА.

В перечне приведены также номера типовых чертежей установки приборов.

В качестве исходных данных при разработке чертежей были использованы информация заводов-изготовителей и картотека серийных приборов.

Типовые чертежи предназначены для применения при проектировании и монтаже приборов и средств автоматизации технологических процессов, а также при изготовлении щитов и пультов на заводах НПО "Монтажавтоматика".

Монтажные чертежи содержат:

1. Габаритные и установочные размеры, комплектующие изделия для установки;
2. Сведения об исполнении и положении приборов при установке на панели;
3. Основные технические данные приборов (как справочные).

Структура типовых чертежей для установки приборов и вспомогательных устройств на фасадах щитов и пультов включает

357-1	3. № 31	9	5
357-1	3. № 31	9	5
357-1	3. № 31	9	5
357-1	3. № 31	9	5
357-1	3. № 31	9	5

Справочник

СТМ4-17-91

Лист

6

Формат А4

следующие сборники:

- I. Измерители и регуляторы температуры СТМ4-И2-90;
 2. Том. 2. Измерение и регулирование давления и уровня (сборник 31);
 3. Измерители и регуляторы состава и качества вещества СТМ4-И5-91;
 4. Электрические регуляторы и сигнализаторы СТМ4-И4-88 часть I, СТМ4-И4-90 часть 2;
 5. Том 6. Пневматические регуляторы и сигнализаторы (сборник 37);
 6. Электроизмерительные приборы СТМ4-И7-91;
 7. Аппаратура сигнализации и управления СТМ4-И8-90 части I и 2.

С вводом настоящего сборника аннулируется сборник 38 выпуск 1986 года.

Plat. No. & Lot No.	Location & Street	U. S. Surveyor's No.	State, No. by Gen.	State, No. by Ave.
351-1	8 (C) 91 28			

Лист	14	докум.	Подп.	Дата	СТМ4-17-91	Лист
						7

Перечень приборов.

Тип прибора	Наименование прибора	Обозначение чертежа установки
M4208	Микродиамперметр	TM4 - 944 - 91
M4209		TM4 - 946 - 91
M4207		TM4 - 948 - 91
M1530M1, M1531M1	Приборы электроизмерительные	TM4 - 950 - 91
M1730M, 3390	Прибор узкопрофильный	TM4 - 951 - 91
M1740, M1741, M1742, M1743	Миллиамперметры и вольтметры	TM4 - 952 - 91
M42300 M42301	Миллиамперметры, амперметры, вольтметры	TM4 - 953 - 91
M381	Миллиамперметры, анамперметры, милливольтметры, вольтметры.	TM4 - 954 - 91
M4228	Вольтметр	TM4 - 955 - 91
M1618, M1620	Микродиамперметр, амперметр, вольтметр	TM4 - 956 - 91

02.10.91 (л.1)

Лист. № 1
В зал. к листу № 1
План. и дата

351-1 2.10.91 (л.2)

1	Ч.к.х.с	Ч.чд	—
1 ч. лист	14 локум.	План.	Дата

Копиромат

СТМ4-17-91

Лист
8

Формат А4

Тип прибора	Наименование прибора	Обозначение чертежа установки
M1611	Амперметр, вольтметр	TM4-989-91
M1628 M1628	Мегомметр	TM4-970-91
Ц1730	Прибор узкопрофильный	TM4-971-91
Э365-1	Амперметр и вольтметр	TM4-972-91
H3093		TM4-974-91
M1692 M1792	Микроамперметр и миллиамперметр	TM4-975-91
M1360		TM4-976-91
M2001, M2001/1	Амперметры и вольтметры	TM4-977-91
M1001М		TM4-978-91
M1400	Микроамперметр и милливольтметр	TM4-979-91
M4247	Микроамперметр	TM4-980-91
M4248		TM4-981-91
Ц1420	Амперметры и вольтметры	TM4-982-91
M4276		TM4-983-91

Ф2.108-40(А4)	Пост. и дата			Изм. и дата			Нан. и дата			План. и дата		
357	1	9.10.91	97									
План. № изм.	Лист	№ докум.	План.	Дата								
357	1	9.10.91	97									
СТМ4-17-91												Лист
												9

Тип прибора	Наименование прибора	Обозначение чертежа установки
М1830	Прибор электроизмерительный	ТМ4-984-91
9349	Амперметры и вольтметры	ТМ4-985-91
3350		ТМ4-986-91
М42304, М4230	Микроамперметры и милливольтметры	ТМ4-987-91
9351	Амперметры и вольтметры	ТМ4-988-91

ГОСТ 108-85(А1)	Рисун. и авто	В зоне норм. №	Норм. №	Пост. и дата
355-1	2.10.21.85			

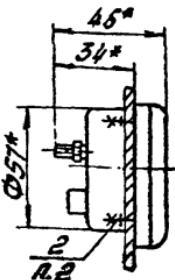
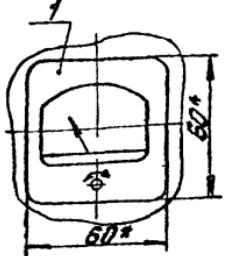
СТМ4-17-91

Калирован

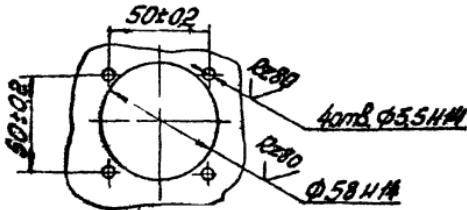
Лист

10

Формат А4



разметка для крепления



Условное обозначение установки магнитоамперметра М4208 на панели:

Микроамперметр М4208 ТМ4-944-91.
Установка 1.

卷之三

4 Размеры для справок*

2 Детали поз.2 поставляются с прибором.

3. Подключение прибора выполнить в соответствии с маркировкой зажимов.

			Взамен ТМ4-944-85	TM4-944-91
		Группа 9		
ЛЖИЧУК Н ВЛЕЧУК ПОСТ. 0002		Микроамперметр	Лист	Масса Накладка
разбор ЧЕРНОУЧИЦА 100%	55.31	М 4208		
ПЕСОВ Поросов 85% 1589		Установка на пачели	Лист	Автомат 3
НДЧОЛОВ КОШКИН 1589		дат. № СТН4-2091		
Н.СОЮЗ Тихоновская 100%				
УЧТА ЧУДИНОВ 100% 8808	8808	8808	1.01.82	4

Таблица 1

Услов- ное наиме- нова- ние уста- новки	Поз.1 Микроампер- метр ТУ25-04.2222-78	Поз.2 детали крепления
	КОЛИЧЕСТВО	
	1	1 комплект
	УСЛОВНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ	См. п.2
1	M 4208	

Таблица 2

Род то- ка	Преобразы измерений	Класс точ- нос- ти	Способ включе- ния
Пос- тойн. ный	От 0 до 10; 20; 30; 50; 100; 200; 300; 500; 1000 мА, 5-0-5; 10-0-10; 20-0-20; 25-0-25; 30-0-30; 50-0-50; 100-0-100, 200-0-200; 300-0-300; 500-0-500; 1000-0-1000 мА	15; 2,5	Непосред- ственное

02.105-5.4(A)

Ном. и дата	Ном. и дата	Ном. и дата
357-2	9.10.91	969

TM4-944-91

Лист

2

Лист	№ докум.	Подп.	Дато

Копировал

Формат А4

Ном. № в ин.	Ном. и дата	Наименование	Ном. № в ин.	Ном. и дата
351-2	9.10.91 №5			

13

Таблица 3

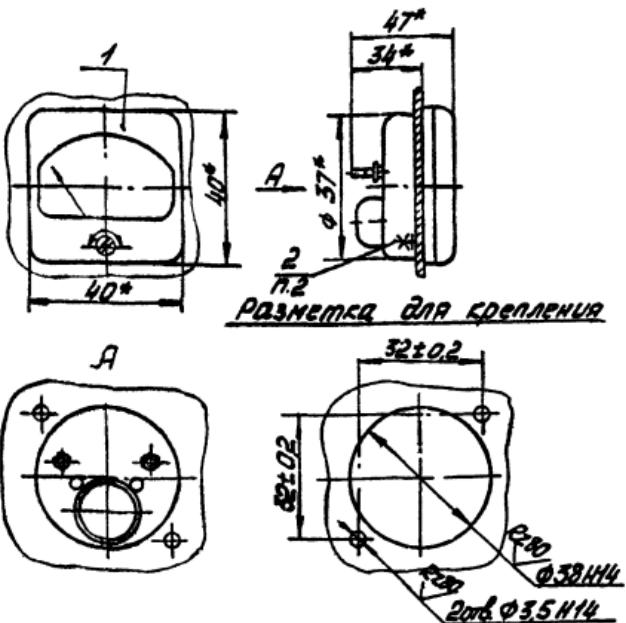
Условное наименова- ние	Климатичес- кие испытания и кате- гория раз- мещения по ГОСТ 15150-69	Требования к окружаю- щей среде, в частности в атмосфе- ре по ГОСТ 15150-69	Условия эл- ектроподатчи- ка в частях разлических фасадов внешней среды по ГОСТ 17516-72	Степень за- щиты от прикоснөв- ния к токове- рующим частям и от проник- новения воды по ГОСТ 14255-89	Группа усло- вий хране- ния и тран- спортирова- ния избр- ленной по ГОСТ 15150-69	Рабочее положе- ние при уста- новке на пан- ели
M4208	У4 Т3	Темпера- тура от -50 до +50° Относи- тельная влаж- ность до 95% при 50°C	Выбро- стойко- сточные	Пылевозду- гозащи- щенные	Хранение по групп- пе "Л" транс- портиро- вание по группе "Д3"	Верти- каль- ное или гори- зонталь- ное

Контроль

TM4-044-91

Формат А1

Лист
4



Условное обозначение установки микроамперметра М4209 на панели:
Микроамперметр М4209 ТМ4-946-91 Установка!

1. Размеры для справок.
2. Детали поз. 2 поставляются с прибором.
3. Подключение приборов выполнить в соответствии с полярностью и маркировкой зажимов.

42865(А)	
Номер	Наименование
1	Панель
2	Провод
3	Горловина
4	Каштан
5	Чулочка

Взамен ТМ4-946-81		Группа 9	ТМ4-946-91	Лист	Наск. листов
1	Панель	Микроамперметр М4209			
2	Провод	Установка на панели		1	Листов 3
3	Горловина				
4	Каштан		ред. № СТМ4-209		
5	Чулочка		Срок введения 1.01.92	4	

15

Таблица 1

Условие измерения и испытаний	Поз.1	Поз.2
	Микроамперметр ТУ 25-04 2222 - 78	Детали крепления
	КОЛИЧЕСТВО	
	1	2
	Испытание на износостойкость	
1	M4209	См.п.2

Таблица 2

Род тока	Пределы измерений	Класс точности	Способ включения
Последовательный	От 0 до 10; 20; 30; 50; 100; 200; 300; 500; 1000 мА, 5-0-5; 10-0-10; 20-0-20; 25-0-25; 30-0-30; 50-0-50; 100-0-100; 200-0-200; 300-0-300; 500-0-500; 1000-0-1000 мА	2,5; 4	Непосредственный

Ф2 (Ф6-5.1.4)
357-1 9.10.91-73

Лист	1	документ	Позн.	д. ти	Копировано	TM4-946-91	Лист
1	2						

Формат А4

Номер	Номер	Вид	Материал	Показания
357-1	2.10.91 №3			

65

Таблица 3

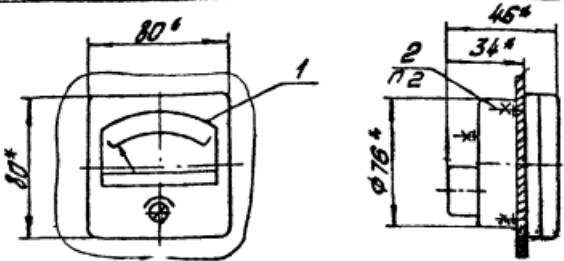
Условное наименование	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	Требования к окружающей среде, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды по ГОСТ 15156-72	Степень защиты от проникновения влаги по новым водам по ГОСТ 14255-69	Группа условий хранения и транспортирования изделий по ГОСТ 15150-69	Рабочее положение при установке
M4209	У4, Т3	Температура от -30 до +50°C. Относительная влажность до 95% при 35°C	Выбо ротрас kostoi kie	Пылевоздушно-газо защищенные	Хранение по группе "Л", транспортирование по группе "ЖЗ"	Вертикальное или горизонтальное

Контроль

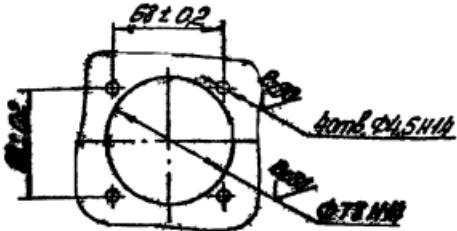
TM4-946-91

Формат А4

Лист 3



Разметка для крепления



Условное обозначение установки микропериметра М4207 на панели:
Микропериметр М4207 ГМ4-949-91. Установка 1.

- 1* Размеры для справок.
 2. Детали поз. 2 поставляются с прибором
 3. Подключение прибора выполнить в соответствии с полнотостью и надежностью зажимов.

ФГ-408(А)				Взамен ТМ4-944-86		Группа 9		ТМ4-948-91	
Ном. № пасл.	Пасл. № патв	Взам. патв.	Ном. № пасл.	Ном. № патв.	Микроамперметр М4207	ФГ-408	Микроамперметр М4207	ФГ-408	Микроамперметр М4207
25/1	9-10.91	9-10	1	1	1	1	1	1	1
Иванов Н.Воронин Падр. Олег	Падр. Олег	Падр. Олег	Кашкин Д.А.	Д.А.	Кашкин Д.А.	Д.А.	Кашкин Д.А.	Д.А.	Кашкин Д.А.
Рязанова Черновичка Елена	Елена	Елена	Чеченчук Валентина	Валентина	Чеченчук Валентина	Валентина	Чеченчук Валентина	Валентина	Чеченчук Валентина
Просов Поресов Вячеслав	Вячеслав	Вячеслав	Лихтман Альберт	Альберт	Лихтман Альберт	Альберт	Лихтман Альберт	Альберт	Лихтман Альберт
Чеченчук Красильникова Елена	Елена	Елена	Лихтман Альберт	Альберт	Лихтман Альберт	Альберт	Лихтман Альберт	Альберт	Лихтман Альберт
Утка Чуонинов Мария	Мария	Мария	Срок хранения	1.01.92	Срок хранения	1.01.92	Срок хранения	1.01.92	Срок хранения

18

Таблица 1

Услов- ное наиме- нова- ние уста- новки	Поз.1	Поз.2
	Микроамперметр ТУ25-04.2222-78	Детали крепления
	КОЛИЧЕСТВО	
	1	1 комплект
	УСЛОВНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ	
1	M4207	См. п.2

Таблица 2

Род то- ко-	Преобразователи измерений	Класс точ- нос- ти	Способ вслу- чения
Пос- то- ян- ный	От 0 до 10; 20; 50; 50; 100; 200; 300; 500; 1000 мА, 5-0-5; 10-0-10; 20-0-20; 25-0-25; 50-0-30; 50-0-50; 100-0-100; 200-0-200; 300-0-300; 500-0-500; 1000-0-1000 А	1,5; 2,5	Непосред. ственное

42 108-5-(A4)

1	100
-	-
-	-
-	-

357-4 9.10.91/96

TM4-948-91

Лист

2

1	Лист	№ докум.	Подп.	Дат.
---	------	----------	-------	------

Копировано

Формат А4

Ном. по ЕС	Позн. на рис.	Наименование	Ном. в альб.	Ном. в карт.
357-4	8.10.91 №4			

79

Таблица 3

Условное наимено- вание прибора	Климатиче- ское исполнение и соответ- ствующий сре- дний раз- мер изменения по ГОСТ 15150-89 и ГОСТ 15150-89 форды по ГОСТ 12997-84	Условия эк- сплуатации в части вое- действия ме- ханических факторов внешней среды по ГОСТ 12997-84	Степень за- щиты от действия ме- ханических факторов внешней среды по ГОСТ 14254-80	Группа усло- вий хране- ния и транс- портиров- ания изде- лий по ГОСТ 15150-89	Рабочее положе- ние при услуг- нобке на пин- ги
M4207	У4, T3	температура от -30 до +50°; относительная влажность до 95% при 30°С	вибрация- коштоб- ные	пылеобраз- гозащищен- ные	хранение по группе "Л", транс- портиро- вание по группе "ЖСЗ"

Копировали

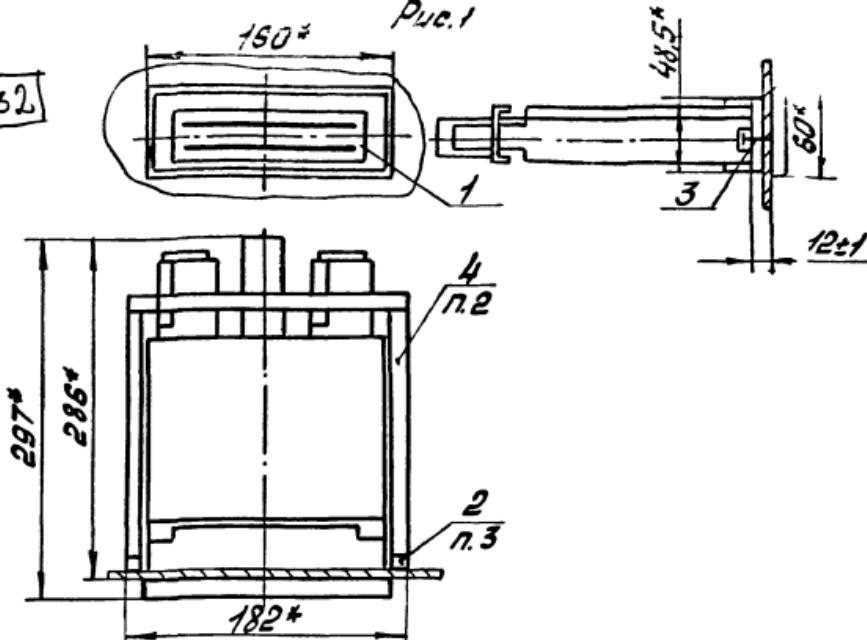
TM4-948-91

Формат А4

3

32

Рис.1



Условное обозначение установки вольтметра
М1740-М1 на панели:

Вольтметр М1740-М1 ТМ4-958-91. Установка.

1.* Размеры для справок.

2. Детали поз. 4 поставляются с прибором.

3. Планки поз. 2 крепить к панели при пол. эщи кондуктора по технологии завода-изготовителя щиптов.

4. Подключение прибора выполнить методом пайки к ответной части соединителей соблюдая полярность в соответствии с маркировкой клемм.

		Взмеш ТМ4-958-86	ТМ4-958-91
		группа 9	
Зн.лист	№ докум. 1100П. Дата	Милливольтметры	Лист.
ЧИЗОБД. Чебенина	Челя. 08.91	и вольтметры	Номер
Год. подсчет	08.91	М1740-М1, М1741-М1	Напечат
		М1742-М1, М1743-М1	
		Установка на панели	
Год. отп.	Кашкин	реж. № СТМ4-2091	Лист 1
Год. контр.	Гахоновецкий		Листов 87
Год. тв.	Чубинов	Срок введения 1.01.92	4

33

Рис.2
Остальное см. рис.1

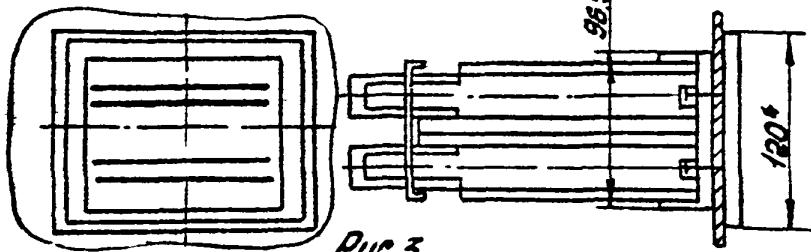
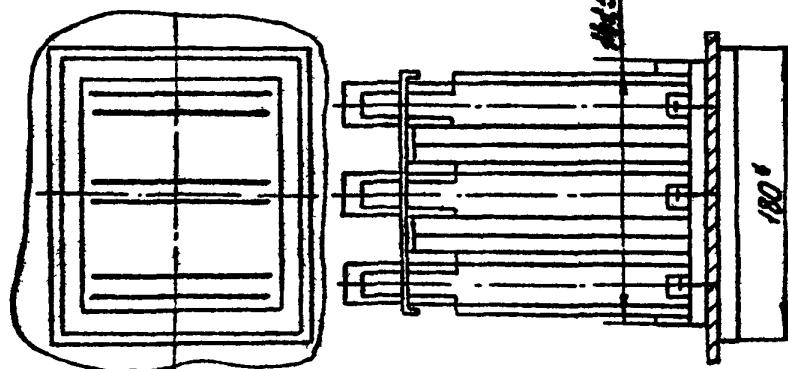
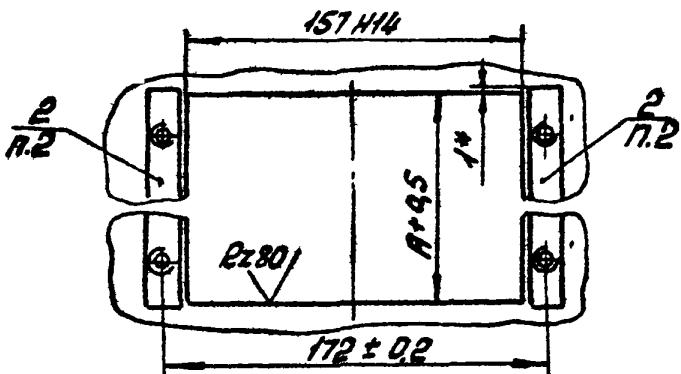


Рис.3
Остальное см. рис.1



разметка для крепления
вид с обратной стороны панели



Но.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TM4-958-91

Лист
2

Копировано

Формат А4

Таблица 1

34

Услов- ное наиме- нова- ние чата- новки	Рис.	Раз- мер A, мм	Поз. 1	Поз. 2		
			Милиамперметры и вольтметры ГУ 25-04.931-78	Планка крепежная ГУ 4-958-91		
КОЛИЧЕСТВО			1			
Условное наименование			2			
1	1	49	M1740 - M1 M1743 - M1	Пл.к1		
2	2	97	M1741 - M1	Пл.к2		
3	3	142	M1742 - M2	Пл.к3		

Продолжение табл. 1

Услов- ное наиме- нова- ние чата- новки	Поз. 3	Поз. 4
	Винт	Скоба
ГОСТ 17473-80		
КОЛИЧЕСТВО		
2 (4,6)		1 комплект
Условное наименование		
1		
2	BМ5-69x10.48.019	См. п. 2
3		

Ф2.106-5.1.А4)

Ном.п.в.п.н.	Ном.п.в.п.н.	Ном.п.в.п.н.
354-2	9.10.91.29	

1 к. лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТМ4-958-91

Копировано

Формат А4

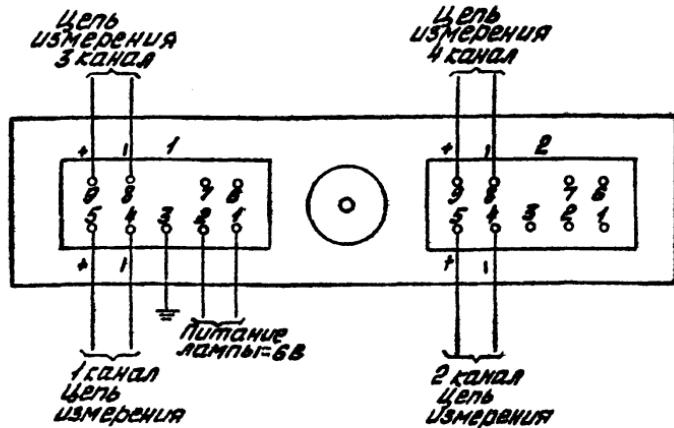
Таблица 2

35

Условное наиме- нование прибо- ра	Род то- ка	Чис- ло каналов	Пределы измерений	Класс точ. нос- ти	Мас- са кг
M1740-M1	Пос.- тока	4	Миллиампер- метров:	1	1,8
M1741-M1	Напряж.	8	0-1, 0-5, 0-20 мА, 1-0-1, 5-0-5,		3,6
M1742-M1		12	20-0-20 мА;		5,3
M1743-M1		3	Вольтметров: 0-1, 0-10 В, 1-0-1, 10-0-10 В		48

Схема подключения

1. M1740



Форм. №	Прил. №	Прил. №	Прил. №
02 100-Дн.4	1	2	3
237-2	2	3	4

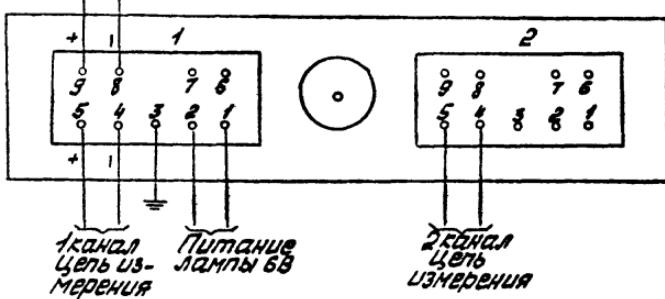
Нр	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

TM4-958-91

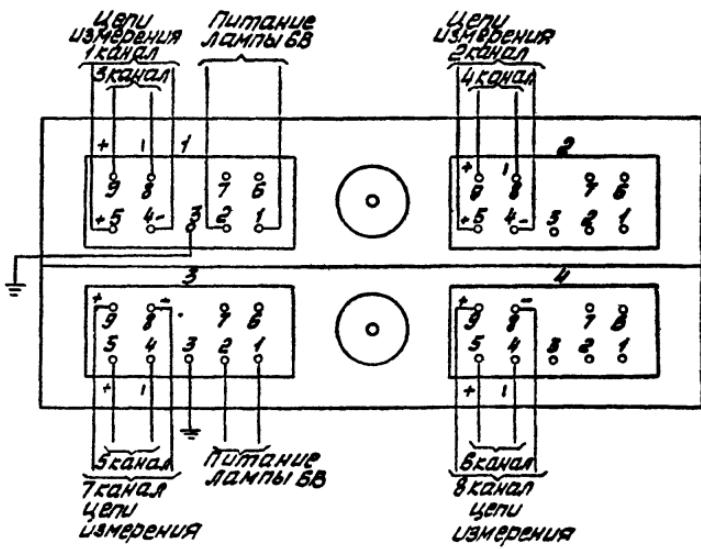
Лист
4

36

2. M1743-M1

Цель измерения
3 канала

3. M1741-M1

Цели измерения
1 канала
3 каналаЦели измерения
2 канала

02 106-5 (A4)

Лист
351-7
9.10.91 №3

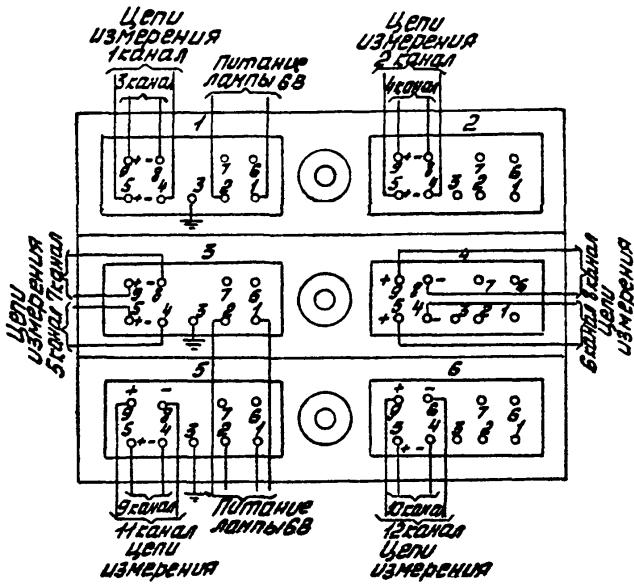
TM4-958-91

Лист
5

Копировано

Формат А4

37



Ф2 (О6-54/А)

Лин. № по тн.	Лин. № в доку.	Лин. № в арх.	Лин. № в инв.	Лин. № в магн.
357-2	2 10.91.99			

ТМ4-958-91

Лист
6

Н.п. Лист	в доку.	Подп.	Даты

Копировано

Формат А4

Номер	Логотип	Вид документа	Срок действия	Номер и тип
351-7	9 10.91/73			

Таблица 3

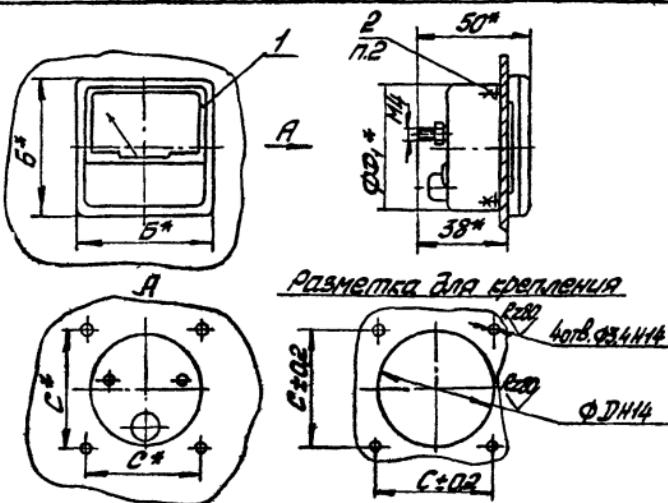
Условное наименование	Климатическое исполнение и категория размещения по атмосфере	Требования к окружающей среде	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды по ГОСТ 17516-72	Степень защиты от прикосновения боди по ГОСТ 14255-69	Группа условий хранения и транспортировки издали по ГОСТ 15150-69	Рабочее положение при установке на панели
M1740-M1, M1741-M1, M1742-M1, M1743-M1	У4	Температура от -30 до +50°C Влажность до 80% при 25°C	Обыкновенные	-	Хранение по группе "Л" транспортирование по группе "ОЖЧ"	Горизонтальное на вертикальных панелях

Контрольная

TM4-958-91

Формат А4

Лист 7



Условное обозначение установки вольтметра М42300 на панели:
Вольтметр М42300 ТМ4-965-91. Установка 1.

1. Размеры для справок.
2. Детали под 2 поставляются с прибором.
3. Подключение прибора выполнить в соответствии с полярностью и маркировкой на вакуумах.

Чертеж №05(А4)			
Ном.№ посп.	Ном.№ пата	Взам.нам. №	Пом. в дата
3.57-1	9.0.91		

Бланк ТМ4-965-91 группа 9		ТМ4-965-91
Прибор	М42300, М42301	Лист 1 из 1
Установка на панели	Лист 1 из 1	
Чучин Н.Васильев Г.Ю.Смирнов А.В.	реж. № СТМ4-209	
И.Коноваловский Ю.М.Чубаров А.В.		
Чучин Н.В. Чубаров А.В.	Сборк введени 1.04.92	4
		Формат А4

Таблица 1

Услов- ное наимено- вание прибора	размеры				Поз.1 Прибор ТУ25-04.4058-81 Количество 1 Условие измерения	Поз.2 детали крепления 1 комплект 1 комплект изделие	
	B	C	D	D ₁			
	1	80	68	77,5	69	M42300	см. п.2
	2	60	50	57,5	52	M42301	

Таблица 2

Условное наимено- вание прибора	Род то- ки	Диапазон измерений	Класс точ- нос- ти	Способ заключения
Миллиам- перметр M42300, M42301	Пос- тоян- ный	От 0 до 1,5; 10; 15; 30; 50; 100; 150; 300; 500; 800 мА; 1-0-1; 5-0-5; 10-0-10; 15-0-15; 30-0-30; 50-0-50; 100-0-100; 150-0-150; 300-0-300; 500-0-500 600-0-600 мА	1,5; 2,5	Непосред. ственныи
Амперметр M42300 M42301		От 0 до 1; 2; 3; 5; 10 А; 1-0-1; 2-0-2; 3-0-3; 5-0-5; 10-0-10 А		

Ф2 (ГС-5, 14)

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28

TM4-965-91

Лист

2

Копировал

Формат А4

Исп. № документа Подпись Дата

Продолжение табл. 2

41

Числовое наименование прибора	Род тока	Диапазон измерений	Класс точности	Способ вспомогательного
Амперметр М42300 М42301	Постоянный	20-0-20; 30-0-30; 50-0-50; 75-0-75; 100-0-100; 150-0-150; 200-0-200; 300-0-300; 500-0-500; 750-0-750; 200-0-750; 1000-0-1000A	1,5; 2,5	С синхроном взаимозаменяемым стационарным классом точности 0,5 и калибробанными прободатчи
Вольтметр М42300, М42301		От 0 до 0,075; 2; 3; 7,5; 10; 15; 30; 50; 75; 100; 150; 250; 300; 500; 600В. 0,075-0-0,075; 2-0-2; 3-0-3; 7,5-0-7,5; 10-0-10; 15-0-15; 30-0-30; 50-0-50; 75-0-75; 100-0-100; 150-0-150; 250-0-250; 300-0-300; 500-0-500; 600-0-600В		Непосредственный

Ф2 106-85(А4)	План	Лист	Номер документа	Номер и дата
357-5	9.11.91	74		

ТМ4-965-91

Лист
3

№ листа докум. Подп. Дата

Копировано

формат А4

Ном. 16	Ном. 17	1	Ном. 18	Ном. 19
359-8	9.10.91-73			

22

Таблица 3

Условное наименование прибора	Климатичес- кие и капе- тория раз- мерения по ГОСТ 15150-69	Требования к окружению вещей сре- ди, тип атмос- феры по ГОСТ 15150-69	Условия эк- сплуатации в части воз- действия ме- дицинских факторов внешней среды по ГОСТ 12997-84	Степень за- щищты от прикоснение- ния с токо- дущим частям от прочности внешней воды по ГОСТ 14254-80	Группа усло- вий хране- ния и тран- спортировки издер- жливости по ГОСТ 15150-69	Рабочее положе- ние при уста- новке на пане- ли
M42300, M42301	УХЛ4, T3	Темпера- тура от -50 до +60° С относи- тельная влаж- ность до 95% при 35°С	Ударопроч- ные, вибро- устойчи- вые	Пылевбрыв- гозащи- щенные	Хранение по группе "Л", транс- портиро- вание по группе "ЖСЗ"	Гори- зонталь- ное или вер- тикаль- ное

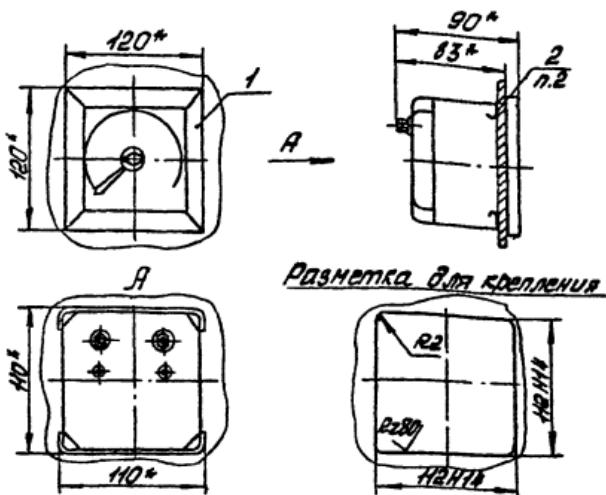
Консервант

TM4-965-91

Формат А4



Лист



Условное обозначение установки амперметра МЗ81 на панели:
Амперметр МЗ81 ТМ4-986-91. Установка!

1. Размеры для справок*

2. Детали поз. 2 поставляются с прибором.
 3. Подключение прибора выполнить с соблюдением полярности и в соответствии с маркировкой контактов.
 4. Приборы имеющие красный предохранительный знак высокого напряжения, должны монтироваться на изолаторе.

55

Таблица 1

Условное наименование прибора	Поз.1	Поз.2
	Прибор	детали крепления
	КОЛИЧЕСТВО	
	1	1 комплект
	Условное наименование	назначение
1	M381 (см. табл. 2)	См. п.2

Таблица 2

Условное наименование прибора	Род то- ки	Преобразователь	Класс точ- нос- ти	Способ подсчи- чания
Милиам- перметр M381	Пос- то- ян- ный	От 0 до 0,5; 0,75; 1,5; 5; 10; 15; 30; 50; 75; 100; 150; 300; 500 мА 0,5-0-0,5; 0,75-0-0,75; 1-0-1; 3-0-3; 5-0-5; 10-0-10; 15-0-15; 30-0-30; 50-0-50; 75-0-75; 100-0-100; 150-0-150; 300-0-300 500-0-500 мА		Непосред- ственный
Амперметр M381		От 0 до 1; 2; 3; 5; 10; 20; 30 А. 1-0-1; 2-0-2; 3-0-3; 5-0-5; 10-0-10; 20-0-20; 30-0-30 А		
		От 0 до 30; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 500; 750; 1000 А 30-0-30; 50-0-50; 75-0-75; 100-0-100; 150-0-150; 200-0-200; 300-0-300; 500-0-500; 750-0-750; 1000 А		С наруж- ным щупом тока и колеб- лющими проводами сопротивле- нием 0,035 Ом

42-155-5141

351-9 21.10.91.26

TM4-966-91

Копировано

Лист

2

Формат А4

Продолжение табл 2

45

Условное наимено- вание прибора	Род то- ка	Пределы измерений	Класс точ- нос- ти	Способ подсно- чения
Амперметр М381	Пос- таци- ческий	От 0 до 200; 400; 600; 1000 А 200-0-200; 400-0-400; 600-0-600; 1000-0-1000 А	1,5	С наруж- ным шун- том 150 мВ с сопротив- лением 0,035 Ом
Милливольт- метр М381		От 0 до 75; 150 мВ, 75-0-75; 150-0-150 мВ		С сопротив- ланными проводами сопротив- лением 0,035 Ом
Вольтметр М381		От 0 до 3; 7; 5; 15; 30; 50; 75; 150; 250; 300; 400; 500; 600; 750 В, 3-0-3; 7,5-0-7,5; 15-0-15; 30-0-30; 75-0-75; 150-0-150; 250-0-250; 300-0-300; 400-0-400; 500-0-500; 600-0-600; 750-0-750 В	Неподрэ- ствочный	
		От 0 до 1000 В, 1000-0-1000 В		С наруж- ным до- бавочным сопротив- лением

02 №6-44

Лист №	Ном. и дат.	Нач. изм. №	Нач. в. изм.
251-9	2.09.79		

ТМ4-966-91

Лист
3

Копировано

Форм. т. А4

Ф2 106-5.1(А4)

Ном. № п/п	Ном. в пат.	Вид документа	Ном. в дубл.	Ном. в табл.
351-9	9.10.31.763			

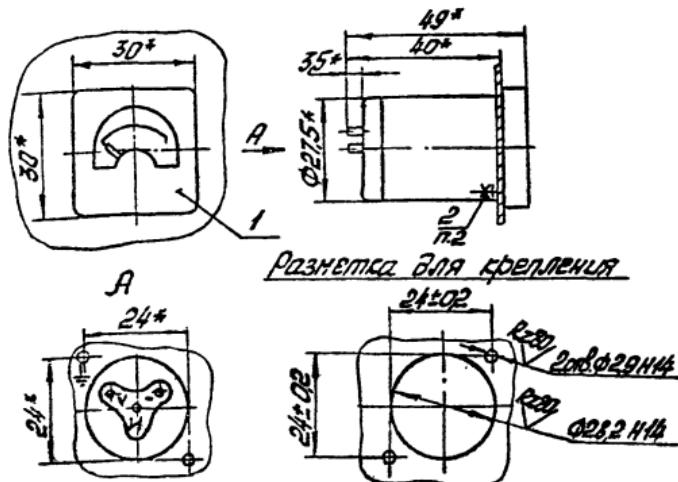
46

Таблица 3

Условное наименова- ние	Климатичес- кое исполне- ние и кате- гория раз- мещения по ГОСТ 15150-69	Требования к окружаю- щей сре- де, тип атмосфе- ры по ГОСТ 15150-69	Условия эс- плуатации в части воз- действия ме- ханических факторов внешней среды по ГОСТ 17516-72	Степень за- щиты от прикоснove- ния с токо- дущим частя- ем провин- кабеля по ГОСТ 14255-69	Группа усло- вий хране- ния и тран- спортиро- вания изде- лий по ГОСТ 15150-69	Рабочее положе- ние при уста- новке на пане- ли
M381	УЗ 74	Температу- ра от -40 до +60°С Относи- тельная влажность до 95% при 35°С	-	Пыле- брыв- гозащи- щенные	Хранение по группе "Л" транс- портиро- вание по группе "Ж3"	Верти- каль- ное

Код шифровки
Формат А
Лист 4

TM4-966-91



Условное обозначение установки вольтметра
МД2Р на панели:

Вольтметр М4228 ТМ4-967-51. Установка.

1. Размеры для спряток
 2. Детали поз.2 поставляются с прибором.
 3. Подключение прибора - в соответствии с маркировкой зажимов. Способ подключения - непосредственный.
 4. Заземление прибора выполнить медным проводом сечением не менее 2мм^2 , путем подсоединения к крепежной шпильке со знаком "земля".

Ном.показ.	Ном. в като	Ном. в инв.	Ном. в арх.	Прил. к листу
357-10	9.12.91			
Вольтметр М4228 ТМ4-967-91 Установка группа 9				
Вольтметр М4228				Лист 1 из 3
Установка на панели				Лист 1 из 3
Рев. № СТМ4-2091				4
Срок ввода в эксплуатацию 1.01.92				

48

Таблица 1

Услов- ное наи- мено- вание устрой- ства	Поз.1	Поз.2
	Вольтметр ТУ25-04-3927-80	Детали крепления
	БОЛЮЧЕСТВО	ГКомплект
	УСЛОВНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ	
1	M4228	Схема

Таблица 2

Род тока	Диапо- зон измере- ния, В	Класс точ- ности	Масса, гр
Постоян- ный	0-6 0-15	4	0,08

02.105.5.00(A)

Начало	Начало	Середина	Начало	Начало
355-10	2.10.91	2.10.91	2.10.91	2.10.91

TM4-967-91

Лист
2

1 Чист в. документ. Подп. Дата

Копировано

Формат А4

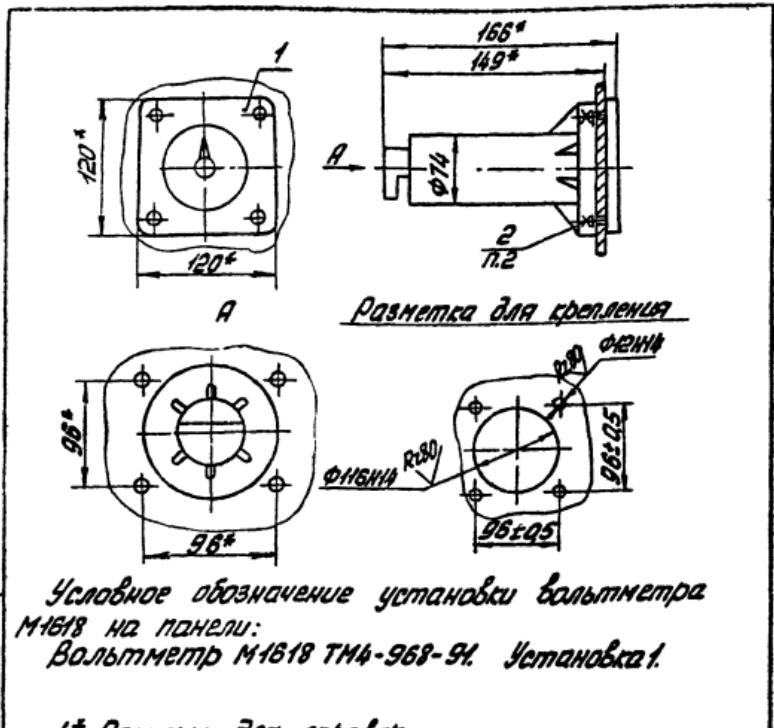
Ном. № подл.	Подп. в дату	Взам. кппн. №	Нар. № дубл.	Подп. и дата
357-10	9.10.31/73			

Таблица 3

Условное наименова- ние прибора	Климатиче- ское исполне- ние и кате- гория раз. Маркировка типа атмос- феры по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15150-89	Требования к окружению и условиям хранения	Условия эк- сплуатации в части воз- действия на приборы из стекла	Степень за- щиты от воздействия на приборы из стекла	Группа ус- тойчивости при хране- нии и тран- спортиров- ке	Рабочее положе- ние
M4228	У4	Темпера- тура от -50 до +80°C Относитель- ная влаж- ность до 98% при 40°C	Исполнение ударопроч- ной, выдер- густойчи- вой	JР05	Хранение по групп- пе "Л", транспор- тировка - по группе "Ж3"	Верти- кальное или го- ризон- тальное

Кодекс
ГУП
TM4-967-91

3



Условное обозначение установки вольтметра
М1618 на панели:
Вольтметр М1618 ТМ4-968-91. Установка!

- 1* Размеры для справок.
2. Детали поз.2 поставляются с прибором.
3. Амперметры с наружным шунтом, как правило, необходимо подключать к шинам, калиброванными проводами длиной 1,5 м и сечением 1,5 мм², входящими в комплект прибора.

Форма и цвет	Цвет	Вид исполн.	Номер изг. и дат.	Позиц. в агр.
351-11	9.10.91	26		

Взятое ТМ4-968-86 ТМ4-968-91
Группа 9

Прибор
М1618, М1620

Установка на панели

Лит.	Нарис.	Номер
1		
2		

РЕЗ № СТМ4-208

Срок заведения 1.01.92

4

Таблица 1

51

Условие ние наиме- нова- ние чтото- новки	Поз. 1	Поз. 2
	Прибор	Детали крепления
	Количество	
	1	1 комплект
	Чтотое наименование	наименование
1	см. табл. 2	см. п. 2

Таблица 2

Условное наиме- нование прибора	Род то- ка	Диапазон измерений	Клас- тоточ- ности	Способ вспомога- ния
Микроам- перметр М1618	Пос- то- ян- ный	От 0 до 250; 500 мА 250 - 0 - 250; 500 - 0 - 500 мА	1	Непосред- ственный
Ампер- метр М1618		От 0 до 10; 20; 30; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 500; 750 А 10-0-10; 20-0-20; 30-0-30; 50-0-50; 75-0-75; 100-0-100; 150-0-150; 200-0-200; 300-0-300; 500-0-500; 750-0-750 А		С тремя наружны- ми шун- тами 75 мВ и переклю- чателем п1 825
Вольтметр М1618		От 0 до 5; 10 В, 5 - 0 - 5; 10 - 0 - 10 В		Непосред- ственный

Ф2 106-5(А4)

Инв № 1101/1	Инв № 1101/2	Инв № 1101/3	Инв № 1101/4
357-Н	9.10.97-9		

ТМ4-968-91

Лист

2

Копировал

Формат А4

52

Продолжение табл.2

Условное наиме- нование прибора	Род то- ка	Диапазон измерений	Класс точ- нос- ти	Способ включе- ния
Амперметр М1820	Пос- тоян- ный	От 0 до 5; 10; 20A, 5-0-5; 10-0-10; 20-0-20A	1,5	Непосред- ственный
		От 0 до 30; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 500; 750A, 30-0-30; 50-0-50; 75-0-75; 100-0-100; 150-0-150; 200-0-200; 300-0-300; 500-0-500; 750-0-750A		
Вольтметр М1820		От 0 до 15; 30; 50; 75; 100; 150; 250; 300; 400; 500; 600; 750; 1000B. 15-0-15; 30-0-30; 50-0-50; 75-0-75; 100-0-100; 150-0-150; 250-0-250; 300-0-300; 400-0-400; 500-0-500; 600-0-600; 750-0-750; 1000-0-1000B		

Ф2.106-57 (A4)

257-11 3.10.91 768

Изм.	Фото	Лит.	Лист

Копировано

ТМ4-968-91

Лист
5

Формат А4

Ном. № пози.	Ном. и дата	Указания	Ном. № избр.	Ном. и дата
351-11	2.10.91 г.в.			

53

ТАБЛИЦА 3

Условные наименова- ние прибора	Климатиче- ское исполне- ние и кате- гория раз- мещения по ГОСТ 15150-89	Требования к окружению вещей сре- ды	Условия эк- сплуатации в части воз- действия ме- ханических факторов внешней среды по ГОСТ 12987-84	Степень за- щиты от приложен- ния к токов- одушим частотам и пот проникно- вения воды по ГОСТ 14854-80	Группа усло- вий хране- ния и тран- спортировка ния изде- лий по ГОСТ 15150-89	Рабочее положе- ние при уста- новке на поч- ву
M 1618, M 1620	У4	Темпера- тура от -40 до +50°С, относи- тельная влаж- ность до 100 %	Вибрацио- чные, вибро- ударные виде	Брызги, водянистые	Хранение по группе "Л" транс- портиро- вание по группе "ЖСЭ"	Верти- каль- ное

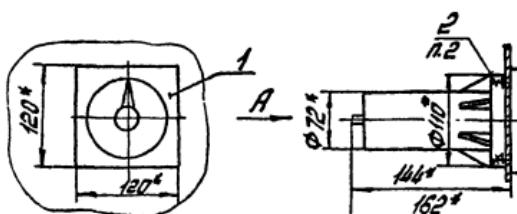
Копридан

TM4-968-91

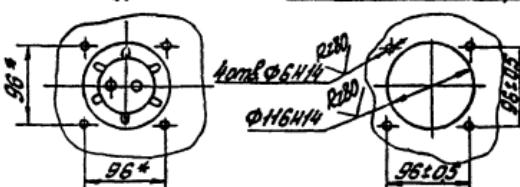
Формат А4

Лист

59



A

Разметка для крепления

Условное обозначение установки вольтметра М16И на панели:

Вольтметр М16И ТМ4-969-91. Установка!

1. Размеры для отработки.
2. Детали поз. 2 поставляются с прибором.
3. Подключение производить:
 - 1) Амперметра к наружному шунту-калиброванными проводами, поставляемыми с прибором;
 - 2) вольтметра - медным проводом.

Ф2-Ю5(А4)			
Ном. № издел.	Позн. № дета	Взимаемая, №	Ном. № звена,
357-12	9.10.91.769		
Зен. лиц. и датчики, горд. дата изд. разработчика Челябинск Город. Город. СССР-357-12			
Город. Кашин	718-357-91		
Центро. гидравлическое оборудование Челябинск	718-357-91		
Упл. Челябинск ОКА	98.1		

Взамен ТМ4-969-86
Группа 9 ТМ4-969-91

Прибор
М16И

Литр. Номса Насыпь

Установка на панели
Лист 1 Листов 3
Ред. № СТМ4-3091
Срок введения 1.01.92
4

55

Таблица 1

Услов- ное наиме- нова- ние уста- ноку	Поз.1	Поз.2
	Прибор	детали крепления
	TU25-04.4014-80	
	КОЛИЧЕСТВО	1 комплект
УСЛОВНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ УСТАНОВКИ	УСЛОВНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ	См. п.2
1	См. табл. 2	

Таблица 2

Условное наимено- вание прибора	Род то- ка	Диапазон измерений	Класс точ- нос- ти	Способ блоко- чения
Амперметр М1611	Пос- тойан- ный или пуль- сирую- щий 100/4	От 0 до 5; 10; 20 А. 5-0-5; 10-0-10; 20-0-20 А	1,5	Непосред- ственным
		От 0 до 30; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 500; 750; 1000; 1500 А 300-0-300; 500-0-500; 750-0-750; 1000-0-1000; 1500-0-1500 А		С избыточ- ным шун- том 75 мВ
Вольт- метр М1614		От 0 до 30; 50; 100; 120; 150; 250; 300; 400; 500; 750; 1000 В 30-0-30; 50-0-50; 100-0-100; 120-0-120; 150-0-150; 250-0-250; 300-0-300; 400-0-400; 500-0-500; 750-0-750; 1000-0-1000 В		Непосред- ственный

#2 106-5.ii(44)

Лист, и дата	Лист, и дата	Лист, и дата
151-12	3.10.91/79	

TM4-969-91

Лист
2

Копировано

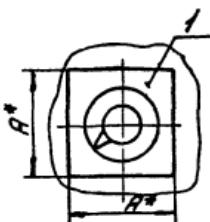
Формат А4

351-12 9.10.9174

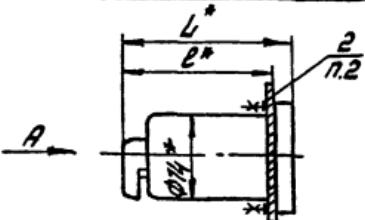
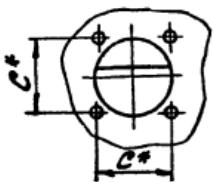
10 11 12

Г.2б.Лиц.п.3

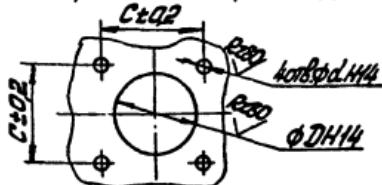
Условное наименова- ние прибора	Климатичес- кое исполне- ние и кате- гория раз- мещения по ГОСТ 15150-69	Требования к окружающей сре- дине атмос- феры по ГОСТ 15150-69	Условия эк- сплуатации в части воз- действия ме- ханических факторов внешней среды по ГОСТ 12997-84	Степень за- щиты от присоедине- ния к токобе- зущим частям и от проникно- вения воды по ГОСТ 14254-80	Группа услу- жий артиче- ния и транс- портировка изделий по ГОСТ 15150-69	Различие положе- ние при уста- новке на пане- ли
M1511	94	Темпера- тура от -60 до +60° Относительная влаж- ность до 95% при 35°C	вибраци- онные, вибро-удар прочные	-	хранение по группе "Л", транс- портиро- вание по группе "Ж3"	верти- кальное



A



Размеры для крепления



Условное обозначение установки мегомметра М1428 на панели:

Мегомметр М1428 ТМ4-970-91. Установка.

1. * Размеры для справок.
2. Детали поз. 2 поставляются с прибором.
3. Подключение производить медным проводом.

Черт. № 056 (А4)			
Ном. № под.	Поз.	Видим. под.	Ном. № глуб.
357-12	9.10.9	9.0	

*Выдан ТМ4-970-86
Группа 9 ТМ4-970-91*

Мегомметр

М1428, М1628

Установка на панели

Лит. масса нормат.

Литр. листов

4

Рег. № СТМ4-2091

Срок введения 10.92

Копировка

Формат А4

ТАБЛИЦА 1

Услов- ное наиме- нова- ние прибора	Размеры, мм						Поз. 1 Мегомметр ГУ25-04.4082-83	Поз. 2 Детали крепления
	A	l	e	C	D	d		
1	80	126	109	68	77,5	8	M 1428	
2	120	156	149	96	118,5	12	M 1628	См. п.2

ТАБЛИЦА 2

Условное наимено- вание прибора	Диапо- зыны изме- рения, МОН	Напряжение конт- ролируемой сети, в	Напра- жение	Частота контр- олируе- мой се- ти и со- гласованная	Мас- са, кг
		перемен- ного тока	посто- янного тока	пита- ния, в	
M 1428	0-2, 0-5	0-200, 0-400	0-200, 0-400	127, 220, 380	50, 4001/4
M 1628					1,5

Ф2 165-5(в. А4)

Бланк	Номер	Номер	Номер	Номер
355-1-13	3.10.29/29			

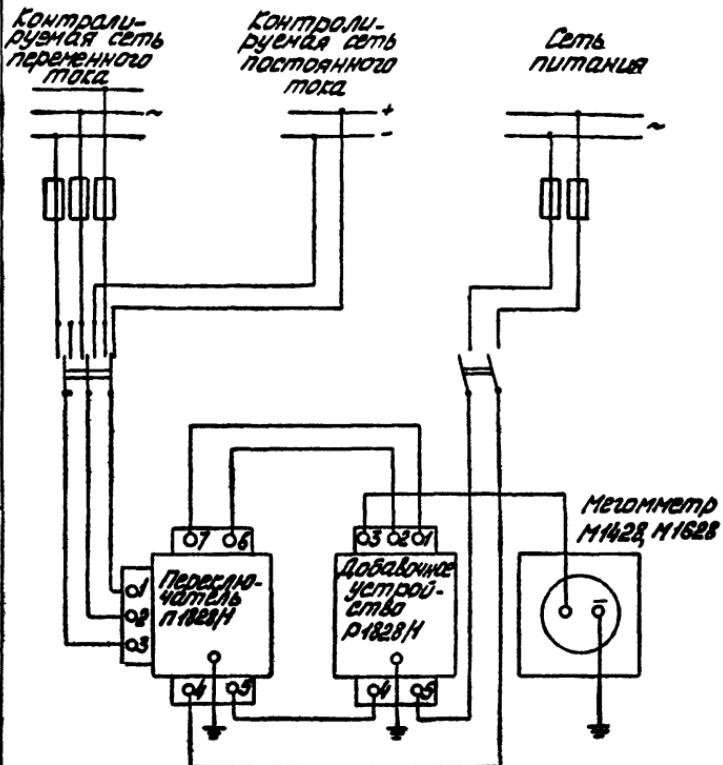
TM4-970-91

Копировано

Лист
2

Формат А4

59

Схема подключения

Ф2.106-85.1.4)	Печн. в. инл.	Изм. №. докум.	Копия №. докум.	Печат. и дата
357-02.2.02.9/02				

Примечание. Добавочное устройство р1828/1 и переключатель п1828Н входят в комплект поставки мегомметра

Нак. Лист	№ докум.	Подп.	Дато	Лист
ТМ4-970-91				3

Копировал

Формат А4

Номер	Номенклатура	Код	Линия	Вид, в листах
351-13	9.10.91/93			

60

Таблица 3

Условное наименование прибора	Климатическое исполнение и газо размещения по ГОСТ 15150-89	Требования к окружению: тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды по ГОСТ 12997-84	Степень защиты от прикосновения с токоведущими частями от проникновения воды по ГОСТ 14254-80	Группа условий хранения и транспортирования изоляции по ГОСТ 15150-69	Рабочее положение при установке на панели
M1428 M1628	УХЛ	Температура от -40 до +55 °C Относительная влажность до 100% при 50 °C	Ударопрочные, вибропрочные	Брызгозащищенные	Хранение по группе "Л", транспортирование по группе "Ж3"	Вертикальное

Копировано

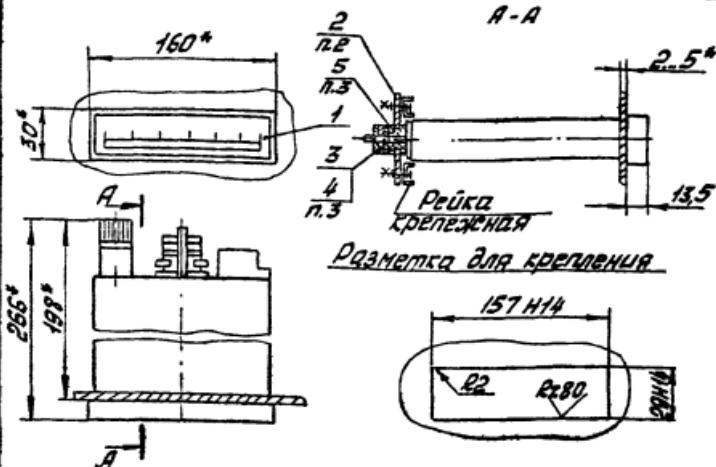
TM4-970-91

Форма № 1



Лист

61



Условное обозначение установки амперметра Ц1730 на панели:
Амперметр Ц1730 ТМ4-971-91 Установка 1.

1. Размеры для справок.
2. Планку поз.2 крепить к крепежным рейкам внутри щита.
3. Детали поз. 3,4,5 поставляются с прибором.
4. Подключение прибора выполнить методом пайки к ответной части штепсельного разъема.

Чертеж № 61			
Ном.№ поект.	Планк. в дата	Виды извив. №	Изм. № спед.
357-10	1		

Видим ТМ4-971-91
Группа 9

TM4-971-91

Амперметры и
вольтметры
измерительные
Ц1730

Лит. Масса Насыпка

Лист 1 Автомоб

Черт. Кашкин № 16539
Исполн. Инженер
Срок введения 10.1.92
Чтв. Чубинов № 42 08.9

Рег. № СТМ4-2091

4

Таблица 1

Услов- ное наиме- нова- ние уста- навки	Поз.1 Амперометры и вольтметры 1925-04.2582-74	Поз.2 Планка ТКЧ-971-91	Поз.3 Гайка ПОСТ 5918-70
	КОЛИЧЕСТВО		
	1	1	1
УСЛОВНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ			
1	Ч1730	Пл.	М10-БН.019

Продолжение табл. 1

Услов- ное наиме- нова- ние уста- навки	Поз.4 Шайба компенсацион- ная	Поз.5 Втулка	
	КОЛИЧЕСТВО		
	1	1	1
УСЛОВНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ			
1	См. п.3	См. п.3	

Таблица 2

Наиме- нова- ние прибо- ра	Мо- ди- фи- ка- ция	Род то- ка	Диапазон измерений	Клас- тоточ- ности	Способ включе- ния
Ампер- метр Ч1730	Р, с, к, кп, кл	Пе- ре- мен- ный	От 0 до 5, 10, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 750, 800, 1000 А	1,5	Через транс- форматор тока с вторичным током 5 А
			От 0 до 100, 150, 200, 300, 400, 600, 750, 800, 1000 А		Через транс- форматор тока с вто- ричным то- ком 5 А и через трансформатор тока с при- емлемой сигнал до 25 м

G2 106-5 (A1)

257-14 3.10.91 259

1 из 1 лист № листа Дата

Копировано

ТМ4-971-91

Лист

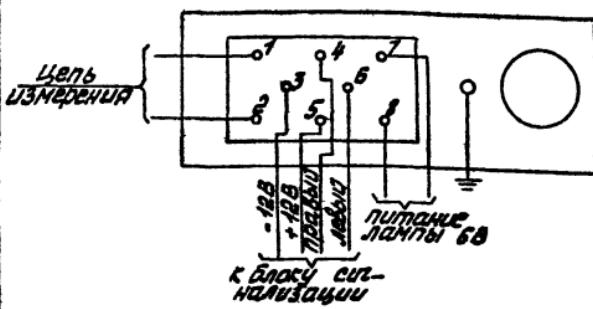
2

Формат А4

63

Продолжение табл. 2

Условное назначе- ние прибора	Модель- ка- ция	Род то- ва	Диапазон измерений	Класс точ- нос- ти	Способ включе- ния
Вольт- метр Ч1730	А.С. Б.С.П. КЛ	Перемен- ный	От 0 до 50, 50, 150, 250 В	1,5	Непосред- ственный
			От 0 до 450 В		Через транс- форматор под изменением 380/127 В

Схема подключения

Ф2.105-Би(А)	
Полн. и шкала	13 вольт, 15 вольт, 17 вольт
Полн. и шкала	13 вольт, 15 вольт, 17 вольт
357-17	212.51-259

TM4-971-91

Лист
3

1 лист № докум. Подп. Дато

Копировано

Формат А4

Таблица 3

64

Модификация	Особенности конструкции	Примечание
Ц1730А	—	Показывающий
Ц1730К	Прибор с сигнализирующими светофильтрами и фоторезисторами	Показывающий, сигнализирующий, и контактный 3-х позиционный. Работает в комплекте с блоком 3-х позиционной сигнализации и регулирования П1730
Ц1730КП		Показывающий, сигнализирующий и контактный 2-х позиционный с правым контактом. Работает с блоком 2-х позиционной сигнализации и регулирования П1731.
Ц1730КЛ		Показывающий, сигнализирующий и контактный 2-х позиционный с левым контактом. Работает в комплекте с блоком П1731

62 (6-5, 7-4)

Нр.п/п	Нр.шт. и номер	Нр.п/п	Нр.шт. и номер
357-14	9.10.91/23		

Лист	№ докум.	Подп.	Дато
------	----------	-------	------

Копировано

ТМ4-971-91

Лист

4

Формат А4

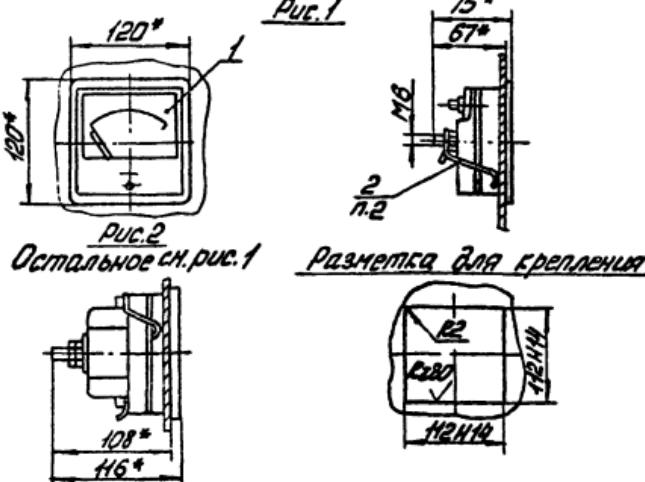
Ном. № подл.	Пом. и даты	Взам.номер	Ном. № избут.	Ном. и дата
351-14	9.10.91 78			

Таблица 4

Условное наименование исполнения и кат. разм. по ГОСТ 15150-69	Климатические испытания и кат. разм. по ГОСТ 15150-69	Требования к окружающей среде, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды по ГОСТ 17516-72	Степень защиты от прикасывания к токоведущим частям и от проникновения воды по ГОСТ 14265-69	Группа условия хранения и транспортирования изделий по ГОСТ 15150-69	Рабочее положение при установке на панели
Ч1730	ЧХЛ	Температура от -30 до +50°С. Установительная влагостойкость до 100% при 50°С	Выброудароизносочные, выброустойчивые	Брызгозащищенные	Хранение по группе "Л" транспортирование по группе "Ожеч"	Горизонтально на вертикальной панели.

Компания
ИМПЕРИЯ
ФОРМУЛ

5



Условное обозначение установки амперметра 3365-1 на панели:

Амперметр 3365-1 ТМ4-972-91. Установка 1.

- 1* Размеры для спряток.
2. Детали под.2 поставляются с прибором.
3. Подключение выполнить в соответствии с маркировкой клемм.

Форма № 646			
Нан. № подн.	Нан. № в базе	Время наимен.	Нан. № залоги.
351-15	3. (0.972-9)		

Взамен ТМ4-972-85
Группа 9 ТМ4-972-91

Амперметр и
вольтметр
3365-1

Установка на панели

рсн. № СТМ4-2091

Срок введения 1.01.92

4

67

Таблица 1

Услов- ное наиме- нова- ние чесло- вов	Поз.1 Амперметр и вольтметр 7425-04.3720-79	Поз.2 детали крепления
	ГОСТИЧЕСТВО	1 комплект
	1	ст.л.2
	2565-1 (см. табл. 2,3)	

Таблица 2

Наименование приборов	Рис.	Масса, кг
Амперметр и вольтметр кроме амперметра непос- редственного включения с конечными значениями диапазонов измерений 75, 100, 150, 200, 300 А	1	0,6
Амперметр непосредст- венного включения с конечными значениями диапазонов измерений 75, 100, 150, 200, 300 А	2	1,0

#2 106-85(А4)

| Ном. п.п. |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 351-15 | 352-91 | 353 | | |

TM4-972-91

Лист
2

Копировал

Формат А4

Таблица 3

Условное наименование прибора	Род тока	Пределы измерений	Коэффициент трансформации	Класс точности	Способ подсчета
Миллиамперметр 3365-1	Переменный	От 0 до 10, 20, 30, 40, 50, 100, 250, 500, 750 мА	-	1,5	Непосредственный
Амперметр 3365-1		От 0 до 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 300 А			
		От 0 до 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 800 А	$\times 1/1$		Через трансформатор тока с вторичным током 1 А
		От 0 до 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 800 А	$\times 1/5$		Через трансформатор тока с вторичным током 5 А
Вольтметр 3365-1		От 0 до 15, 30, 50, 75, 100, 150, 250, 500, 600 В	-		Непосредственный
		От 0 до 450, 600, 750 В	$\times 1/100$		Через трансформатор напряжения с вторичным напряжением 100 В

x^* -конечное значение пределов измерений.

Ф2 105-5-1 A4	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	Изм. 4
251-15	9.10.91/25			

Лист	№ юзма	Подп.	Дато
1			

Копировано

TM4-972-91

Лист

3

Формат А4

Номер патр.	Ном. и дата	Выпуск №	Ном. листа	Ном. и зона
351-15	9.10.91 №3			

Таблица 4

Условное наименова- ние	Специфика- ция исполне- ния и катри- гория раз- мещения по ГОСТ 15150-69	Требования к окружению шей среды. тип атмос- феры по ГОСТ 15150-69	Условия эк- сплуатации в части виб- роизделия ме- ханических структур внешней среды по ГОСТ 17516-72	Степень за- щиты от прикоснove- ния к токове- дущим частям и от проник- новения воды по ГОСТ 14255-69	Группа усло- вий здраче- ния и тран- спортирова- ния изде- лий по ГОСТ 15150-69	Рабочее положе- ние при устр- новке на пане- ли
3365-1	У4,72	Температу- ра от -40° до +50° С Относи- тельная влаж- ность до 95% при 35°	Выброуда- ропроч- ные	-	Здравление по группе "Л"; транс- портиро- вание по группе "3x5"	Горизон- таль- ное на верти- кальной панели

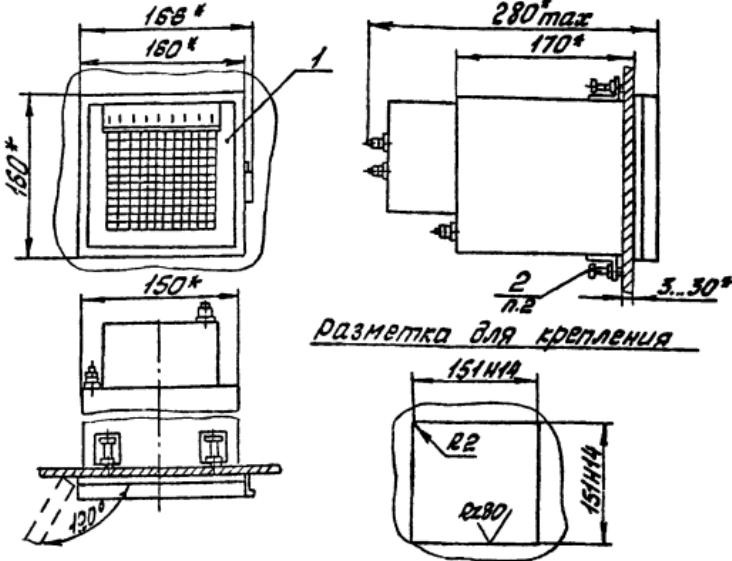
Контрольная

Ф. А. Аверин

4

TM4-972-91

10



*Условное наименование установки
вольтметра НЗ093 на панели:
вольтметр НЗ093 ТМ4-974-91. Установка 1.*

1. Размеры для справок.
2. Детали поз. 2 поставляются с прибором.
3. Подключение прибора выполнить в соответствии с маркировкой клемм.
4. Заземление выполнить медным проводником сечением 3 мм².

Форма №3 (з)			
Номер по ГОСТ	Номер в каталоге	Наименование	Посл. в листе
3.57-16	9.10.91.26		

Виды из ТМ4-974-86		Группа 9	ТМ4-974-91
<i>Амперметры и вольтметры НЗ093</i>			Лист №1 из 3 листов
<i>Установка на панели</i>			Лист 1 из 3 листов
<i>РЕГ № СТМ4-2091</i>			4
<i>Срок введения 1.01.92</i>			

71

Таблица 1

Услов- ное наиме- нова- ние чтво- навки	Поз.1 амперметры и вольтметры	Поз.2 детали крепления
	Количество	
	1	2
Условное наименование		
1	H3093	СМ. п.2

Таблица 2

Наиме- нова- ние прибо- ра	Род тока	Диапазо- ны изме- рений	Кла- тичес- кие точ- но- сти	Способ осло- божде- ния	Напря- жение пита- ния	Пот- реб- ляе- мая мо- щ- ность
Миллиам- перметр	Пере- мен- ный. 45-650	От 0 до 5, 15, 25, 50, 150, 250, 500 мА	1,5	Непосред- ственный	220В, 50Гц Отмет- чики броя- ни 24В	128А
Ампер- метр		От 0 до 1, 15, 25, 5 А			Через транс- форматор тока с опто- датчиком	посто- янно- го то- ка
Вольт- метр		От 0 до 1,5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 750, 800 В	1,5	Через транс- форматор тока с опто- датчиком 1 и 6 А		
		От 0 до 15, 25, 50, 150, 250, 500, 600 В		Непосред- ственно		

Форма № 02-108-001-91
Лист № 1 из 1
Номер в реестре
документов
дата
357-16 9.10.91
Ф.И.О. подпись

Лист № документа	Печать	Дата
------------------	--------	------

Компьютер

TM4-974-91

Лист
2

Форма № А4

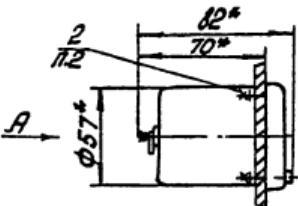
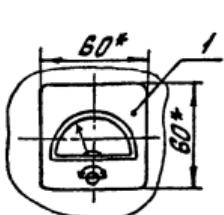
№	Номер	Ф.И.О.	Номер	Номер
351-16	Нар. №	351-16	Нар. №	351-16
	дата	9.10.91	дата	9.10.91

72

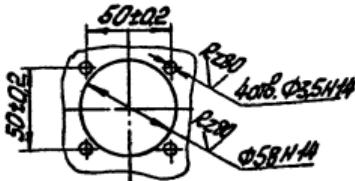
Таблица 3

Условное наименование	Климатическое исполнение и категории размещения по ГОСТ 15150-69	Требования к окружающей среде, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды по ГОСТ 17516-72	Степень защиты от прикосновения к опасным частям и от проникновения влаги по ГОСТ 14255-69	Группа условий хранения и транспортирования изоляции по ГОСТ 15150-69	Рабочее положение при установке - новое на панели	
Изолирован	Изолирован	УХЛ4	Температура от 5 до 50°С Относительная влажность до 80% при 25°С	-	-	Хранение по группе "Д" транспортировка по группе "БЖЧ"	Горизонтальное на вертикальной панели.

TM4-974-91
Формат А4
Лист



Разметка для крепления



Условное обозначение установки микроамперметра М1380 на панели:
Микроамперметр М1380 ТМ4-976-91. Установка 1.

- 1.* Размеры для справок
2. Детали под 2 поставляются с прибором
3. Подключение прибора выполнить соблюдая полярность в соответствии с маркировкой клещи.

Изм. № посл.	Полот. и дата	Время изн.	№	Нач. н. дубл.	Помет. к дате
352-12	3.10.91	00			

Бланк ТМ4-976-91

Группа 9

TM4-976-91

Микроамперметр
и миллиамперметр
М 1380

Лист №

Листов 3

Установка на панели

4

ЧОЧКОВ ГАШКИН ОГР-8891
УГОНТЬ ЧЕРНОВИЧЕНКО ЕДА-2102
УТВ. АЗЮДИНОВ М.А. 09.09.91

Рег. Н СТМ4-2091

Срок введения 1.01.92

Формат 14

Ном. № под. 1	Ном. и подч.	Виды испытаний	Ном. № дубка	Ном. и дата
351-17	3.10.91 73			

Таблица 3

Условное наименова- ние	Климатиче- ское испытание ние и сопре- гория раз- мещения по ГОСТ 15150-69	Требования к обработке идей среде, типа атмос- феры по ГОСТ 15150-69	Условия эл- ементации в части воз- действия на химических факторов и внешней среды по ГОСТ 17516-72	Степень за- щиты от присоедине- ния с токове- дущим частям и от проник- новения влаги воды по ГОСТ 4255-69	Группа усло- вий аране- ния и транс- спортировки изоле- ний по ГОСТ 15150-69	Рабочее положе- ние при уста- новке на пане- ли
M1360	44	Темпера- тура от -50 до +80°С Относи- тельная влажность до 88% при 40°С	Выброус- толичивые, выбровуда- ропрочных	Брызгоза- щищены	Движение по фрик- ции "Л", транс- спортиро- вание по групп- пе "Ж3"	Гори- зонтальное и верти- кальное

Контроль

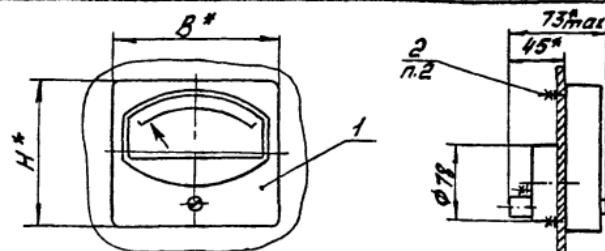
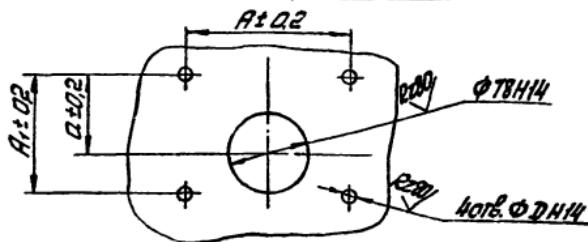
TM4-976-91

формат А4

Лист

3

76

Разметка для крепления

Условное обозначение установки микроамперметра М1692 на панели:

Микроамперметр М1692 ТМ4-975-91. Установка!

1. Размеры для справок.
2. Детали поз.2 поставляются с прибором.
3. Подключение выполнить соблюдая полярность в соответствии с маркировкой контактов.

Черт. № 1025 (А4)			
Ном. № поспл.	Лист. и серия	Взам.наг. №	Пом. и дубл.
357-18	9-10.91	20	

Взамен ТМ4-975-86

Группа 9

TM4-975-91

Прибор
М1692, М1792
Установка на панель

Лист. Номера листов

Лист 1 Лист 083

Ред. № СТНЧ-
Срок введения 1.01.92г.

4

77

Услов- ное наиме- нова- ние чтода- новки	Размеры, мм						Поз.1 Прибор ТУ 25-04.132-78	Поз.2 детали крепления	
	A	A ₁	a	b	h	D			
							Количество		
							1 комплект		
1	104	89	55	120	105	4,5	M1692	см. п.2	
2	142	122	87	160	140	5,8	M1792		

Таблица 2

Условное наимено- вание прибора	Род то- ка	Пределы измерений	Класс точ- нос- ти	Способ включе- ния
Микроам- перметр M1692	Пос- то- ян- ный	От 0 до 50; 100; 500 мА, 50-0-50; 100-0-100; 200-0-200; 500-0-500 мА	0,5	Непосредст- венный
		От 0 до 20; 200 мА, 10-0-10; 20-0-20 мА	1,0	
		От 0 до 100; 200; 500 мА 50-0-50; 100-0-100; 200-0-200; 500-0-500 мА	0,5	
		От 0 до 50 мА, 20-0-20 мА	1,0	
Микроам- перметр M1792		От 0 до 1,25; 10 мА; 1-0-1; 2-0-2; 5-0-5; 10-0-10 мА	0,5	
Миллиам- перметр M1692 M1792				

Ф2 105-5(А)	Лист	1 из 1
357-12	Лист	2 из 2
357-12	Лист	3 из 3

TM4-975-91

Лист
2

Копировано

форма А1

И к Лист № докум. Подп. Дата

Ном. №	Ном. №	Ном. №	Ном. №
357-18	9 10 91	9 8	

Таблица 3

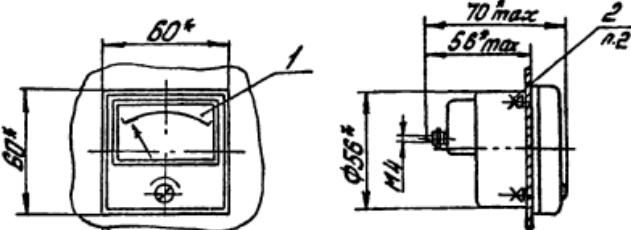
Условное наименова- ние прибора	Климатиче- ское исполне- ние и кате- гория раз- мещения по ГОСТ 15150-89	Требования к окружению и атмос- феры по ГОСТ 15150-89	Условия эк- сплуатации в части воз- действия ме- ханических факторов внешней среды по ГОСТ 12997-84	Степень за- щиты от прикоснove- ния к токово- дущим частям и от проникно- вения воды по ГОСТ 14254-80	Группа усло- вий хране- ния и тран- спортирово- ния изде- лий по ГОСТ 15150-89	Рабочее положе- ние при уста- новке на пане- ли
M 1692 M 1792	УЗ. ТЗ	Темпера- тура от -50 до +60°C Относи- тельная влажность до 95 % при 35°C	Вибраци- онные вibrationные роторные	Брызго- защитен- ные	Хранение по группе "Л" тран- спортиро- вание по группе "ЭС3"	Гори- зонтальное или верти- кальное

М 1692
М 1792

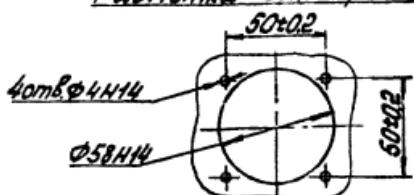
Код изделия

Лист
3

79



Разметка для крепления



Условное обозначение установки
вольтметра М2001 на панели:
Вольтметр М2001 ТМ4-977-91. Установка.

1. Размеры для справок.
2. Детали поз.2 поставляются с прибором.
3. Подключение прибора выполнить медным проводом сечением в соответствии с величиной тока.
4. Приборы предназначенные для включения в сеть с напряжением свыше 650В монтировать на изолаторе.

Форма №1а			
Ном.№ позн.	Позн. в детях	Взам.номер	Ном.нр.взят.
357-19	3/10.91/56		

Изм.№ позн.	Позн. в детях	Взам.номер	Ном.нр.взят.	Взамен	Группа	Прибор	Мод. Насл. Пост.
				Группа			
357-19	3/10.91/56			9	9	М2001, М2001/4	TM4-977-91
						Установка на панели	лист 2 листов 4
						рег.№ СТМ4-209	
							4
						Срок введения 10.1.92	

Контролер

формат А4

80

Таблица 1

Услов- ное наиме- нование уста- новки	Поз.1 Прибор ГУ25-04-607-77	Поз.2 Детали крепления
	КОЛИЧЕСТВО 1	ГЕОМЕТРИЯ УСЛОВНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
1	См. табл.2	См. п.2

Таблица 2

Условное наимено- вание прибора	Род то- ка	Диапазон измерений	Класс точ- нос- ти	Способ включе- ния
Микроам- перметр М2001	Пос- тоян- ный	От 0 до 50; 100; 200; 300; 500 мА 50-0-50; 100-0-100; 200-0-200; 300-0-300; 500-0-500 мА	2,5	Непосред- ственный
Миллиам- перметр М2001/1		От 0 до 1; 5; 10; 50; 50; 100; 150; 300; 500 мА, 1-0-1; 5-0-5; 10-0-10; 30-0-30; 50-0-50; 100-0-100; 150-0-150; 300-0-300; 500 -0-500 мА		
Амперметр М2001/4		От 0 до 1; 3; 5; 10A; 1-0-1; 3-0-3; 5-0-5; 10-0-10A		

42.10(5-5.1)

357-0
9.10.91/93

TM4-977-91

Лист
2

1. Чист 2. Документ 3. Подпись 4. Гравь

Копировал

Формат А4

Продолжение табл 2

81

Условное наимено- вание прибора	Род то- ка	Диапазон измерений	Класс точ- нос- ти	Способ включе- ния
Амперметр М2001	пос.- точн.- ный	От 0 до 20; 30; 50A, 20-0-20, 30-0-30; 50-0-50A	25	Через взаимоза- меняемый ста- ционарный шунт 75шс с калиброван- ными прово- дами
Миливольт- метр М2001/4		От 0 до 75; 100; 150; 200; 300; 500; 750; 1000A, 75-0-75; 100-0-100; 150-0-150; 200-0-200; 300-0-300; 500-0-500; 750-0-750; 1000-0-1000; 200-0-750A		Через взаимо- заменяемый стационар- ный шунт 75шс с кали- брованными проводами
Вольтметр М2001/4		От 0 до 1,5; 3; 7,5; 15; 30; 50; 75; 150; 250; 300; 450В, 1,5-0-15; 3-0-3; 7,5-0-7,5; 15-0-15; 30-0-30; 50-0-50; 75-0-75; 150-0-150; 250-0-250; 300-0-300; 450-0-450В		Непосред- ственный
Вольтметр М2004		От 0 до 600; 600-0-600		Через взаимо- заменяе- мое добавоч- ное сопро- тивление на 0,6НОм

42 106-5-5(A4)

Инв. № по УЗ	Ном. и дат.	Причина изм.	Ном. вруч.	Изм. и дат.
351-19	9.10.91	768		

ТМ4-977-91

Лист
3

Копировано

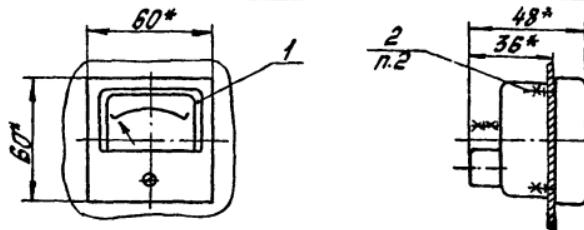
Формат А4

357-19	3.10.91 №3			
--------	------------	--	--	--

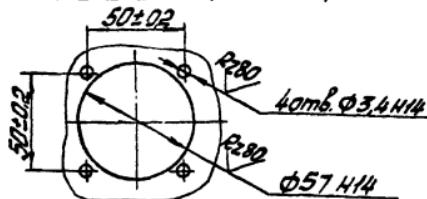
Таблица 3

Условное наименование прибора	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-89	Требования к окружающей среде, тип атмосферы по ГОСТ 15150-89	Условия эксплуатации в части воздействия неизменных факторов внешней среды по ГОСТ 12997-84	Степень защиты от проникновения влаги спортирующим частям изоляции по ГОСТ 14254-80	Группа исполнительного органа спортирующего устройства	Рабочее положение при установке на панели
М2001, М2001/4	ЧХЛ	Температура от -30 до +50°С относительная влажность до 90% при 30°С для микроманометра для остальных от -50 до +60°С и относительная влажность 95% при 35°С	вибрационно-прочные вибродостойчивые	-	Хранение по группе "Л", транспортирование по группе "Ж3"	Горизонтальное и вертикальное

83



Разметка для крепления



Условное обозначение установки амперметра М1001М на панели:
Амперметр М1001М ТМ4-978-91. Установка 1

- 1.* Размеры для справок.
2. Детали поз.2 поставляются с прибором.
3. Подключение приборов выполнить с соблюдением полярности и в соответствии с маркировкой зажимов.
4. Вольтметры предназначенные для включения в сеть с напряжением выше 650В монтируются на изолаторах.

Тип. № 105(А)	Прибор. №	Планка.	№ инв. № публ.	Планка. №
351-20	370.91/26			

Изм. № позн.	Планка. №	Взамен	Прибор	Лист.	Насечка	Носитель
Чел.лист подсчит.	Подп. дат.	Группа 9	TM4-978-91			
Прибор	Чел.лист подсчит.	Чел.лист подсчит.	М1001М			
Порядок	Порядок	Порядок	Установка на панели	лист 1	лист 2	
Чел.лист Башкин	Чел.лист Башкин	Чел.лист Башкин	дат. № СТМ4-209			
И.контр. Членовская	И.контр. Членовская	И.контр. Членовская	дат. № СТМ4-209			
Утв. Чубинов	Чубинов	Чубинов	Свод введений 1.01.92	4		

Продолжение табл. 2

85

Условное наимено- вание прибора	Род по- да- ния ни- и- ны	Пределы измерений	Класс точ- нос- ти	Способ блоко- вки
Амперметр М1001М	Пос- то- ян- ный	От 0 до 20; 30; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 500; 750; 1000; 1500 А. 20-0-20; 30-0-30; 50-0-50; 75-0-75; 100-0-100; 150-0-150; 200-0-200; 300-0-300; 500-0-500; 750-0-750; 1000-0-1000; 1500-0-1500 А	1; 1,5	С щупом взаимоза- меняемым стационар- ным клас- сом точнос- ти 0,5 с калибро- ванными проводами
Миллизольт- метр М1001М		От 0 до 25; 50; 75; 150; 300; 500; 750; 1000 мВ, 25-0-25; 50-0-50; 75-0-75; 150-0-150; 300-0-300; 500-0-500; 750-0-750; 1000-0-1000 мВ		Непосред- ственный
Вольтметр М1001М		От 0 до 1,5; 2; 3; 7,5; 10; 15; 30; 50; 75; 100; 150; 250; 300; 450; 500; 600 В, 1,5-0-15; 2-0-2; 3-0-3; 7,5-0-75; 10-0-10; 15-0-15; 30-0-30; 50-0-50; 75-0-75; 100-0-100; 150-0-150; 250-0-250; 300-0-300; 400-0-450; 500-0-500; 600-0-600 В		С добавоч- ным сопро- тивлением класса точ- ности 0,5 на номи- нальный ток 5 мА
от 0 до 1000; 1500 В;		от 0 до 1000; 1500 В;		
1000 -0-1000;		1000 -0-1000;		
1500 -0-1500 В		1500 -0-1500 В		

Прил. к письм.	План. и письм.	Лист. №	Ном. №	Лист.
3.57-20	2.10.91	22		

ТМ4-978-91

Лист
3

Копировал

Формат А4

55

351-20

10.91

Таблица 3

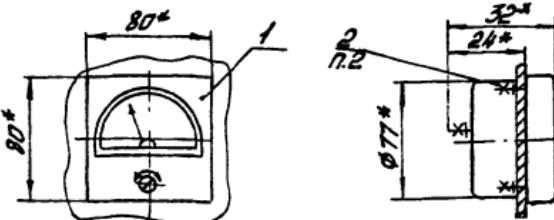
Условичное наименование и кате-рия раз-мещения по ГОСТ 15150-89	Климатиче-ское исполнение и кате-гория раз-мещения по ГОСТ 15150-89	Грязьования бокоружес-твом фре-бр, тип атмос-феры по ГОСТ 15150-89	Условия эк-сплуатации бчасти воз-действия ме-ханических факторов внешней среды по ГОСТ 12997-84	Степень за-щиты от прикоснове-ния к токове-дущим частям и от проникно-вания воды по ГОСТ 14254-80	Группа усло-вий хране-ния и транс-спортирова-ния изде-лий по ГОСТ 15150-89	Рабочее положе-ние при уста-новке на пане-ли
M1001M	УЗ, T3	Температура от -50 до +60°C. Относительная влаж-ность до 95% при 35°C	Выбросстой-кие выбро-ударопроч-ные	-	Хранение по группе "Л", транс-спортиро-вание по группе "ЖЗ"	Верти-кальное, горизон-таль-ное

ТМ4-978-91

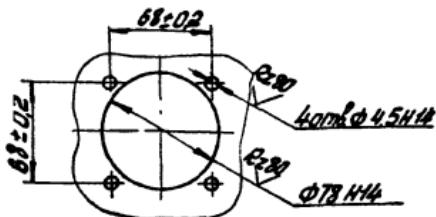
Формат 1.4

Лист
4

87



Разметка для крепления



Условное обозначение установки микроамперметра М1400 на панели:
Микроамперметр М1400 ТМ4-979-91 Установка!

- 1* Размеры для отработок.
2. Детали поз. 2 поставляются с прибором
3. Подключение прибора выполнить соблюдая полярность в соответствии с маркировкой клещи.

Ном. № поиска	Ном. № деталей	Виды исполн.	Ном. № групп.	План. и залог.
357-24	3-10.57 № 6			

Взамен
группа 9

TM4-979-91

Микроамперметр
и миливольтметр
М1400

Лист 1 из 3 листов

Установка на панели
ред № СТМ4-2091

лист 1 из 3 листов

Срок введения 1.01.92

4

38

Таблица 1

Услов- ное наиме- нова- ние изго- това- ния	Поз. 1	Поз. 2
	Микроамперметр и миливольтметр ТУ 25-04. 117-77	Детали крепления
	КОЛИЧЕСТВО 1	1 комплект
	УСЛОВНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ M1400	См. п. 2

Таблица 2

Условное наимено- вание прибора	Род то- ка	Пределы измерений	Класс точ- нос- ти	Способ включе- ния
Микроам- перметр M1400	Пос- тоян- ный	От 0 до 50, 100, 200, 500 мА, 25-0-25, 50-0-50, 100-0-100, 200-0-200, 500-0-500 мА	1,5	Непосред- ственный
Милиам- перметр		От 0 до 1, 2, 5, 10 мА, 1-0-1, 2-0-2, 5-0-5, 10-0-10 мА		

д2105-5...A4)

Бланк	1	Лист	4	Лист
Бланк	1	Лист	4	Лист
Бланк	1	Лист	4	Лист

351-21 3.10.91 93

TM4-979-91

Лист
2

Копировано

Формат А4

Ном. и подн.	Ном. и дата	Ном. и дата	Ном. и дата
351-21	9.10.91 79		

Таблица 3

Условное наименова- ние и крат- чие обоз- значения по ГОСТ 15150-89	Климатиче- ское исполне- ние и кате- гория раз- мещения по ГОСТ 15150-89	Требования к оружанию щем сре- дам атмосфе- ры по ГОСТ 15150-89	Условия эк- сплуатации в части воз- действия ме- ханических факторов внешней среды по ГОСТ 17516-72	Степень за- щиты от прикоснove- ния к токове- ющим частям и от проник- новения воды по ГОСТ 14255-89	Группа усло- вий хране- ния и тран- спортировка- ния изде- лий по ГОСТ 15150-89	Рабочее положе- ние при уста- новке на пане- ли
M1400	У4	Температу- ра от -50 до +80°С. Относи- тельная влажность до 98% при 40°С	вибраци- онные, вибровул- когорочные	брязгоза- щищен- ные	хранение по группе "Л" транс- портиро- вание по группе "Ж3"	Горизон- タルное и верти- кальное

Копировали

TM4-979-91

формат А4

Лист
3

90

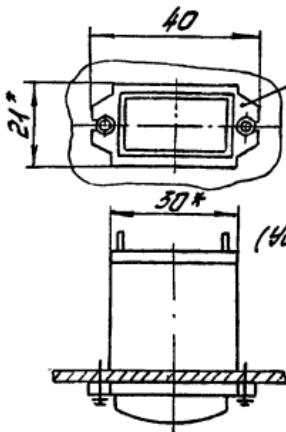
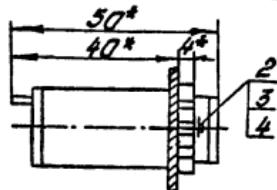
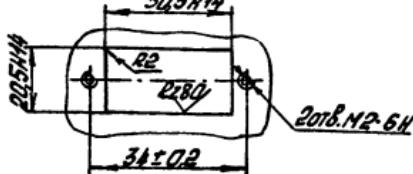


Рис.1



*разметка для крепления
(Установка с наружной стороны панели)*



2018.12.6 Н

*Условное обозначение установки
микроамперметра М4247 на панели:
Микроамперметр М4247 ТМ4-980-91. Установка!*

1. Размеры для справок.

2. Подключение прибора выполнить с соблюдением полярности.

ФС 105(А4)	
Исп. №	дата
Взам. исп. №	дата
Пол. в зал.	

Взамен
Группа 9

TM4-980-91

Микроамперметр
М4247

Лит. Номер Настройки

Установка на панели

Лист 1 Листов 4

ДЗЛ № СТМ4-20.91

4

154. Исп. № 0004, дата 01.01.92
155.020 Зельдин Федор Ильинич
155.023. Повсев Виктор Петрович

155. Кашин Геннадий Григорьевич
155. Качин Геннадий Григорьевич
155. Чубинов Виктор Иванович

Чубинов Виктор Иванович
Чубинов Виктор Иванович

Контрольная

Формат А4

Срок введения 1.01.92

91

Рис.2
Остальное см. рис.1

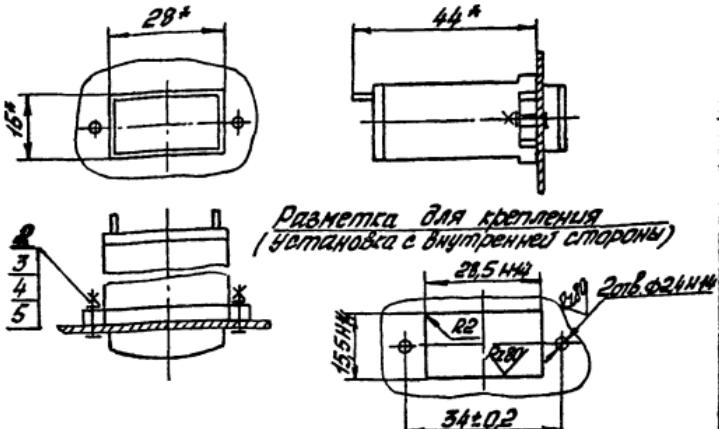


Таблица 1

Условное наименование установки	Рис.	Поз.1	Поз.2	Поз.3	
		Микроамперметр ГОСТ 17473-80	Винт	ГОСТ 5916-70	
КОЛИЧЕСТВО					
1		2		2	
УСЛОВНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ					
1	1	М4247	БМ2-БДХ 15.48.016	—	
2	2			М2-БН.5.016	

Продолжение табл.1

Условное наименование установки	Поз.4	Поз.5
	Шайба	Шайба
ГОСТ 11371-78		
КОЛИЧЕСТВО		
1	2.02.016	—
2		24.651.019

Изм. № поект.	Изм. в паке	Взам. изм. №	Изм. № стадии	Пометка
337-22	9.10.91-78			Ф2-ЮС(А4)

ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА ПОДПЛ. ДОДО

Копировано

TM4-980-91

Формат: А4

2

92

Таблица 2

Род точ- ки	Пределы измерений, мсн	Класс точ- ности	Мас- са ед. бр
Пос- тоян. ныи	От 0 до 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 1000, 50-0-50, 75-0-75, 100-0-100, 150-0-150, 200-0-200, 250-0-250, 300-0-300, 400-0-400, 500-0-500, 600-0-600, 1000-0-1000	4	0,035

Номер по: 337-22	Подп. и дата: 29.10.91	Зав.отдела: №	Литеру, №, даты:	Подп. и дата:
------------------	------------------------	---------------	------------------	---------------

ТМ4-980-91

Лист
5

Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Копировано

Формат А4

Инд. № под. п.	Подп. и дата	Взам.нчнв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
351-22	2.10.91 73			

Таблица 3

УСЛОВНОЕ Наименова- ние	климатиче- ское исполне- ние и кате- гория раз- мещения по атмосфе- ре по ГОСТ 15150-69	требования к ограждению и сре- ди тип- овых факторов по ГОСТ 15150-69	условия эк- сплуатации в частях зон бездействия ме- ханических факторов внешней среды по ГОСТ 17516-72	степень за- щиты от прикоснove- ния к тела- мущим частям и от проник- новения воды по ГОСТ 14285-69	группа усло- вий хране- ния и тра- спортирова- ния избе- гли по ГОСТ 15150-69	рабочее положе- ние при уста- новке на пане- ли
M4247	УХЛ	Температу- ра от -50 до +60°C Влажность до 98% при 40°C	вибропроу- ные	пылеобраз- ующие вещества	хранение по групп- пе "Л" транспор- тировка по зонам "ОКЗ"	верти- кальное или го- ризон- таль- ное

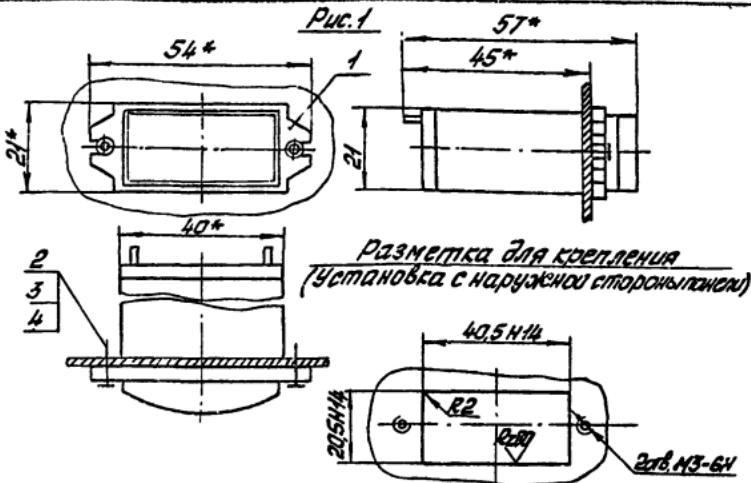
Копироман

TM4-980-91

МУ 4074

Лист 4

94



Числовое обозначение установки микрометра М4248 на панели:

Микроамперметр М4248 ТМ4-981-91 Установка 1

1. Размеры для справок.

2. Подключение прибора выполнить с соблюдением полярности.

Ф2105(А4)			
Ном. №	Ном. и пат.	В чеш. №	Ном. №
357-25	9.10.91-29		

Взятое

Группа 9

ТМ4-981-91

Микроамперметр
М4248

Установка на панели

Лист 1 из 2 листов

Лист 1 из 2 листов

4

Контрольная

Формат А6

1. Паспорт № 0001. подп. № 001	реж. № СТМ4-2091
2. Год: 1991	год: 1991
3. Паспорт № 0001. подп. № 001	реж. № СТМ4-2091
4. Год: 1991	год: 1991

Свод введения 1.01.92

95

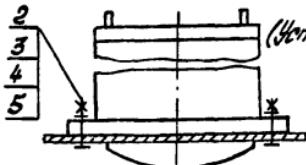
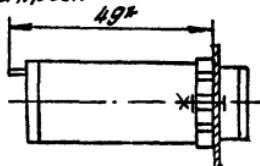
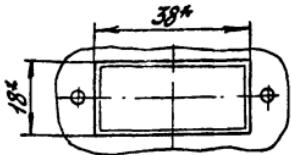
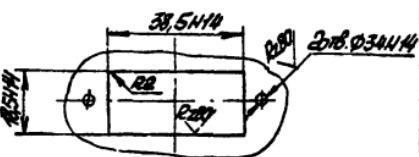
Рис.2
Остальное см. рис.1Разметка для крепления
(Установка с внутренней стороны панели)

Таблица 1

Услов- ное наиме- нова- ние уста- новки	Рис.	Поз.1	Поз.2	Поз.3
		Микроампер- метр ГОСТ 2222-78	Винт ГОСТ 17473-80	Гайка ГОСТ 5916-70
КОЛИЧЕСТВО				
1	1	M4248	8М3-Б9.16.48.016	-
2	2			M3-БН.5 016

Продолжение табл.1

Услов- ное наиме- нова- ние уста- новки	Поз.4	Поз.5
	Шайба	Шайба
ГОСТ 1371-78		
1	2	3
КОЛИЧЕСТВО		
1	3. 02. 016	-
1		24. 651. 019

Лист № документа	Формат А4
Лист № документа	370-91
Лист № документа	370-91
Лист № документа	370-91

1-й лист из документа
Подп. дата

TM4-981-91

Лист
2

Копироном

Формат А4

Таблица 2

Род то- ка	Пределы измерений, мкА	Класс точ- нос- ти	Мас- са, г
Пос- то- ян- ный	От 0 до 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 1000, 50-0-50; 75-0-75, 100-0-100, 150-0-150; 200-0-200, 250-0-250, 300-0-300, 400-0-400, 500-0-600, 600-0-600, 1000-0-1000	2,5; 4	0,040

Ф2.107-56(А4)			
Ном. и дата	Взамены №	Ном. и дата	Ном. и дата
357-23	3.10.91	23	

TM4-981-91

Ксторскат

Лист
3

Формат А4

Ном. № подп.	Подп. и дата	Взам.номер №	Ини.№ публ.	Попп. и дата
351-23	9.10.91 №3			

97

Таблица 3

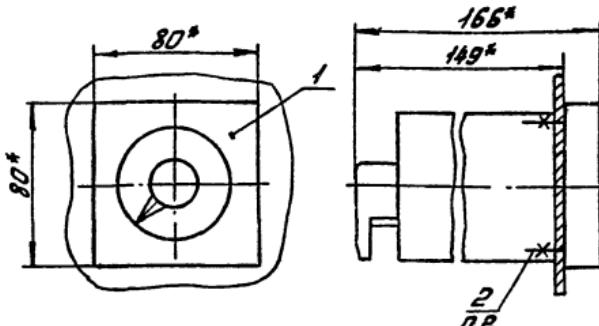
Условное наименование	Климатические испытания и категории размещения по ГОСТ 15150-89	Требования к окружающей среде, тип атмосфера	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды по ГОСТ 15156-72	Степень защиты от прикосновения токоведущим частям и от проникновения воды по ГОСТ 14256-89	Группа условий хранения и транспортирования издали по ГОСТ 15150-89	Рабочее положение при установке на панели
М4248	УХЛ	Температура от -50 до +60°С влажность до 98% при 40°С	Выдропроницаемые	Пылесорбящие, газоотделывающие	Хранение по группе "Л" транспортирование по группе "Дж3"	Вертикальное или горизонтальное

Ном. № подп.	Подп. и дата	Взам.номер №	Ини.№ публ.	Попп. и дата
4	Письмо №			

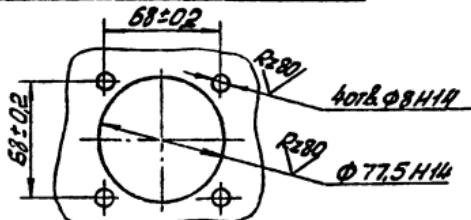
TM4-981-91

Бюджет №

98



Разметка для крепления



Условное обозначение установки
амперметра Ц1420 на панели:
Амперметр Ц1420 ТМ4-982-91. Установка 1.

1. Размеры для справок.
2. Детали поз. 2 поставляются с прибором.

Форма 05(А4)			
Ном.№ посп.	Ном. № детк.	Виды вкл. №	Ном. № фуб.
239-24	91091-79		

Взамен		ТМ4-982-91	
группа			
Амперметры и вольтметры Ц1420		Лист насса насши	
Установка на панель		Листу листовы	
рег. № СТМ4-2091		4	
Срок введения 1.01.92			

99

Таблица 1

Условное наименование чертежи	Поз.1	Поз.2
	Амперметры и вольтметры/ ГУ 25-04.3921-80	Детали крепления
	Количество	
	1	1 комплект
	Чертежное наименование	См. п.2
1	Ц1420	

Таблица 2

Условное наименование прибора	Род тока	Пределы измерений	Класс точности	Способ подключ.
Миллиамперметр Ц1420	Переменный	От 0 до 100, 200, 300, 500 мА	2,5	Непосредственный
Амперметр Ц1420	50 А	От 0 до 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 50, 75, 100 А		
	4000 Гц	От 0 до 5, 10, 20, 30, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 750 А		Через трансформатор тока с вторичным током 5 А или через анало. гичный трансформатор и через трансформатор тока 5 (при длине линии более 25 м)

Чертеж № 160127:
Приложение к Патенту

Ф2.108-56(А4)
251-24 2 0.91 99

TM4-982-91

Лист 2

1	Лист	1н. докум.	Полз.	Дата
---	------	------------	-------	------

Копиролаз

Формат А4

100

Продолжение табл.2

Условное наимено- вание прибора	Род то- ка	Пределы измерений	Класс точ- нос- ти	Способ подклю- чения
Ампер- метр Ц1420	Пере- мен- ный	От 0 до 800, 1000 А	2,5	Через транс- форматор тока с вто- ричным то- ком 5 А
Вольт- метр Ц1420		От 0 до 15, 30, 50, 150, 250, 450 В		Непосред- ственный
		0 - 450 В		Через транс- форматор напряже- ния 380/127 В
		0 - 800 В		Через транс- форматоров напряже- ния 690/127 В

Одн. изм.	Измер. н.	Баланс	Изм. в. н.	Изм. в. н.	Изм. в. н.
37-24	210.91	23			

TM4-982-91

Копиромат

Формат А4

Лист
3

Позиц. и дата	Видим.номер №	Ном.№ дубл.	Поле, в патче
957-2M	20.10.91	99	

Таблица 3

Условное наименова- ние	Климатичес- кое исполне- ние и кате- гория раз- мещения по ГОСТ 15150-89 по ГОСТ 15150-89	Требования согласно предыду- щему обеща- нию о тип ат- мосферы	Условия эк- сплуатации в части воз- действия ме- ханических факторов внешней среды по ГОСТ 15156-72	Степень за- щищены от приложения к токсиче- ственным частям шага проник- новения воды по ГОСТ 14255-89	Группа усло- вий хране- ния и тран- спортировка ния изде- лий по ГОСТ 15150-89	рабочее положе- ние при усто- йчивое на пане- ли
441420	УХЛ	Темпера- тура от -40° до +60° Относитель- ная влаж- ность до 100% при 50°С	Выборочно- ные выбро- устойчивые	Брызг- зашщищен- ные	Гравипор- тирова- ние и зара- нение по ТУ 26-04 3913-80	Горизон- тальное на влаги. кальной панели.

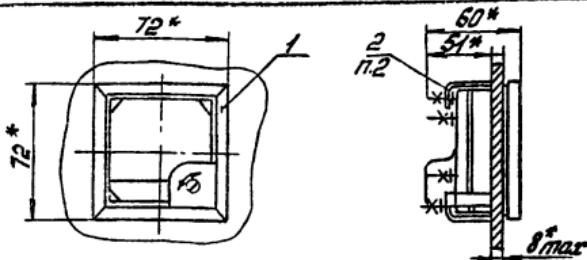
Маркировка

TM4-286-91

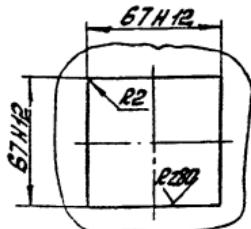
Маркировка

4

Маркировка



Разметка для крепления



Условное обозначение установки
амперметра М4276 на панели:
Амперметр М4276 ТМ4-983-91 Установка!

- 1* Размеры для справок.
- 2 Детали поз. 2 поставляются с прибором.
- 3 Подключение прибора выполнить с соблюдением полярности в соответствии с маркировкой зажимов.

52	Бумага

351-252-1091	Взамен	Группа 9	ТМ4-983-91
		Амперметры и вольтметры М4276	Лист Номер
		Установка на панели	лист листов
		РЕД.ПСТМ4-2091	4
		Срок введения 1.01.92	

Таблица 1

Услов- ное наиме- нова- ние уста- новки	Поз.1 Амперметры и вольтметры ТУ26-04, 4075-82	Поз.2 детали крепления
	КОЛИЧЕСТВО	
	1	1 комплект
	Условное наименование	наименование
1	M4276	см. п.2

Таблица 2

Условное наименова- ние при- бора	Род то- ка	Диапазоны измерений	Класс точ- нос- ти	Способ подклю- чения
Миллиам- перметр M4276	Пос- тоян. ный	От 0 до 1, 5, 2, 5; 4; 5, 6, 10, 15, 20, 25; 40, 60, 100, 100, 150; 250, 400, 800 мА, 1-0-1, 1, 5-0-1, 5; 2, 5-0-2, 5, 4-0-4; 5-0-5; 6-0-6, 10-0-10, 15-0-15; 20-0-20, 25-0-25; 40-0-40; 60-0-80; 100-0-100, 150-0-150; 250-0-250, 400-0-400; 600-0-600 мА	1, 5	Непосред. ственный
Амперметр M4276		От 0 до 1, 5, 2, 5, 4; 6, 10 А. 1-0-1, 1, 5-0-1, 5; 2, 5-0-2, 5, 4-0-4; 6-0-6, 10-0-10 А		

Ф2.100-50(А4)	Лист	12	документ.	Ном. №	Ном. №
1	Лист	1	документ.	Ном. №	Ном. №
2521-251	2521-251	2	документ.	Ном. №	Ном. №

TM4-983-91

Лист	12	документ.	Ном.	Дата
------	----	-----------	------	------

Копирокой

Лист	2
------	---

Формат А4

104

Продолжение табл.2

Числовое назначе- ние прибора	Род то- ка	диапазоны измерений	класс точ- нос- ти	Способ подкло- чения
Амперметр М4276	Пос- тоян- ный	От 0 до 15, 25, 40, 60, 100, 150, 200, 250, 400, 600 А, 15-0-15, 25-0-25, 40-0-40, 60-0-60, 100-0-100, 150-0-150, 200-0-200, 250-0-250, 400-0-400, 600-0-600 А	1,5	С наружным калиброван- ным шунтом класса точнос- ти 0,5 на 600 В с калибро- ванными проводами сопротивле- нием 0,350 м
Вольтметр М4276		От 0 до 1, 1,5, 2,5; 4, 6, 10, 15, 25, 40, 60, 100, 150, 250; 400, 500, 600 В, 1-0-1, 1,5-0-1,5, 2,5-0-2,5, 4-0-4, 6-0-6, 10-0-10, 15-0-15, 25-0-25, 40-0-40, 60-0-60, 100-0-100, 150-0-150, 250-0-250, 400-0-400, 500-0-500, 600-0-600 В		Непосред- ственный

02.103-5-(*)	16552
Лист	1
102. в дюй.	0
102. в дюй.	0
Позиц. и дата	
391-25	20.10.91

Калибратор

TM4-983-91

Лист

5

Формат А4

113

Таблица 1

Услов- ное наиме- ние чсто- новки	Поз.1 Амперометры и вольтметр ТУ 25-04.3147 - 76	Поз.2 Детали крепления
	Количество	1 комплект
	Условное наименование	наименование
1	3349	см. п.2

Таблица 2

Наимено- вание прибора	Род то- ка	Диапазоны измерений	Рис.	Класс точ- нос- ти	Способ включения
Вольтметр	Первич- ный	От 0 до 500В	1	1,5	Непосред- ственно
Амперометр	Первич- ный	От 0 до 5,10, 20,30 А			
		От 0 до 40, 60, 80, 100 А	2		

Чтв. 15.05.82

Изм. № поз.	Поряд. № дата	Взам. изм.	№	Изм. № публи.	Помп. и дата
252-22	5.10.81	981			

252-22 5.10.81 981

252-22 5.10.81 981

TM4-985-91

Лист
2

252-22 № документа Подпись

Копировано

Формат А4

Ф2705(А4)

15.05.82

Инв. № позл.	Непл. в дате	Взам. инв. №	Инв. № авбл.	Попл. в дате
354-17	9.10.81 98			

114

т а б л и ц а 3

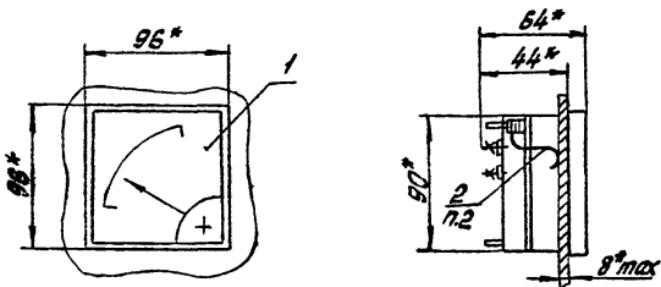
Условное наименова- ние	Климатиче- ское исполне- ние и кате- гория раз- мещения по ГОСТ 15150-69	Требования к окружению иющей среды, тип атмо- сферы по ГОСТ 15150-69	Условия эк- сплуатации части воз- действия ме- ханических факторов внешней среды по ГОСТ 17516-72	Степень за- щиты от прикоснове- ния с токобе- зущим частям и от проник- новения воды по ГОСТ 14255-69	Группа усло- вий хране- ния и тран- спортирово- ния изде- лий по ГОСТ 15150-69	Рабочее положе- ние и тра- нспортиро- вание при уста- новке на пане- ли
3349	УХЛ	Темпера- тура от -10 до 50°С относи- тельная влажность до 25% при 30°С	Обыкновен- ные	-	Хранение по группе "Л" транс- портирово- ние по группе "Одесу"	На вер- тикаль- ной пане- ли

Компания

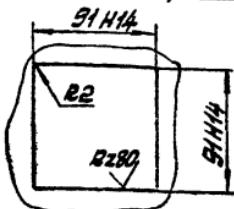
TM4-985-91

№ 14

Бюл.



разметка для крепления



Черновое обозначение установки вольтметра Э350 на панели:
Вольтметр Э350 ТМ4-986-91 Установка 1

1^{">#} Размеры для справок.

2 Детали поз. 2 поставляются с прибором.

Черт.-норм(А4)			
Ном.п/з посп.	Позит. и дета	В.мм.дюб.	Инв.н/зиф.
3.57-21	8.10.91-91		

Взамен
Группа 9 ТМ4-986-91

Амперметры и
вольтметры
Э350

Лист. Номера листов

Установка на панели

лист 1 листов 3

Рез. № СТМ4-209

4

Срок введения 1.01.92

Формат А4

Копиротдел

116

Таблица 1

Услов- ное наиме- нова- ние уста- новки	Поз.1	Поз.2
	Амперметры и вольтметры ТУ 25-04.3147-76	детали крепления
	КОЛИЧЕСТВО	1 комплект
	УСЛОВНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ	
1	3350	СМ. П.2

Таблица 2

Наиме- нование прибо- ра	Род то- ки	Диапазоны измерений	Класс точ- нос- ти	Способ включения
Мили- ампер- метр	Пере- мен- ный 50, 60 Гц	От 0 до 5, 10, 20, 30, 40, 50, 100, 150, 250, 400, 500, 600, 750 мА	1,5	Непосредст- венный
Ампер- метр		От 0 до 1, 15, 2, 2, 5, 3, 4, 5, 6, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 150, 200, 300 А		
Вольт- метр		От 0 до 1, 6, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 800 В		Через транс- форматор тока со вто- ричным то- ком 5 А

Ф2106-5(44)

Лист 1 из 1
11.11.1989
257-28
210.94.93Лист 1 из 1
11.11.1989
257-28
210.94.93

TM4-986-91

Лист
2

Копировано

Формат А4

Ном. № по ГОСТ	Пом. и дата	Внешний №	Ном. № в базе	Пом. и дата
351-23	9.10.31 73			

Таблица 3

Условное наименова- ние	Климатичес- кое исполне- ние и кате- гория раз- мещения по ГОСТ 15150-69	Преобразования объемного стекла	Условия эк- сплуатации в части воз- действия ме- ханических и физических свойств стекла по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15150-69 б) по ГОСТ 171518-72	Степень за- щиты от воздействия механических и физических свойств стекла по ГОСТ 14255-69	Группа числа вид хране- ния и тран- спортировка части изде- лий по ГОСТ 15150-69	Рабочее положе- ние при уста- новке на пане- ли
3350	УХЛ	Темпера- тура от -10 до +50°С, относительная влажность до 95% при 30°С	Обыкно- венные	-	Хранение по группе "Л" транс- портиро- вание по группе "Одн"	Горизон- тальное на верти- кальной панели

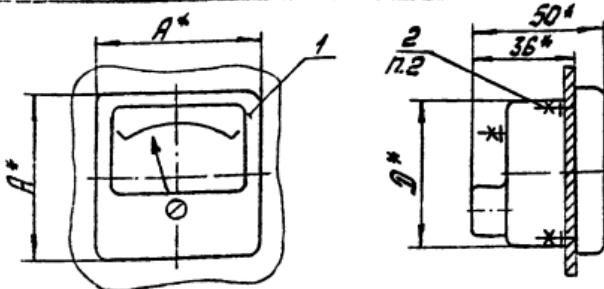
Контроль

TM4-986-91

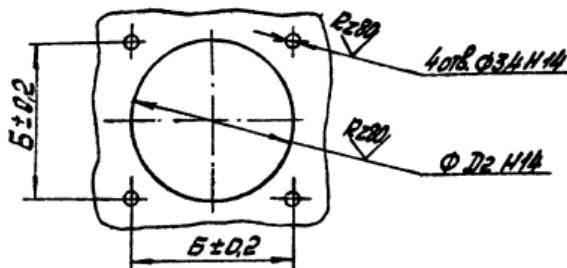
Формат

Лист
3

118



Разметка для крепления



Условное обозначение установки
милливольтметра М42304 на панели:
Милливольтметр М42304 ТМ4-987-91. Установка.

1.* Размеры для справок.

2. Детали поз 2 поставляются с прибором.
3. Подключение выполнить в соответствии с маркировкой клемм и с соблюдением полярности.

Формуляр А4
Нач. № листа 29
Время написания 15.12.89
Имя и фамилия, подпись
Пом. инв. №

Бланк		Группа 9		ТМ4-987-91	
Микросимперметры и милливольтметры М42304, М42305		Лист		Номер	
Установка на панели		1		1	лист 1 листов 3
Рев. № СТМ4-200					
Срок введения 1.01.82					

Таблица 1

Услов- ное наиме- нова- ние устра- новки	Размеры, мм				Поз. 1 Микроамперметры и милливольтметры ГУ25-0444.017-85 КОЛИЧЕСТВО 1 УСЛОВНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ	Поз. 2 детали крепления
	A*	B102	D1	ZH14		
	1	80	68	70	77,5	
2	60	50	53	57,5	M 42304 M 42305	см. п. 2

Таблица 2

Наимено- вание прибора	Род то- ка	Диапазон измерений	Класс точ- нос- ти	Способ заклю- чения
Микроам- перметр	Пас- сто- ящ- ный	От 0 до 50, 100, 200, 300, 500, 1000 мА. 25-0-25, 30-0-30, 50-0-50, 100-0-100, 200-0-200, 300-0-300 500-0-500, 1000-0	1,5; 2,5	Непосред- ственный
Милливольт- метр		От 0 до 25, 50, 75, 150, 300, 500, 750, 1000 мВ. 25-0-25, 50-0-50, 75-0-75, 150-0-150, 300-0-300, 500-0-500, 750-0-750, 1000-0-1000 мВ		Стандар- тный пробода- ми сопро- тивлением 0,035 Ом

02.100-50 (A4)	Лист 1 из 2
Изм. №	Ном. и дата
387-22	9.10.91/25

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----------	----------	-------	------

TM4-987-91

Лист
2

Котировка

Формат А4

№ по табл.	Номер и дата	Заказчик №	Причина	Примеч.
357-29	9.10.91 №3			

Лист	
№ рисунка	
Номенклатура	
Дата	

Контролл

TM4-987-91

страница

3

Условия наименова- ние	Климатиче- ские условия и капе- гория раз- мещения по ГОСТ 15150-69	Требования: согласован- ные сречи; тип атмо- сферы по ГОСТ 15150-6-	Условия эк- сплуатации: 3 части из- бушвия ме- ханических структур в внешней среды по ГОСТ 17516-72	Составлено из- мены от присоедине- ния к токов- ышущим частям шагоник- новича воды по ГОСТ 14355-69	Группа усло- вий хране- ния и тран- спортировки изде- лий по ГОСТ 15150-69	Рабочее положе- ние при уста- новке на пане- ли
M42304, M42305	УХЛ3, 73	Темпера- турный диапазон от -50 до +60°C влажность до 95% при 35°C	Вибропроч- ные, ударо- прочные	Брызгоза- щищенные, пылезащи- щенные	Хранение по фасаду "Л"	Горизон- тальное или вер- тикальное

Таблица 3

3

121

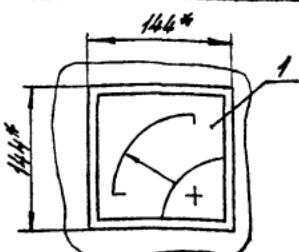
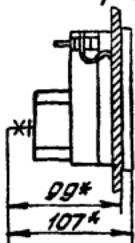
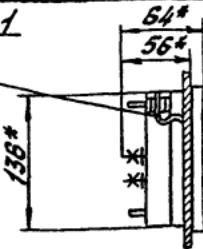
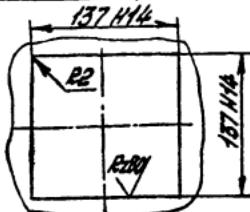


Рис. 2
Фотоальбом сн. рис. 1

Рис. 1Разметка для крепления

Условное обозначение установки
вольтметра Э351 на панели:
вольтметр Э351 ТМ4-988-91 Установка 1

1. Размеры для справок.

2. Детали поз. 2 поставляются с прибором.

3. На рис. 2 показаны приборы непосредственного включения.

Чертеж № СП 102-100-91			
Ном. № поз.	Наим. в дета	Виды, изм., №	Ном. № БДСТБ
3 С1 - 20	9 - 10.91		

Взяточ

Группа 9

Амперометры и
вольтметры
Э351

Установка на панели

TM4-988-91

Лист 1 из 3

Исполн. КСШКИН	Ред. № СП 102-100-91	Маска	Изм. под
Исполн. ЧЕЧЕЧЕНСКИЙ	Ред. № СП 102-100-91	Лист 1	Листов 3
Чтврт. ЧЕЧЕЧЕНСКИЙ	Срок введения 10.92		

Ходатайство

Формат А4

122

Таблица 1

Услов- ное наиме- нова- ние устрой- ства	Поз.1	Поз.2
	амперметры и вольтметры ТУ 25-04 3147-76	детали крепления
	КОЛИЧЕСТВО	
	1 КОМПЛЕКТ	
	УСЛОВНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ	
1	3351	см. п.2

Таблица 2

Наимено- вание прибора	Рабо- то- са	Диапазон измерений	Класс точ- нос- ти	Способ блочче- ния
Миллиам- перметры	Пе- ре- мен- ный	От 0 до 5, 10, 20, 30, 40, 50, 100, 150, 250, 400, 500, 600, 750 мА 50, 60/4	1,5	Непосред- ственный
Ампермет- ры		От 0 до 1, 1,5, 2, 25, 3, 4, 5, 6, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 150, 200, 300 А		
Вольтмет- ры		От 0 до 1, 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 800 В		

Ф2.103-56(Л1)

Пост. и дата	Виды измер.	№ инд. № д/з/н
351-30	9.10.91	25

TM4-988-91

Лист
2

Кстиропол

Формат А4

Ном. № подл.	Пол., и дата	Внешний №	Инв. № туб.	Пол., и дата
357-90	9.10.91 гг			

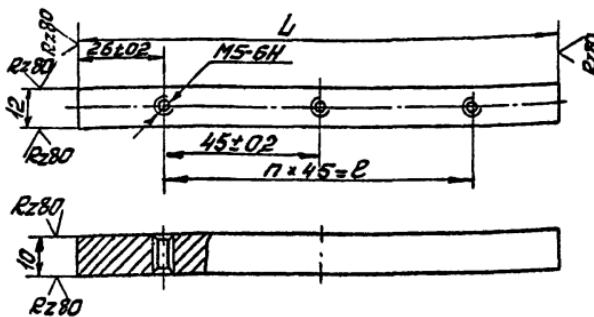
Лист	14	документ
Пол.		Лист
Контроль		
Форма №	Лист	3

ТМ4 - 988 - 91

таблица 3

Условное наименование	Климатические исполнение и категории размещения по ГОСТ 15150-89	Требования к окружающей среде, предъявляемые к типу атмосферы по ГОСТ 15150-89	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды по ГОСТ 17518-72	Степень защиты от воздействия механических факторов внешней среды по ГОСТ 14265-89	Группа условий хранения и транспортирования изделий по ГОСТ 15150-89	Рабочее положение при установке на панели
Э851	УХЛ	Температура от -50 до +50° С. влажность до 80% при 35° С	Вибростойкие	-	Хранение по группе "Л", транспортирование по группе "ОЖЧ"	на вертикальных цилиндрах

124

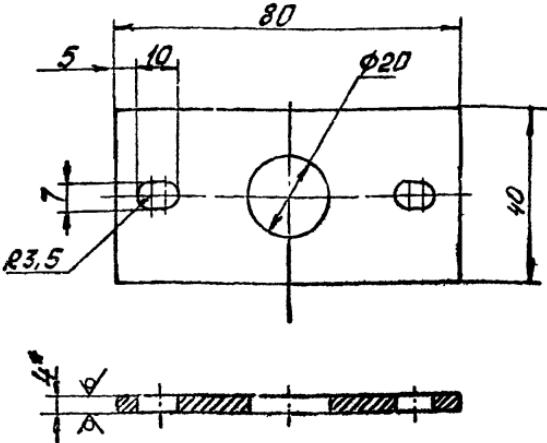


<u>Обозна- чение плакет</u>	<u>L, мм</u>	<u>Коли- чество отвер- стий</u>	<u>n</u>	<u>G, мм</u>
ПЛК1	52	1	—	—
ПЛК2	99	2	1	45
ПЛК2	144	3	2	90

Условное обозначение планки крепежной Плк1 Планка ПЛК1 ГОСТ 958-91

1. *h* 14
 2. Материал - полоса 512x16 ГОСТ 105-76
ст 3СП ГОСТ 8422-76
 3. Маркировать угловое обозначение изделия
 4. Предназначена для установки приборов
М1740-М1... М1743-М1

Изм. № розн.	Н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
357-31 9.0.91-289				Взамен ТН4-958-86 Группа		ТН4-958-91		
Изм. № розн № посуды подп. даты № зерк. фальшонов проп. поссов				Планка крепежная ПЛК		Пл.	Масса	Номер
1-чото Кашкин 11/1/88 2-чото Тимофеевская 11/1/88 3-чото Чубинов 11/1/88						лист	лист 089	
						РЕД № СТН4-2051		
						Срок введения 10.92	4	
							Формат А4	



Условное обозначение планки Пл:
Планка ПЛ ТК4-971-91

1. Размеры для отверстий.
2. $H14; h14; \frac{17}{8}$
3. Материал - листовой ~~ст. 8 кп ГОСТ 843-76~~ 64 × 40 ГОСТ 103-76
4. Предназначена для крепления хвостовой части прибора цгт30 к фиксированным рейкам бинтами щита.

Форма 105(А4)			
Ном. № подл.	Ном. № листа	Взам.номер №	Ном. № рисунка
357-22	9	10.91	62

TK4-971-91

Планка Пл

штк	масса	наимен.
		лист

лист листов

Науч.отд. Кашкин	1/2	1589	реж. № СТМ4-204
И.С.О.УЧ. Централизован. Запасов		27.05.91	
Чув. Чуинов	1/2	08.91	Сбор. Введенчина 1.01.92

4