

Государственный комитет СССР по стандартам

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ВНИИМС

— С. С. Зульфугарзаде

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ПЛАНИМЕТРЫ
МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МИ 1053-85

Директор Сафоновского
завода "Гидрометприбор"

И. Шупиков

Сл.доно по

Настоящие методические указания распространяются на планиметры ППг-1, ППг-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3 (в дальнейшем планиметры) и устанавливают методы и средства их первичной и периодической проверок.

1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. Периодические проверки должны проводиться не реже одного раза в год.

1.2. При проведении проверки должны быть выполнены операции и применены средства проверки, указанные в таблице.

Таблица

Наименование операции	Номер пункта	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики	Обязательность проведения операции при		
			выпуске из производства	выпуске после ремонта	эксплуатации и хранения
1. Внешний осмотр	3.1		да	да	да
2. Спробование	3.2		да	да	да
3. Определение метрологических параметров	3.3				
4. Проверка координат центров отверстий линейки	3.3.1	калибры-пробки 8163-0613 Д9 8163-0633 Н9 ГОСТ 14807-69, линейки Мсп-31- Мсп-65 (рис. 5, 6, 7, 8, 9)	да	нет	нет

МИ 1053-85

Изм. Лист
Разраб. *Богаченко*
Проф. *Сомкин*

№ докум.
Подп. *Р.*
Дата *12.85*

Методические указания

Лит. Лист Листов
14 2 78

Продолжение таблицы

Наименование операции	Номер пункта	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики	Обязательность проведения операции при		
			выпуске из производства	выпуске после ремонта	эксплуатации и хранения
2) Проверка начальной точки криволинейной прорези платы	3.3.2	Доска Р _ч I3I2 (рис. IO, II)	да	нет	нет
3) Проверка свободного перемещения планиметров на кнопке и определение допускаемой основной приведенной погрешности	3.3.3	Доска Р _ч I3I2 (рис. IO, II) линейка (рис. I, 2, 3, 4)	да	да	да

1.3. Допускается применение других средств поверки, прошедших метрологическую аттестацию в органах государственной или ведомственной метрологической службы соответствующие по точности требованиям настоящих методических указаний.

2. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

2.1. При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- 1) температура окружающего воздуха должна быть $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$;
- 2) относительная влажность воздуха должна быть в пределах от 30 до 60 %;
- 3) атмосферное давление от 64 до 106,7 кПа.

2.2. Выдержка планиметров и средств поверки в данных условиях не менее 2-х часов.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

3.1. Внешний осмотр

3.1.1. При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие поверяемого планиметра следующим требованиям:

- 1) Планиметр должен быть укомплектован руководством по эксплуатации или паспортом, контрольной линейкой и тремя кнопками;
- 2) Маркировка планиметра должна соответствовать требованиям технических условий ТУ 25-1607.044-84;
- 3) Риски и цифры барабана должны быть четкими;
- 4) Детали и узлы планиметров не должны иметь механических повреждений (вмятин, трещин, царапин, сколов и т.п.) ухудшающих внешний вид, прочность изделия.

3.2. Опробование

3.2.1. При опробовании провернуть угловой лимб барабана при неподвижном лимбе путем приведения во вращение рукой, при этом угловой лимб должен соответствовать требованиям ТУ 25-1607.044-84.

3.3. Определение метрологических параметров.

3.3.1. Проверка координат центров отверстий линейки.

Проверку координат центров отверстий линейки проводить при совмещении линейки с контрольной линейкой Исп-81-Исп-82 и закреплении их при помощи двух пробок. Третьей пробкой "проход" проверять все отверстия линейки. Линейка считается выдержавшей проверку, если пробка "проход" проходит все отверстия.

3.3.2. Проверку начальной точки криволинейной гравировки платы производить следующим образом: наколоть на доску Рч 1312 лист плотной бумаги, в центре листа вколоть кнопку и надеть на неё линейку отверстием с отметкой 0.

Надеть на кнопку планиметр с перевернутой иглой, вставляемой в отверстие линейки, слегка приподняв планиметр установить лимб и барабан на нулевое деление. Если после опускания нулевые деления сместят-

Подп. дат

Подп. дат

Подп. дат

Подп. дат

Подп. дат

ся, необходимо, не поднимая планиметр, повернуть барабан, установив нулевое деление барабана точно против риски на секторе, нулевое деление лимба - против риски на скобе. Не сдвигая планиметр, нанести на бумаге отчетливую карандашную отметку по контрольной риске на скошенном конце линейки.

Произвести проверку положения начальной точки криволинейной прорези платы путем вращения планиметра на 360° на начальной точке против часовой стрелки, со скоростью 10-13 об/мин. Отклонение положения начальной точки криволинейной прорези платы должно соответствовать требованиям ТУ 25-1607.044-84.

3.3.3. Определение основной приведенной погрешности и свободного перемещения планиметров на кнопке проводить при температуре окружающей среды $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ в следующей последовательности:

- планиметр располагают на доске Рч 1312, производят три полных оборота (каждого радиуса) против часовой стрелки;
- снимают показание планиметра в делениях лимба и барабана;
- находят среднее арифметическое значение одного полного оборота планиметра в делениях лимба и барабана;

Примечание. Для ориентировочного определения допускаемой основной

приведенной погрешности без применения расчета по указанной ниже формуле можно пользоваться следующими данными: среднее арифметическое показаний для пропорциональных планиметров не должно превышать ± 2 малых деления на барабане для всех радиусов, что соответствует пределу основной приведенной погрешности $\pm 0,2\%$; для корневых планиметров ± 2 деления ($\pm 0,3\%$) для радиусов до 25% от максимального значения и $\pm 1,5$ деления ($\pm 0,2\%$) для остальных радиусов.

- рассчитывают значение допускаемой основной приведенной погрешности по формуле (I)

$$\delta_{\text{осн}} = \frac{n_2 - n_1}{n_n} \cdot 100\% \quad (I)$$

где

n - среднее арифметическое значение одного полного оборота планиметра в делениях лимба и барабана;

n_n - нормирующее значение, соответствующее одному полному обороту планиметра по данному радиусу в делениях лимба и барабана, взятого из таблицы 2 руководства по эксплуатации или паспорта;

n_n - нормирующее значение, соответствующее одному полному обороту по максимальному радиусу в делениях лимба и барабана: для пропорциональных планиметров равное - 10,00, для корневых - 7,50.

3.3.4. Свободное перемещение криволинейной прорези на кнолке и допускаемая основная приведенная погрешность должна соответствовать требованиям ТУ 25-1607.044-81.

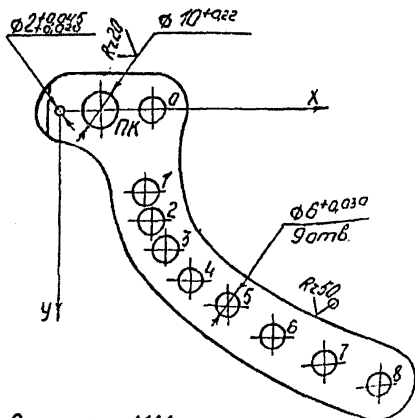
3.4. Оформление результатов поверки.

3.4.1. Положительные результаты поверки оформляются путем записи в руководстве по эксплуатации или паспорте о годности его к применению с указанием даты поверки, заверенной подписью лица, ответственного за поверку и оттиском поверительного клейма в руководстве по эксплуатации.

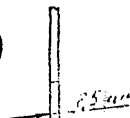
3.4.2. Запрещается выпуск в обращение и применение планиметров, прошедших поверку с отрицательным результатом.

Подп.	Испол.	Дата	Экз. №	Изм. №	Дубл.	Подп.	Дата

125/ (V)



Размеры, мм



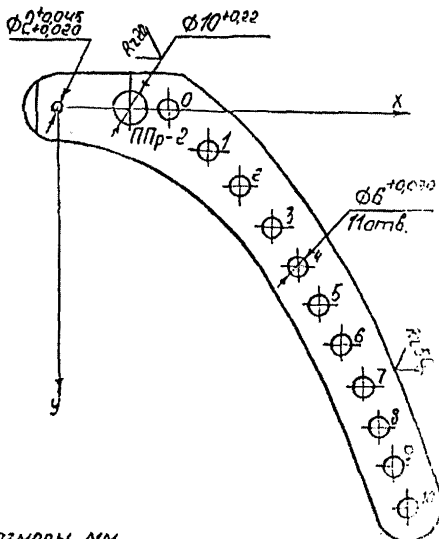
№ п/п	№ отс.	Значение измере- ния в мм	Координаты центров отс.				Значение отс. от нач. измер.
			ПК-1		ПК-2		
			X	Y	X	Y	
0	0	22,50	0	22,50	0	±0,02 (с)	
1	9	21,73	22,50	21,32	22,50		
2	16	23,47	30,00	22,68	30,00		
3	25	27,97	37,50	26,76	37,50		
4	36	35,49	45,00	33,97	45,00		
5	49	45,64	52,50	44,00	52,50		
6	64	57,99	60,00	56,42	60,00		
7	81	71,94	67,50	70,91	67,50		
8	100	87,18	75,00	87,18	76,00		

Материал: Ст. 3 ГОСТ 380-71

Покрытие: х тв. 15

Рис. 1 Личейко

1111 1057 05



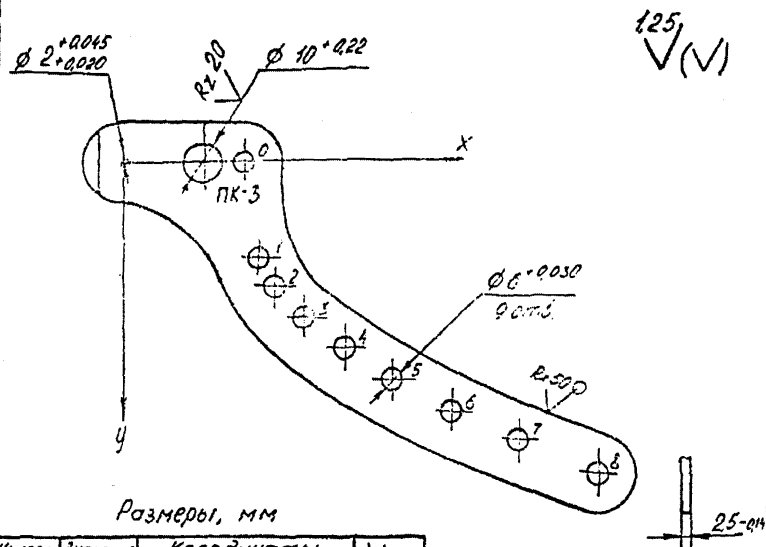
Размеры, мм

Номера отв. на линейке	Значение изм. размера, %	Координаты центров отв.		Допусковое отклонение
		X	Y	
0	0	28,75	0	$\pm 0,02 (M)$
1	10	38,59	10	
2	20	46,93	20	
3	30	54,29	30	
4	40	61,02	40	
5	50	67,19	50	
6	60	72,87	60	
7	70	78,06	70	
8	80	82,78	80	
9	90	87,00	90	
10	100	90,69	100	

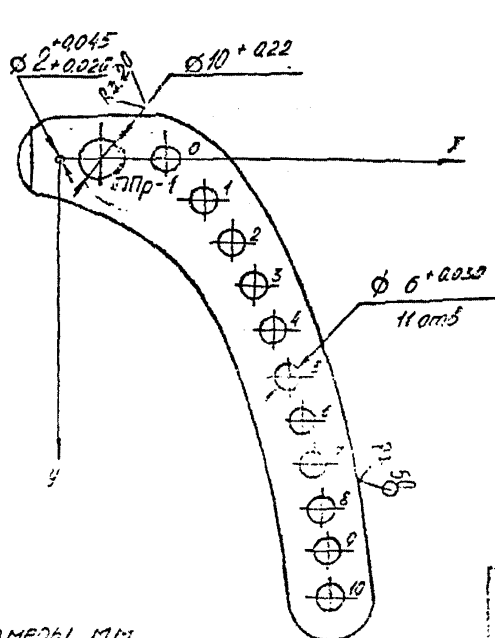
Материал: Ст 3 ГОСТ 380-71

Покр. покрытие: х.тв. 15

Рис. 2 линейка



Номер отв. на л. нейке	Значение измеренной величины, %	Координаты центров отв.		Полусреднее отклонение
		X	Y	
0	0	28,75	0	±0,02 (H)
1	9	31,60	22,50	
2	16	35,62	30,00	
3	25	42,30	34,50	
4	36	51,78	45,00	
5	49	63,85	52,50	
6	64	78,23	60,00	
7	81	94,57	67,50	
8	100	112,25	75,00	

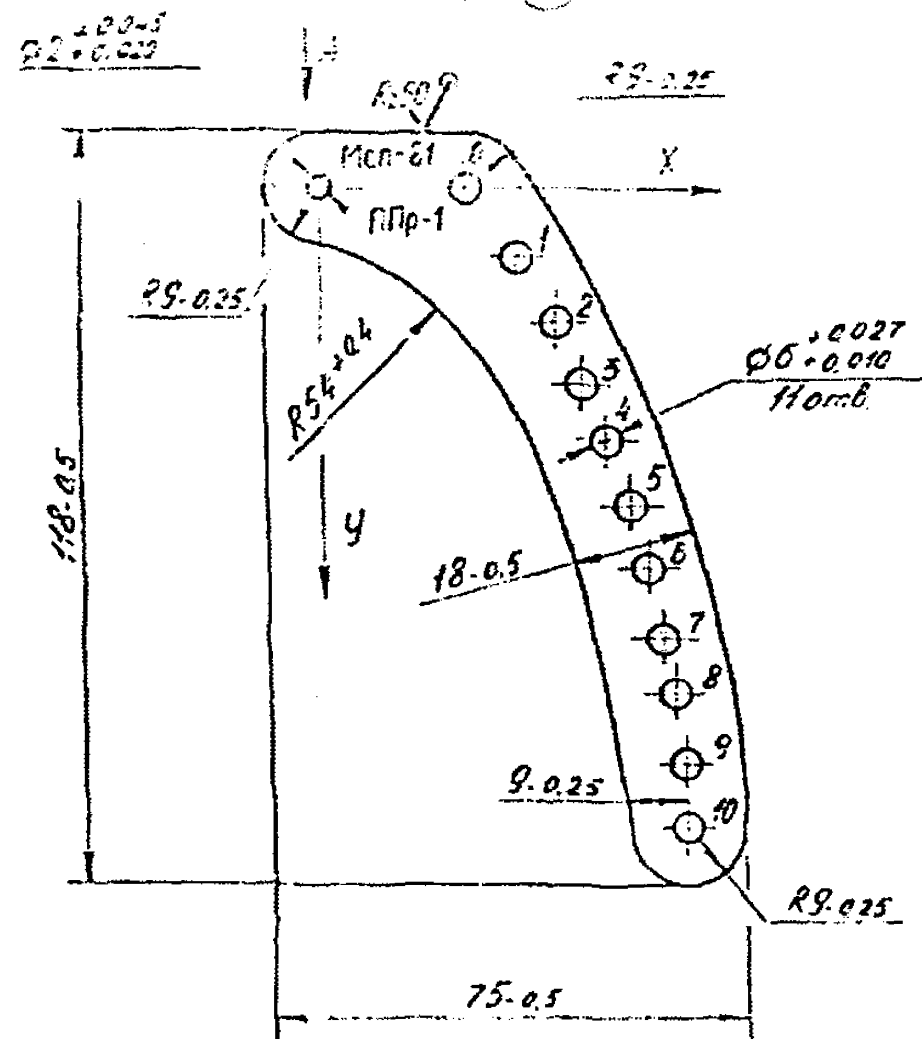


Размеры, мм

Номер отс. н.п.	Значение изгиба н.п. н.п.	Координаты центров отверстий		Номер отс. н.п.
		X	Y	
0	0	22,50	0	±0,02 (M)
1	10	30,34	10	
2	20	36,22	20	
3	30	40,95	30	
4	40	44,88	40	
5	50	48,16	50	
6	60	50,89	60	
7	70	53,10	70	
8	80	54,83	80	
9	90	56,07	90	
10	100	56,79	100	

Материал: Ст 3 ГОСТ 380-71
Покрытие: х.т.в. 15

Рис 4 Линейтс



Вид А

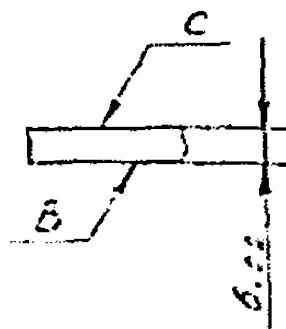


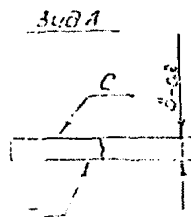
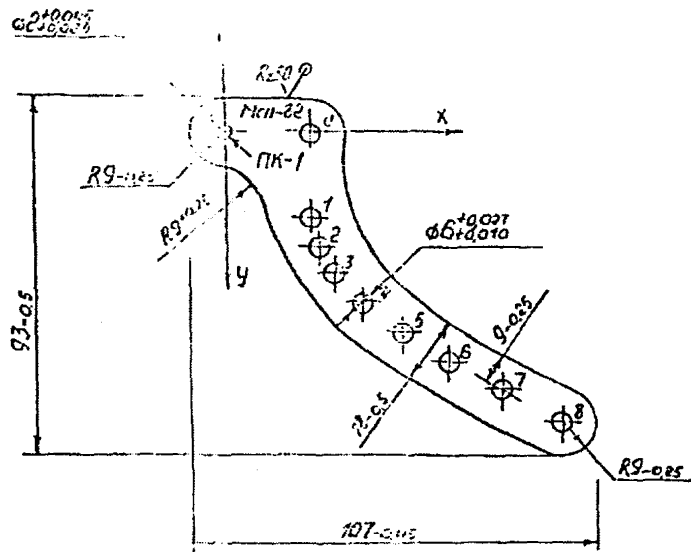
Рис 5 Линейка

№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п
1	0	5	0	
2	10	34	10	
3	20	34	20	
4	30	34	30	
5	40	34	40	
6	50	34	50	
7	60	34	60	
8	70	34	70	
9	80	34	80	
10	90	34	90	
11	100	34	100	

1. Материал : Сталь ХВГ ГОСТ 5950-73
2. 55... 61 HRC₃
3. Острые углы притупить
4. Разметку отверстий линейки производить по координатам, указанным в таблице.
5. Отклонение от параллельности плоскостей С" и В" не более 0,04 мм
6. Допуск плоскостности поверхности С" в пределах 0,025 мм.
7. Маркировку производить ударным способом.
8. Маркировать "ЛП", "1", "М", "51" шрифтом ПО-4, "СР" - шрифтом С-2, знак "-" - шрифтом М-4, цифра - шрифтом ПО-3 по ГОСТ 2950-82.

ММ 1053-85

Формат



Руб. в линейка

№ п/п отб. инв. веще- ке	Значения измере- ний по матрице расчетов	КСЭрдианты, центров отб.		КСЭр- д. инв. веще- ств	КСЭр- д. инв. веще- ств
		х	у		
0	0	22,50	0	+402(М)	
1	9	2773	2250		
2	16	2347	30,00		
3	25	2797	37,50		
4	36	3549	45,00		
5	49	4564	52,50		
6	64	5799	60,00		
7	81	7194	67,50		
8	100	8778	75,00		

1.Материал:Сталь ХВГ ГОСТ 5950-73

256. 61 HRC

3. Острые углы пригнать.

4. Разметку отверстий линейки произв

по координатам, указанным в таблице

5. Отклонение от параллельности плоскостей "4" и "8" не более 0,04 мм.

6. Допуск плоскостности поверхности в пределах:

7. Ինքնաբերական խոսակցական ոճը

3. Աղբակաթման «ԲԿ», «1», «11», «32» արկղերում 110

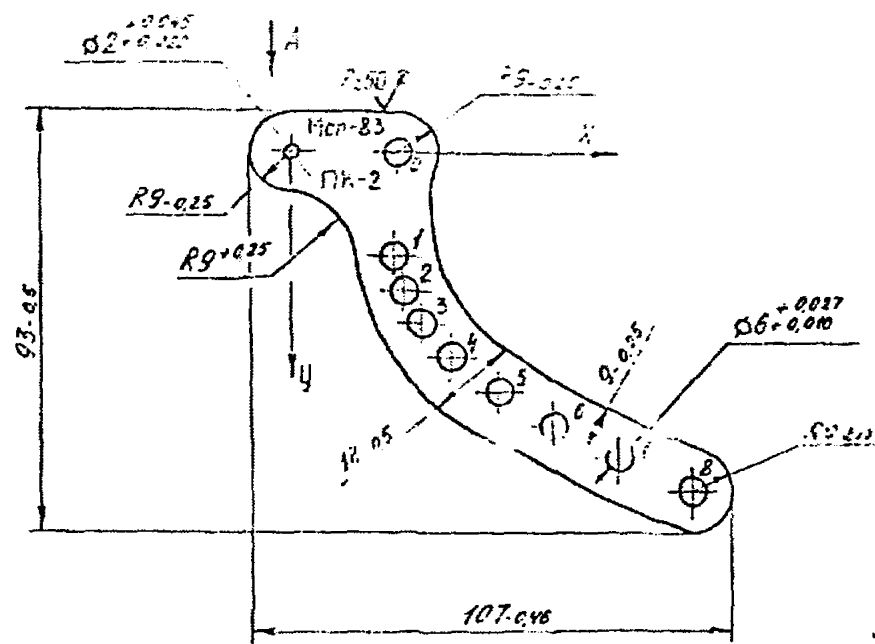
37"-шрифтом (-2, знак „-" шрифтом М-4, 44

...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, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842,

10	11	12	13	14

011 1253-35

1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349</
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------



Вид А

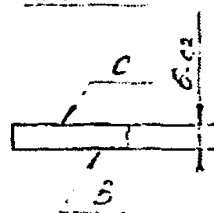
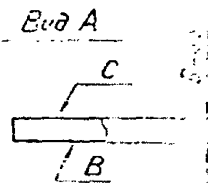
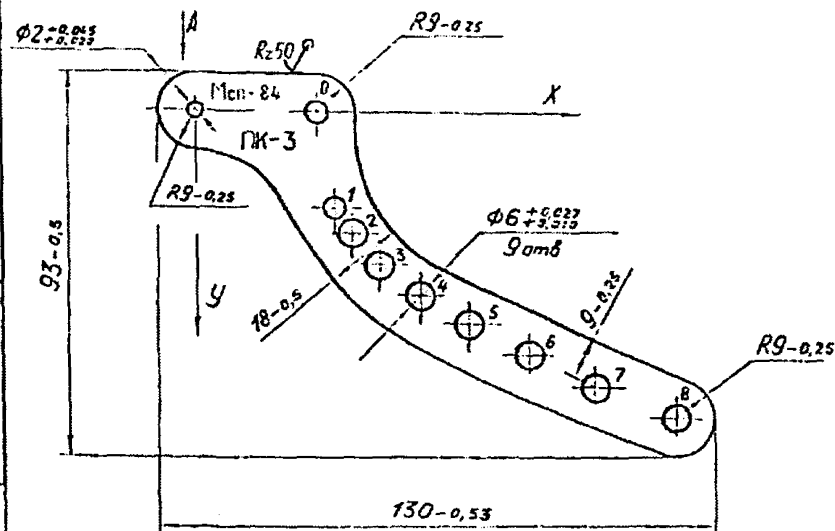


Рис 7. Конфайна

№	№	№	№	№
0	0	20.00	0	
1	8	20.00	20.00	
2	16	20.00	30.00	
3	25	20.00	37.50	±0.02(1)
4	36	30.00	45.00	
5	49	40.00	52.50	
6	64	50.00	60.00	
7	81	60.00	67.50	
8	100	70.00	75.00	

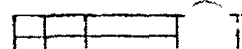
1. Материал: Сталь Х5Г ГОСТ 5950-73
2. 56... 61 HRC₂.
3. Острые углы притупить
4. Разметку отверстий линейкой производить по координатам, указанным в таблице.
5. Отклонение от параллельности плоскостей "С" и "В" не более 0,01 мм
6. Допуск плоскостности по "В" и "С" в пределах 0,0
7. Маркировку производить латинским способом
8. Маркировать "Пк-2", "М-4" шрифтом ПО-4, "СП" шрифтом С-2, знак "М" шрифтом М-4, цифры шрифтом Т-5

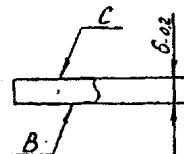
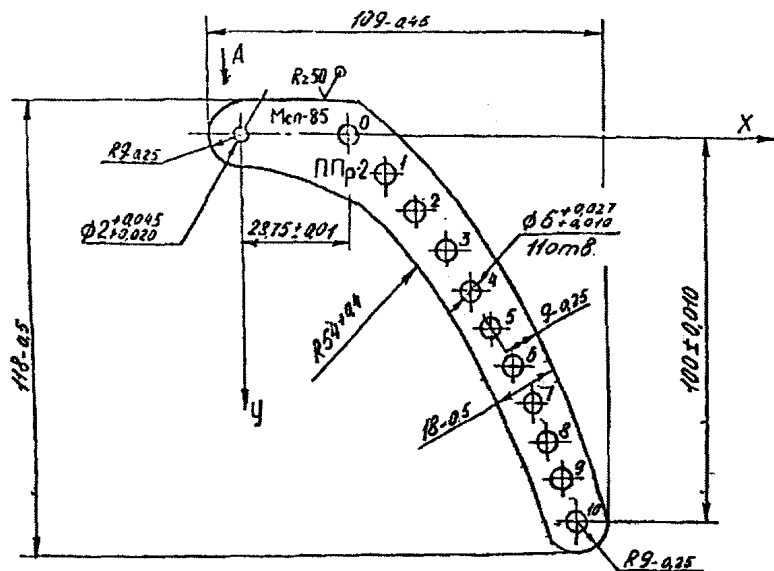


1. Материал: Сталь ХВГ ГОСТ 5950-73
2. 56...61 HRC₂
3. Острые углы притупить.
4. Разметку отверстий линейки производить по координатам, указанным в таблице.
5. Отклонение от параллельности плоскостей "С" и "В" не более 0,04 мм.
6. Допуск плоскостности поверхности "В" в пределах
7. Маркировку производить ударным способом
8. Маркировать "ПК", "З", "М", "84" шрифтом ПО-4, "СП" шрифтом С-2, знак "-" шрифтом М-цифры шрифтом ПЗ-3 по ГОСТ 2930-62.

Номер отб. по линейке	Значение измещения в %	Координаты центра отб.		Допуск отклонения от параллельности
		x	y	
0	0	28,75	0	±0,02 (1)
1	9	31,60	22,50	
2	16	35,62	30,00	
3	25	42,50	34,50	
4	36	51,78	45,00	
5	49	63,85	52,50	
6	54	79,25	60,00	
7	81	94,57	67,50	
8	100	112,25	75,00	

Рис 8 Линейка



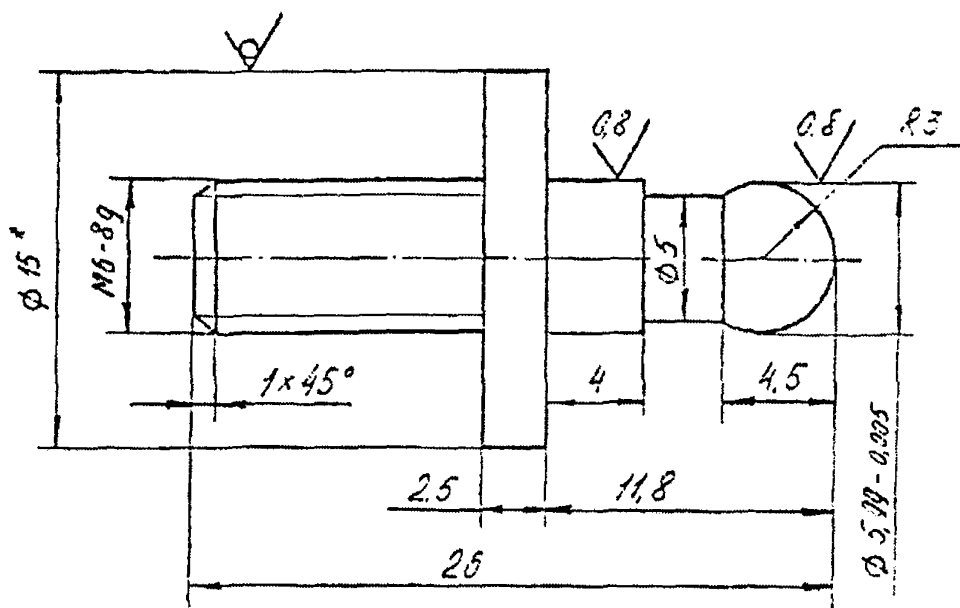


Номер отб. по ал- фавиту	Значение числа по ве- личинам %	Координаты центров отб		Длина отб. от начина
		X	Y	
0	0	28,75	0	1000 (M)
1	10	38,59	10	
2	20	46,93	20	
3	30	54,29	30	
4	40	61,02	40	
5	50	67,19	50	
6	60	72,87	60	
7	70	78,05	70	
8	80	82,78	80	
9	90	87,00	90	
10	100	90,89	100	

Руб. 8 11112000.

					MM 1053-85	Ac.
1914	1915	1916	1917	1918		15

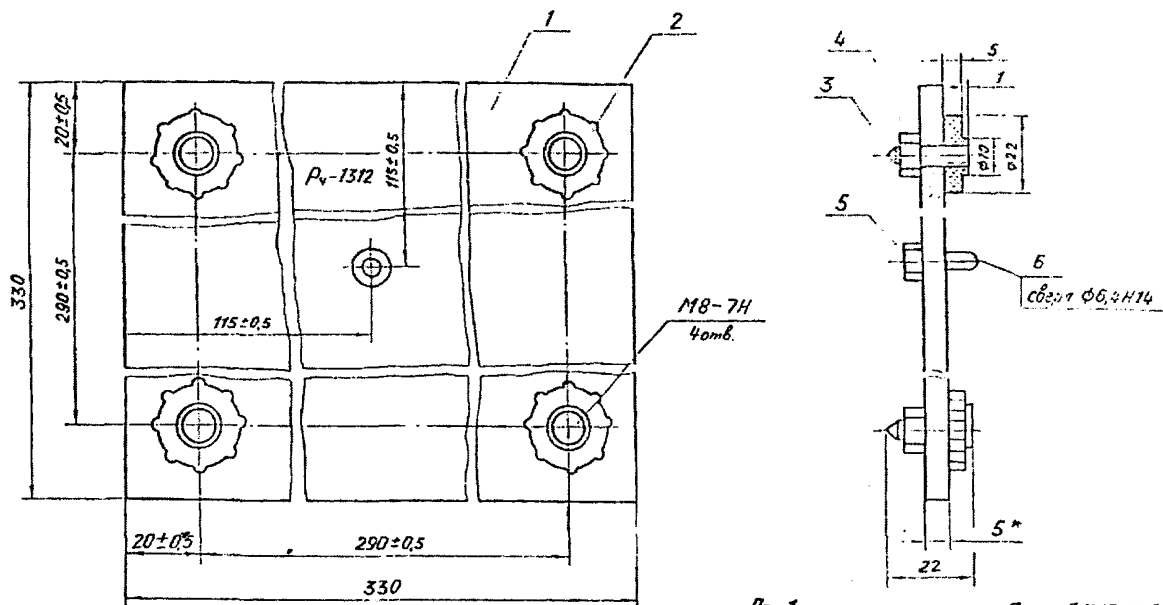
R225
✓(M):



1. Материал: сталь 15-4 ГОСТ 7417-75
20-8 ГОСТ 1851-75
2. 56... 61 HRC₃
3. Неуказанные пред. откл. размеров = $\frac{0.012}{2}$

Рис. 10 Кнопка

Подпись, дата
Знак и №
Лист №



Поз.1-плата материал: Лист Д16АТ-5 ГОСТ 2163

Поз.2-гайка материал: Полиэтилен 209 08-090 сор

Поз.3-винт М3х22 ГОСТ 16336-

Поз.4-гайка М8 ГОСТ 5915-70

Поз.5-гайка М6 ГОСТ 5915-70

Поз.6-кнопка

Маркировать "Р" шрифтом ПО-4, "4" - шрифтом
знак " - " шрифтом М-4, цифры шрифтом ПО-
ГОСТ 2930-62

Рис 11 Доска

ИЗ	1.1	1.1	1.1	1.1
ИЗ	1.1	1.1	1.1	1.1

МН 1053-85

Лист 1 из 1