ОСТ 68-12-97

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ РОССИИ

Центральный ордена "Знак Почета"
научно-исследовательский институт геодезии,
аэросъемки и картографии
им. Ф.Н.Красовского

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Приспособления для принудительного центрирования геодезических приборов. Типы, основные параметры и технические требования

Москва
ЦНИИГАиК
1997

ОСТ 68-12-97

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Приспособления для принудительного центрирования геодезических приборов. Типы, основные параметры и технические требования

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Центральным ордена "Знак Почета" научно-исследовательским институтом геодезии, аэросъемки и картографии им. Ф.Н.Красовского (ЦНИИГАиК)

Директор института	Н.Л.Макаренко
Зав. ОСМОГИ, руководитель темы,	А.И.Спиридонов
Исполнитель	В.Д.Крылов

2 ПОДГОТОВЛЕН к утверждению и ВНЕСЕН на утверждение - НТО Роскартографии

Начальник НТО	В.Н.Александров
Главный специалист	В.Н.Кузнецов

3 УТВЕРЖДЕН и ВВЕДЕН в действие Приказом Роскартографии от 14.11.1997 г. №112п

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ЦНИИГАиК, 1997

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Типы. Основные параметры и размеры 2
4 Технические требования 3
5 Правила эксплуатации 6
Приложение А 7
Приложение Б 12
Приложение В 14
Приложение Г 16

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Приспособления для принудительного центрирования геодезических приборов.
Типы, основные параметры и технические требования

Дата введения 1.07.1998 г.

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на приспособления для принудительного центрирования геодезических приборов в рабочем положении и определяет их основные параметры и требования к ним.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 1050-88 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия.

ГОСТ 2060-90 Прутки латунные. Технические условия.

ГОСТ 2789-73 Шероховатость поверхности. Параметры, характеристики и обозначения.

ГОСТ 9.301-86 ЕСЗКС Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования.

ГОСТ 9.303-84 ЕСЗКС Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору.

ГОСТ 9.014-78 Временная противокоррозийная защита изделий. Общие требования.
ГОСТ 8724-81 Резьба метрическая. Диаметры и шаги.
ИСО 263-73 Резьба дюймовая ИСО для винтов, болтов и гаек (диаметры от 0,06 до 6 дюймов).
ГКИНП 07-016-91 Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сети СССР
РТМ 68-8.20-93 Полигоны геодезические Общие технические требования (с измен. № 1).

3 Типы. Основные параметры и размеры

3.1 Устанавливается три типа приспособлений для принудительного центрирования геодезических приборов:

1) с диаметром столика 260 мм и центрировочным элементом в виде втулки (ПЦ-260);

2) с диаметром столика 200 мм и центрировочным элементом в виде станового винта, соединенного со столиком с помощью фланца (ПЦ-200/1);

3) с диаметром столика 200 мм и центрировочным элементом в виде станового винта, соединенного со столиком с помощью резьбы (ПЦ-200/2).

Допускается изготовление квадратных столиков со стороной квадрата, равной указанному диаметру окружности круглого столика.

3.2 Основные параметры и размеры должны соответствовать указанным в таблице 1 и на чертежах (приложения А, Б, В).

Таблица 1.

Основные параметры и размеры	Нормы по типам		
	ПЦ-260	ПЦ-200/1	ПЦ-200/2
Диаметр столика, мм	260	200	200
Толщина столика, мм	20	20	20
Центрирующий элемент	втулка и вкладыш с целиком или становым винтом	двухсторонний фланцевый становой винт	два раздельных становых винта
Тип крепления к столику	постоян.	съемное фланцевое	съемное резьбовое
Допустимая погрешность центрирования, мм	0,04	0,2	0,2
Масса, кг	10,5	7	7

3.3 Приспособление для принудительного центрирования должно быть конструктивной составной частью центра пункта геодезической сети.

3.4 Преимущественные области применения приспособления для принудительного центрирования геодезических приборов указаны в справочном приложении Г.

3.5 Пример условного обозначения приспособления для принудительного центрирования с номинальным радиусом столика r = 260 мм :

ПЦ-260 ОСТ 68-12-97

4 Технические требования

4.1 Приспособления для принудительного центрирования геодезических приборов должны изготовляться

в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

4.2 Отдельные детали приспособлений для центрирования - столик, втулка, вкладыши для целика и станового винта должны изготовляться из стали марки 45 ГОСТ 1050 (*Приложения* А, Б, В). Целик и *становой* винт должны изготовляться из латуни по ГОСТ 2060.

4.3 Твердость материала со стороны рабочих поверхностей А (рис.А.2; А.3; А.4) втулки, вкладышей целика и станового винта должна быть HRC 40 ...50;

шероховатость рабочих поверхностей втулки, вкладышей целика и станового винта должна соответствовать параметру Ra 0,025 по ГОСТ 2789.

4.4 Допуск на разность диаметров рабочих поверхностей А втулки и вкладышей целика и станового винта должен быть не более 0,04мм.

4.5 Верхний торец целика и станового винта должен оканчиваться сферой радиусом 13 мм $\pm$0,5 мм.

На сферической поверхности должно гравироваться перекрестие со штрихами длиной 10 $\pm$0,3 мм, шириной штриха не более 0,2мм.

4.6 Биение перекрестия относительно оси цилиндрической поверхности вкладыша диаметром 25,4 мм и средних диаметров резьбы становых винтов должно быть не более 0,03мм.

4.7 Шаг резьбы для закрепления целика и оси станового винта во вкладыше должен быть 0,75 мм.

4.8 Становые винты должны быть изготовлены двух типов: с метрической резьбой М16х1,5 и дюймовой резьбой 5/8" в соответствии со стандартом ИСО 263.

Для закрепления геодезических приборов количество витков должно быть не менее четырех.

4.9 Становой винт центрировочного приспособления ПЦ-200/1 двухсторонний. Допуск на разность диаметров между цилиндрической поверхностью фланца станового винта и отверстием столика должен быть не более 0,05мм. Приложение Б, рисунки Б.1, Б.2.

4.10 Для центрировочного приспособления ПЦ-200/2 отверстие в столике для закрепления становых винтов должно иметь резьбу М16х1,5.

4.11 Становые винты для ПЦ-200/2 должны быть изготовлены с метрической резьбой М16х1,5 и с резьбой двух видов - метрической М16х1,5 и дюймовой 5/8" на одной цилиндрической поверхности.

4.12 Противокоррозийная защита поверхностей столиков, втулок и вкладышей (кроме поверхности А, приложение А, рисунки А.2, А.3, А.4), целиков и становых винтов обеспечивается хромированием в соответствии с ГОСТ 9.301 и ГОСТ 9.303.

4.13 Для предохранения от механических повреждений и климатического влияния закладной элемент - столик должен быть закрыт металлической крышкой.

4.14 Приспособления для принудительного центрирования должны сохранять работоспособность в диапазоне температур от минус 10 до +50°С.

4.15 Срок службы приспособлений для принудительного центрирования геодезических приборов должен быть не менее 10 лет при условии проведения ежегодных профилактических мероприятий.

5 Правила эксплуатации

5.1 Закладная деталь - столик приспособления для принудительного центрирования геодезических приборов в рабочем положении закрепляется в верхнем торце центра пункта.

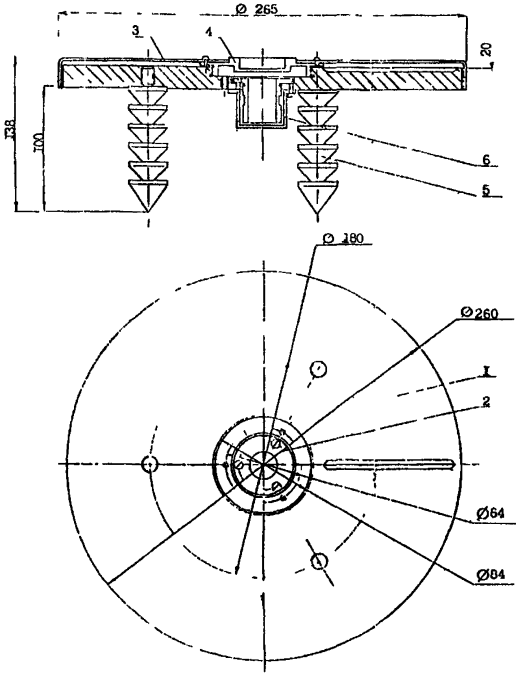
5.2 Горизонтальность столика при сооружении пункта обеспечивается с помощью брускового уровня с ценой деления 10" или квадранта КО-10.

5.3 Целики и становые винты в нерабочее время должны храниться в подразделении, отвечающем за сохранность и эксплуатацию пунктов.

5.4 Все части приспособлений для принудительного центрирования должны быть подвергнуты консервации по ГОСТ 9.014 с заменой консерванта по истечении года.

Приложение А

Приспособление для центрирования ПЦ-260



1-столик; 2-втулка; 3-крышка столика (на виде сверху крышка снята);
4-деталь крепления крышки; 5-деталь крепления столика;
6-предохранительный кожух втулки.

Рисунок А.1

Примечание: Чертежи не определяют конструкцию, а служат для указания основных размеров.

Втулка

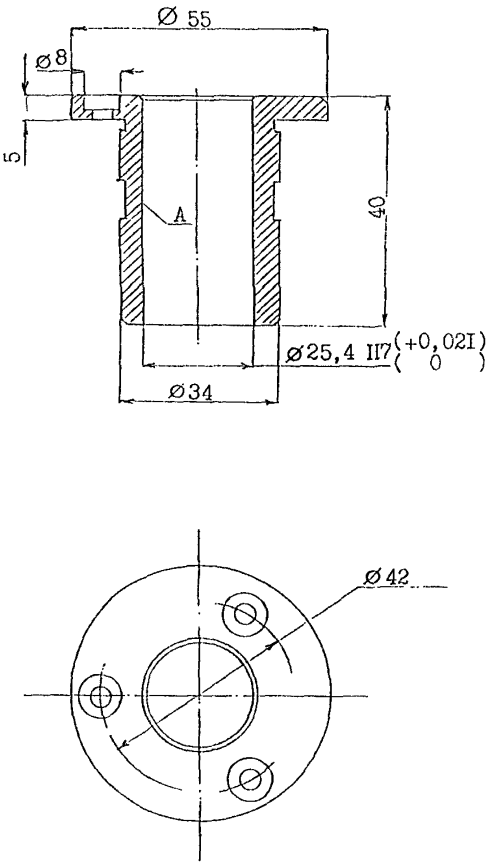
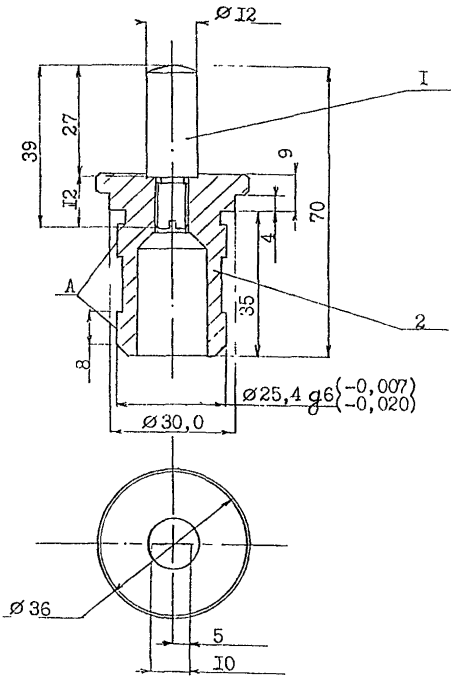


Рисунок А.2

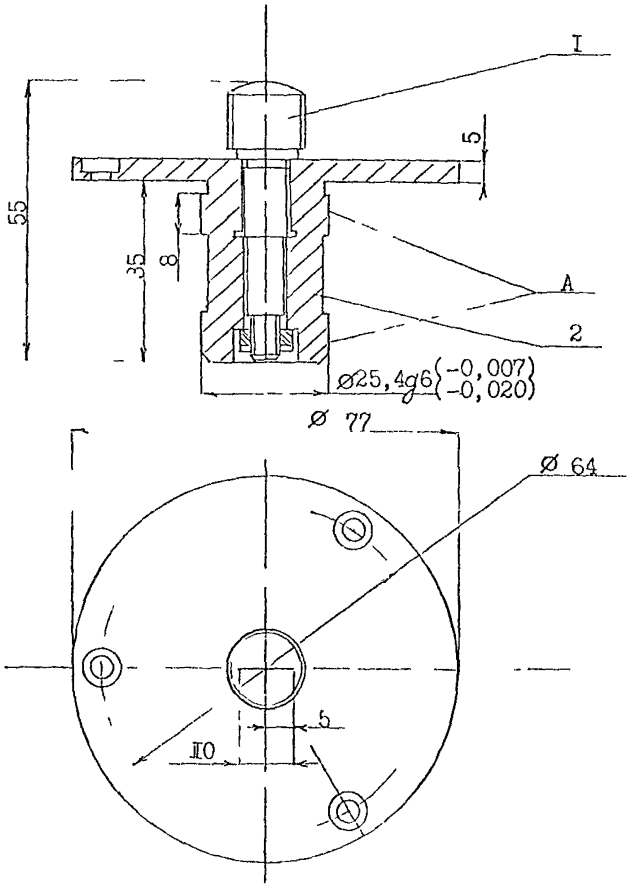
Целик



1-целик; 2-вкладыш.

Рисунок А.3

Становой винт



1-ось станового винта; 2-вкладыш.

Рисунок А.4

Ось станового винта

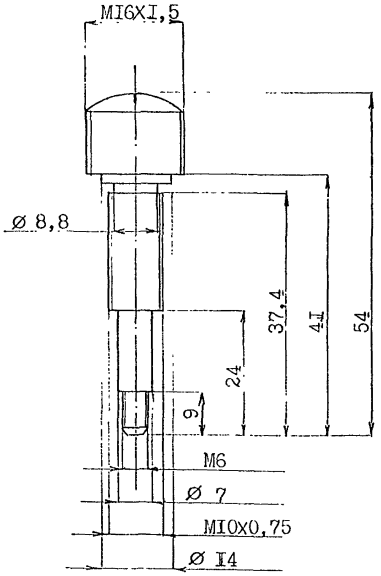
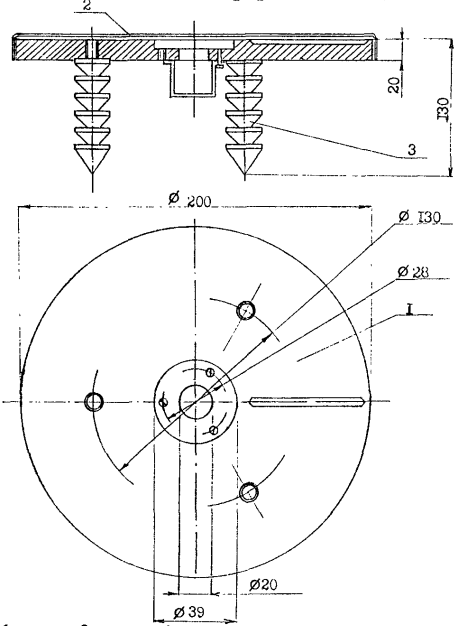


Рисунок А.5

Приложение Б

Приспособление для центрирования ПЦ-200/1



1-столик; 2-крышка (на виде сверху крышка снята);
3-деталь крепления столика.

Рисунок Б.1

Двухсторонний фланцевый становой винт

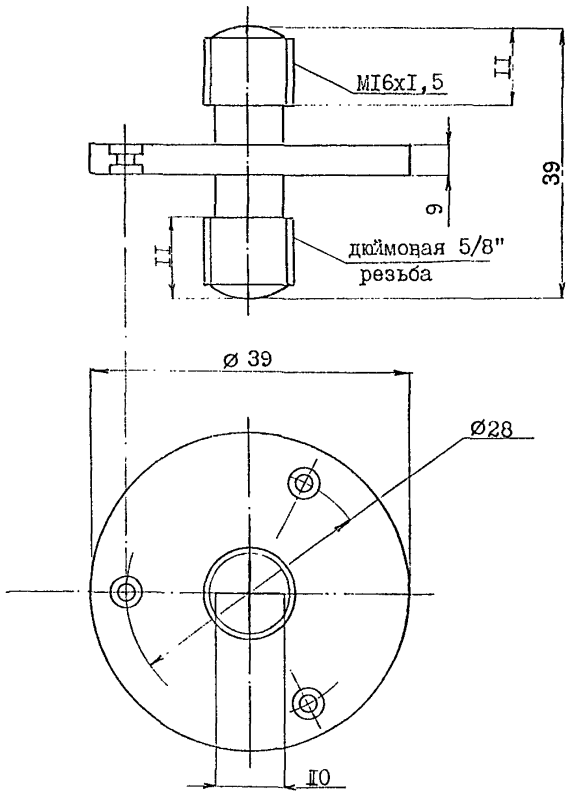
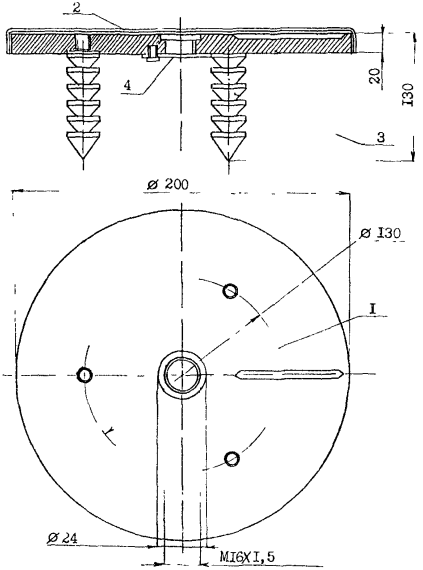


Рисунок Б.2

Приложение В

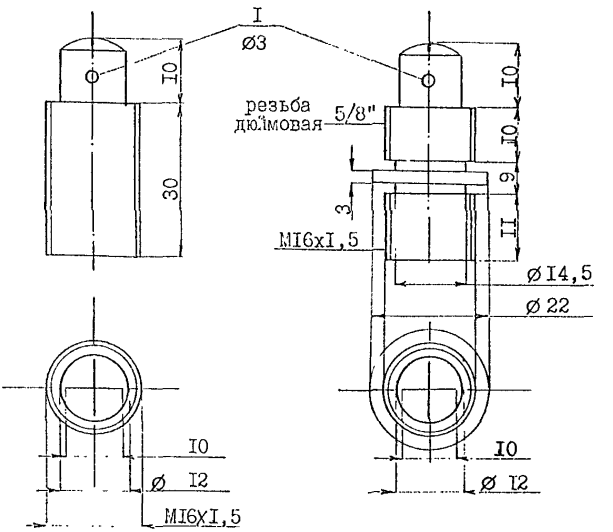
Приспособление для центрирования ПЦ-200/2



1-столик; 2-крышка (на виде сверху крышка снята);
3-деталь крепления столика; 4-заглушка.

Рисунок В.1

Становые винты



1 - отверстия для воротка;

Рисунок В.2

Приложение Г

(справочное)

Преимущественные области применения приспособлений для центрирования геодезических приборов

Типы	Область применения
ПЦ-260	Пункты образцовых базисов 1-го и 2-го разрядов
ПЦ-200/1 ПЦ-200/2	Пункты микротриангуляции геодинамических и геодезических полигонов и пункты геодезических сетей, предназначенных для решения прикладных задач

Компьютерная верстка Н.В. Майорова

Подписано в печать
07. 12. 97
Формат 60x90/16
Бумага типографская
Печать офсетная
Усл. печ. л. 1,00
Усл. кр. отт. 1,13
Уч. изд. л. 0,96

Тираж 200
Заказ 65-97

ЦНИИГАиК
125413, Москва,
Онежская ул., 26