ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ РОССИИ

Картографическая продукция

Глобус пластмассовый (диаметр 320 мм)

ТУ-9557-010-02570823-97

Москва
ЦНИИГАиК
1997

gost.e-ecolog.ru

Федеральная служба геодезии и картографии России

УДК 528 951

ОКП 95 5700

Группа Т-40

УТВЕРЖДАЮ
Председатель приемочной
комиссии Роскартографии
(акт приемки от 19 12 96 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЦНИИГАиК
_____ Н Л Макаренко
"5" 02 1997 г

КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ
ГЛОБУС ПЛАСТМАССОВЫЙ
(диаметр 320 мм)
Технические условия

ТУ-9557-010-02570823-97
взамен ТУ 68-2 10 88

Срок действия с 1 марта 1997 г

Согласовано

Директор Уральской
картфабрики
_____ Сысенко В С
"28" 01 1997

Зам директора ЦНИИГАиК
Главный метролог
_____ А Г Дьер
"26" 01 1997

Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Настоящие технические условия распространяются на глобус пластмассовый диаметром 320 мм (именуемый в дальнейшем глобус), представляющий собой полый шар с закрепленными на его поверхности полушариями с картографическим изображением, установленный на подставке. Глобус предназначен для визуального изучения и проведения на нем измерений

Настоящие ТУ устанавливают технические требования, правила приемки и методы испытаний глобусов как с подсветкой электрической лампочкой, вмонтированной внутрь глобуса, так и без подсветки.

По содержанию глобусы могут выпускаться: физический, политический или тематический Земли, звездного неба и небесных тел (Луны, Венеры, Марса и др).

Примеры записи обозначения при заказе глобуса с подсветкой.

- "Глобус пластмассовый Земли физический с подсветкой ГПЗ Ф-320-п, ТУ-9557-010-0257082396-97"
- "Глобус пластмассовый Земли политический с подсветкой ГПЗ П-320-п, ТУ-9557-010-0257082396 97"
- "Глобус пластмассовый звездного неба с подсветкой ГПЗН-320-п, ТУ-9557-010-0257082396-97"
- "Глобус пластмассовый Луны с подсветкой ГПЛ-320-п, ТУ 9557-010-0257082396-97"

Примеры записи обозначения при заказе глобуса без подсветки

- "Глобус пластмассовый Земли физический ГПЗ Ф 320, ТУ 9557 010-0257082396-97"
  "Глобус пластмассовый Земли политический ГПЗ П-320, ТУ-9557-010-0257082396-97"
  "Глобус пластмассовый звездного неба ГПЗН-320, ТУ 9557-010 0257082396 97"

Предприятие-изготовитель имеет право заменять материалы при условии, что эти замены не снижают показателей, установленных в настоящих ТУ

Изм	Дата	N°докум	Подп	Дата	ТУ 9557 010 0257082396 97			
Разраб		Богинский			Глобус пластмассовый Диаметр 320 мм Технические условия	Лит	Лист	Листов
Пров		Спиридонов					2	18
Н контр		Новиков						

Подп и дата | Инв N°дубл | Взам инв N° | Подп и дата | Инв N°подл

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Глобус должен выпускаться в соответствии с технологическим регламентом и чертежами, утвержденными в установленном порядке, и соответствовать требованиям настоящих ТУ и образцу-эталону изделия.

1.2. Основные параметры

1.2.1. Диаметр глобуса по внешней поверхности, на которой нанесено изображение (318 ±2,0) мм.

1.2.2. Ширина плоского поля глобуса не более 5 мм.

1.2.3. Угол наклона оси вращения глобуса относительно плоскости $(66,5 \pm 0,5)^0$.

Глобусы звездного неба и небесных тел могут иметь угол наклона оси вращения $(90 \pm 0,5)^0$.

1.2.4. Напряжение питания электрической лампочки для подсветки 220 В.

1.2.5. Мощность лампочки для подсветки не более 25 Вт.

1.2.6. Род тока - переменный, частота 50 Гц.

1.2.7. Масса глобуса без подставки, не более 1 кг.

1.3. Характеристики

1.3.1. Шары-основы глобусов с подсветкой должны быть изготовлены из прозрачной или белой ударопрочной пластмассы

1.3.2. Шары-основы глобусов без подсветки должны быть изготовлены из ударопрочной пластмассы любого цвета.

1.3.3. Картографическое изображение глобуса должно быть отпечатано на белой термопластичной сополимерной (винилхлорид и винилацетат), полистирольной или поливинилхлоридной пленке, отвечающей техническим требованиям ТУ 6-05-1850, офсетными светопрочными красками, отвечающими требованиям ТУ 29-02-884 или ТУ 29-02-537.

1.3.4. Картографическое изображение глобуса по содержанию и качеству полиграфического исполнения должно соответствовать красочной пробе, утвержденной в установленном порядке контрольной редакцией Роскартографии.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

1 3 5 Допускается несовмещение красок на плоских оттисках не более 0,2 мм, на отформованных полушариях - не более 0,4 мм

1 3 6 На глобусе допускаются колебания разностей расстояний по меридианам между соседними параллелями, проведенными через 10^0, до 5,0 мм, но не более 2,0 мм на одной широтной полосе в 10^0

1 3 7 Северное и южное полушария с картографическим изображением должны быть склеены по всей поверхности плоского экваториального поля

1 3 8 Допускается несовмещение у экватора изображения одноименных меридианов северного и южного полушарий не более 2 0 мм

1 3 9 Полушария с картографическим изображением должны плотно прилегать к шару-основе Допускается наличие воздушных "подушек" высотой не более 1,0 мм

1 3 10 На поверхности глобуса не должно быть загрязнений, смазов краски, царапин, морщин, бугров, потертых мест, отверстий диаметром более 0,3 мм Допускается наличие более мелких отверстий и вкраплений до 5 шт на 1 $дм^2$

1 3 11 Глобус, установленный на подставку, должен свободно вращаться рукой вокруг своей оси Допускается радиальный люфт сферы глобуса на оси не более 1 мм, и осевой до 2 мм

1 3 12 Глобус должен быть устоичив в рабочем положении и самопроизвольно не опрокидываться на поверхности с наклоном до 30^0

1 3 13 Конструкция глобуса должна обеспечивать надежное крепление съемных частей, исключать возможность их самопроизвольного ослабления и выпадания при наклонении глобуса на 180^0 в любом направлении

1 3 14 Конструкция глобуса с подсветкой должна обеспечивать возможность замены лампы путем несложного демонтажа сферы глобуса без применения инструментов

1 3 15 Подставка глобуса не должна иметь наплывов покрытий, заусенцев, загрязнений, трещин, царапин и других механических повреждений

1 4 Требования безопасности

1 4 1 Наружные детали глобуса с подсветкой должны быть выполнены из электроизоляционных материалов, исключать возможность случайного прикосновения к токоведущим элементам и обеспечивать класс защиты от поражения электрическим током II по ГОСТ 12 2 007 0

Инв № подл | Подп и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подп и дата

1 4 2 При включенной подсветке поверхность глобуса не должна нагреваться до температуры выше 50^0 С под действием теплового излучения лампы

1 4 3 Электрическая схема глобуса с подсветкой должна обеспечивать возможность подключения изделия к сети переменного тока напряжением до 220 В

1 5 Маркировка

1 5 1 На южном полушарии глобуса должна быть нанесена типографским способом маркировка выходных сведений организаций, в которых выполнены работы по составлению, подготовке к изданию и печати картографического изображения, с указанием номера заказа и года издания

Пример содержания выходных сведений о разработке, подготовке к изданию глобуса в ПКО "Картография" совместно с ЦНИИГАиК и об издании на Уральской картографической фабрике Роскартографии

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ РОССИИ
Москва 199
Подготовлен к изданию ПКО "Картография" и ЦНИИГАиК
Отпечатан на Уральской картографической фабрике
620 026 г Екатеринбург ул Красноармейская 92 а
Ж-143
© Роскартография 199

1 5 2 На потребительской таре должен быть нанесен товарный ярлык содержащий

наименование глобуса его масштаб или диаметр
- номер настоящих ТУ,
- наименование и адрес предприятия-изготовителя,
- товарный знак изготовителя (если такой имеется)

Инв № подл | Подп и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подп и дата

Пример содержания надписи на товарном ярлыке при выпуске глобусов диаметром 320 мм на Уральской картфабрике:

ГЛОБУС ФИЗИЧЕСКИЙ ЗЕМЛИ
масштаб 1:40 000 000
ТУ-9557-010-С 57082396-97"
Изготовитель Уральская картографическая фабрика
620 026 г. Екатеринбург ул. Красноармейская, 92-а

1.5.3. Транспортная маркировка должна проводиться в соответствии с ГОСТ 14192 и содержать основные и дополнительные надписи и манипуляционные знаки: N1 ("Осторожно, хрупкое"), N 3 ("Боится сырости"), N5 ("Соблюдение интервала температур" минус 15^0 С - плюс 40^0 С); N 11 ("Верх, не кантовать")

1.5.4. На боковой стороне транспортной тары должна быть нанесена маркировка с указанием наименования и количества глобусов.

1.6. У п а к о в к а

1.6.1. Каждый глобус должен быть упакован в потребительскую тару (полиэтиленовый пакет или картонную коробку).

1.6.2. В потребительскую тару должны быть вложены отпечатанные типографским способом описание глобуса, инструкция по его сборке и эксплуатации.

1.6.3. Для хранения и транспортировки глобусы должны быть упакованы поштучно или группой в транспортную тару.

1.6.4. Транспортная тара изготавливается по чертежам предприятия-изготовителя из картона гофрированного ГОСТ 7376 или коробочного ГОСТ 7933.

1.6.5 Картонные коробки с уложенными в них глобусами должны быть склеены лентой клеевой на бумажной основе по ГОСТ 18251.

1.6.4. Упаковка в потребительскую и транспортную тару должна обеспечить сохранность глобусов при их транспортировке.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Для проверки глобусов на соответствие требованиям настоящих ТУ, предприятие-изготовитель должно производить приемосдаточные, периодические и типовые испытания.

2.3. Приемосдаточные испытания

2.3.1. Глобусы предъявляются к приемке партиями. За партию принимается любое количество глобусов одного типа, подлежащих одновременной приемке и оформленных одним документом, удостоверяющим качество

2.3.2. Приемосдаточным испытаниям подвергают каждый глобус партии по пп. 1.3.5-1.3.10 и 1.3.15.

2.3.3. Результаты испытания считают удовлетворительными, если изделия соответствуют всем требования, указанным в п. 2.3.2.

2.3.4. В паспорте изделия, выдержавшего приемосдаточные испытания, проставляется клеймо, подтверждающее приемку.

2.3.5. Глобусы, не выдержавшие испытания хотя бы по одному из показателей п. 2.3.2, возвращают для исправления дефектов.

2.3.6. После устранения дефектов глобусы должны вторично подвергаться приемосдаточным испытаниям в полном объеме.

Допускается проводить испытания только по требованиям, по которым были получены неудовлетворительные результаты, и по требованиям, по которым испытания не проводились.

2.4. Периодические испытания

2.4.1. Периодические испытания проводят не реже одного раза в год на соответствие всем требованиям настоящих технических условий.

2.4.2. Испытания проводят на пяти глобусах, отобранных случайным образом из трех последних партий, выдержавших приемосдаточные испытания

2.4.3. Последовательность проведения испытаний не регламентируется.

2 4 4 Результаты периодических испытаний должны быть оформлены протоколом по ГОСТ 15 001

2 4 5 Результаты периодических испытании считают удовлетворительными если все изделия отобранные на испытание соответствуют требованиям настоящих технических условии

2 4 6 При получении неудовлетворительных результатов испытании хотя бы по одному из показателей приемку глобусов приостанавливают

При отрицательных результатах периодических испытании к акту должен быть приложен перечень дефектов с анализом их причин и указанием мероприятии проведение которых необходимо для устранения причин этих дефектов

Повторные испытания проводят в полном объеме периодических испытании на глобусах изготовленных после выполнения мероприятии направленных на устранение выявленных недостатков

В технически обоснованных случаях допускается проведение испытании только по тем пунктам требований по которым были получены неудовлетворительные результаты

2 4 7 Глобусы подвергавшиеся периодическим испытаниям поставке не подлежат

2 5 Типовые испытания

2 5 1 Типовые испытания проводятся предприятием изготовителем во всех случаях когда вносятся изменения в конструкцию материалы и технологию изготовления влияющие на технические характеристики

2 5 2 На типовые испытания должно быть предъявлено не менее 10 глобусов изготовленных по измененной документации

2 5 3 Типовые испытания проводят по программе согласуемой ЦНИИГАиК и утверждаемой главным инженером предприятия изготовителя

2 5 4 При положительных результатах типовых испытании глобусы могут изготавливаться по измененному технологическому регламенту

2 5 5 При отрицательных результатах типовых испытании намеченные изменения в материалы конструкцию или технологию не вносятся

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Испытаниям подвергают глобусы, полностью собранные со всеми элементами, обеспечивающими их нормальную работу.

3.2. Испытания проводятся в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.

3.3. Перечень рекомендуемых средств измерений, используемых при проведении испытаний, дан в приложении 1.

3.4. Контроль соответствия глобусов по п. 1.1 проводят сличением с образцом-эталоном и комплектом конструкторской документации.

3.5. Требования п. 1.2 являются справочными для отработки конструкции и технологии. Контроль обеспечивается измерениями.

диаметра с помощью штангенциркуля ШЦ III-500-0,1, ГОСТ 166;

ширины плоского поля с помощью микрометра с ценой деления 0,01мм, ГОСТ 5507;

угла наклона оси вращения глобуса с помощью угломера с ноиусом, ГОСТ 5378;

массы глобуса - взвешиванием на весах по ГОСТ 23676 имеющих погрешность не более 50 г.

3.6. Контроль по пп. 1.3.1,- 1.3.3 осуществляется проверкой сопроводительных документов предприятий-изготовителей, подтверждающих соответствие материалов и комплектующих изделий требованиям нормативно технической документации на них.

3.7 Контроль по пп. 1.3.4, 1 3.10 и 1.3.15 осуществляется визуальным осмотром, сличением с образцом-эталоном и измерением с помощью лупы измерительной, ГОСТ 25706.

3 8. Контроль по пп. 1.3.5 и 1.3.8 осуществляется измерением с помощью лупы измерительной по ГОСТ 25706.

3 9. Контроль по п. 1.3.6 выполняется измерение с помощью циркуля и линейки металлической по ГОСТ 427.

3.10. Контроль по п. 1.3.9 проводится внешним осмотром и измерением с помощью микрометра с ценой деления 0,01 мм по ГОСТ 5507.

3 11 Контроль по п 1 3 11 выполняется путем поворота сферы глобуса вокруг оси вручную Вращение сферы должно быть плавным, без заеданий Определение люфта осуществляется с помощью индикатора часового типа по ГОСТ 577 путем отсчета показаний индикатора в крайних положениях сферы глобуса в осевом и радиальном направлениях относительно жестко закрепленной оси

3 12 Контроль устойчивости глобуса по п 1 3 12 осуществляется с помощью платформы, имеющей угол наклона $(30 \pm 0,5)^0$ Глобус устанавливают на платформу поверхность платформы должна исключать скольжение глобуса Результаты испытаний считают удовлетворительными, если глобус самопроизвольно не опрокинулся

3 13 Контроль по пп 1 3 13 и 1 3 14 выполняется опробованием

3 14 Контроль по пп 1 4 1, 1 4 3 и 1 5 выполняется визуально сличением с конструкторской документацией

3 15 Контроль степени нагрева сферы глобуса под воздействием теплового излучения лампы подсветки по п 1 4 2 осуществляется замером контактным термометром по ГОСТ 12997 температуры поверхности глобуса находившегося во включенном состоянии подсветки более 3 часов

Инв № подл | Подп и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подп и дата

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Глобусы, упакованные в потребительскую и транспортную тару, могут транспортироваться любым видом транспорта, в крытых транспортных средствах. Транспортирование должно производиться в соответствии с правилами, действующими на данном транспортном средстве.

4.2. Глобус должен храниться в упакованном виде в закрытых складских помещениях при температуре от +5° до + 40° С и относительной влажности воздуха не более 90%.

4.3. Условия хранения глобусов должны соответствовать группе хранения 1(Л) по ГОСТ 15150.

4.4. При хранении на складах поставщиков и потребителей глобусов в транспортной таре из гофрированного картона могут складироваться в штабеля не более 4 слоев во избежание деформации и повреждений под действием веса.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

5 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5 1 Глобус не должен находиться под воздействием прямых солнечных лучей и вблизи нагревательных приборов, что может привести к выцветанию красок и деформации сферы глобуса

5 2 Во избежание перегрева глобуса, его деформации и выцветания не следует оставлять включенной внутреннюю подсветку более чем на 3 часа

5 3 Во избежание механических повреждений следует оберегать глобус от падения и резких ударов

5 4 Глобусы, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0^0 С, перед включением в сеть должны быть выдержаны при комнатной температуре не менее 2 часов

5 5 Глобус может эксплуатироваться в помещении и на открытом воздухе при условиях, соответствующих климатическому исполнению УХД категории 4 3 по ГОСТ 15150

Инв N подл | Подп и дата | Взам инв N | Инв N дубл | Подп и дата

6. ГАРАНТИИ ИСПОЛНИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие глобусов требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий эксплуатации и хранения.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации глобусов - 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть.

6.3. Выход из строя источников света глобуса с подсветкой не является причиной предъявления рекламации изготовителю.

Приложение 1

П Е Р Е Ч Е Н Ь
рекомендуемых средств измерений

Наименование	Тип или обозначение	Предел измерений	Погрешность измерений	Кол-во	Примечание
Штангенциркуль	ШЦ-III-500 0 1 ГОСТ 168-80	0-250 мм	± 0,1 мм	1	
Линеика металлическая	Линейка-1000 ГОСТ 427-75	0-100 мм	± 0,1 мм	1	
Индикатор часового типа	ИЧ-10 МН кл 1 ГОСТ 577-68	0-10 мм	± 0,02	1	
Угломер с нониусом	4-10 ГОСТ 5738-66	0-180°	± 10"	1	
Лупа измерительная	ЛИ-3-10^{X} ГОСТ 25706-83	15 мм	±0,01 мм	1	
Микрометр	ГОСТ 6507-78	1мм	±0 01 мм	1	
Весы	ГОСТ 23676-79	10 кг	± 0,005 кг	1	
Мегаомметр	М4101/5 ТУ25-04-2130-78	0 2 200 Мом	± 0,1 МОМ	1	
Контактный термометр	ЭТП-М ГОСТ 12997-67	- 20° +120°	класс точн 2 5	1	

Примечание Допускается применение любых других средств измерений, обеспечивающих требуемую точность

Инв № подл | Подп и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подп и дата

Приложение 2

П Е Р Е Ч Е Н Ь
документов, на которые даны ссылки

Обозначение нормативного документа	Наименование НТД	N листа ТУ в котором имеется ссылка на НТД
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия Исполнения для различных климатических районов Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	9, 11, 12
ГОСТ12 2 007 0-75	Изделия электрические Общие требования безопасности	4
ГОСТ 1419 77	Маркировка грузов	6
ГОСТ 7933-75	Картон коробочный Технические условия	6
ГОСТ 7376 81	Картон гофрированный Технические условия	6
ГОСТ 1 7 51 97	Лента клеевая на бумажной основе Технические условия	6
ГОСТ 15 001 88	Разработка и постановка продукции на производство Общие положения	8

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Обозначение нормативного документа	Наименование НТД	N листа ТУ, в котором имеется ссылка на НТД
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические	9, 14
ГОСТ 166-80	Штангенциркули Типы Основные параметры Технические требования	9, 14
ГОСТ 12997-67	Термометр контактный	10
ГОСТ 577-68	Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм Технические условия	9, 14
ГОСТ 5378-66	Угломер с нониусом Технические условия	9, 14
ГОСТ 25706-83	Лупа 4-кратного увеличения Основные параметры. Общие технические требования	9, 14
ГОСТ 5507-78	Микрометры с ценой деления 0 01 мм Технические условия	9, 14
ГОСТ 23676-79	Весы для статического взвешивания Пределы взвешивания Метрологические параметры	9, 14
ТУ 29-02-884-79	Краски офсетные для печати на поливинил хлоридных пленках серии СВКФ	3
ТУ 29-02-537-76	Краски офсетные для печати на поливинил хлоридных пленках серии ПВКМ	3

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Обозначение нормативного документа	Наименование НТД	N листа ТУ, в котором имеется ссылка на НТД
ТУ 6-05-1850-81	Пленка "Пласткарт" для наглядных пособий Технические условия	3

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов в докум.	№ докум.	Вход. № сопровод. документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

gost.e-ecolog.ru