

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
РОССИИ**

Картографическая продукция

**Глобус пластмассовый
(диаметр 320 мм)**

ТУ-9557-010-02570823-97

**Москва
ЦНИИГАиК
1997**

Федеральная служба геодезии и картографии России

УДК 528 951

ОКП 95 5706

Группа Т-40

УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемочной
комиссии Роскартографии
(ак прием. и от 10.12.96 г.)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЦНИИГАиК
И. Л. Метаренко
"5" 02 1997 г.

КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ
ПЛОСКОПЛАСТМАССОВЫЙ
(диаметр 320 мм)
Технические условия

ТУ-9557-010-02570823-97

взамен ТУ 68-2 10 38

(роизводства с 1 марта 1997 г.)

Согласовано

Директор Уральской
картфабрики
В. С. Сысенко
"25" 01 1997

Зам. директора ЦНИИГАиК
Главный метролог
А. С. Давыдов
"16" 01 1997

| | |
|---------------|--------------|
| Имя, Ф. И. О. | Подп. и дата |
| Имя, Ф. И. О. | Подп. и дата |
| Имя, Ф. И. О. | Подп. и дата |
| Имя, Ф. И. О. | Подп. и дата |
| Имя, Ф. И. О. | Подп. и дата |

[illegible]

[illegible]

1200 N 8th St

24

2x8 N°

2000

2004 N 847

| | |
|-----|-----|
| 700 | 700 |
|-----|-----|

| | |
|------|------|
| 1000 | 1000 |
|------|------|

| | |
|------|------|
| 2000 | 2000 |
|------|------|

| | |
|------------|-------------|
| 248 N-0021 | 7007 4 0000 |
|------------|-------------|

| | |
|------------|-------------|
| 148 NOV 21 | 7007 4 0000 |
|------------|-------------|

| | | |
|------------|-------------|-----|
| 448 Nov 22 | 7007 4 0277 | 832 |
|------------|-------------|-----|

| | | |
|------------|-------------|--------|
| 248 Nov 22 | 7007 4 0277 | 832744 |
|------------|-------------|--------|

| | | |
|-----------|-------------|----------|
| 218 N-022 | 7007 4 0270 | 83244484 |
|-----------|-------------|----------|

| | | |
|------------|-------------|-----------|
| 248 N-0024 | 7007 4 0277 | 832444840 |
|------------|-------------|-----------|

| | | | | |
|------------|-------------|--------|----|----------|
| 21.08.2021 | 7007 и 0207 | 832мчч | 40 | 21.08.21 |
|------------|-------------|--------|----|----------|

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 устойчив 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 выпадения 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 напылений, 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

Изм. Испол. № докум. Подп. Дата

ТУ-3557 010-0257082396 97

Лист

4

1 4 2 При включенной подсветке поверхность глобуса не должна нагреваться до температуры выше 50° 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 М а р к и р о в к а

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)

| | |
|--------------|--|
| Подп и дата | |
| ЦНВ № докум | |
| Взам. инв. № | |
| Подп и дата | |
| ЦНВ № докум | |

| | | | | |
|----|------|---------|------|------|
| ИЗ | Лист | № докум | Подп | Дата |
| | | | | |

ТУ-9557-010-0257082396-97

Лист

5

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 ("Бойтся сырости"), N5 ("Соблюдение интервала температур" минус 15° С - плюс 40° 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.

Шифр докум. Подп. и дата Шифр докум. Подп. и дата Шифр докум. Подп. и дата Шифр докум. Подп. и дата

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

ТУ-9557-010-0257082396 97

Лист
6

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 требованиям, 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.

Изм. № 001 Подп. и дата
Изм. № 002 Подп. и дата
Изм. № 003 Подп. и дата
Изм. № 004 Подп. и дата

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

ТУ 9557-010-0257082396-97

Лист
7

| | | | | |
|------------|------------------|--------------------------|---------------|------------------|
| УДОЧН ГИПТ | ПОДН И ДОЧН УДОУ | МН ГИПТ ДОСР ВШОД П ЧДОУ | ИЗВЕР. Н ГИПТ | ПОДН И ДОЧН УДОУ |
|------------|------------------|--------------------------|---------------|------------------|

| | | | |
|------------|-------------|-----------|-----------|
| УДОЛН ВНОД | ПОДН И ДОТН | ВЗОН И ВД | ВНД.Н ВНТ |
|------------|-------------|-----------|-----------|

| Угол и под | Под и дата |
|------------|------------|
|------------|------------|

УМБ МНОДА

| | | | | |
|-----------|--------------|------|------|------|
| | | | | |
| | | | | |
| ИЗМ. лист | № 0000000000 | Лист | Лист | Лист |

TV 9557 010 025708239€ 97

| |
|------|
| учет |
| 8 |

2 5 5 При отрицательных результатах типовых испытаний намеченные изменения в материалы, конструкцию или технологию не вносятся.

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 нониусом,
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.

[illegible]

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 $(30 \pm 0,5)^\circ$. 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.

| | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|------|------------|-------|------|------------|-------|------|------------|-------|------|
| Изм. № 001 | Подп. | Дата | Изм. № 001 | Подп. | Дата | Изм. № 001 | Подп. | Дата | Изм. № 001 | Подп. | Дата |
|------------|-------|------|------------|-------|------|------------|-------|------|------------|-------|------|

| | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|------|------------|-------|------|------------|-------|------|------------|-------|------|
| Изм. № 001 | Подп. | Дата | Изм. № 001 | Подп. | Дата | Изм. № 001 | Подп. | Дата | Изм. № 001 | Подп. | Дата |
|------------|-------|------|------------|-------|------|------------|-------|------|------------|-------|------|

ТУ 9557 010 0257082396 97

| | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| מחזור תש"ח | מחזור תש"ח | מחזור תש"ח | מחזור תש"ח | מחזור תש"ח |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|-----|--------|------|-----|
| | | | | |
| 234 | Лет | НОВОКУ | ПОВН | Лет |

TY-9557-010-0257082396-97

11

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.

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° 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

| | | | | |
|-----|------|---------|------|------|
| Изм | Лист | № докум | Подп | Дата |
| Изм | Лист | № докум | Подп | Дата |
| Изм | Лист | № докум | Подп | Дата |
| Изм | Лист | № докум | Подп | Дата |
| Изм | Лист | № докум | Подп | Дата |

| | | | | |
|-----|------|---------|------|------|
| Изм | Лист | № докум | Подп | Дата |
| Изм | Лист | № докум | Подп | Дата |
| Изм | Лист | № докум | Подп | Дата |
| Изм | Лист | № докум | Подп | Дата |
| Изм | Лист | № докум | Подп | Дата |

ТУ 9557-010-0257082396-9

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.

| | | | | | | | |
|-----|------|-------|------|-----|------|-------|------|
| Изм | Лист | Поиск | Дата | Изм | Лист | Поиск | Дата |
| | | | | | | | |

TY-9557 010-0257082396-97

13

Приложение 1

П Е Р Е Ч Е Н Ь
рекомендуемых средств измерений

| Наименование | Тип или обозначение | Предел измерения | Погрешность измерений | Кол-во | Примечание |
|---|---------------------------------------|------------------|-----------------------|--------|------------|
| Штангенциркуль | ШЦ-III-500 ГОСТ 168-80 | 0-250 мм | $\pm 0,1$ мм | 1 | |
| Линейка металлическая | Линейка-1000 ГОСТ 427-75 | 0-100 мм | $\pm 0,1$ мм | 1 | |
| Индикатор часового типа | ИЧ-10 МН кл 1 ГОСТ 577-68 | 0-10 мм | $\pm 0,02$ | 1 | |
| Угломер с нониусом | 4-10 ГОСТ 5738-66 | 0-180° | $\pm 10''$ | 1 | |
| Лупа измерительная | ЛИ-3-10 ^X ГОСТ 25706-83 | 15 мм | $\pm 0,01$ мм | 1 | |
| Микрометр | ГОСТ 6507-78 | 1 мм | $\pm 0,01$ мм | 1 | |
| Весы | ГОСТ 23676-79 | 10 кг | $\pm 0,005$ кг | 1 | |
| Мегаомметр | M4101/5 ТУ25-04-2130-78 | 0-2 200 МОм | $\pm 0,1$ 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 | | | | | |

Изм. Итого Подп. и дата Изм. Итого Подп. и дата Изм. Итого Подп. и дата

| | | | | | |
|------|-------|---------|-------|------|--|
| | | | | | |
| Изм. | Итого | № докум | Подп. | Дата | |

ТУ-9557-010-0257082396-97

Лист
14

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 13150-69 | 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 |
|---------------|--|-----------|

| | | |
|--------------------|---|---|
| ГОСТ 12 2 007 0-75 | Изделия электрические Общие требования безопасности | 4 |
|--------------------|---|---|

ГОСТ 1419 77 Маркировка грузов 6

| | | |
|--------------|---------------------|---|
| ГОСТ 7933-75 | Картон коробочный | 6 |
| | Технические условия | |

| | | |
|--------------|---|---|
| ГОСТ 1376-81 | Картон гофрированный Технические условия | 6 |
|--------------|---|---|

ГОСТ 151-87 Лента клеевая на бумажной основе
Технические условия 6

| | | |
|----------------|---|---|
| ГОСТ 15 001 88 | Разработка и постановка продукции на производство Общие положения | 8 |
|----------------|---|---|

| | | | | |
|-----|------|---------|------|-----|
| | | | | |
| 434 | Иуст | № 80434 | 7007 | Лам |

TY-9557-010-0257082396-97

| 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 ПЕКМ | 3 |

| | | | | |
|---------------------------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| ТУ-9557 010-0257082396-97 | | | | Лист |
| | | | | 16 |

Изм. № 021 Подп. и дата
 Изм. № 020 Подп. и дата
 Изм. № 019 Подп. и дата
 Изм. № 018 Подп. и дата
 Изм. № 017 Подп. и дата
 Изм. № 016 Подп. и дата
 Изм. № 015 Подп. и дата
 Изм. № 014 Подп. и дата
 Изм. № 013 Подп. и дата
 Изм. № 012 Подп. и дата
 Изм. № 011 Подп. и дата
 Изм. № 010 Подп. и дата
 Изм. № 009 Подп. и дата
 Изм. № 008 Подп. и дата
 Изм. № 007 Подп. и дата
 Изм. № 006 Подп. и дата
 Изм. № 005 Подп. и дата
 Изм. № 004 Подп. и дата
 Изм. № 003 Подп. и дата
 Изм. № 002 Подп. и дата
 Изм. № 001 Подп. и дата

Изм. Лист № 0000000000 Подп. Дата

| | | |
|--|------------------|---|
| Обозначение нормативного документа | Наименование НТД | N листа ТУ, в котором имеется ссылка на НТД |
|--|------------------|---|

Наименование НТД

ТУ 6-05-1850-81 пленка "Пласткарт" для наглядных пособий 3
Технические условия

[illegible]

TY-9557-010-0257082396-97

[illegible][illegible]