ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПРИБОРЫ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ

УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

ГОСТ 9181—74

Издание официальное

Е

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.317.7.004.3:006.354 Группа П39

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРИБОРЫ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ

Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 9181—74

Electrical measuring instruments. Packing, marking, transport and storage

Срок действия с 01.01.75

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на электроизмерительные приборы и их вспомогательные части (далее — изделия).

Стандарт не распространяется на изделия, предназначенные для выставок, и изделия с использованием радиоактивных изотопов.

Стандарт устанавливает общие технические требования к упаковке изделий в зависимости от условий транспортирования и хранения, а также правила маркировки, транспортирования и хранения изделий.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. УПАКОВКА

1.1. Виды тары и подготовка изделий к упаковыванию

1.1.1. Для упаковывания изделий следует применять потребительскую и транспортную тару. Вид тары (потребительской, транспортной или их сочетаний) устанавливает разработчик изделия.

1.1.2. В качестве потребительской тары должны применяться:

а) коробки по ГОСТ 12301—81;

б) пачки по ГОСТ 12303—80;

в) ящики по ГОСТ 9142—84 (для изделий общей массой свыше 7,5 кг);

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

Е

© Издательство стандартов, 1988

г) коробки из пенополистирола;

д) чехлы из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354—82 или других полимерных пленок, не вызывающих коррозию изделий;

е) пакеты из бумаги по ГОСТ 8273—75 или ГОСТ 2228—81;

ж) ящики металлические.

Примечание. Вид потребительской тары должен быть установлен в нормативно-технической документации (НТД) на конкретные виды (типы) изделий и (или) рабочих чертежах, утвержденных в установленном порядке.

1.1.1, 1.1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.1.3. В качестве транспортной тары должны применяться:

а) ящики дощатые типов II, III, V по ГОСТ 2991—85; ящики типа III, усиленные двумя поясными планками, следует применять для транспортирования изделий водным путем и при железнодорожных перевозках мелкими отправками;

б) ящики фанерные типов II и VI по ГОСТ 5959—80; ящики типа II следует применять только при пересылке почтой;

в) ящики многооборотные фанерные по ГОСТ 9395—76 и дощатые по ГОСТ 9396—75;

г) ящики из гофрированного картона для электроизмерительных приборов по ГОСТ 22852—77;

д) ящики деревянные для продукции, поставляемой на экспорт, в том числе и в районы с тропическим климатом, по ГОСТ 24634—81;

е) тара на амортизаторах, разработанная для конкретных изделий и согласованная в установленном порядке;

ж) комбинированные ящики, изготовленные из комбинированных материалов: картона с пенополистиролом, резофана и т. п., согласованные в установленном порядке;

з) ящики — по ГОСТ 16511—86.

Примечание. Вид транспортной тары должен быть установлен в НТД на конкретные виды (типы) изделий и (или) рабочих чертежах, утвержденных в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.1.4. Размеры ящиков — по ГОСТ 21140—87, ГОСТ 22852—77 и ГОСТ 16511—86.

1.1.5. Для транспортирования изделий в труднодоступные районы и районы Крайнего Севера упаковка — по ГОСТ 15846—79.

1.1.4, 1.1.5. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.1.6. Упаковывание изделий должно производиться в закрытом помещении с температурой воздуха не ниже 15°С и относительной влажностью до 80%, а для изделий, подвергающихся консервации,— по ГОСТ 9.014—78.

1.1.7. Детали и сборочные единицы изделий, которые при транспортировании могут перемещаться от механических воздействий, должны быть закреплены, а изделия, имеющие арретир, должны быть заарретированы.

1.1.8. Упаковка изделий, предназначенных на экспорт, в том числе в районы с тропическим климатом, должна соответствовать требованиям настоящего стандарта, устанавливаться в НТД на конкретные виды (типы) изделий и (или) рабочих чертежах, утвержденных в установленном порядке, и соответствовать заказу-наряду внешнеторгового объединения.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

1.2. Упаковывание изделий в потребительскую тару

1.2.1. Изделия или группу изделий, для которых в качестве потребительской тары предусмотрена картонная тара, следует предварительно обернуть в бумагу по ГОСТ 8273—75 или ГОСТ 2228—81.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.2.2. Изделия в потребительской таре, при необходимости, должны быть закреплены амортизационными материалами. Способ крепления изделий в таре должен устанавливаться в технических условиях на изделия конкретного вида (типа) и (или) рабочих чертежах, утвержденных в установленном порядке.

В качестве амортизационных материалов должны применяться гофрированный картон по ГОСТ 7376—84, вата одежная по ГОСТ 5679—85, войлок по ГОСТ 6418—81, обрезки бумаги по ГОСТ 8273—75, пенополистирол, пенополиуретан и губчатая резина. Допускается применять другие материалы, обладающие амортизационными свойствами и не вызывающие коррозию изделий.

1.2.3. Картонные коробки, пачки и ящики из гофрированного картона должны оклеиваться лентой клеевой на бумажной основе по ГОСТ 18251—72, при необходимости, обвязываться шпагатом по ГОСТ 17308—85, шпагатом из полимерных материалов. Коробки не следует оклеивать и обвязывать, если их конструкция предусматривает защиту от самооткрывания.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.2.4. Изделия или группу изделий, для которых в качестве потребительской тары предусмотрены чехол или металлический ящик, должны быть помещены в них вместе с влагопоглотителем или обернуты в бумагу упаковочную противокоррозионную — по ГОСТ 16295—82.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.2.5. В качестве влагопоглотителя должен применяться мелкопористый силикагель по ГОСТ 3956—76.

При необходимости контроля величины допустимой относительной влажности воздуха внутрь чехла должен быть вложен силикагель-индикатор по ГОСТ 8984—75.

Нормы закладки силикагеля — по ГОСТ 9.014—78.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2.6. При применении чехлов упаковывание изделий должно производиться одним из следующих способов:

помещение изделия в чехол с последующим упаковыванием в коробку по п. 1.1.2; при упаковывании изделий, предназначенных для транспортирования и хранения в районах с тропическим климатом, потребительская тара при необходимости должна быть антисептирована;

помещение предварительно упакованного в коробку изделия в чехол;

помещение изделия в чехол с предварительным обертыванием в бумагу.

1.2.7. Для заполнения пространства между стенками металлического ящика и изделием следует применять амортизационные материалы по п. 1.2.2.

1.2.8. Упаковка в чехлы или металлические ящики должна быть водонепроницаемой.

1.3. Упаковывание изделий в транспортную тару

1.3.1. Ящик внутри должен быть выстлан водонепроницаемым материалом таким образом, чтобы концы его были выше краев ящика на величину большую половины длины и ширины ящика.

Листы водонепроницаемого материала должны перекрывать друг друга в углах ящика на 50—100 мм или должны быть склеены.

1.3.2. В качестве водонепроницаемого материала должны применяться:

битумная бумага по ГОСТ 515—77;

водонепроницаемая бумага по ГОСТ 8828—75;

полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354—82;

пергамин кровельный по ГОСТ 2697—83 и другие водонепроницаемые материалы со свойствами не ниже указанных.

1.3.3. Пространство между стенками ящика и упакованными изделиями должно быть заполнено амортизационным материалом или амортизаторами.

В качестве амортизационного материала должны применяться:

стружка типа П или МКС по ГОСТ 5244—79;

гофрированный картон по ГОСТ 7376—84;

войлок технический по ГОСТ 6418—81;

вата одежная и мебельная хлопчатобумажная по ГОСТ 5679—85 и другие материалы, обладающие амортизационными свойствами не ниже указанных.

В качестве амортизаторов должны применяться изделия из гофрированного картона, губчатой резины, латекса и секционные (наполненные воздухом) чехлы из полимерных пленок.

Требования настоящего пункта не распространяются на изделия, закрепленные в ящики, а также на изделия, упакованные по п. 1.1.3*е*.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.3.4. Толщина уплотненного слоя древесной стружки должна соответствовать указанной в таблице.

Масса прибора, кг	Толщина уплотнительного слоя стружки, мм, не менее
До 15	40
Св. 15 до 25	50
» 25	60

В случае применения других материалов толщина амортизационного материала должна быть установлена в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.

1.3.5. При многорядной укладке упакованных изделий, кроме изделий, упакованных в ящики из гофрированного картона, следует между горизонтальными рядами прокладывать амортизационные материалы. При необходимости амортизационные материалы помещают между коробками и в вертикальном направлении.

Допускается миниатюрные и малогабаритные изделия, упакованные в коробки из пенополистирола, укладывать в ящики без амортизационных прокладок между коробками.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.3.6. При упаковывании изделий, предназначенных для транспортирования и хранения в районах с тропическим климатом, амортизационные материалы и амортизаторы при необходимости должны быть антисептированы.

1.3.7. Ящики после укладки в них изделий должны быть обиты или обтянуты по торцам стальной лентой по ГОСТ 3560—73 или проволокой по ГОСТ 3282—74. Способ крепления концов ленты или проволоки — по ГОСТ 5959—80.

Для заклеивания клапанов картонного ящика должна применяться клеевая лента по ГОСТ 18251—72.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.4. Упаковывание изделий при пересылке почтой

1.4.1. При пересылке изделий почтой должны быть выполнены следующие требования:

ящики должны быть выстланы внутри водонепроницаемым материалом по п. 1.3.2;

пространство между стенками ящика и упакованными изделиями должно быть заполнено амортизационным материалом или амортизаторами по пп. 1.3.3; 1.3.4;

при многорядной укладке упакованных изделий между горизонтальными и вертикальными рядами должны быть проложены прокладки из амортизационного материала по п. 1.3.3;

ящик должен быть обвязан шпагатом по ГОСТ 17308—85 в соответствии с правилами, принятыми при пересылке почтой.

Допускается применение других видов упаковок при условии обеспечения сохранности изделий от климатических и механических воздействий при транспортировании и хранении.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.5. Упаковывание изделий при перевозке в контейнерах

1.5.1. При перевозке в контейнерах изделия следует упаковывать в потребительскую тару с применением амортизационных материалов или амортизаторов по пп. 1.3.3 и 1.3.4. Изделия, для которых не предусмотрена потребительская тара, должны быть обернуты бумагой по ГОСТ 8273—75 и ГОСТ 8828—75. При необходимости в контейнерах устанавливаются специальные стеллажи с полками.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.6. Упаковывание эксплуатационной и сопроводительной документации

1.6.1. Эксплуатационная документация должна быть вложена в потребительскую тару вместе с изделием.

1.6.2. Сопроводительная документация должна быть вложена в конверт из водонепроницаемой бумаги по ГОСТ 8828—75, а при упаковывании изделий, предназначенных для экспорта, в том числе в районы с тропическим климатом, и транспортировании водным путем — в чехол из полимерных пленок. Шов чехла должен быть заварен.

1.6.3. Упакованная сопроводительная документация должна быть помещена в транспортную тару таким образом, чтобы ее можно было извлечь, не нарушая упаковки изделия в потребительской таре. При перевозке изделий в контейнерах сопроводительная документация вкладывается со стороны дверей.

Примечание. При упаковывании одного изделия в несколько ящиков упаковочный лист должен быть вложен в каждый ящик, остальная сопроводительная документация — в ящик с порядковым номером 1 (один).

1.7. При упаковывании изделий в ящики масса брутто не должна превышать при транспортировании железной дорогой, автотранспортом и водным путем 80 кг; воздушным транспортом — 50 кг; при пересылке почтой — 20 кг.

Примечание. Масса брутто и габаритные размеры грузовых мест должны устанавливаться в технических условиях на изделия конкретного вида (типа) и рабочих чертежах, утвержденных в установленном порядке.

1.8. Шунты на токи более 1000 А должны упаковываться в ящики по ГОСТ 2991—85 с применением распорок по техническим условиям на изделия конкретного вида (типа) и рабочим чертежам, утвержденными в установленном порядке.

1.6.3—1.8. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2. МАРКИРОВКА

2.1. Маркировка потребительской тары должна содержать следующие данные:

товарный знак завода-изготовителя (на изделия, предназначенные на экспорт, товарный знак завода-изготовителя наносится, если он зарегистрирован в установленном порядке в странах-импортерах);

наименование и (или) заводское обозначение изделия;

предел измерения (при необходимости);

количество изделий (при упаковывании группы изделий);

дату упаковывания.

Допускаются дополнительные надписи, характеризующие упакованное изделие и упаковку.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.2. На транспортную тару наносят основные, дополнительные и информационные надписи и следующие манипуляционные знаки: «Осторожно, хрупкое!», «Верх не кантовать», «Боится сырости» — по ГОСТ 14192—77.

При невозможности выразить указанными в ГОСТ 14192—77 знаками определенный способ обращения с грузом допускается нанесение дополнительных предупредительных надписей, например: «Открывать здесь», «Температура перевозок от 0 до 50°С», «Температура хранения от 5 до 40°С».

Место и способ нанесения маркировки транспортной тары должны устанавливаться в технических условиях на изделия конкретного вида (типа) и рабочих чертежах, утвержденных в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3. Маркировка должна быть четкой и сохраняться в течение срока транспортирования и хранения изделий.

2.4. При перевозке изделий в контейнерах основные надписи наносят на фанерный ярлык, прикрепляемый с наружной стороны дверей.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5. Требования к маркировке изделий устанавливают по ГОСТ 26828—86 и стандартам на группы (виды) продукции.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

3.1. Условия транспортирования изделий в части климатических и механических воздействий, а также виды отправок (мелкие, повагонные) должны быть установлены в стандартах и технических условиях на конкретные изделия.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. Транспортирование упакованных изделий производят всеми видами закрытого или открытого транспортного средства в контейнерах или ящиках, при этом ящики должны быть накрыты водонепроницаемым материалом по п. 1.3.2.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.3. **(Исключен, Изм. № 1).**

3.4. Расстановка и крепление в транспортных средствах ящиков с изделиями должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения ящиков и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

Размещение и крепление ящиков с изделиями в железнодорожных транспортных средствах должны производиться в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными Министерством путей сообщения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.5. При совместной погрузке ящиков разной массы ящики большей массы должны быть уложены в нижних рядах.

3.6. При совместной погрузке изделий в деревянных и картонных ящиках последние должны размещаться в верхних рядах с учетом максимального использования вместимости транспортных средств.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.7. Указания предупредительной маркировки должны выполняться на всех этапах следования изделий по пути от грузоотправителя до грузополучателя.

3.8. При выгрузке упакованных изделий из транспортных средств во время остановок ящики должны находиться под навесом или в крытом помещении в соответствии с нанесенной на таре маркировкой.

3.9. Транспортирование грузов пакетами — по ГОСТ 21929—76, формирование пакетов — по ГОСТ 24597—81 и ГОСТ 26663—85 (в случае применения плоских поддонов).

Масса брутто и габаритные размеры пакетов, способы и средства пакетирования должны быть установлены в технических условиях на изделия конкретного вида (типа) и рабочих чертежах, утвержденных в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4. ХРАНЕНИЕ

4.1. Хранение изделий — по ГОСТ 22261—82.

4.2. Для изделий классов точности 0,01 и выше (магазины сопротивления, измерительные мосты), а также для нормальных элементов всех классов точности, требования условий хранения должны быть установлены в стандартах и (или) технических условиях на изделия конкретного вида (типа).

4.1, 4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.3. Хранение пакетированных грузов должно соответствовать требованиям ГОСТ 21929—76.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

Приложение 1. **(Исключено, Изм. № 2).**

Приложение 2. **(Исключено, Изм. № 1).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

   ИСПОЛНИТЕЛЬ
   Г. Х. Шаханова (руководитель темы)

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 13.02.74 № 413

3. **Срок проверки — 1991 г.**

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 9181—59**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 9.014—78	1.1.6; 1.2.5
ГОСТ 515—77	1.3.2
ГОСТ 2228—81	1.1.2; 1.2.1
ГОСТ 2697—83	1.3.2
ГОСТ 2991—85	1.1.3; 1.8
ГОСТ 3282—74	1.3.7
ГОСТ 3560—73	1.3.7
ГОСТ 3956—76	1.2.5
ГОСТ 5244—79	1.3.3
ГОСТ 5679—85	1.2.2; 1.3.3
ГОСТ 5959—80	1.1.3; 1.3.7
ГОСТ 6418—81	1.2.2; 1.3.3
ГОСТ 7376—84	1.2.2; 1.3.3
ГОСТ 8273—75	1.1.2; 1.2.1; 1.2.2; 1.5.1
ГОСТ 8828—75	1.3.2; 1.5.1; 1.6.2
ГОСТ 8984—75	1.2.5
ГОСТ 9142—84	1.1.2
ГОСТ 9395—76	1.1.3
ГОСТ 9396—75	1.1.3
ГОСТ 10354—82	1.1.2; 1.3.2
ГОСТ 12301—81	1.1.2
ГОСТ 12303—80	1.1.2
ГОСТ 14192—77	2.2
ГОСТ 15846—79	1.1.5
ГОСТ 16295—82	1.2.4
ГОСТ 16511—86	1.1.3; 1.1.4
ГОСТ 17308—85	1.2.3; 1.4.1
ГОСТ 18251—72	1.2.3; 1.3.7
ГОСТ 21140—87	1.1.4
ГОСТ 21929—76	3.9; 4.3
ГОСТ 22261—82	4.1
ГОСТ 22852 -77	1.1.3; 1.1.4

Продолжение

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 24597—81	3.9
ГОСТ 24634—81	1.1.3
ГОСТ 26663—85	3.9
ГОСТ 26828—86	2.5

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (апрель 1988 г.) С ИЗМЕНЕНИЯМИ № 1, 2, утвержденными в мае 1983 г., декабре 1987 г. (ИУС 8—83, 3—88)

7. ПРОВЕРЕН В 1987 г. Срок действия продлен до 01.07.93 (Постановление Госстандарта СССР от 16.12.87 № 4564)

Редактор *М. А. Глазункова*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Е. И. Морозова*

Подп. в печ. 20.07.88 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,68 уч.-изд. л. Цена 5 коп.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2481