# ГОСТ 21930-76. Припои оловянно-свинцовые в чушках. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)

ГОСТ 21930-76

Группа В51

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРИПОИ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ В ЧУШКАХ

Технические условия

Tin-lead solders in pigs. Specifications.

ОКП 17 2300\*
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\* См. примечания ФГУП "СТАНДАРТИНФОРМ".

Дата введения 1978-01-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ\*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\* См. примечания ФГУП "СТАНДАРТИНФОРМ".

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством цветной металлургии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

В.А.Аршинников; З.Я.Каменецкая; А.И.Даутова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 16.06.76 N 1448

ИЗМЕНЕНИЕ N 4 ГОСТ 21930-76 Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 6 от 21.10.94)

За принятие проголосовали:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Наименование государства | Наименование национального органа стандартизации |
| Азербайджанская Республика | Азгосстандарт |
| Республика Армения | Армгосстандарт |
| Республика Белоруссия | Госстандарт Белоруссии |
| Грузия | Грузстандарт |
| Республика Казахстан | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизская Республика | Киргизстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Республика Узбекистан | Узгосстандарт |
| Украина | Госстандарт Украины |

3. ВЗАМЕН ГОСТ 1499-70 в части чушек

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
| ГОСТ 1429.0-77 - ГОСТ 1429.15-77 | 4.4 |
| ГОСТ 2991-85 | 5.1а |
| ГОСТ 3560-73 | 5.1а |
| ГОСТ 6613-86 | 4.3 |
| ГОСТ 10354-82 | 5.1а |
| ГОСТ 14192-96 | 5.2 |
| ГОСТ 18477-79 | 5.1а |
| ГОСТ 21140-88 | 5.1а |
| ГОСТ 21399-75 | 5.1а |
| ГОСТ 21650-76 | 5.1а |
| ГОСТ 24231-80 | 4.2 |
| ГОСТ 26645-85 | 2.2 |

5. Ограничение срока действия снято по протоколу N 2-92 Межгосударственного cовета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2-93)

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (октябрь 1997 г.) с Изменениями N 1, 2, 3, 4, утвержденными в декабре 1982 г., июне 1987 г., июле 1990 г., марте 1995 г. (ИУС 3-83, 9-87, 10-90, 6-95)

**Переиздание** (по состоянию на июль 2008 г.)

Настоящий стандарт распространяется на оловянно-свинцовые припои в чушках, применяемые для лужения и пайки деталей.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2, 3).

1. МАРКИ

1.1. В зависимости от химического состава оловянно-свинцовые припои изготавливаются следующих марок:

бессурьмянистые - ПОС 90, ПОС 63, ПОС 61, ПОС 40, ПОС 30, ПОС 10, ПОС 61М, ПОСК 50-18, ПОСК 2-18;

малосурьмянистые - ПОССу 61-0,5, ПОССу 50-0,5, ПОССу 40-0,5, ПОССу 35-0,5, ПОССу 30-0,5, ПОССу 25-0,5, ПОССу 18-0,5;

сурьмянистые - ПОСу 95-5, ПОССу 40-2, ПОССу 35-2, ПОССу 30-2, ПОССу 25-2, ПОССу 18-2, ПОССу 15-2, ПОССу 10-2, ПОССу 8-3; ПОССу 5-1, ПОССу 4-6, ПОССу 4-4.

Примеры условных обозначений:

Припой в чушках марки ПОС 40:

*Припой Ч ПОС 40 ГОСТ 21930-76*

То же, марки ПОССу 18-0,5:

*Припой Ч ПОССу 18-0,5 ГОСТ 21930-76*

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Марка припоя | Код ОКП | Массовая доля, % |
|  |  | основных компонентов | примесей, не более |
|  |  | Олово | Сурьма | Кадмий | Медь | Свинец | Сурьма | Медь | Висмут | Мышьяк | Железо | Никель | Сера | Цинк | Алю-миний | Свинец |
| Бессурьмянистые |
| ПОС 90 | 17 2311 1100 04 | 89-91 | - | - | - | Осталь-ное | 0,10 | 0,05 | 0,1 | 0,01 |  |  |  |  |  |  |
| ПОС 63 | 17 2312 0100 | 62,5-63,5 | - | - | - | То же | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,002 | 0,002 | - |
| ПОС 61 | 17 2312 1100 10 | 59-61 | - | - | - | " | 0,10 | 0,05 | 0,2 | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| ПОС 40 | 17 2314 1100 00 | 39-41 | - | - | - | " | 0,10 | 0,05 |  | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| ПОС 30 | 17 2321 1100 09 | 29-31 | - | - | - | " | 0,10 | 0,05 |  | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| ПОС 10 | 17 2326 1100 06 | 9-10 | - | - | - | " | 0,10 | 0,05 |  | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,002 | 0,002 | - |
| ПОС 61М | 17 2312 1200 07 | 59-61 | - | - | 1,2-2,0 | " | 0,20 | - |  | 0,01 |  |  |  |  |  |  |
| ПОСК 50-18 | 17 2313 1200 02 | 49-51 | - | 17-19 | - | " | 0,20 | 0,08 |  | 0,03 |  |  |  |  |  |  |
| ПОСК 2-18 | 17 2343 1100 09 | 1,8-2,3 | - | 17,5-18,5 | - | " | 0,05 | 0,05 |  | 0,01 |  |  |  |  |  |  |
| Малосурьмянистые |
| ПОССу 61-0,5 | 17 2312 1400 01 | 59-61 | 0,05-0,5 | - | - | Осталь-ное | - | 0,05 | 0,2 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,002 | 0,002 | - |
| ПОССу 50-0,5  | 17 2313 1100 05 | 49-51 |  | - | - | То же |  | 0,05 | 0,1 | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| ПОССу 40-0,5  | 17 2314 1200 08 | 39-41 |  | - | - | " |  | 0,05 | 0,2 | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| ПОССу 35-0,5  | 17 2315 1200 03 | 34-36 |  | - | - | " |  | 0,05 |  | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| ПОССу 30-0,5  | 17 2321 1200 06 | 29-31 |  | - | - | " |  | 0,05 |  | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| ПОССу 25-0,5  | 17 2322 1200 01 | 24-26 |  | - | - | " |  | 0,05 |  | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| ПОССу 18-0,5  | 17 2323 1100 10 | 17-18 |  | - | - | " |  | 0,05 |  | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| Сурьмянистыe |
| 95-5 | 17 2311 1200 01 | Осталь- ное | 4,0-5,0 | - |  | - | - | 0,05 | 0,1 | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,002 | 0,002 | 0,07 |
| ПОССу 40-2 | 17 2314 1300 05 | 39-41 | 1,5-2,0 | - |  | Осталь-ное |  | 0,08 | 0,2 | 0,02 |  | 0,08 |  |  |  | - |
| ПОССу 35-2 | 17 2315 1300 00 | 34-36 | 1,5-2,0 | - |  | То же |  | 0,08 |  | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| ПОССу 30-2 | 17 2321 1300 03 | 29-31 | 1,5-2,0 | - |  | " |  | 0,08 |  | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| ПОССу 25-2 | 17 2322 1300 09 | 24-26 | 1,5-2,0 | - |  | " |  | 0,08 |  | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| ПОССу 18-2 | 17 2323 1200 07 | 17-18 | 1,5-2,0 | - |  | " |  | 0,08 |  | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| ПОССу 15-2 | 17 2324 1100 05 | 14-15 | 1,5-2,0 | - |  | " |  | 0,08 |  | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| ПОССу 10-2 | 17 2326 1200 03 | 9-10 | 1,5-2,0 | - |  | " |  | 0,08 |  | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| ПОССу 8-3 | 17 2326 1300 00 | 7-8 | 2,0-3,0 | - |  | " |  | 0,1 |  | 0,05 |  |  |  |  |  |  |
| ПОССу 5-1 | 17 2327 1100 01 | 4-5 | 0,5-1,0 | - |  | " |  | 0,08 |  | 0,02 |  |  |  |  |  |  |
| ПОССу 4-6 | 17 2327 1200 09 | 3-4 | 5,0-6,0 | - |  | " |  | 0,1 |  | 0,05 |  |  |  |  |  |  |
| ПОССу 4-4 | 17 2327 1300 06 | 3-4 | 3,0-4,0 | - |  | " |  | 0,1 |  | 0,05 |  |  |  |  |  |  |

Примечания:

1. По требованию потребителя массовая доля мышьяка в бессурьмянистых припоях марок ПОС 61, ПОС 40 и ПОС 30 должна быть не более 0,01%.

2. В сурьмянистых припоях марок ПОССу 40-2, ПОССу 30-2 и ПОССу 18-2, применяемых в автомобилестроении, допускается массовая доля меди до 0,1% и мышьяка - до 0,05%.

3. Содержание примесей железа, серы, никеля, цинка, алюминия обеспечивается технологией изготовления.

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Припои оловянно-свинцовые в чушках изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической инструкции, утвержденной в установленном порядке.

Химический состав припоев должен соответствовать требованиям таблицы.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

2.2. Форма чушек припоев всех марок приведена в приложении 3. Размеры чушек, указанные в приложении 3, приведены для конструирования и изготовления изложниц.

Допускаемые отклонения по размерам изложниц должны соответствовать 13 классу точности по ГОСТ 26645.

(Измененная редакция, Изм. N 4).

2.3 Поверхность чушек не должна иметь шлаковых и других инородных включений. Допускается наличие усадочных раковин и трещин.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

2.4. Физико-механические свойства припоев приведены в приложении 1.

2.5. Области преимущественного применения припоев приведены в приложении 2.

Разд.2а (Исключен, Изм. N 3).

## 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Припои принимают партиями. Каждая партия должна состоять из чушек одной марки и одной плавки. Масса партии не ограничивается.

Каждая партия чушек сопровождается документом о качестве, содержащим:

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение припоя;

результаты химического анализа или подтверждение о соответствии качества припоя требованиям настоящего стандарта;

номер партии;

массу нетто в килограммах;

дату изготовления.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2, 3).

3.2. Внешнему осмотру подвергают каждую чушку партии.

3.3. Для контроля химического состава припоя от партии отбирают каждую пятидесятую чушку, но не менее пяти чушек.

На предприятии-изготовителе допускается проверку химического состава проводить на пробе, отобранной от расплавленного металла в начале, середине и конце разлива плавки.

Контроль содержания примесей железа, серы, никеля, цинка и алюминия в припоях всех марок изготовитель проводит в процессе изготовления.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2, 3).

3.4. При получении неудовлетворительных результатов проверки химического состава проводят повторную проверку на удвоенной выборке, взятой от той же партии.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

## 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Контроль поверхности чушек производят визуальным осмотром.

4.2. Отбор проб - по ГОСТ 24231. Стружку, отобранную от всех чушек, измельчают до крупности частиц не более 5 мм без контрольного просева, тщательно перемешивают и сокращают квартованием до лабораторной пробы массой 200 г.

Лабораторную пробу расплавляют в тигле и растирают на бельтинге до размеров частиц не более 2 мм, перемешивают и обрабатывают магнитом. Лабораторную пробу делят на две части: одну часть направляют на химический анализ, другую сохраняют на случай разногласия в оценке качества партии.

Пробы от жидкого металла отбирают в виде сплесок и стержней диаметром 8 мм, длиной 75 мм.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2, 3, 4).

4.3. Стружку припоев, содержащих свыше 2,5% сурьмы, просеивают через сетку N 08 по ГОСТ 6613 для определения мелкой фракции. За результат анализа принимают расчетные данные результатов анализа обеих фракций.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

4.4. Химический состав припоев определяют по ГОСТ 1429.0 - ГОСТ 1429.15 или другими методами, обеспечивающими требуемую точность определения.

При разногласиях в оценке химического состава припоя определение его проводят по ГОСТ 1429.0 - ГОСТ 1429.11.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

## 5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На каждой чушке припоя выбивают:

а) товарный знак предприятия-изготовителя;

б) обозначение марки припоя;

в) номер плавки.

Обозначение марки припоя наносится на лицевой поверхности чушки с левой стороны цифрами, соответствующими процентному содержанию основных компонентов без указания буквенного обозначения ПОС, ПОССу, ПОСу, ПОСК. Номер плавки выбивается с правой стороны лицевой поверхности чушки.

Примеры нанесения обозначения марки припоя:

Припой марки ПОС 90: 90.

Припой марки ПОС 61М: 61М.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

5.1а. Чушки припоев транспортируют без упаковывания транспортными пакетами или в контейнерах по ГОСТ 18477. Пакеты чушек должны быть обвязаны стальной упаковочной лентой размерами не менее 0,8х30 мм по ГОСТ 3560, скрепленной в замок. Допускается применение других средств скрепления, обеспечивающих сохранность пакета по ГОСТ 21650. Масса пакета не более 1250 кг. Допускается увеличение пакета до 1500 кг при условии проведения погрузки и выгрузки на подъездных путях грузоотправителя и грузополучателя, при этом пол вагона по ходу погрузчика должен выстилаться металлическими листами толщиной 3-4 мм.

Схемы укладки и скрепления чушек припоев в пакеты приведены в приложении 4.

При перевозке воздушным транспортом чушки упаковывают в плотные дощатые ящики типа II-1 по ГОСТ 2991, размерами по ГОСТ 21140, выстланные изнутри полиэтиленовой пленкой по ГОСТ 10354. Масса брутто ящиков - не более 60 кг.

(Измененная редакция. Изм. N 1, 2, 3, 4).

5.2. Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192.

5.3. Чушки припоев перевозят транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

5.2, 5.3. (Измененная редакция, Изм. N 1).

5.4. Припой должен храниться в закрытом помещении.

Разд.6 (Исключен, Изм. N 1).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (cправочное). ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРИПОЕВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Марка припоя | Температура плавления, °С | Плот-ность, г/см | Удельное электросо-против-ление, Ом·мм/м | Теплопро-водность, ккал/см·с·град | Времен-ное сопро-тивление разрыву, кгс/мм | Относи-тельное удлинение,% | Ударная вязкость, кгс/см | Твер-дость по Бри-неллю, HB |
|  | Солидус | Ликвидус |  |  |  |  |  |  |  |
| ПОС 90 | 183 | 220 | 7,6 | 0,120 | 0,130 | 4,9 | 40 | 4,2 | 15,4 |
| ПОС 61 | 183 | 190 | 8,5 | 0,139 | 0,120 | 4,3 | 46 | 3,9 | 14,0 |
| ПОС 40 | 183 | 238 | 9,3 | 0,159 | 0,100 | 3,8 | 52 | 4,0 | 12,5 |
| ПОС 10 | 268 | 299 | 10,8 | 0,200 | 0,084 | 3,2 | 44 | 3,2 | 12,5 |
| ПОС 61М | 183 | 192 | 8,5 | 0,143 | 0,117 | 4,5 | 40 | 1,1 | 14,9 |
| ПОСК 50-18 | 142 | 145 | 8,8 | 0,133 | 0,130 | 4,0 | 40 | 4,9 | 14,0 |
| ПОССу 61-0,5  | 183 | 189 | 8,5 | 0,140 | 0,120 | 4,5 | 35 | 3,7 | 13,5 |
| ПОССу 50-0,5  | 183 | 216 | 8,9 | 0,149 | 0,112 | 3,8 | 62 | 4,4 | 13,2 |
| ПОССу 40-0,5  | 183 | 235 | 9,3 | 0,169 | 0,100 | 4,0 | 50 | 4,0 | 13,0 |
| ПОССу 35-0,5  | 183 | 245 | 9,5 | 0,172 | 0,100 | 3,8 | 47 | 3,9 | 13,3 |
| ПОССу 30-0,5  | 183 | 255 | 8,7 | 0,179 | 0,090 | 3,6 | 45 | 3,9 | 13,2 |
| ПОССу 25-0,5  | 183 | 266 | 10,0 | 0,182 | 0,090 | 3,6 | 45 | 3,9 | 13,6 |
| ПОССу 18-0,5  | 183 | 277 | 10,2 | 0,198 | 0,084 | 3,6 | 50 | 3,6 | - |
| ПОСу 95-5 | 234 | 240 | 7,3 | 0,145 | 0,110 | 4,0 | 46 | 5,5 | 18,0 |
| ПОССу 40-2 | 185 | 229 | 9,2 | 0,172 | 0,100 | 4,3 | 48 | 2,8 | 14,2 |
| ПОССу 35-2 | 185 | 243 | 9,4 | 0,179 | 0,090 | 4,0 | 40 | 2,6 | - |
| ПОССу 30-2 | 185 | 250 | 9,6 | 0,182 | 0,090 | 4,0 | 40 | 2,5 | - |
| ПОССу 25-2 | 185 | 260 | 9,8 | 0,185 | 0,090 | 3,8 | 35 | 2,4 | - |
| ПОССу 18-2 | 186 | 270 | 10,1 | 0,206 | 0,081 | 3,6 | 35 | 1,9 | 11,7 |
| ПОССу 15-2 | 184 | 275 | 10,3 | 0,208 | 0,080 | 3,6 | 35 | 1,9 | 12,0 |
| ПОССу 10-2 | 268 | 285 | 10,7 | 0,208 | 0,080 | 3,5 | 30 | 1,9 | 10,8 |
| ПОССу 8-3 | 240 | 290 | 10,5 | 0,207 | 0,081 | 4,0 | 43 | 1,7 | 12,8 |
| ПОССу 5-1 | 275 | 308 | 11,2 | 0,200 | 0,084 | 3,3 | 40 | 2,8 | 10,7 |
| ПОССу 4-6 | 244 | 270 | 10,7 | 0,208 | 0,080 | 6,5 | 15 | 0,8 | 17,3 |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (рекомендуемое). ОБЛАСТИ ПРЕИМУЩЕСТВЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫХ ПРИПОЕВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Марка припоя | Область применения |
| ПОС 90 | Для лужения и пайки внутренних швов пищевой посуды и медицинской аппаратуры |
| ПОС 63 | Групповая пайка печатного монтажа, пайка на автоматизированных линиях волной припоя, окунанием с протягиванием |
| ПОС 61 | Для лужения и пайки электро- и радиоаппаратуры, печатных схем, точных приборов с высокогерметичными швами, где недопустим перегрев |
| ПОС 40 | Для лужения и пайки электроаппаратуры, деталей из оцинкованного железа с герметичными швами |
| ПОС 10 | Для лужения и пайки контактных поверхностей электрических аппаратов, приборов, реле, для заливки и лужения контрольных пробок топок паровозов |
| ПОС 61М | Для лужения и пайки электропаяльниками тонких (толщиной менее 0,2 мм) медных проволок, фольги, печатных проводников в кабельной, электро- и радиоэлектронной промышленности. Применение припоя при лужении и пайке в тиглях и ваннах не допускается. |
| ПОСК 50-18 | Для пайки деталей, чувствительных к перегреву, металлизированной керамики, для ступенчатой пайки конденсаторов |
| ПОССу 61-0,5 | Для лужения и пайки электроаппаратуры, пайки элементов печатных плат, обмоток электрических машин, оцинкованных радиодеталей при жестких требованиях к температуре |
| ПОССу 50-0,5 | Для лужения и пайки авиационных радиаторов, для пайки пищевой посуды с последующим лужением пищевым оловом |
| ПОССу 40-0,5 | Для лужения и пайки жести, обмоток электрических машин, для пайки монтажный элементов, моточных и кабельных изделий, радиаторных трубок, оцинкованных деталей холодильных агрегатов |
| ПОССу 35-0,5 | Для лужения и пайки свинцовых кабельных оболочек электротехнических изделий неответственного назначения, тонколистовой упаковки |
| ПОССу 30-0,5 | Для лужения и пайки листового цинка, радиаторов |
| ПОССу 25-0,5 | Для лужения и пайки радиаторов |
| ПОССу 18-0,5 | Для лужения и пайки трубок теплообменников, электроламп |
| ПОСу 95-5 | Для пайки в электропромышленности, для пайки трубопроводов, работающих при повышенных температурах |
| ПОССу 40-2 | Для лужения и пайки холодильных устройств, тонколистовой упаковки. Припой широкого назначения |
| ПОССу 30-2 | Для лужения и пайки в холодильном аппаратостроении, электроламповом производстве, автомобилестроении, для абразивной пайки |
| ПОССу 18-2, ПОССу 15-2, ПОССу 10-2 | Для пайки в автомобилестроении |
| ПОССу 8-3 | Для лужения и пайки в электроламповом производстве |
| ПОССу 5-1 | Для лужения и пайки деталей, работающих при повышенных температурах, для лужения трубчатых радиаторов |
| ПОССу 4-6 | Для пайки белой жести, для лужения и пайки деталей с закатанными и клепаными швами из латуни и меди, для шпатлевки кузовов автомобилей |
| ПОССу 4-4 | Для лужения и пайки в автомобилестроении |
| ПОСК-2-18 | Для лужения и пайки металлизированных и керамических деталей |

Примечание. Малосурьмянистые припои рекомендуются для пайки цинковых и оцинкованных деталей.

(Измененная редакция, Изм. N 4).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3 (справочное). ФОРМА ЧУШЕК ПРИПОЕВ ВСЕХ МАРОК

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное



Черт.1



Черт.2



Черт.3

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4 (справочное). Схема укладки и скрепления в пакеты чушек припоев

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

**Схема укладки и скрепления в пакеты чушек припоев, приведенных в приложении 3 (черт.1 и 2)**



Черт.1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\* Размер для справок.

**Схема укладки и скрепления в пакеты чушек припоев, приведенных в приложении 3 (черт.3)**



*1* - упаковочная лента; *2* - замок для скрепления чушек

Черт.2

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\* Размер для справок.

ПРИЛОЖЕНИЯ 3 и 4. (Введены дополнительно, Изм. N 4).

## ПРИМЕЧАНИЯ ФГУП "СТАНДАРТИНФОРМ"

1 На первой странице дополнить кодом: МКС 25.160.50 (указатель "Национальные стандарты", 2008).

2 Информационные данные. Ссылочные нормативно-технические документы: ГОСТ 1429.14-77 заменен на ГОСТ 1429.14-2004.