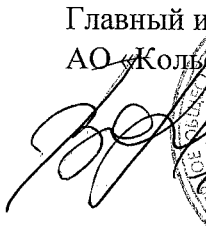



АО «КОЛЬСКАЯ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»

ОКП 173231

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер, технический директор
АО «Кольская ГМК»



В.В. Копылов
12.12.2015

**НИКЕЛЬ ПЕРВИЧНЫЙ
В ВИДЕ КАТОДНЫХ ЛИСТОВ И БРИКЕТОВ**

Технические условия

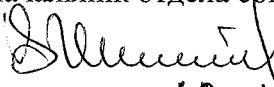
ТУ 1732-126-48200234-2015

(взамен ТУ 1732-126-48200234-2010)

Дата введения 2015-~~12~~-16

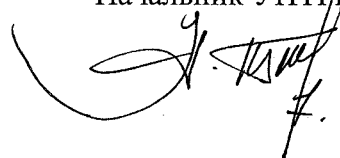
СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела сбыта


12.11.

В.В. Шитик
.2015

Начальник УНТРАЭБ


7.12.2015

А.П. Тюкин

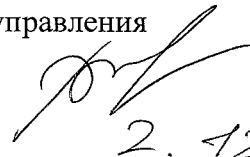
и.о. Начальник КАЦ



01.12.2015

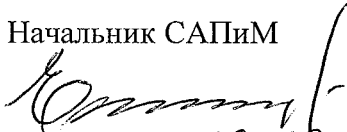
Е.А. Стасенко
Т.Б. Королева

Начальник производственного
управления


2.12.2015

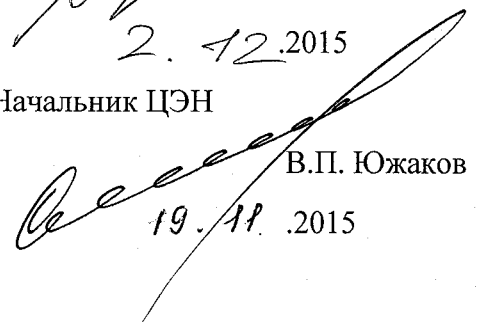
В.В. Шаев

Начальник САПиМ


10.12.

Э.Н. Ежков
.2015

Начальник ЦЭН

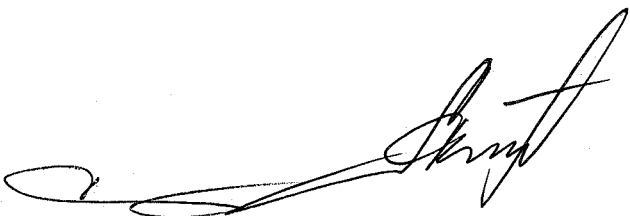

19.11.2015

В.П. Южаков

Начальник ОИСМ


12.11.

И.Б. Иванова
.2015



Настоящие технические условия распространяются на никель первичный, полученный путем электролитического рафинирования анодного никеля, в виде катодных листов, а также брикетов.

В соответствии с требованиями Потребителей и на основании письменной заявки отдела сбыта катодные листы с обрезанной или необрезанной кромкой, а также брикеты формируют в партии соответствующей марки и массы.

Пример записи продукции при заказе: “Никель первичный в виде катодных листов и брикетов. ТУ 1732-126-48200234-2015”.

1 Технические требования

1.1 Никель первичный (далее никель) в виде катодных листов и брикетов должен соответствовать требованиям настоящих технических условий.

1.2 **Никель марок Н-1у, Н-1, Н-2, Н-3, Н-4 в виде катодных листов** (далее катодов) по внешнему виду и химическому составу должен соответствовать требованиям ГОСТ 849, а также дополнительным требованиям, установленным внутренней нормативной документацией.

1.2.1 Катоды формируют в пакеты, состоящие из:

- катодов с *обрезанной кромкой*;
- катодов с *необрезанной кромкой*.

1.2.2 Для катодов с необрезанной кромкой марки Н-1, поставляемых на экспорт допускается наличие наростов (дендритов) на кромках высотой не более 15 мм, на внутренний рынок – не более 35 мм.

1.2.3 Для катодов марок Н-3, Н-4 высота наростов (дендритов) не регламентируется.

1.2.4 Для катодов марки Н-4 внешний вид поверхности браковочным признаком не является.

1.3 **Никель марки Н-3 в виде брикетов** принимается по внешнему виду, при этом:

- наличие следов масла, коррозии от воздействия механизмов оборудования браковочными признаками не являются;
- наличие посторонних включений (никелевые сметки, пыль, мусор и т.п.) не допускается.

1.3.1 Для брикетов химический состав соответствует требованиям ГОСТ 849 к марке Н-3.

1.3.2 Брикеты, состоящие из:

- обрезки катодов;
- обрезки катодных основ;
- обрезки катодных основ, некондиционных катодных основ и обрезки катодов

(совместное прессование)

формируют в пакеты.

Допускается смешанная укладка брикетов в один пакет.

1.4 Пакет должен обеспечивать:

- сохранность груза при транспортировании, складировании и хранении;
- стабильность формы и размеров при перевозке и погрузочно-разгрузочных работах;
- возможность механизированного выполнения погрузочно-разгрузочных, подъемно-транспортных и складских работ;
- максимальное использование грузоподъемности и геометрических размеров транспортного средства;
- формирование устойчивых штабелей.

1.5 Масса брутто одного пакета из катодов или брикетов должна быть не более 1,5 т.

По письменной заявке отдела сбыта допускается набор пакетов массой брутто до 2 т.

Суммарная масса партии из пакетов не должна превышать грузоподъемности транспортного средства.

1.6 Габаритные размеры пакетов из катодов с обрезанной кромкой и пакетов из брикетов после их подпрессовки грузом и скрепления должны составлять не более 1200 x 1200 мм.

Габаритные размеры пакетов из катодов с необрезанной кромкой после их подпрессовки грузом и скрепления должны составлять не более 1400 x 1200 мм.

Допускается смещение отдельных катодов относительно боковой плоскости на ± 32 мм без превышения предельных габаритных размеров.

1.7 Материал скрепляющих средств не должен изменять товарный вид пакетов.

2 Правила приемки и методы контроля

2.1 Правила приемки и методы контроля никеля осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 849 и по действующей нормативной документации, утвержденной в установленном порядке.

2.2 При наборе партий никеля марки Н-4 в виде катодов и марки Н-3 в виде брикетов содержание примесей, указанных в документе о качестве по ГОСТ 849, гарантируется технологией.

3 Формирование пакетов

3.1 Пакеты из катодов с обрезанной кромкой

3.1.1 Пакеты формируют из целых катодов, у которых обрезаны все кромки.

3.1.2 Пакеты устанавливают на деревянные подкладки сечением $80^{\pm 10} \times 120^{\pm 10}$ мм. Длина подкладок должна быть не менее 0,75 ширины нижнего катода и не должна выступать за габариты пакета.

3.1.3 Для скрепления пакетов с помощью высокопрочной стальной ленты (32 x 0,8 мм по ГОСТ 3560), укладывают две подкладки вдоль короткой стороны нижнего катода. Пакеты, с помощью пневматического упаковочного устройства, плотно скрепляют крестообразно: два пояса ленты - вдоль пакета, три пояса ленты - поперек пакета, которые соединяют специальной клипсой.

При скреплении пакетов из катодов марок Н-1у, Н-1 используют специальную клипсу, на поверхность которой нанесены логотип Компании и марка никеля. При скреплении пакетов из катодов марок Н-2, Н-3, Н-4 используют специальную клипсу без маркировки.

П р и м е ч а н и е – Допускается, по согласованию с отделом сбыта, скрепление пакетов с помощью оцинкованной проволоки. Пакеты устанавливают на деревянные бруски сечением $80^{\pm 10} \times 90^{\pm 10}$ мм. Длина брусков должна быть не менее 0,75 ширины нижнего катода и не должна выступать за габариты пакета. Вдоль короткой стороны нижнего катода устанавливают два бруска с отверстиями для пропускания проволоки марки О-1Ц диаметром не менее 6 мм по ГОСТ 3282. Расстояние между проволоками должно быть не менее 200 мм.

Пакеты плотно скрепляют крестообразно четырьмя прутками (по два прутка на каждую сторону) оцинкованной проволоки. Концы проволоки скручивают между собой не менее трех раз по типу винта с обратной резьбой и подгибают к пакету.

Скрепление пакетов осуществляют после подпрессовки грузом не менее 3 тонн.

3.1.4 Схемы погрузки и транспортирования пакетов предусматривают направление вил погрузчика параллельно короткой стороне пакета. При выполнении погрузочно-

разгрузочных работ не допускается захватывать пакеты за скрепляющие средства пакетирования.

3.1.5 Схемы укладки и скрепления пакетов приведены в Приложениях А, Б.

3.2 Пакеты из катодов с необрезанной кромкой

3.2.1 Пакеты формируют из целых катодов с необрезанной кромкой.

3.2.2 При наборе пакетов из целых катодов с необрезанной кромкой, катоды укладывают поочередно "ушками" в противоположные стороны. "Ушки" должны быть подогнуты внутрь пакета. Допускается укладка катодов с необрезанной кромкой "ушками" в одну сторону не более 10 штук подряд, и так до необходимой массы пакета.

3.2.3 Скрепление пакетов осуществляют согласно п. 3.1.2-3.1.4 настоящих ТУ.

3.2.4 При формировании пакетов никеля из катодов с необрезанной кромкой на внутренний рынок, допускается наличие доработанных катодов с обрезанной кромкой и полукатодов от полноразмерных катодов. Укладку полноразмерных катодов и полукатодов осуществляют поочередно «ушками» в одну сторону не более 10 штук подряд, и так до необходимой массы пакета.

3.2.5 При формировании пакетов никеля из катодов с необрезанной кромкой на экспорт, для соблюдения фиксированного веса пакета допускается обрезать один полноразмерный катод не более чем на 25 %, укладывая его под верхний лист пакета.

3.2.6 Схемы укладки и скрепления пакетов приведены в Приложениях В, Г.

3.3 Пакеты из брикетов

3.3.1 Пакеты формируют из брикетов никеля марки Н-3.

3.3.2 Брикеты укладывают в пакет по высоте не более чем в два яруса, формируя пакет необходимой массы. При формировании пакетов в качестве верхних и нижних листов используют катоды марок Н-3. Допускается, при необходимости, использование листов-прокладок из катодов между ярусами брикетов.

3.3.3 При скреплении пакетов из брикетов с помощью высокопрочной стальной ленты (32 мм x 0,8 мм по ГОСТ 3560) пакет устанавливают на две деревянные подкладки сечением 80^{+10} мм x 120^{+10} мм, уложенные вдоль короткой стороны нижнего листа. Длина подкладок должна быть не менее 0,75 ширины нижнего катода и не должна выступать за габариты пакета.

Пакеты из брикетов плотно скрепляют крестообразно с помощью пневматического упаковочного устройства: два пояса ленты - вдоль пакета, три пояса ленты - поперек пакета, которые соединяют специальной клипсой, без указания марки никеля.

3.3.4 Допускается, по согласованию с отделом сбыта, скрепление пакетов с брикетами с помощью:

- оцинкованной проволоки О-1Ц, согласно примечанию п. 3.1.3;

3.3.5 При использовании листов-прокладок из катодов допускается их смещение относительно боковой плоскости на ± 32 мм.

3.3.6 Схемы укладки брикетов, скрепления пакетов из брикетов приведены в Приложениях Д, Е.

3.3.7 Схема погрузки и транспортирования пакетов из брикетов предусматривает направление вил погрузчика параллельно короткой стороне пакета. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускается захватывать пакеты за скрепляющие средства пакетирования.

4 Маркировка, хранение и транспортирование

4.1 Маркировку продукции проводит технологический персонал цеха электролиза никеля.

4.2 При поставках продукции маркировка должна соответствовать требованиям контракта и согласована с отделом сбыта. Если в контракте нет требований к маркировке, то она должна соответствовать требованиям ГОСТ 849.

Маркировку наносят с помощью самоклеющихся этикеток на два противоположных (по диагонали) угла верхнего катода каждого пакета, если иное не оговорено контрактом. Для обеспечения целостности самоклеющихся этикеток в процессе транспортировки и хранения пакетов необходимо дополнительно использовать клей ПВА.

4.3 Пакеты хранят в закрытом помещении с ограничением числа ярусов:

- пакеты, показанные в приложении А, Б, В, Г - в три яруса;
- пакеты, показанные в приложении Д, Е - в два яруса.

4.4 Пакеты транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данных видах транспорта.

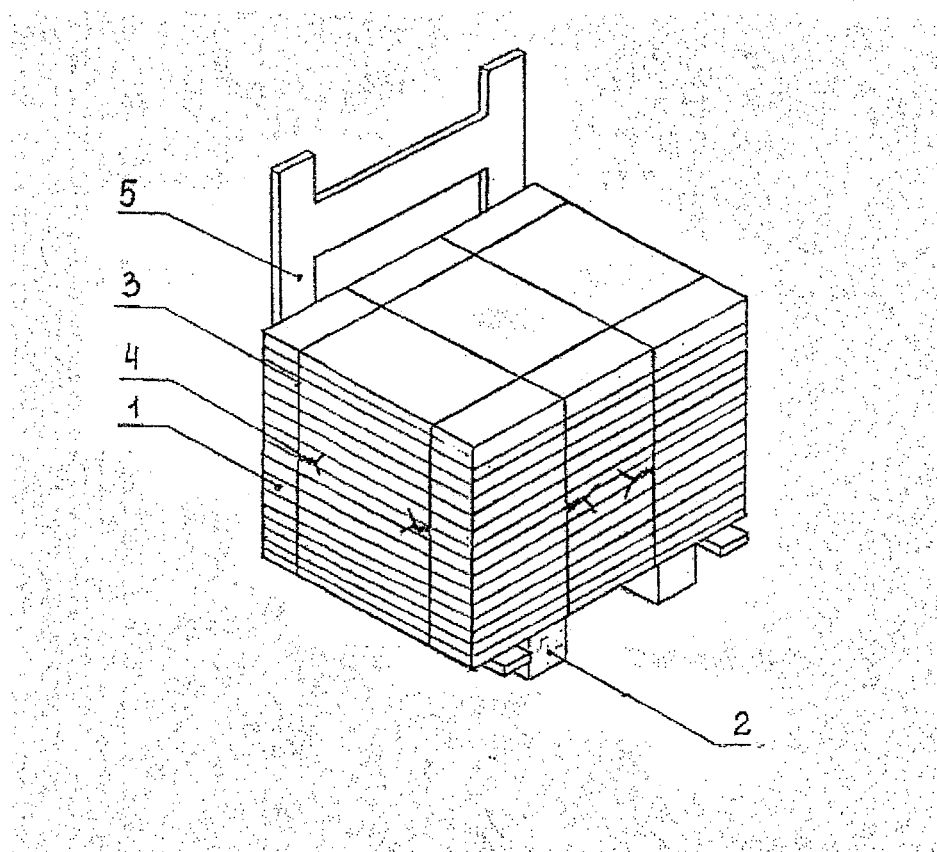
5 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие никеля требованиям настоящих ТУ при соблюдении условий транспортирования и хранения.

Приложение А

Пакет из катодов с обрезанной кромкой, скрепленный оцинкованной проволокой

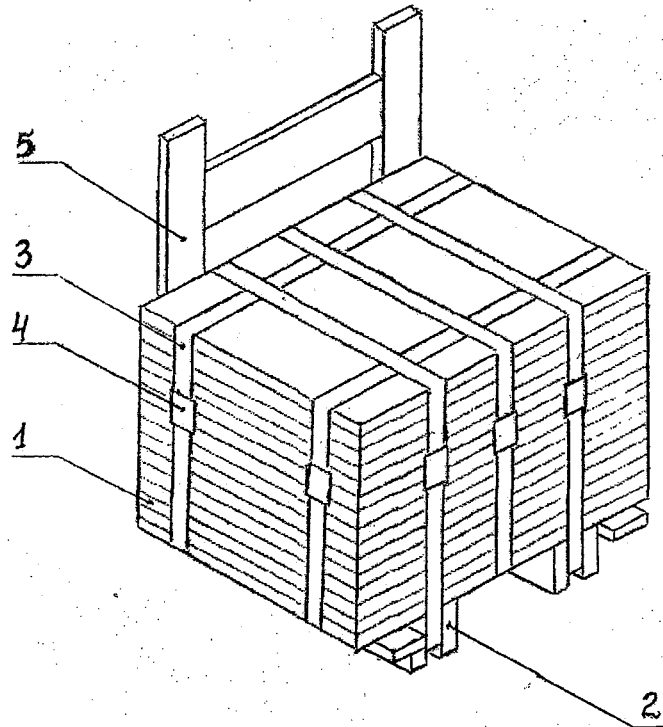
- 1 Пакет из катодов
- 2 Деревянный брусок
- 3 Оцинкованная проволока
- 4 Скрутка
- 5 Вилы погрузчика



Приложение Б

Пакет из катодов с обрезанной кромкой, скрепленный стальной лентой

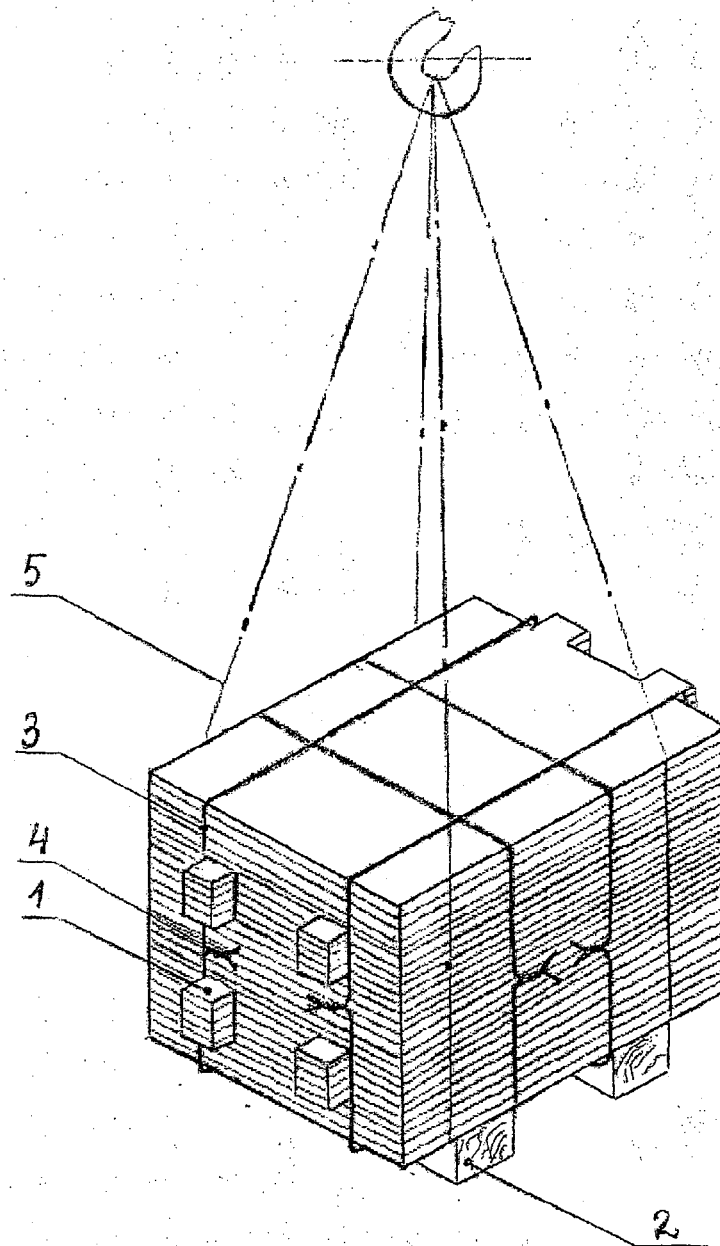
- 1 Пакет из катодов
- 2 Деревянная подкладка
- 3 Стальная лента
- 4 Клипса для увязки ленты
- 5 Вилы погрузчика



Приложение В

Пакет из катодов с необрезанной кромкой, скрепленный оцинкованной проволокой

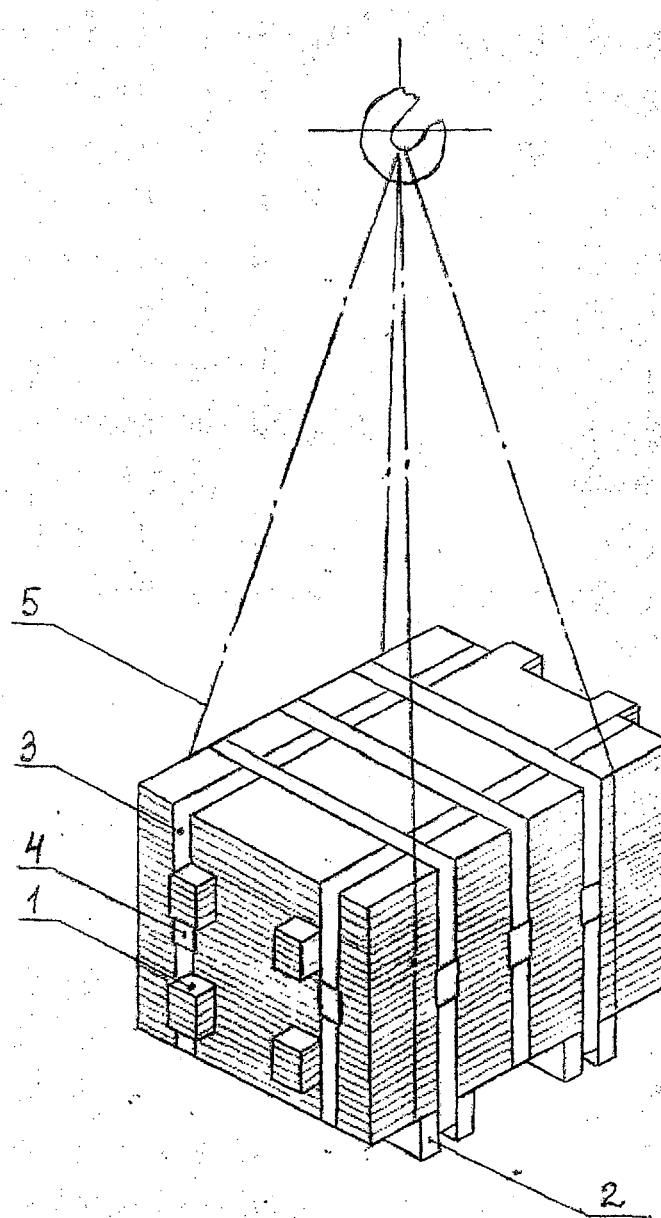
- 1 Пакет из катодов
- 2 Деревянный брусок
- 3 Оцинкованная проволока
- 4 Скрутка
- 5 Строп двухветвевой цепной



Приложение Г

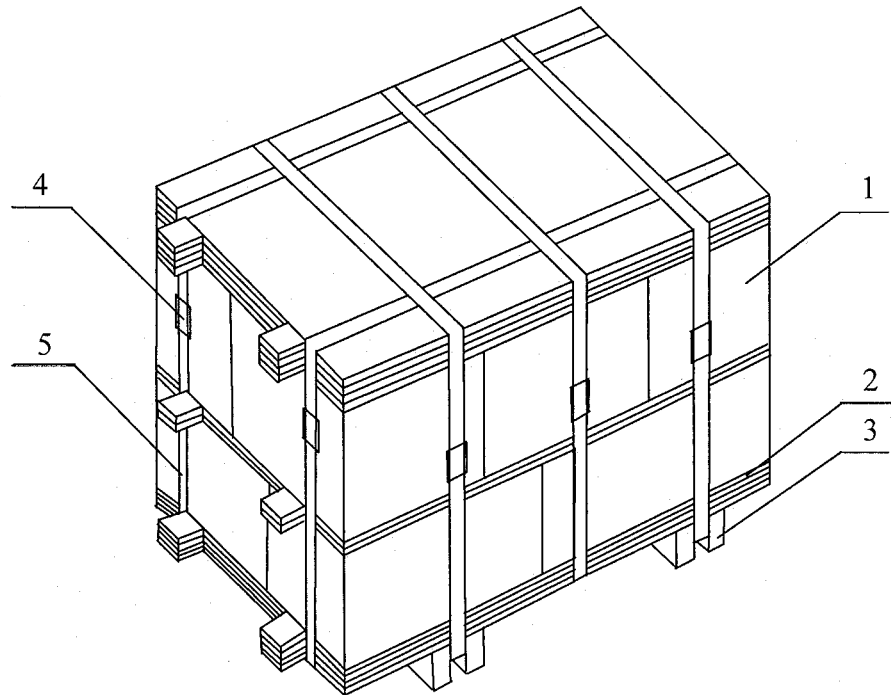
Пакет из катодов с необрезанной кромкой,
скрепленный стальной лентой

- 1 Пакет из катодов
- 2 Деревянная подкладка
- 3 Стальная лента
- 4 Клипса для увязки ленты
- 5 Строп двухветвевой цепной



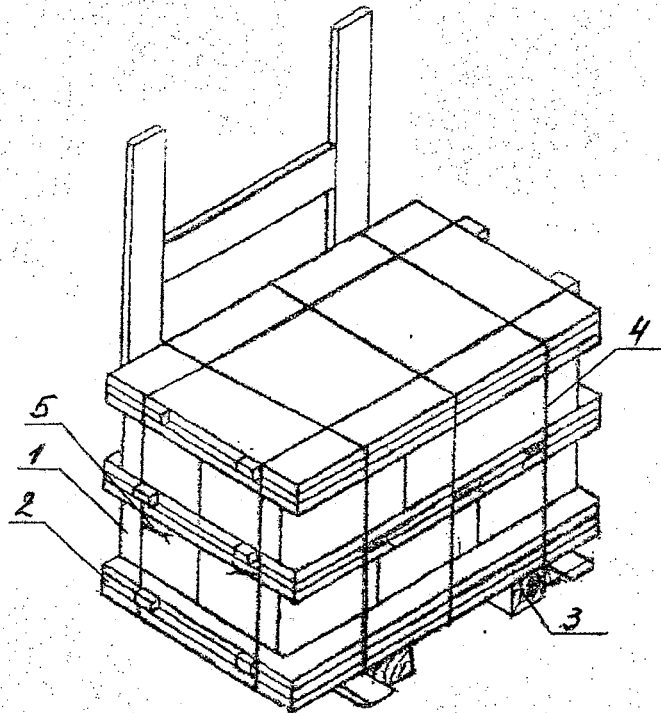
Приложение Д
Пакет из брикетов некондиционных основ, обрезки основ и
обрезки катодов, скрепленный стальной лентой

- 1.Брикет
- 2.Никелевый катод
- 3.Деревянная подкладка
- 4.Клипса для увязки ленты
- 5.Стальная лента



Приложение Е
Пакет из брикетов некондиционных основ,
обрези основ, скрепленный оцинкованной проволокой

- 1 Брикет
- 2 Никелевый катод
- 3 Деревянный брусок
- 4 Оцинкованная проволока
- 5 Скрутка



Приложение Ж
(справочное)
Перечень нормативных документов, на которые приведены ссылки*

Обозначение ссылочного документа	Наименование ссылочного документа
ГОСТ 849-2008	Никель первичный. Технические условия
ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная

* В действующей редакции. При внесении изменений, пересмотре или замене указанных документов следует руководствоваться их актуализированными версиями.

Лист ознакомления исполнителей

Ф И О	Должность	Подпись	Дата

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Дата введения изменения
	Измененных	замененных	новых	Аннулированных				