

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<http://almeta.nt-rt.ru> || atj@nt-rt.ru

Никелевый анод

Никелевый анод – это тонкие металлические листы, которые изготавливаются по утвержденным стандартам и технологиям. Размеры листов могут колебаться:

- от 5 до 20 мм по толщине;
- от 500 до 2000 мм по длине ;
- от 500 до 800 мм по ширине.

Производство анодов

Никелевые аноды производятся из сплавов марок НП1-НП4. В большинстве случаев для этого используются марки НПА1 и НПА2 (полуфабрикатный сплав, в котором содержание никеля и кобальта составляет 99,7 и 99,0%), а также полуфабрикатный сплав НПАН.

Свойства этой продукции напрямую зависят от количества инородных примесей. Такие включения, как сера, сурьма, свинец и висмут могут заметно снизить технологические и механические характеристики сплавов, поэтому при производстве анодов из никеля вопросам очистки уделяют особое внимание.

Например, сера опасна тем, что образует на поверхности сульфидную пленку, плавящуюся при температуре 645°C, которая приводит к такому неприятному явлению, как горячеломкость листа.



Как правило, анод никелевый очищается методом электрорафинирования. Для этого листы помещают в раствор электролита и подключают к цепи в качестве анода. В результате около листа начинает образовываться так называемый «анодный шлам», состоящий в основном из металлов платиновой группы. Из этого шлама можно выделить достаточное количество чистых элементов, чтобы полностью окупить процесс электрорафинирования.

Также следует помнить, что никелевый анод подвержен пассивации. Под этим термином подразумевается появление пленки с высоким сопротивлением, которая появляется на поверхности листов в процессе взаимодействия с электролитом, что приводит к задержке напряжения. Избежать пассивации можно, если использовать полуфабрикатные сплавы НПАН.

Сферы применения

Никелевый анод применяется для гальванического нанесения антикоррозионного покрытия на детали из стали и некоторых цветных металлов. Никелирование позволяет изменить характеристики поверхностей: повысить их твердость, отражательную способность и износостойкость, увеличить электропроводность, улучшить смачиваемость припоем. Это заметно удешевляет стоимость изделий и аппаратов, которые изготавливаются не из чистого никеля. Например, из никелированных листов железа производят большие емкости для хранения едких щелочей. Очень часто этот метод используется для декорирования металлических деталей. Также известны способы гальванического нанесения на диэлектрики. Осаждение покрытия осуществляют в специальных ваннах, наполненных электролитом. Под воздействием электрического тока никелевый анод растворяется и осаждается на покрываемые детали. Для поддержания процесса в ванну с электролитом необходимо добавлять новые листы. Сегодня для повышения эффективности процесса в никелевые аноды добавляют активирующие добавки. Так, в последнее время большим спросом пользуются аноды с добавлением кислорода в количестве 0,1-0,2%.

Особенности транспортировки и хранения

Как и любой другой никелевый прокат, аноды требуют особых условий хранения. При производстве листов возможны шлаковые включения, раковины, плены и расслоения, однако обычно их количество не выходит за рамки принятых стандартов. Хранить никелевый анод необходимо в помещениях, в которых исключен контакт с активными химическими веществами.

Транспортировка этого вида продукции возможна без упаковки, однако по желанию клиента мы можем упаковать заказанную партию.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93