

ООО «НПП ДЕЛЬТА-ПАСТЫ»

ОКП 17 5340

Группа В51

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «НПП ДЕЛЬТА-ПАСТЫ»



ОСИПОВ А.В.

08 2005г.

Порошок золота мелкодисперсный

Технические условия

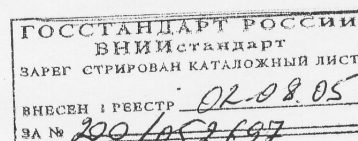
ТУ 1753-012-59839838-2005

(Взамен ЕТО.035.458 ТУ)

Дата введения с 01.08.05

Инт. № подл.	Подп. и дата	Взам инт. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата

Москва
2005г.



Настоящие технические условия распространяются на порошок золота мелкодисперсный (далее порошок), предназначенные для изготовления золотосодержащих проводниковых и металлизационных паст.

Пример условного обозначения при заказе:

- порошок Зл-1 ТУ 1753-012-59839838-2005

Перечень ссылочных документов приведен в приложении 1.

1.ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие положения.

1.1.1. Порошок должны соответствовать требованиям настоящих технических условий.

1.1.2. В качестве исходного сырья при изготовлении порошка используется аффинированное золото.

1.2. Основные параметры порошка.

1.2.1. Внешний вид – порошок от желтого до коричневого цвета без посторонних инородных включений.

1.2.2. Содержание золота не менее 99%

1.2.3. Насыпная плотность – 4,0...6,0 г/см³.

1.2.4. Гранулометрический состав:

- частиц размером менее 1,2мкм $\geq 10\%$
- частиц размером менее 1,5мкм $\geq 50\%$
- частиц размером менее 2,5мкм $\geq 90\%$

1.2.5. Срок сохраняемости порошка в упаковке изготовителя 12 месяцев со дня изготовления по п.4.2.

1.3. Упаковка и маркировка

1.3.1. Упаковка порошка должна соответствовать требованиям ОСТ 11 0402-87 с дополнениями и уточнениями, приведенными в данных ТУ.

1.3.2. Порошок должен быть расфасован в тару ЕТМ4.189.074-01, ЕТМ4.189.074-02, ЕТМ4.189.074-03, ЕТМ4.189.074-04 с закручивающимися крышками с полиэтиленовыми прокладками или в банки БВ-100, БВ-200, БВ-300, БВ-500 ГОСТ Р 51477-99 с закручивающимися крышками с полиэтиленовыми прокладками. Крышка в месте соединения с банкой должна быть заклеена лентой ПЭ с липким слоем 0,08*30, Н, первый сорт ГОСТ 20477-86. Допускается использование другой тары, обеспечивающей герметичность упаковки и сохранность пасты при транспортировке.

1.3.3. На каждую тару с порошком должна быть наклеена этикетка, на которой должно быть указано:

наименование предприятия изготовителя;

наименование и обозначение материала;

обозначение ТУ;

номер партии;

содержание золота, % масс.;

масса нетто, г;

масса брутто, г;

месяц и год изготовления.

1.3.4. К каждой таре с порошком должен быть приложен паспорт, в котором должно быть указано:

наименование предприятия-изготовителя;

наименование и обозначение материала;

номер партии;

содержание золота, % масс.;

насыпная плотность, г/см³;

гранулометрический состав;

материал соответствует ТУ 1753-012-59839838-2005;

масса нетто, г;

масса брутто, г;

месяц и год изготовления;

срок хранения;

штамп службы контроля качества (СКК).

1.3.5. Тару с порошком и приложенным к ней паспортом заворачивают в бумагу, наклеивают этикетку, обвязывают ниткой швейной суровой №00, ГОСТ 6309-93 таким образом, чтобы обеспечить невозможность снятия пломбы без нарушения целостности упаковки и пломбируют.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Порошок золота является негорючим и не взрывоопасным материалом.

2.2. Преимущественное агрегатное состояние в воздухе производственных помещений - аэрозоль.

2.3. Производственные и лабораторные помещения, в которых производятся работы с порошками, должны быть оснащены приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.012-83, обеспечивающей состояние воздушной среды в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88.

2.4. Индивидуальные рабочие места для работы с порошками должны располагаться в вытяжном шкафу и должны быть оснащены поддонами. При рассыпании порошка их необходимо полностью собрать (сметанием в емкость) и передать в места складирования золота.

2.5. К работе с порошками допускаются лица, не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр и получившие вводный инструктаж на рабочем месте по требованиям безопасности. Работающие с порошками должны проходить периодический медицинский осмотр.

2.6. При работе с порошком необходимо пользоваться специальной одеждой и обувью, а для предохранения органов дыхания - индивидуальными противопылевыми защитными средствами типа ШБ-1 "Лепесток" в соответствии с правилами, утвержденными в установленном порядке. Для предотвращения попадания порошка на кожу рук необходимо пользоваться резиновыми перчатками.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Общие положения.

3.1.1. Правила приемки порошка должны соответствовать ОСТ 11 0520-88 с дополнениями и уточнениями, приведенными в данном разделе.

3.1.2. Для контроля соответствия порошка требованиям настоящих ТУ должны проводиться приемосдаточные (С), периодические (П) испытания упаковки и испытания на сохраняемость.

3.1.3. Состав испытаний, деление состава испытаний на группы и последовательность испытаний в пределах каждой группы в соответствии с таблицами состава испытаний (приложения 2,3,4).

3.2. Приемосдаточные испытания.

3.2.1. Порошок выпускают партиями до 10 кг. Партией считают количество продукта, полученного в результате одного технологического процесса, или тщательно перемешанную смесь однородных по качеству порошков от нескольких технологических процессов. Партия сопровождается одним документом о качестве.

3.2.2. Приемосдаточные испытания проводятся на средней пробе, отбираемой от каждой партии. Правила отбора средней пробы изложены в разделе 4.1.

3.2.3. Состав и последовательность испытаний устанавливаются согласно таблице состава приемосдаточных испытаний (приложение 3).

3.2.4. Результаты приемосдаточных испытаний считают положительными, если получены положительные результаты по всем группам С-испытаний.

3.2.5. При получении отрицательного результата по п.1.2.1. партию бракуют.

3.2.6. При получении отрицательного результата по пп.1.2.2. – 1.2.4. проводят повторный контроль параметров путем отбора новой пробы для проведения анализа. При получении повторных отрицательных результатов партию бракуют.

3.3. Периодические испытания.

3.3.1. Испытания упаковки на соответствие ОСТ 11 0402-87 проводят один раз в три года, а также при изменении конструкции или технологии изготовления тары. Для испытания берут одну упаковку каждого типа. Допускается проводить испытания упаковки при наполнении потребительской тары материалом, не содержащим драгоценных металлов. При отрицательных результатах испытаний разрабатываются мероприятия по улучшению качества упаковки.

3.3.2. Упаковку испытывают на воздействие климатических факторов и на прочность в соответствии с ОСТ 11 0402-87. При отрицательных результатах испытаний разрабатываются мероприятия по улучшению качества упаковки.

3.4. Испытания на сохраняемость.

3.4.1. Проверку порошка на сохраняемость проводят в первый год серийного производства по п.4.7 настоящих ТУ.

3.4.2. Порошок золота считают выдержавшим испытания на сохраняемость, если он соответствует требованиям настоящих ТУ по пп. 1.2.1. – 1.2.4.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Отбор проб.

4.1.1. Отбор проб производят в соответствии с ГОСТ 3885-73 из одной упаковки при числе единиц упа-

ковки в партии, равном одному, из двух упаковок при числе единиц упаковки в партии, равном 2...10 или из трех упаковок при числе единиц упаковок в партии более 10.

4.1.2. Среднюю пробу получают путем отбора единичных проб массой по 30г, отобранных шпателем 2 ГОСТ 9147-80 из любого места потребительской тары при строгом соблюдении всех мер предосторожности против загрязнения порошка и его потерь. Все отобранные единичные пробы соединяют вместе, тщательно перемешивают и получают объединенную пробу. Из объединенной пробы отбирают среднюю пробу массой не менее 30г. Оставшееся количество порошка возвращают в годную продукцию.

4.1.3. Среднюю пробу упаковывают в банку СБ по ОСТ 6-15-345-81. К пробе должен быть написан сопроводительный лист, в котором должно быть указано:

наименование и обозначение материала;

определяемые параметры;

номер партии;

дата отбора пробы;

подпись начальника участка.

4.2. Контроль внешнего вида.

4.2.1. Контроль внешнего вида порошка проводят визуально.

4.3. Контроль содержания золота.

4.3.1. Контроль содержания золота проводят в соответствии с методикой приведенной в приложении 5.

4.4. Определение насыпной плотности

4.4.1. Для определения насыпной плотности применяют:

-приспособление для определения насыпной плотности порошка со стаканом вместимостью 5 см³.

-весы лабораторные с погрешностью взвешивания не более 0,01г.

4.4.2. Взвешивают пустой стакан с погрешностью не более ±0,01 г.

4.4.2. Порошок засыпают в воронку небольшими порциями с помощью шпателя. При этом необходимо следить за равномерным заполнением стакана.

4.4.3. После заполнения стакана с помощью шпателя снимают (срезают) излишки порошка, выступающие за верхний край стакана.

4.4.4. Стакан с порошком взвешивают с погрешностью не более ± 0,01 г.

4.4.5. Вычисляют массу порошка, занимающую объем 5 см³.

4.4.6. Насыпную плотность d (г/см³.) рассчитывают по формуле:

$$d = m/5$$

где m - масса порошка, занимающая объем 5 см³.

4.4.7. За результат определения принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

4.4.8. Расхождение двух параллельных определений не должно превышать 0,05 г/см³.

4.5. Определение гранулометрического состава.

4.5.1. Гранулометрический состав определяют седиментационным методом по приложению 6.

4.6. Определение срока сохраняемости порошка.

4.6.1. Определение срока сохраняемости порошка проводят путем длительного хранения порошка, упакованного по п. 1.3., в условиях по п.5.2.

4.6.2. По истечении 12 месяцев производят контроль порошка на соответствие требованиям настоящих ТУ.

4.6.3. Для уточнения действительного срока сохраняемости порошка допускается продолжение испытаний за пределы установленного срока хранения. Контроль параметров проводят через 12 месяцев, отбирая пробы каждый раз от новой упаковки.

4.7. Контроль упаковки на прочность.

4.7.1. Контроль упаковки на прочность проводят методом транспортирования на автомобиле в соответствии с ОСТ 11 0402-87.

4.7.2. Упаковку помещают в переднюю часть кузова автомобиля так, чтобы исключить перемещения.

4.7.3. Упаковку считают выдержавшей испытания, если при визуальном осмотре не обнаружено механических повреждений, ухудшающих ее защитные свойства.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

5.1. Порошок в упаковке предприятия-изготовителя транспортируются любыми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, а также в соответствии с Инструкцией «О порядке учета и хранения драгоценных металлов, драгоценных камней, продукции из них и ведения отчетности при их производстве, использовании и обращении», утвержденной приказом Министерства финансов Российской Федерации от 29 августа 2001 г. №68н.

5.2. Порошок в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться в закрытых складских помещениях при температуре окружающей среды от 0 до плюс 40С° и отсутствии в атмосфере помещения кислотных и других агрессивных паров.

6. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

6.1. Конкретные условия использования порошка определяются областью их применения.

6.2. Вскрытие упаковки с порошком и работа с ним осуществляется в производственных помещениях с технологическим микроклиматом, обеспечивающим концентрацию аэрозолей в рабочем объеме не более 1000 частиц/л, в общем объеме помещения – не более 3500 частиц/л размером 0,5 мкм, при относительной влажности $(60\pm 10)\%$ и температуре $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$.

7. ГАРАНТИИ- ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

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

7.2. Гарантийный срок хранения -12 месяцев со дня изготовления.

7.3. По истечении гарантийного срока хранения перед использованием порошок должны быть проверен на соответствие требованиям настоящих технических условий, в случае соответствия техническим требованиям, может быть использованы потребителем по назначению в течение 6 месяцев с момента проверки. При дальнейшем хранении контроль на соответствие требованиям настоящих ТУ проводят каждые шесть месяцев.