

## 38.01

### 38.01 - Графит искусственный; графит коллоидный или полукolloидный; продукты, полученные на основе графита или прочего углерода, в виде паст, блоков, пластин или прочих полуфабрикатов:

3801.10 – графит искусственный

3801.20 – графит коллоидный или полукolloидный

3801.30 – пасты углеродистые для электродов и аналогичные пасты для футеровки печей

3801.90 – прочие

- (1) **Искусственный графит** (электрографит) является разновидностью углерода, обычно готовится в электропечи нагревом смеси тонкоизмельченного кокса (обычно нефтяного кокса, но иногда антрацитового, ретортного, пекового кокса и т.д.) и углеродистых связующих (например, пека или гудрона) при достаточно высокой температуре (2500 – 3200 °С), чтобы обеспечить их "графитизацию" под каталитическим воздействием присутствующих в смеси веществ (например, кремнезема или оксида железа). Сначала смесь экструдируется или формуется под давлением в "незрелые" блоки с квадратным или круглым сечением. Эти блоки можно предварительно обжигать при температуре около 1000 °С и затем "графитизировать", либо они могут быть получены непосредственно в процессе графитизации.

Полученный таким образом продукт имеет кажущийся удельный вес около 1,5 – 1,6 и гомогенную микроструктурную структуру, рентгенографическое изучение которой показывает, что это графит. Химический анализ подтверждает, что это вещество является графитом (осаждение графитовой кислоты).

Кроме обычных сортов искусственного графита в данную товарную позицию включаются:

- (а) **Искусственный графит для ядерных реакторов**, который представляет собой особым образом приготовленный графит с содержанием бора не более одной миллионной доли и сечением полного поглощения тепловых нейтронов не более 5 миллибарн/атом. Этот сорт имеет очень низкое содержание золы (не превышает 20 миллионных долей) и используется как замедлитель или отражатель в ядерных реакторах.
- (б) **Импрегнированный или непроницаемый искусственный графит**, представляющий собой искусственный графит, который для увеличения его кажущегося удельного веса или его непроницаемости для газов сначала пропитывается в вакууме дегтем или смолами, или растворами сахаров или других органических продуктов и затем повторно обжигается для графитизации углеродсодержащих остатков этих добавок.

Процесс пропитки может повторяться несколько раз до получения более высокого кажущегося удельного веса (1,9 или более) или повышенной степени непроницаемости. Импрегнированный графит может быть также использован для ядерных реакторов.

Искусственный графит данной товарной позиции обычно производится в виде порошка, хлопьев, блоков, пластин, прутков, стержней и т.д. Блоки и пластины используются после обрезки и высокоточной механической обработки (жесткие допуски и надлежащая отделка поверхности) для изготовления щеток или других графитовых электроизделий товарной позиции 85.45, или частей ядерных реакторов.

В данную товарную позицию также включаются лом, отходы и изношенные изделия, пригодные только для извлечения искусственного графита.

В данную товарную позицию **не включаются**:

- (а) природный графит (**товарная позиция 25.04**);

- (б) ретортный уголь (или газовый уголь), иногда неправильно именуемый "искусственным графитом" (**товарная позиция 27.04**);
- (в) искусственный графит с обработанной поверхностью, отделанной поверхностью, нарезанный специальными формами, обработанный токарным, сверлильным, фрезерным и т.д. станками или специально сформованный в изделия из него. Изделия, не применяемые для электротехнических целей, обычно включаются в **товарную позицию 68.15** (например, фильтры, диски, подшипники, литейные формы, кислотоупорные блоки и т.д.); изделия, применяемые в электротехнике, включаются в **товарную позицию 85.45**;
- (г) огнеупорные изделия на основе искусственного графита, подвергнутые обжигу, как керамика (**товарная позиция 69.02** или **69.03**);
- (д) блоки, пластины, прутки и аналогичные полуфабрикаты из искусственного графита, которые также содержат порошки серебра (**товарная позиция 71.06**).

**(2) Коллоидный или полуколлоидный графит.**

- (а) **Коллоидный графит** представляет собой тонкоизмельченный природный или искусственный графит в виде коллоидной суспензии в воде или в другой среде (например, спирт, минеральное масло), в которую могут быть добавлены небольшие количества других продуктов, таких как таннин или аммиак, в целях стабилизации суспензии. Коллоидный графит обычно является полужидким и в основном используется для изготовления смазочных материалов или там, где необходима его высокая электропроводность.
- (б) **Полуколлоидный графит** (то есть графит в виде полуколлоидной суспензии в воде или в других средах). Полуколлоидный графит может быть использован для изготовления графитных масел или формирования графитизированных поверхностей.

Сюда относится только графит в виде коллоидной или полуколлоидной суспензии в любой среде, где графит является основным компонентом.

**(3) Продукты, полученные на основе графита или прочего углерода, в виде паст, блоков, пластин или прочих полуфабрикатов.**

- (а) **"Углеродные" блоки, пластины, прутки и аналогичные полуфабрикаты металлографитного или других типов.**

Эти термины относятся к группе полуфабрикатов, таких как блоки, пластины и т.д., которые используются для изготовления "угольных" щеток для электрического и электротехнического оборудования или приборов и основой которых являются углеродистые материалы (сами по себе или в соединении с другими веществами). Эти полуфабрикаты обычно подразделяются на следующие типы:

- (i) **"угли"**, полученные обжигом при температуре (1000 – 1200 °С), недостаточной для настоящей "графитизации", смеси тонкоизмельченного кокса или ламповой сажи и природного порошка или искусственного графита с углеродистыми связующими, такими как пек или деготь.  
Структура полученных таким образом продуктов неоднородна; микроскопическое изучение свидетельствует о присутствии смеси зерен графита с зёрнами аморфного углерода, а химический анализ показывает, что осадок графитовой кислоты меньше, чем у искусственного графита;
- (ii) **составы металлографитного типа**, полученные в результате процесса, сходного со спеканием (агломерация, формовка и обжиг), из смесей порошкового графита с порошками недргоценных металлов (медь, кадмий или их сплавы). Содержание металла в них колеблется от 10 до 95%;
- (iii) **товары, полученные формованием природного или искусственного графитного порошка в смеси с пластмассами.**

## 38.01

Блоки и пластины, полученные, в частности, из указанных выше материалов, обычно имеют размер около 200 x 100 x 35 мм или 150 x 70 x 30 мм. После нарезания и тщательной механической обработки (жесткие допуски и соответствующая отделка поверхности) они в основном используются для приготовления электрических щеток товарной позиции 85.45.

Вышеупомянутые полуфабрикаты, если они содержат порошковое серебро, включаются в **товарную позицию 71.06**. В данную товарную позицию также **не включаются** блоки, нарезанные в виде особых форм с обработанной поверхностью, с отделанной поверхностью и т.д. (обычно **товарная позиция 68.15** или **85.45**), и огнеупорные изделия, подвергнутые обжигу, как керамика, на основе аморфного углерода или природного графита (**товарная позиция 69.02** или **69.03**).

- (б) **Углеродистые пасты для электродов**. Эти изделия в основном состоят из смеси антрацита и каменноугольной смолы (которая является связующим). Обычно представлены в виде небольших блоков, которые помещаются в верхнюю часть металлического контейнера, где они размягчаются под воздействием тепла. Таким образом, они формуются внутри контейнера и образуют бесконечный электрод при использовании в печах, которые не нужно останавливать для замены отработанных изготовленных ранее электродов. Самым известным составом такого типа является "паста Зодерберга".

Аналогичные пасты применяются для футеровки печей так, что огнеупорное покрытие затвердевает *in situ*.

Сюда относится также **графит в виде пасты**, состоящей из смеси графита в виде частиц (в основном более 5 мкм) с минеральными маслами и в равной степени пригодной для обработки поверхностей тяжелого оборудования или для изготовления графитных смазок.