



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ * 945

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

ЧУГУН

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ МИКРОСТРУКТУРЫ ГРАФИТА

Первое издание

Цена 5 коп.

Группа В09

УДК 669.13.003.62

Per. № ИСО 945—75

Дескрипторы: чугун, графит, микроструктура, условное обозначение,
микроскопический анализ

1979

ПРЕДИСЛОВИЕ

Международная организация по стандартизации (ИСО) представляет собой объединение национальных организаций по стандартизации (комитеты-члены ИСО). Разработка международных стандартов осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член может принимать участие в работе любого технического комитета по интересующему его вопросу. Правительственные и неправительственные международные организации, связанные с ИСО, также могут принимать участие в этой работе.

Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, перед утверждением их Советом ИСО в качестве международных стандартов, направляются на рассмотрение всем комитетам-членам.

До 1972 г. документы, разработанные техническими комитетами, издавались в качестве рекомендаций ИСО. В настоящее время эти документы получают статус международных стандартов ИСО. В рамках этого процесса международный стандарт ИСО 945 заменяет рекомендацию ИСО Р 945.

Рекомендацию ИСО Р 945 одобрили следующие комитеты-члены:

АРЕ	Италия	Чехословакия
Бельгия	Израиль	Чили
Бразилия	Канада	Таиланд
Великобритания	Нидерланды	Турция
Греция	Норвегия	Швеция
Индия	Польша	Швейцария
Ирландия	Португалия	Югославия
	Румыния	ЮАР
	Финляндия	Южная Корея
	Франция	
	ФРГ	

Ни один комитет-член не возражал против принятия рекомендации.

Комитеты-члены Швейцария и Швеция возражали против принятия рекомендации ИСО Р 945 в качестве международного стандарта.



ЧУГУН
Условные обозначения микроструктуры
графита
Cast Iron. Designation of
Microstructure of Graphite

Рег. № ИСО
945—75

1. Назначение и область применения

Настоящий международный стандарт устанавливает систему условных обозначений микроструктуры графита в чугуне. Эту систему не следует считать основой для технических условий на приемку.

2. Общие положения

2.1. При исследовании сплавов железа с углеродом под микроскопом графит, встречающийся в этих сплавах, классифицируют следующим образом:

- а) по форме (условно обозначают римскими цифрами — см. черт. 1);
- б) по распределению (условно обозначают заглавными буквами — см. черт. 2);
- в) по размеру (условно обозначают арабскими цифрами — см. черт. 3—6).

2.2. Три серии эталонных диаграмм для определения вида графита, включенные в настоящий международный стандарт, составляют основу такой классификации. Характеристики графита обозначают условно буквами и цифрами. Для этого микроструктуры различного вида графита даны рядами одна за другой.

Форма, распределение и размер исследуемого графита определяются путем сравнения с диаграммами и установления той же классификации, которую имеют диаграммы, наиболее близко совпадающие с ними. Этот метод позволяет быстро определить структуру графита, способствует лучшему взаимопониманию специалистов этой области, позволяет четко представить полученные данные, облегчает статистический анализ и значительно снижает объем работ по фотографированию.

2.3. Сравнение графита по диаграммам (черт. 1—6) не обеспечивает информации об использовании железоуглеродистых сплавов при определенных условиях эксплуатации.

3. Отбор проб и подготовка опытных образцов

3.1. При отборе образцов из отливки важно обратить внимание на место отбора, толщину стенок, расстояние от поверхности, наличие отбелов и т. д. В протоколе подробно описывают расположение исследуемой поверхности.

3.2. Площадь полированной поверхности должна быть достаточно большой, чтобы дать точное представление о распределении графита. Исследование графита под микроскопом обычно проводят на нетравленном полированном участке, хотя для некоторых сплавов чугуна рекомендуется в конце провести травление, например, для чугуна с высоким содержанием кремния.

4. Исследования образцов под микроскопом

4.1. Полированные образцы рассматривают под микроскопом таким образом, чтобы можно было исследовать всю поверхность. Прежде всего сравнивают форму и распределение графита по контрольным диаграммам (черт. 1—2), а обследуемые микроструктуры определяют по представленным контрольным диаграммам. После этого при 100-кратном увеличении определяют размер частиц графита, используя черт. 3—6 и (или) таблицу.

4.2. Исследование под микроскопом можно проводить путем непосредственного наблюдения или по проекции на матовом стекле микроскопа. Размер исследуемого образца должен быть таким же, как контрольные диаграммы (около 80 мм диаметром).

4.3. Измерение размера частиц графита можно облегчить, используя соответствующим образом калиброванные окуляры.

4.4. Описанный выше метод дает хорошие результаты, но можно использовать любой другой метод исследования, дающий подобные результаты.