

---

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ  
И СЕРТИФИКАЦИИ (ЕАСС)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY  
AND CERTIFICATION (EASC)

---



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
ЕН 499–  
2 0 0 2

---

**ЭЛЕКТРОДЫ ПОКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЛЯ  
РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ  
НЕЛЕГИРОВАННЫХ И МЕЛКОЗЕРНИСТЫХ СТАЛЕЙ**

Классификация

**(EN 499:1994, IDT)**

Издание официальное



Зарегистрирован

№ 4602

" 25 " августа 2003 г.

Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

## Предисловие

Евразийский Совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения" и ГОСТ 1.2-97 "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила, рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, обновления и отмены".

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Государственным предприятием «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт сварки и защитных покрытий с опытным производством (НИКТИ СП с ОП)»

ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

2 ПРИНЯТ Евразийским Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 22 от 6 ноября 2002 г.)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|------------------------------------|---|
| Армения   | AM                                 | Армстандарт   |
| Беларусь  | BY                                 | Госстандарт Республики Беларусь                                 |
| Казахстан   | KZ                                 | Госстандарт Республики Казахстан                                |
| Кыргызстан  | KG                                 | Кыргызстандарт  |
| Молдова   | MD                                 | Молдовастандарт   |
| Таджикистан   | TJ                                 | Таджикстандарт  |

3 Настоящий стандарт идентичен СТБ ЕН 499-2001 который представляет собой аутентичный текст европейского стандарта ЕН 499:1994 «Электроды стержневые металлические покрытые для ручной дуговой сварки нелегированных и мелкозернистых сталей. Классификация».

## 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.*

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателях (каталогах) стандартов, а текст изменений – в информационных указателях стандартов. В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе стандартов.*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| Введение .....  | IV |
| 1 Область применения.....   | 1  |
| 2 Нормативные ссылки.....   | 1  |
| 3 Классификация.....  | 1  |
| 4 Условное обозначение .....  | 2  |
| 4.1 Вид сварки.....   | 2  |
| 4.2 Предел текучести, временное сопротивление разрыву,<br>относительное удлинение металла шва ..... | 2  |
| 4.3 Работа удара при испытании на ударный изгиб металла шва .....                                   | 2  |
| 4.4 Содержание химических элементов в наплавленном металле.....                                     | 2  |
| 4.5 Вид покрытия электрода.....   | 3  |
| 4.6 Переход металла электрода в шов и род тока.....   | 3  |
| 4.7 Положения при сварке.....   | 4  |
| 4.8 Содержание водорода в наплавленном металле.....   | 4  |
| 5 Требования к проведению механических испытаний.....   | 4  |
| 5.1 Температура предварительного подогрева и межоперационная температура.....                       | 4  |
| 5.2 Последовательность выполнения слоев при сварке .....  | 5  |
| 6 Химический анализ.....  | 5  |
| 7 Условия поставки.....   | 5  |
| 8 Пример условного обозначения.....   | 5  |
| Приложение А Описание видов покрытия электродов.....  | 6  |
| Приложение Б Библиография.....  | 8  |

## Введение

Стандарт ГОСТ ЕН 499 подготовлен на основе европейского стандарта EN 499, разработанного CEN/TC 121 «Сварка».

Настоящий стандарт содержит классификацию и условное обозначение покрытых металлических электродов на основе предела текучести, временного сопротивления разрыву и ударной вязкости металла шва.

Отношение предела текучести к временному сопротивлению разрыву обычно у металла шва выше, чем у основного металла. Металл шва, имеющий минимальное значение предела текучести, соответствующее пределу текучести основного металла, не всегда имеет значение временного сопротивления разрыву, соответствующее временному сопротивлению разрыву основного металла. При необходимости получения заданных величин временного сопротивления разрыву электрод следует выбирать с учетом значений, приведенных в таблице 1.

Используемые для классификации покрытых электродов механические свойства металла шва могут не соответствовать данным, полученным при сварке на производстве. Это обусловлено несоответствием установленным требованиям при проведении сварки, таким как диаметр электрода, способ перемещения электрода, положение при сварке и химический состав металла.

Требования настоящего стандарта распространяются на покрытые металлические электроды для сварки нелегированных и мелкозернистых сталей с минимальным пределом текучести до 500 Н/мм<sup>2</sup>. К мелкозернистым сталям по европейской классификации относятся низколегированные конструкционные стали с мелкозернистой структурой и повышенными прочностными характеристиками, достигаемыми модифицированием стали Al, Zr, Ti, V, Nb и другими нитридо- и карбидообразующими элементами.

Настоящий стандарт не отменяет ГОСТ 9466 и ГОСТ 9467 и применяется, если контрактом, стандартом или техническими условиями на продукцию оговорено проведение сварки электродами, классифицированными по европейским нормам, или при изготовлении электродов на экспорт и необходимости классификации и условного обозначения электродов в соответствии с требованиями европейских стандартов.

Редакционные уточнения текста оригинала EN 499:1994 (на немецком языке) в настоящем стандарте выделены курсивом.