ГОСТ 14792-80

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ДЕТАЛИ И ЗАГОТОВКИ, ВЫРЕЗАЕМЫЕ КИСЛОРОДНОЙ И ПЛАЗМЕННО-ДУГОВОЙ РЕЗКОЙ

Точность, качество поверхности реза

Parts and workpieces made by oxygen and plasma cutting.

Cut face accuracu and quality

Дата введения с 01.07.1981

РАЗРАБОТАН Министерством химического и нефтяного машиностроения ИСПОЛНИТЕЛИ К. В. Васильев, канд. техн. наук; О. Ш. Спектор, канд. техн. наук; Л. О. Кохликян, канд. техн.

наук; Н. И. Никифоров, канд. техн. наук; А. А. Трофимов; А. К. Шишкина; Л. Я. Горштейн ВНЕСЕН Министерством химического и нефтяного машиностроения Член Коллегии А.М. Васильев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 марта 1980 г. № 1390 Взамен ГОСТ 14792-69

1. Настоящий стандарт распространяется на детали и заготовки, вырезаемые механизированной кислородной резкой из листовой углеродистой стали обыкновенного качества толщиной 5-100 мм и механизированной плазменно-дуговой резкой из листовой стали (углеродистой обыкновенного качества, высоколегированной коррозионностойкой, жаростойкой, жаропрочной) и листов алюминия и его сплавов толщиной 5-60 мм.

Стандарт устанавливает точность вырезаемых деталей и заготовок и показатели качества поверхности реза.

1. Класс точности вырезаемой детали или заготовки и показатели качества поверхности реза следует определять после удаления шлака и грата с поверхности реза.
2. Классы точности и предельные отклонения размеров вырезаемых деталей и заготовок от номинальных размеров должны соответствовать указанным в табл. 1.
3. Предельные отклонения вырезаемых деталей и заготовок от .прямолинейности устанавливаются в половинном размере от норм, указанных в табл. 1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | Таблица 1 |  |
|  |  |  | мм | |  |  |  |  |
|  |  |  | Предельные отклонения при номинальных | | | | |  |
| Классы | Способы резки | Толщина |  |  | размерах детали или заготовки | | |  |
| точности | листа | До |  | Св. 500 до | Св. 1500 до | Св. 2500 до |  |
|  |  |  |
|  |  |  | 500 |  | 1500 | 2500 | 5000 |  |
|  | Кислородная и | 5-30 | ±1,0 |  | ±1,5 | ±2,0 | ±2,5 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  | ГОСТ 14792-80 | |  |  |  |
|  | 1 |  | плазменно-дуговая |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 31-60 | ±1,0 | ±1,5 | ±2,0 | ±2,5 |  |
|  |  |  | Кислородная | 61-100 | ±1,5 | ±2,0 | ±2,5 | ±3,0 |  |
|  |  |  | Кислородная и | 5-30 | ±2,0 | ±2,5 | ±3,0 | ±3,5 |  |
|  | 2 |  | плазменно-дуговая | 31-60 | ±2,5 | ±3,0 | ±3,5 | ±4,0 |  |
|  |  |  | Кислородная | 61-100 | ±3,0 | ±3,5 | ±4,0 | ±4,5 |  |
|  |  |  | Кислородная и | 5-30 | ±3,5 | ±3,5 | ±4,0 | ±4,5 |  |
|  | 3 |  | плазменно-дуговая | 31-60 | ±4,0 | ±4,0 | ±4,5 | ±5,0 |  |
|  |  |  | Кислородная | 61-100 | ±4,5 | ±4,5 | ±5,0 | ±5,5 |  |

Примечание. Детали и заготовки следует измерять с погрешностью не более 0,5 мм.

1. Качество поверхности реза определяется сочетанием следующих показателей: отклонение поверхности реза от перпендикулярности, шероховатость поверхности реза, зона термического влияния.
2. Наибольшее отклонение поверхности реза от перпендикулярности (черт. 1) устанавливается в зависимости от толщины разрезаемого металла.



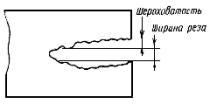
- отклонение поверхности реза от перпендикулярности Черт.1

Классы вырезаемых деталей и заготовок в зависимости от наибольших отклонений поверхности реза от перпендикулярности и наибольшие отклонения поверхности реза от перпендикулярности должны соответствовать указанным в табл.2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | Таблица 2 | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Классы | Способы резки | Нормы при толщине разрезаемого металла, мм | | | |  |
| 5-12 | 13-30 | 31-60 | 61-100 |  |  |
|  |  |  |  |
| 1 | Кислородная | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 |  |  |
| Плазменно-дуговая | 0,4 | 0,5 | 0,7 | - |  |  |
|  |  |  |
| 2 | Кислородная | 0,5 | 0,7 | 1,0 | 1,5 |  |  |
| Плазменно-дуговая | 1,0 | 1,2 | 1,6 | - |  |  |
|  |  |  |
| 3 | Кислородная | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 |  |  |
| Плазменно-дуговая | 2,3 | 3,0 | 4,0 | - |  |  |
|  |  |  |

Примечание. Радиус оплавления r верхней кромки не должен превышать 2 мм.

7. Шероховатость поверхности реза (черт. 2) следует определять измерением высоты неровностей профиля по 10 точкам на базовой длине 8 мм.



Черт.2

При этом шероховатость поверхности реза измеряют для толщин разрезаемого металла до 60 мм в середине толщины, свыше 60 мм - в двух местах, отступая от верхней и нижней кромок

ГОСТ 14792-80

на 10 мм.

Классы вырезаемых деталей и заготовок в зависимости от шероховатости поверхности реза и наибольшие значения высоты неровностей профиля Rz должны соответствовать указанным в

табл. 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | Таблица 3 | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Классы | Способы резки | Нормы при толщине разрезаемого металла, мм | | | |  |
| 5-12 | 13-30 | 31-60 | 61-100 |  |  |
|  |  |  |  |
| 1 | Кислородная | 0,050 | 0,060 | 0,070 | 0,085 |  |  |
| Плазменно-дуговая | 0,050 | 0,060 | 0,070 | - |  |  |
|  |  |  |
| 2 | Кислородная | 0,080 | 0,160 | 0,250 | 0,500 |  |  |
| Плазменно-дуговая | 0,100 | 0,200 | 0,320 | - |  |  |
|  |  |  |
| 3 | Кислородная | 0,160 | 0,250 | 0,500 | 1,000 |  |  |
| Плазменно-дуговая | 0,200 | 0,320 | 0,630 | - |  |  |
|  |  |  |

Примечание. На поверхности реза допускаются отдельные неровности, превышающие нормы шероховатости, указанные в таблице, величина и число которых устанавливается в технологической документации в зависимости от требований к вырезаемой детали или заготовке.

8. Зона термического влияния устанавливается только для плазменно-дуговой резки. Трещины в зоне термического влияния и в зоне оплавленного металла не допускаются. Классы вырезаемых деталей и заготовок в зависимости от наибольшего значения зоны термического влияния и наибольшие значения зоны термического влияния должны соответствовать указанным в табл. 4.

Таблица 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Классы | Нормы при толщине разрезаемого металла (для алюминиевых сплавов), мм | | |  |
| 5-12 | 13-30 | 31-60 |  |
|  |  |
| 1 | 0,1 | 0,2 | 0,4 |  |
| 2 | 0,4 | 0,8 | 1,6 |  |
| 3 | 0,8 | 1,6 | 3,2 |  |

Примечания:

1. Значение зоны термического влияния включает толщину зоны оплавленного металла.
2. Толщина зоны термического влияния измеряется от фактически полученной поверхности.
3. Нормы для углеродистых сталей удваиваются, а для сталей аустенитного класса уменьшаются в два раза.
4. Классы вырезаемой детали или заготовки должны быть указаны в технологической документации на детали и заготовки и в нормативно-технической документации на машины для кислородной и плазменно-дуговой резки металлов и обозначены четырехзначным числом, указывающим класс точности вырезаемой детали или заготовки (табл. 1) и классы в зависимости от отклонения поверхности реза от перпендикулярности (табл. 2), шероховатости поверхности реза (табл. 3) и значения зоны термического влияния (табл. 4).

Если какой-либо показатель не определяют, то вместо его обозначения ставят 0. Перед четырехзначным числом должно быть указано обозначение способа резки: К - кислородная резка; П - плазменно-дуговая резка.

Пример условного обозначения классов детали или заготовки, вырезаемой плазменно-дуговой резкой, 1-го класса точности, 2-го класса в зависимости от отклонения поверхности

реза от перпендикулярности, при отсутствии требований к шероховатости реза, 2-го класса в зависимости от значения зоны термического влияния:

П 1202 ГОСТ 14792-80

Текст документа сверен по: официальное издание Госстандарт СССР - М.: Издательство стандартов, 1980