# [Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 989н"Об утверждении профессионального стандарта "Резчик термической резки металлов"](http://ivo.garant.ru/document?id=71196408&sub=0)

В соответствии с [пунктом 16](http://ivo.garant.ru/document?id=70204190&sub=1016) Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных [постановлением](http://ivo.garant.ru/document?id=70204190&sub=0) Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266), приказываю:

Утвердить прилагаемый [профессиональный стандарт](#sub_1000) "Резчик термической резки металлов".

|  |  |
| --- | --- |
| Министр | М.А. Топилин |

Зарегистрировано в Минюсте РФ 30 декабря 2015 г.

Регистрационный N 40403

ГАРАНТ:

См. [справку](http://ivo.garant.ru/document?id=57646200&sub=0) о профессиональных стандартах

# Профессиональный стандартРезчик термической резки металлов(утв. [приказом](#sub_0) Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 989н)

|  |  |
| --- | --- |
|  | 676 |
|  | Регистрационный номер |

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Термическая резка металлов |  | 40.114 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Выполнение термической резки металлов при производстве (изготовлении, реконструкции, монтаже, ремонте и утилизации) конструкций различного назначения |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [7212](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7212) | Сварщики и газорезчики | - | - |
| (код [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0)[\*(1)](#sub_10001)) | (наименование) | (код [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0)) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| [09.10.2](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=9102) | Предоставление услуг по монтажу, ремонту и демонтажу буровых вышек |
| [09.90](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=990) | Предоставление услуг в других областях добычи полезных ископаемых |
| [24.10](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2410) | Производство чугуна, стали и ферросплавов |
| [24.20](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2420) | Производство стальных труб, полых профилей и фитингов |
| [24.31](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2431) | Производство стальных прутков и сплошных профилей методом холодного волочения |
| [24.32](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2432) | Производство холоднотянутого штрипса |
| [24.33](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2433) | Производство профилей с помощью холодной штамповки или гибки |
| [24.42](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2442) | Производство алюминия |
| [24.43](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2443) | Производство свинца, цинка и олова |
| [24.44](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2444) | Производство меди |
| [24.45](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2445) | Производство прочих цветных металлов |
| [24.51](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2451) | Литье чугуна |
| [24.52](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2452) | Литье стали |
| [24.53](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2453) | Литье легких металлов |
| [24.54](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2454) | Литье прочих цветных металлов |
| [25.11](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2511) | Производство строительных металлических конструкций, изделий и их частей |
| [25.12](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2512) | Производство металлических дверей и окон |
| [25.21](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2521) | Производство радиаторов и котлов центрального отопления |
| [25.29](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2529) | Производство прочих металлических цистерн, резервуаров и емкостей |
| [25.30](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2530) | Производство паровых котлов, кроме котлов центрального отопления |
| [25.40](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2540) | Производство оружия и боеприпасов |
| [25.62](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2562) | Обработка металлических изделий механическая |
| [25.91](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2591) | Производство металлических бочек и аналогичных емкостей |
| [25.93](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2593) | Производство изделий из проволоки, цепей и пружин |
| [25.99](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2599) | Производство прочих готовых металлических изделий, не включенных в другие группировки |
| [26.51](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2651) | Производство инструментов и приборов для измерения, тестирования и навигации |
| [26.60](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2660) | Производство облучающего и электротерапевтического оборудования, применяемого в медицинских целях |
| [27.11](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2711) | Производство электродвигателей, электрогенераторов и трансформаторов |
| [27.20](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2720) | Производство электрических аккумуляторов и аккумуляторных батарей |
| [27.51](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2751) | Производство бытовых электрических приборов |
| [27.52](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2752) | Производство бытовых неэлектрических приборов |
| [27.90](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2790) | Производство прочего электрического оборудования |
| [28.11](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2811) | Производство двигателей и турбин, кроме авиационных, автомобильных и мотоциклетных двигателей |
| [28.12](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2812) | Производство гидравлического и пневматического силового оборудования |
| [28.13](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2813) | Производство прочих насосов и компрессоров |
| [28.14](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2814) | Производство прочих кранов и клапанов |
| [28.15](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2815) | Производство подшипников, зубчатых передач, элементов механических передач и приводов |
| [28.21](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2821) | Производство печей, термокамер и печных горелок |
| [28.22](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2822) | Производство подъемно-транспортного оборудования |
| [28.24](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2824) | Производство ручных инструментов с механизированным приводом |
| [28.25](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2825) | Производство промышленного холодильного и вентиляционного оборудования |
| [28.29](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2829) | Производство прочих машин и оборудования общего назначения, не включенного в другие группировки |
| [28.30](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2830) | Производство машин и оборудования для сельского и лесного хозяйства |
| [28.41](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2841) | Производство металлообрабатывающего оборудования |
| [28.49](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2849) | Производство прочих станков |
| [28.91](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2891) | Производство машин и оборудования для металлургии |
| [28.92](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2892) | Производство машин и оборудования для добычи полезных ископаемых и строительства |
| [28.93](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2893) | Производство машин и оборудования для производства пищевых продуктов, напитков и табачных изделий |
| [28.94](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2894) | Производство машин и оборудования для изготовления текстильных, швейных, меховых и кожаных изделий |
| [28.95](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2895) | Производство машин и оборудования для изготовления бумаги и картона |
| [28.96](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2896) | Производство машин и оборудования для переработки пластмасс и резины |
| [28.99](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2899) | Производство прочих машин и оборудования специального назначения, не включенных в другие группировки |
| [29.10](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2910) | Производство автотранспортных средств |
| [29.20](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2920) | Производство кузовов для автотранспортных средств; производство прицепов и полуприцепов |
| [29.31](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2931) | Производство электрического и электронного оборудования для автотранспортных средств |
| [29.32](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=2932) | Производство прочих комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств |
| [30.11](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3011) | Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций |
| [30.12](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3012) | Строительство прогулочных и спортивных судов |
| [30.20](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3020) | Производство железнодорожных локомотивов и подвижного состава |
| [30.30](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3030) | Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования |
| [30.40](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3040) | Производство военных боевых машин |
| [30.91](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3091) | Производство мотоциклов |
| [30.92](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3092) | Производство велосипедов и инвалидных колясок |
| [30.99](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3099) | Производство прочих транспортных средств и оборудования, не включенных в другие группировки |
| [31.01](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3101) | Производство мебели для офисов и предприятий торговли |
| [31.09](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3109) | Производство прочей мебели |
| [32.30](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3230) | Производство спортивных товаров |
| [32.50](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3250) | Производство медицинских инструментов и оборудования |
| [32.99](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3299) | Производство прочих готовых изделий, не включенных в другие группировки |
| [33.11](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3311) | Ремонт металлоизделий |
| [33.12](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3312) | Ремонт машин и оборудования |
| [33.15](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3315) | Ремонт и техническое обслуживание судов и лодок |
| [33.16](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3316) | Ремонт и техническое обслуживание летательных аппаратов, включая космические |
| [33.17](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3317) | Ремонт и техническое обслуживание прочих транспортных средств и оборудования |
| [33.19](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3319) | Ремонт прочего оборудования |
| [33.20](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3320) | Монтаж промышленных машин и оборудования |
| [38.31](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3831) | Демонтаж техники, не подлежащей восстановлению |
| [38.32](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=3832) | Утилизация отсортированных материалов |
| [41.20](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=4120) | Строительство жилых и нежилых зданий |
| [42.11](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=4211) | Строительство автомобильных дорог и автомагистралей |
| [42.12](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=4212) | Строительство железных дорог и метро |
| [42.13](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=4213) | Строительство мостов и тоннелей |
| [42.21](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=4221) | Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения |
| [42.22](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=4222) | Строительство коммунальных объектов для обеспечения электроэнергией и телекоммуникациями |
| [42.91](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=4291) | Строительство водных сооружений |
| [42.99](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=4299) | Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки |
| [43.11](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=4311) | Разборка и снос зданий |
| [43.12](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=4312) | Подготовка строительной площадки |
| [43.21](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=4321) | Производство электромонтажных работ |
| [43.22](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=4322) | Производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха |
| [43.29](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=4329) | Производство прочих строительно-монтажных работ |
| [43.99](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=4399) | Работы строительные специализированные прочие, не включенные в другие группировки |
| (код [ОКВЭД](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=0)[\*(2)](#sub_10002)) | (наименование вида экономической деятельности) |

# II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Выполнение ручной термической разделительной резки металлов | 2 | Выполнение ручной кислородной разделительной резки | А/01.2 | 2 |
| Выполнение ручной плазменной разделительной резки | А/02.2 |
| В | Выполнение ручной термической разделительной (заготовительной, чистовой) и поверхностной резки металлов | 3 | Выполнение ручной кислородной разделительной (заготовительной, чистовой) и поверхностной резки | В/01.3 | 3 |
| Выполнение ручной плазменной разделительной (заготовительной, чистовой) и поверхностной резки | В/02.3 |
| С | Выполнение автоматической и роботизированной термической резки металлов | 3 | Выполнение автоматической кислородной резки | С/01.3 | 3 |
| Выполнение автоматической лазерной резки | С/02.3 |
| Выполнение автоматической плазменной резки | С/03.3 |
| Выполнение роботизированной термической резки | С/04.3 |
| D | Выполнение автоматической термической резки металлов с настройкой и регулировкой оборудования | 4 | Выполнение автоматической кислородной резки с настройкой и регулировкой оборудования | D/01.4 | 4 |
| Выполнение автоматической лазерной резки с настройкой и регулировкой оборудования | D/02.4 |
| Выполнение автоматической плазменной резки с настройкой и регулировкой оборудования | D/03.4 |
| Е | Выполнение роботизированной термической резки металлов с программированием и настройкой оборудования | 5 | Выполнение роботизированной термической резки с программированием и настройкой единичного робота-манипулятора | Е/01.5 | 5 |
| Выполнение роботизированной термической резки с программированием и настройкой роботизированного комплекса | Е/02.5 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение ручной термической разделительной резки металлов | Код | А | Уровень квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Резчик ручной кислородной резкиРезчик ручной плазменной резкиРезчик ручной термической резкиГазорезчик |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образованиеПрофессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000)[\*(3)](#sub_10003)Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе[\*(4)](#sub_10004)Прохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=85522&sub=1000)[\*(5)](#sub_10005)Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок[\*(6)](#sub_10006)Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов, работающих под давлением[\*(7)](#sub_10007) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7212](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7212) | Сварщики и газорезчики |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=500)[\*(8)](#sub_10008) | [§ 3](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=530) | Газорезчик 3-го разряда |
| [§ 4](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=540) | Газорезчик 4-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0)[\*(9)](#sub_10009) | [11618](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=11618) | Газорезчик |
| [15327](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=15327) | Обработчик поверхностных пороков металла |
| [17880](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=17880) | Резчик бетонных и железобетонных изделий |

3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение ручной кислородной разделительной резки | Код | А/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации |
| Подготовка рабочего места для резки и средств индивидуальной защиты |
| Проверка работоспособности и исправности оборудования |
| Размещение металла на технологической оснастке для выполнения резки |
| Проверка металла на наличие ржавчины, окалины, краски и других загрязнений |
| Зачистка поверхности металла |
| Выполнение разметки металла под прямолинейную резку |
| Установка на резаке мундштуков, соответствующих толщине разрезаемого металла, проверка редукторов, водяного затвора, шлангов, резака, вентилей баллонов, присоединение шлангов к резаку и источникам газов, установка необходимого давления газов |
| Зажигание и регулировка пламени |
| Выполнение ручной кислородной разделительной прямолинейной резки металлического лома, листов, труб, профильного проката |
| Снятие и складирование вырезанных деталей и отходов |
| Контроль с применением измерительного инструмента полученных в результате резки деталей на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Необходимые умения | Выполнять подготовку металла к резке |
| Определять работоспособность и исправность технологической оснастки, оборудования для ручной кислородной разделительной резки и выполнять его подготовку |
| Выполнять настройку и регулировку оборудования и параметров для ручной кислородной резки |
| Выполнять разметку металла под резку |
| Пользоваться техникой ручной кислородной разделительной резки |
| Определять неисправности в работе оборудования для резки по внешнему виду поверхности реза |
| Применять измерительный инструмент для контроля полученных в результате резки деталей |
| Необходимые знания | Основные группы и марки металлов, подлежащих резке, их свойства |
| Свойства газов и горючих жидкостей, применяемых при кислородной резке |
| Технологическая оснастка для ручной кислородной разделительной резки |
| Оборудование, аппаратура, контрольно-измерительные приборы для ручной кислородной резки, их область применения, устройство, правила эксплуатации |
| Технология ручной разделительной кислородной резки |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Требования, предъявляемые к качеству реза |
| Основные понятия о деформациях металлов при термической резке |
| Правила эксплуатации газовых баллонов |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ по термической резке |
| Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение ручной плазменной разделительной резки | Код | А/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации |
| Подготовка рабочего места для резки и средств индивидуальной защиты |
| Проверка работоспособности и исправности оборудования |
| Размещение металла на технологической оснастке для выполнения резки |
| Проверка металла на наличие ржавчины, окалины, краски и других загрязнений |
| Зачистка поверхности металла под термическую резку |
| Выполнение разметки металла под прямолинейную резку |
| Подсоединение охлаждающей и газовой аппаратуры, регулировка расхода охлаждающей жидкости, плазмообразующего газа и величины тока |
| Зажигание плазмотрона (плазменного резака) |
| Выполнение ручной плазменной разделительной прямолинейной резки металлического лома, листов, труб, профильного проката |
| Снятие и складирование вырезанных деталей и отходов |
| Контроль с применением измерительного инструмента полученных в результате резки деталей на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Необходимые умения | Выполнять подготовку металла к резке |
| Определять работоспособность и исправность технологической оснастки, оборудования для ручной плазменной резки и осуществлять его подготовку |
| Выполнять ручную настройку и регулировку оборудования и параметров для ручной плазменной резки |
| Выполнять разметку металла под резку |
| Пользоваться техникой ручной плазменной разделительной резки |
| Определять неисправности в работе оборудования для плазменной резки по внешнему виду поверхности реза |
| Применять измерительный инструмент для контроля полученных в результате резки деталей |
| Необходимые знания . | Основные группы и марки металлов, подлежащих резке, их свойства |
| Свойства газов, применяемых при плазменной резке |
| Технологическая оснастка для ручной плазменной резки |
| Оборудование, аппаратура, контрольно-измерительные приборы для ручной плазменной резки, их область применения, устройство, правила эксплуатации |
| Технология ручной плазменной резки |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Требования, предъявляемые к качеству реза |
| Основные понятия о деформациях металлов при термической резке |
| Правила эксплуатации газовых баллонов |
| [Правила](http://ivo.garant.ru/document?id=12029664&sub=1000) технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ по термической резке |
| Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение ручной термической разделительной (заготовительной, чистовой) и поверхностной резки металлов | Код | В | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Резчик ручной кислородной резкиРезчик ручной плазменной резкиРезчик ручной термической резкиГазорезчик |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образованиеПрофессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех месяцев работы в области термической резки металла по второму уровню квалификации |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000)Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программеПрохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=85522&sub=1000)Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановокПрохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов, работающих под давлением |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7212](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7212) | Сварщики и газорезчики |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=500) | [§ 4](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=540) | Газорезчик 4-го разряда |
| [§ 5](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=550) | Газорезчик 5-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) | [11618](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=11618) | Газорезчик |
| [15327](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=15327) | Обработчик поверхностных пороков металла |
| [17880](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=17880) | Резчик бетонных и железобетонных изделий |

3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение ручной кислородной разделительной (заготовительной, чистовой) и поверхностной резки | Код | В/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией [А/01.2](#sub_10311) "Выполнение ручной кислородной разделительной резки" настоящего профессионального стандарта |
| Выполнение разметки металла под резку деталей с криволинейным контуром |
| Выполнение ручной кислородной разделительной заготовительной резки деталей с криволинейным контуром |
| Выполнение ручной кислородной разделительной чистовой резки деталей с криволинейным контуром с подготовкой кромок деталей под сварку |
| Выполнение ручной кислородной поверхностной резки деталей |
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией [А/01.2](#sub_10311) "Выполнение ручной кислородной разделительной резки" настоящего профессионального стандарта |
| Выполнять разметку деталей с криволинейным контуром |
| Пользоваться техникой ручной кислородной разделительной (заготовительной, чистовой) резки деталей с криволинейным контуром и с подготовкой кромок деталей под сварку |
| Пользоваться техникой ручной кислородной поверхностной резки |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией [А/01.2](#sub_10311) "Выполнение ручной кислородной разделительной резки" настоящего профессионального стандарта |
| Технология ручной кислородной разделительной (заготовительной, чистовой) резки деталей |
| Технология ручной кислородной поверхностной резки |
| Способы подготовки кромок деталей под сварку |
| Виды разделки кромок деталей под сварку |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение ручной плазменной разделительной (заготовительной, чистовой) и поверхностной резки | Код | В/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией [А/02.2](#sub_10312) "Выполнение ручной плазменной разделительной резки" настоящего профессионального стандарта |
| Выполнение разметки металла под резку деталей с криволинейным контуром |
| Выполнение ручной плазменной разделительной заготовительной резки деталей с криволинейным контуром |
| Выполнение ручной плазменной разделительной чистовой резки деталей с криволинейным контуром с подготовкой кромок деталей под сварку |
| Выполнение ручной плазменной поверхностной резки деталей |
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией [А/02.2](#sub_10312) "Выполнение ручной плазменной разделительной резки" настоящего профессионального стандарта |
| Выполнять разметку деталей с криволинейным контуром |
| Пользоваться техникой ручной плазменной разделительной (заготовительной, чистовой) резки деталей с криволинейным контуром и с подготовкой кромок деталей под сварку |
| Пользоваться техникой ручной плазменной поверхностной резки |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией [А/02.2](#sub_10312) "Выполнение ручной плазменной разделительной резки" настоящего профессионального стандарта |
| Технология ручной плазменной разделительной (заготовительной, чистовой) резки деталей с криволинейным контуром |
| Технология ручной плазменной поверхностной резки |
| Способы подготовки кромок деталей под сварку |
| Виды разделки кромок деталей под сварку |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение автоматической и роботизированной термической резки металлов | Код | С | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Оператор автоматической кислородной резкиОператор автоматической плазменной резкиОператор автоматической лазерной резкиОператор роботизированной термической резки |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образованиеПрофессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000)Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программеПрохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=85522&sub=1000)Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановокПрохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов, работающих под давлением |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7212](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7212) | Сварщики и газорезчики |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=500) | [§ 1](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=510) | Газорезчик 1-го разряда |
| [§ 2](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=520) | Газорезчик 2-го разряда |
| [§ 20](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=5200) | Оператор лазерных установок 3-го разряда |
| [§ 24](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=5240) | Оператор проекционной аппаратуры и газорезательных машин 2-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) | [11618](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=11618) | Газорезчик |
| [15327](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=15327) | Обработчик поверхностных пороков металла |
| [15926](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=15926) | Оператор проекционной аппаратуры и газорезательных машин |
| [17880](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=17880) | Резчик бетонных и железобетонных изделий |

3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение автоматической кислородной резки | Код | С/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации |
| Проверка работоспособности и исправности автоматического оборудования и технологической оснастки |
| Размещение металла на технологической оснастке для выполнения резки |
| Проверка металла на наличие ржавчины, окалины, краски и других загрязнений |
| Зачистка поверхности металла под термическую резку |
| Установка на оборудовании и аппаратуре параметров технологического процесса автоматической кислородной резки |
| Выполнение автоматической кислородной резки |
| Снятие и складирование вырезанных деталей и отходов |
| Контроль с применением измерительного инструмента полученных в результате резки деталей на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Необходимые умения | Оценивать работоспособность, исправность технологической оснастки и оборудования для автоматической кислородной резки |
| Выполнять подготовку металла под кислородную резку |
| Выбирать порядок и направление вырезки деталей различной сложности в раскройном листе |
| Контролировать процесс автоматической кислородной резки и работу оборудования |
| Применять измерительный инструмент для контроля полученных в результате резки деталей |
| Необходимые знания | Основные группы и марки металлов, подлежащих резке, их свойства |
| Свойства газов, применяемых при кислородной резке |
| Технологическая оснастка для автоматической кислородной резки, ее область применения, устройство, правила эксплуатации, возможные неисправности и способы их устранения |
| Оборудование, аппаратура, контрольно-измерительные приборы для автоматической кислородной резки, их область применения, устройство, правила эксплуатации и возможные неполадки |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Требования, предъявляемые к качеству реза |
| Основные понятия о деформациях металлов при термической резке |
| Правила эксплуатации газовых баллонов |
| [Правила](http://ivo.garant.ru/document?id=12029664&sub=1000) технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ по термической резке |
| Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение автоматической лазерной резки | Код | С/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации |
| Проверка работоспособности и исправности автоматического оборудования и технологической оснастки |
| Размещение материала на технологической оснастке для выполнения резки |
| Проверка материала на наличие ржавчины, окалины, краски и других загрязнений |
| Зачистка поверхности материала под термическую резку |
| Установка на оборудовании и аппаратуре параметров технологического процесса автоматической лазерной резки |
| Выполнение автоматической лазерной резки |
| Снятие и складирование вырезанных деталей и отходов |
| Контроль с применением измерительного инструмента полученных в результате резки деталей на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Необходимые умения | Оценивать работоспособность, исправность технологической оснастки и оборудования для автоматической лазерной резки |
| Выполнять подготовку металлических и иных материалов под лазерную резку |
| Выбирать порядок и направление вырезки деталей различной сложности в раскройном листе |
| Контролировать процесс автоматической лазерной резки и работу оборудования |
| Применять измерительный инструмент для контроля полученных в результате резки деталей |
| Необходимые знания | Основные группы и марки материалов, подлежащих резке, их свойства |
| Свойства газов, применяемых при лазерной резке |
| Технологическая оснастка для автоматической лазерной резки, ее область применения, устройство, правила эксплуатации и возможные неполадки |
| Оборудование, аппаратура, контрольно-измерительные приборы для автоматической лазерной резки, их область применения, устройство, правила эксплуатации и возможные неполадки |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Требования, предъявляемые к качеству реза |
| Основные понятия о деформациях металлических и иных материалов при термической резке |
| Правила эксплуатации газовых баллонов |
| [Правила](http://ivo.garant.ru/document?id=12029664&sub=1000) технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ по термической резке |
| Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение автоматической плазменной резки | Код | С/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации |
| Проверка работоспособности и исправности автоматического оборудования и технологической оснастки |
| Размещение металла на технологической оснастке для выполнения резки |
| Проверка металла на наличие ржавчины, окалины, краски и других загрязнений |
| Зачистка поверхности металла под термическую резку |
| Установка на оборудовании и аппаратуре параметров технологического процесса автоматической плазменной резки |
| Выполнение автоматической плазменной резки |
| Снятие и складирование вырезанных деталей и отходов |
| Контроль с применением измерительного инструмента полученных в результате резки деталей на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Необходимые умения | Оценивать работоспособность, исправность технологической оснастки и оборудования для автоматической плазменной резки |
| Осуществлять подготовку металла под плазменную резку |
| Выбирать порядок и направление вырезки деталей различной сложности в раскройном листе |
| Контролировать процесс автоматической плазменной резки и работу оборудования |
| Применять измерительный инструмент для контроля полученных в результате резки деталей |
| Необходимые знания | Основные группы и марки металлов, подлежащих резке, их свойства |
| Свойства газов, применяемых при плазменной резке |
| Технологическая оснастка для автоматической плазменной резки, ее область применения,устройство, правила эксплуатации и возможные неполадки |
| Оборудование, аппаратура, контрольно-измерительные приборы для автоматической плазменной резки, их область применения, устройство, правила эксплуатации и возможные неполадки |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Требования, предъявляемые к качеству реза |
| Основные понятия о деформациях металлов при термической резке |
| Правила эксплуатации газовых баллонов |
| [Правила](http://ivo.garant.ru/document?id=12029664&sub=1000) технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ по термической резке |
| Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте |
| Другие характеристики | - |

3.3.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение роботизированной термической резки | Код | С/04.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации |
| Проверка работоспособности и исправности автоматического оборудования и технологической оснастки |
| Размещение металлических и иных материалов на технологической оснастке для выполнения резки |
| Проверка материалов на наличие ржавчины, окалины, краски и других загрязнений |
| Зачистка поверхности материала под термическую резку |
| Выбор программы резки в соответствии с производственным заданием, конструкторской и производственно-технологической документацией |
| Проверка системы безопасности оборудования для роботизированной термической резки (при ее наличии) |
| Запуск и проверка работы оборудования для роботизированной термической резки по заданной траектории без выполнения резки |
| Выполнение роботизированной термической резки |
| Снятие и складирование вырезанных деталей и отходов |
| Контроль с применением измерительного инструмента полученных в результате резки деталей на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Необходимые умения | Оценивать работоспособность, исправность технологической оснастки и оборудования для роботизированной термической резки |
| Выполнять подготовку металлических и иных материалов под термическую резку |
| Применять программное обеспечение (выбирать программы резки) для роботизированной термической резки |
| Выполнять комплекс действий, направленных на устранение аварийной ситуации при использовании оборудования для роботизированной термической резки |
| Прогнозировать возникновение нештатных ситуаций в зависимости от положения робота |
| Контролировать процесс роботизированной резки и работу оборудования |
| Применять измерительный инструмент для контроля полученных в результате резки деталей |
| Необходимые знания | Основные группы и марки материалов, подлежащих резке, их свойства |
| Свойства газов, применяемых при термической резке |
| Оборудование и технологическая оснастка для роботизированной резки |
| Аппаратура, контрольно-измерительные приборы, применяемые в составе оборудования для роботизированной резки |
| Основы программирования оборудования для роботизированной термической резки: основные системы и программное обеспечение робота; правила настройки и подготовки робота; понятие калибровки и юстировки робота; активация инструмента; понятие системы координат; программирование движения и основные принципы написания; программное обеспечение робота; работа с различными инструментами; написание простых программ для резки |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Требования, предъявляемые к качеству реза |
| Основные понятия о деформациях металлических и иных материалов при термической резке |
| Правила эксплуатации газовых баллонов |
| [Правила](http://ivo.garant.ru/document?id=12029664&sub=1000) технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ по термической резке |
| Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение автоматической термической резки металлов с настройкой и регулировкой оборудования | Код | D | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Резчик-оператор установок кислородной резкиРезчик-оператор установок плазменной резкиРезчик-оператор установок лазерной резки |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащихДополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев работы в области термической резки металла по третьему уровню квалификации |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000)Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программеПрохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=85522&sub=1000)Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановокПрохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов, работающих под давлением |
| Другиехарактеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7212](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7212) | Сварщики и газорезчики |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=500) | [§ 5](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=550) | Газорезчик 5-го разряда |
| [§ 25](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=5250) | Оператор проекционной аппаратуры и газорезательных машин 4-го разряда |
| [§ 22](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=5220) | Оператор лазерных установок 5-го разряда |
| [§ 23](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=5230) | Оператор лазерных установок 6-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) | [11618](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=11618) | Газорезчик |
| [15327](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=15327) | Обработчик поверхностных пороков металла |
| [15926](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=15926) | Оператор проекционной аппаратуры и газорезательных машин |
| [ОКСО](http://ivo.garant.ru/document?id=86755&sub=0)[\*(10)](#sub_10010) | [150203](http://ivo.garant.ru/document?id=86755&sub=150203) | Сварочное производство |

3.4.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение автоматической кислородной резки с настройкой и регулировкой оборудования | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией [С/01.3](#sub_10331) "Выполнение автоматической кислородной резки" настоящего профессионального стандарта |
| Выполнение настройки оборудования для автоматической кислородной резки |
| Выбор и регулировка режимов автоматической кислородной резки |
| Выполнение автоматической кислородной резки с регулировкой параметров оборудования в процессе резки |
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией [С/01.3](#sub_10331) "Выполнение автоматической кислородной резки" настоящего профессионального стандарта |
| Определять нарушения режимов по внешнему виду реза и обрабатываемых поверхностей |
| Выполнять настройку и регулировку оборудования для автоматической кислородной резки, в том числе в процессе выполнения резки |
| Контролировать работу оборудования для автоматической кислородной резки с использованием контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией [С/01.3](#sub_10331) "Выполнение автоматической кислородной резки" настоящего профессионального стандарта |
| Конструкция оборудования для автоматической кислородной резки (электрические, кинематические схемы), причины возникновения неисправностей и способы их устранения |
| Функциональные и принципиальные электрические схемы, чертежи механизмов и узлов используемого оборудования |
| Другие характеристики | - |

3.4.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение автоматической лазерной резки с настройкой и регулировкой оборудования | Код | D/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией [С/02.3](#sub_10332) "Выполнение автоматической лазерной резки" настоящего профессионального стандарта |
| Выполнение настройки оборудования для автоматической лазерной резки |
| Выбор и регулировка режимов автоматической лазерной резки |
| Выполнение автоматической лазерной резки с регулировкой параметров оборудования в процессе резки |
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией [С/02.3](#sub_10332) "Выполнение автоматической лазерной резки" настоящего профессионального стандарта |
| Определять нарушения режимов по внешнему виду реза и обрабатываемых поверхностей |
| Выполнять настройку и регулировку оборудования для автоматической лазерной резки, в том числе в процессе выполнения резки |
| Выполнять юстировку резонаторов и системы транспортирования и фокусирования лазерного излучения |
| Контролировать работу оборудования для автоматической лазерной резки с использованием контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией [С/02.3](#sub_10332) "Выполнение автоматической лазерной резки" настоящего профессионального стандарта |
| Конструкция оборудования для автоматической лазерной резки (электрические, кинематические схемы), причины возникновения неисправностей и способы их устранения |
| Функциональные и принципиальные электрические схемы, чертежи механизмов и узлов используемого оборудования |
| Другие характеристики | - |

3.4.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение автоматической плазменной резки с настройкой и регулировкой оборудования | Код | D/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией [С/03.3](#sub_10333) "Выполнение автоматической плазменной резки" настоящего профессионального стандарта |
| Выполнение настройки оборудования для автоматической плазменной резки |
| Выбор и регулировка режимов автоматической плазменной резки |
| Выполнение автоматической плазменной резки с регулировкой параметров оборудования в процессе резки |
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией [С/03.3](#sub_10333) "Выполнение автоматической плазменной резки" настоящего профессионального стандарта |
| Определять нарушения режимов по внешнему виду реза и обрабатываемых поверхностей |
| Выполнять настройку и регулировку оборудования для автоматической плазменной резки, в том числе в процессе выполнения резки |
| Контролировать работу оборудования для автоматической плазменной резки с использованием контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией [С/03.3](#sub_10333)"Выполнение автоматической плазменной резки" настоящего профессионального стандарта |
| Конструкция оборудования для автоматической плазменной резки (электрические, кинематические схемы), причины возникновения неисправностей и способы их устранения |
| Функциональные и принципиальные электрические схемы, чертежи механизмов и узлов используемого оборудования |
| Другие характеристики | - |

3.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение роботизированной термической резки металлов с программированием и настройкой оборудования | Код | Е | Уровень квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Резчик-оператор установок роботизированной термической резки |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащихДополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев работы в области автоматической термической резки материалов по пятому уровню квалификации |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000)Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программеПрохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=85522&sub=1000)Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановокПрохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов, работающих под давлением |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7212](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7212) | Сварщики и газорезчики |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=500) | [§ 25](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=5250) | Оператор проекционной аппаратуры и газорезательных машин 4-го разряда |
| [§ 22](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=5220) | Оператор лазерных установок 5-го разряда |
| [§ 23](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=5230) | Оператор лазерных установок 6-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) | [11618](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=11618) | Газорезчик |
| [15926](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=15926) | Оператор проекционной аппаратуры и газорезательных машин |
| [ОКСО](http://ivo.garant.ru/document?id=86755&sub=0) | [150203](http://ivo.garant.ru/document?id=86755&sub=150203) | Сварочное производство |

3.5.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение роботизированной термической резки с программированием и настройкой единичного робота-манипулятора | Код | Е/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией [С/04.3](#sub_10334) "Выполнение роботизированной термической резки" настоящего профессионального стандарта |
| Разработка и настройка технологических программ по резке для единичного манипулятора |
| Проверка работоспособности и исправности оборудования для роботизированной резки |
| Устранение неисправности в работе единичного манипулятора |
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией [С/04.3](#sub_10334) "Выполнение роботизированной термической резки" настоящего профессионального стандарта |
| Создавать технологические программы для термической резки с применением робота-манипулятора |
| Конфигурировать цифровые и аналоговые входы/выходы робота, работать с системными переменными |
| Учитывать нагрузку на робота от дополнительного оборудования для повышения точности робота |
| Осуществлять взаимодействие робота с дополнительным оборудованием |
| Вносить изменения в технологические программы: траектории движения робота; типа движения робота (по прямой, по окружности, от точки к точке); последовательности выполнения операций; мест и количества точек измерений; частоты, амплитуды колебаний и задержки на кромках; последовательности смены инструмента |
| Выполнять ручную настройку параметров термической резки |
| Выполнять юстировку робота и калибровку инструмента |
| Настраивать конфигурацию цифровых и аналоговых входов/выходов робота |
| Устранять неисправности в работе оборудования для роботизированной резки |
| Определять неисправности в работе оборудования для роботизированной термической резки по внешнему виду обрабатываемых деталей |
| Определять предельные отклонения размеров обработанных деталей, в случае несоответствия производить выбраковку |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией [С/04.3](#sub_10334) "Выполнение роботизированной термической резки" настоящего профессионального стандарта |
| Методы программирования роботов |
| Структура программирования, концепция и реализация программ, правила написания подпрограмм и функций |
| Способы программирования движения манипулятора и работа с препроцессором |
| Методы управления выполнением программы, функции режима внешнего автоматического управления, правила работы с входами и выходами |
| Основы сервис-механики по обслуживанию робота |
| Другие характеристики | - |

3.5.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение роботизированной термической резки с программированием и настройкой роботизированного комплекса | Код | Е/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией [Е/01.5](#sub_10351) "Выполнение роботизированной термической резки с программированием и настройкой единичного робота-манипулятора" настоящего профессионального стандарта |
| Выполнение программирования роботизированного комплекса и настройки параметров термической резки роботизированного комплекса |
| Управление устройствами промышленной визуализации процесса резки и автоматического слежения за резкой (тепловыми, механическими, электромеханическими, магнитными, лазерными, оптическими) |
| Выполнение термической резки на роботизированном комплексе |
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией [Е/01.5](#sub_10351) "Выполнение роботизированной термической резки с программированием и настройкой единичного робота-манипулятора" настоящего профессионального стандарта |
| Настраивать совместную работу робота с другими устройствами, в том числе с другими роботами |
| Настраивать устройства промышленной визуализации процесса резки и автоматического слежения за резкой (тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические) |
| Интегрировать в программу взаимодействие робота с устройствами промышленной визуализации (тепловыми, механическими, электромеханическими, магнитными, лазерными, оптическими) процесса сварки с возможностью выбора автоматического слежения за резкой |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией [Е/01.5](#sub_10351) "Выполнение роботизированной термической резки с программированием и настройкой единичного робота-манипулятора" настоящего профессионального стандарта |
| Тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические устройства промышленной визуализации процессов термической резки, слежения за процессами резки |
| Методы и способы интеграции оборудования и устройств в роботизированный комплекс |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
| Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП (OOP)), город Москва |
| Исполнительный вице-президент | Кузьмин Дмитрий Владимирович |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Ассоциация НОСТРОЙ, город Москва |
| 2 | ГУП МО "Мособлгаз", город Люберцы, Московская область |
| 3 | НП "Национальное промышленное сварочное общество", город Краснодар |
| 4 | ОАО "АК "Транснефть", город Москва |
| 5 | ОАО "Мосгаз", город Москва |
| 6 | ОАО "Объединенная судостроительная корпорация", город Санкт-Петербург |
| 7 | ОАО ЦНИИС "НИЦ "Мосты", город Москва |
| 8 | ООО "Национальная экспертно-диагностическая компания", город Москва |
| 9 | 000 "НПП Сварка-74", город Челябинск |
| 10 | 000 "ШТОРМ", город Екатеринбург |
| 11 | ПАО "Газпром", город Москва |
| 12 | СРО НП "Национальное агентство контроля сварки", город Москва |
| 13 | ФГБОУ ВПО "Волгоградский государственный технический университет", город Волгоград |
| 14 | ФГБОУ ВПО "Донской государственный технический университет", город Ростов-на-дону |
| 15 | ФГБОУ ВПО "Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана", город Москва |
| 16 | ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный политехнический университет", город Санкт-Петербург |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\*(1) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) занятий

\*(2) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=0) видов экономической деятельности

\*(3) [Приказ](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=0) Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный N 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России [от 15 мая 2013 г. N 296н](http://ivo.garant.ru/document?id=70310156&sub=0) (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970) и [от 5 декабря 2014 г. N 801н](http://ivo.garant.ru/document?id=70760676&sub=0) (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный N 35848).

\*(4) [Постановление](http://ivo.garant.ru/document?id=70070244&sub=0) Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. N 390 "О противопожарном режиме" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 19, ст. 2415; 2014, N 9, ст. 906; 2015, N 11, ст. 1607).

\*(5) [Постановление](http://ivo.garant.ru/document?id=85522&sub=0) Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. N 1/29 "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций" (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный N 4209).

\*(6) [Приказ](http://ivo.garant.ru/document?id=70443150&sub=0) Минтруда России от 24 июля 2013 г. N 328н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный N 30593).

\*(7) [Приказ](http://ivo.garant.ru/document?id=70561606&sub=0) Ростехнадзора от 25 марта 2014 г. N 116 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" (зарегистрирован Минюстом России 19 мая 2014 г., регистрационный N 32326).

\*(8) Единый тарифно-квалификационный справочник, выпуск 2, [раздел](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=500) "Сварочное производство"

\*(9) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

\*(10) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=86755&sub=0) специальностей по образованию.