**Пояснительная записка**

**к проекту национального стандарта СТ РК 25901-4 «Сварка и родственные процессы. Словарь. Часть 4. Дуговая сварка»**

**1 Техническое обоснование разработки стандарта**

Дуговая сварка является одним из видов сварки, производство которой подразумевает нагрев и расплавление металла посредством электрической дуги. В процессе проведения сварочных работ, электродуговые сварочные аппараты способны создавать электро дугу, температура которой достигает 5000°С и превосходит температурный режим плавления всех известных на сегодняшний день видов металла.

Нагрев металла электрической дугой приводит к увеличению коэффициента поглощения лазерного излучения, тогда как влияние лазерного излучения улучшает пространственную стабилизацию активного пятна дуги и устойчивость горения дуги при малых токах и больших скоростях перемещения изделия. Сохранение устойчивости дуги при сварке неплавящимся электродом при комбинированной лазерно-дуговой сварке способствует значительному росту производительности сварки и обработки различных металлов, в том числе и цветных.

Разработка может быть внедрена в машиностроение, самолетостроение, металлообрабатывающее производство. На данный момент осуществляется опытно-лабораторное внедрение проекта.

Ожидаемый экономический эффект от внедрения технология комбинированной лазерно-дуговой сварки позволяет: уменьшить на 40-50% затраты электроэнергии по сравнению с затратами энергии на нагрев только дугой или только лазером; увеличить скорость сварки в 3 раза; увеличить степень автоматизации; уменьшить время на подготовку свариваемых кромок; уменьшить количество после сварочных операций.

**2 Основание для разработки стандарта**

Настоящий стандарт разработан в соответствии Планом государственной стандартизации на 2022 год, утвержден приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан от «30» декабря 2021 года № 485-НҚ.

**3 Характеристика объекта стандартизации**

Объектом стандартизации являются технология сварки и родственных процессов и дуговая сварка, контроль и испытание сварных швов и соединений, сварочные оборудование и материалы.

Настоящий стандарт устанавливает всесторонние требования к качеству сварки плавлением металлических материалов, выполняемой как в условиях сварочного цеха, так и на открытых монтажных площадках.

**4 Сведения о взаимосвязи проекта стандарта с техническими регламентами и документами по стандартизации**

Настоящий стандарт взаимосвязан с СТ РК «Сварка и родственные процессы. Словарь. Часть 1. Общие термины»[[1]](#footnote-1)\*.

**5 Предполагаемые пользователи стандарта**

Предполагаемыми пользователями стандарта являются предприятия и организации, осуществляющие сварочные и родственные процессы, технические комитеты по стандартизации, ОПС-П неразрушающего контроля (по реестру), учебные центры по неразрушающему контролю, испытательные лаборатории и другие заинтересованные лица.

**6 Сведения о рассылке проекта стандарта на согласование**

Проект стандарта будет направлен на согласование всем заинтересованным государственным органам, организациям и ассоциациям, НПП РК «Атамекен», техническим комитетам, органам по подтверждению соответствия.

**7 Информация о результатах научных исследований (испытаний) и измерений, документах по стандартизации и иных документах, на основе которых разрабатывается проект стандарта**

Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO/TR 25901-4:2016 Welding and allied processes — vocabulary — part 4: arc welding (Сварка и родственные процессы. Словарь. Часть 4. Дуговая сварка), IDT.

**8 Данные о разработчике и соисполнителях (контактные данные), сроках разработки проекта стандарта**

РГП «Казахстанский институт стандартизации и метрологии»

010000, г. Нур-Султан, пр. Мангилик Ел, здание «Эталонный центр», тел. +7 (7172) 98-06-36, е-mail: [a.berik@ksm.kz](mailto:a.berik@ksm.kz).

Срок начала разработки проекта стандарта – март 2022 года.

Срок утверждения проекта стандарта – \_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 года.

**Заместитель**

**Генерального директора С. Радаев**

1. \* На стадии разработки [↑](#footnote-ref-1)