

**УДК 621.791**

## **МЕТОДИКА РАСЧЁТА РЕЖИМА НАГРЕВА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ГОРЯЧЕЙ ПРИСАДКИ**

Тимофей Александрович Федосенко

*Студент 5 курса*

*кафедра «Сварка, диагностика и специальная робототехника»*

*Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: А.В. Коновалов,*

*доктор технических наук, профессор кафедры «Сварка, диагностика и специальная робототехника»*

Дополнительная горячая присадка представляет собой материал, который в заранее нагретом состоянии подается в “хвостовую” часть сварочной ванны для улучшения производительности наплавки. Использование горячей присадки в сварке требует точного расчета, в связи с этим для эффективности использования дополнительной горячей присадки необходимо правильно назначить режим её нагрева.

Целью представляемой работы является разработка такой методики расчёта. Для этого существует необходимость в рассмотрении процесса в два основных этапа:

- 1) нагрев протекающим током на воздухе
- 2) нагрев с последующим расплавлением в жидком металле сварочной ванны

Сначала необходимо определить, с какой температурой проволока должна поступить в сварочную ванну, чтобы обеспечить заданную производительность расплавления. Для этого нужно рассматривать второй этап, потом по заданной температуре нагрева, скорости подачи и вылету определяется значение тока нагрева на основе закона Джоуля-Ленца.

Использование данной методики позволит обоснованно назначить режим нагрева дополнительной горячей присадки.

### **Литература**

1. *М.А. Глинков.* Тепловая работа сталеплавильных ванн. М.: Металлургия, 1970. 408 с
2. *Технология электрической сварки металлов и сплавов плавлением.* Под ред. Б.Е. Патона. – М.: Машиностроение, 1974. 768 с.
3. *Теория сварочных процессов: Учебник для вузов / А.В. Коновалов, А.С. Куркин, Э.Л. Макаров, В.М. Неровный, Б.Ф. Якушин; Под ред В.М. Неровного. – 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Из-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. 702 с.: ил..*