



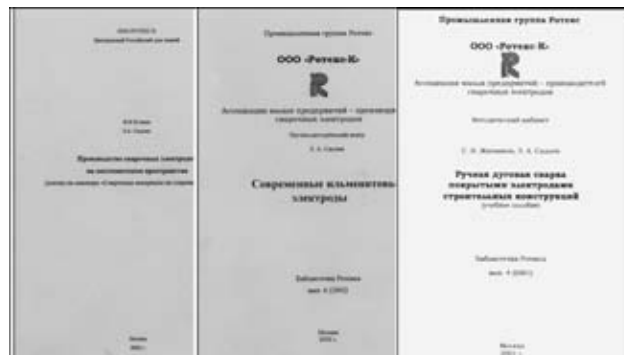
НОВЫЕ КНИГИ

ООО «РОТЕКС-К» (Россия) разработана и реализуется программа подготовки и издания справочно-методических, информационных и учебных материалов — «Библиотечка Ротекса». О первых трех опубликованных материалах сообщалось в нашем журнале № 6, 2001 г. В настоящее время в свет вышли такие издания:

С. Н. Жизняков, З. А. Сидлин. Ручная дуговая сварка покрытыми электродами строительных конструкций. — М.: Ротекс, 2001. — Вып. 4. — 45 с.

В. И. Кочкин, З. А. Сидлин. Производство сварочных электродов на постсоветском пространстве. — М.: Ротекс, 2002. — 8 с.

З. А. Сидлин. Современные ильменитовые электроды. — М.: Ротекс, 2002. — 30 с.



Ю. М. Кусков, В. Н. Скороходов, И. А. Рябцев, И. С. Сарычев. Электрошлаковая наплавка. — М.: Наука и технологии, 2001. — 180 с.



За прошедший с начала (1950-е годы) изобретения электрошлаковой наплавки (ЭШН) период она получила значительное развитие. Интерес к электрошлаковым технологиям непрерывно растет, о чем свидетельствует число статей и патентов, опубликованных за это время. В данной книге с современных позиций обобщается теоретический и практический опыт авторов и других исследователей, работающих в области ЭШН.

Предполагаемая монография состоит из девяти глав и содержит 180 стр. текста, 115 рисунков, 7 цветных вкладок, 24 таблицы, 329 литературных ссылок.

В первой главе описана сущность процесса ЭШН, дана классификация и характеристика способов электрошлаковой наплавки.

Во второй главе детально рассмотрены электродные и присадочные материалы: типы, способы изготовления, особенности применения, достоинства и недостатки. Дана комплексная оценка применяемых флюсов по температуре плавления, электропроводности, жидкотекучести, вязкости, стабильности состава при наплавке и предложены рекомендации по выбору флюса для различных способов наплавки.

Третья глава посвящена исследованию металлургических процессов, протекающих в шлаковой ванне. С использованием физических и расчетных методов исследования изучены процессы плавления и переноса электродного и присадочного материала в шлаковой ванне, а также особенности протекания в ней окислительно-восстановительных реакций. Рассмотрены возможности снижения содержания вредных примесей (серы, фосфора, водорода) в наплавленном металле. Особое внимание обращено на взаимодействие металла и шлака при наплавке деталей в вертикальном положении, когда шлаковая ванна по мере выполнения наплавки не обновляется или обновляется частично.

В четвертой главе представлены применяемые в настоящее время технологии наплавки, в которых используются различные виды наплавочных материалов — проволоки, ленты, электроды большого сечения, зернистый и жидкий присадочные материалы. Показаны технические приемы, позволяющие осуществлять качественную наплавку. Для некоторых процессов рассмотрен тепловой баланс шлаковой ванны и показано влияние отдельных статей расхода тепла на процессы плавления наплавочных материалов.

Пятая глава содержит информацию по проблеме проплавления основного металла при ЭШН и методах его регулирования. При наплавке проблема проплавления основного металла и его перемешивания с наплавленным является одной из ключевых. Положительным свойством многих методов ЭШН является возможность обеспечения минимального и контролируемого проплавления основного металла.

В шестой главе рассмотрены практически все дефекты, которые могут возникать в наплавленном металле и зоне сплавления в процессе ЭШН: трещины, поры, несплавления, непровары, неметаллические и металлические включения, гофры на наплавляемой поверхности. Описаны причины возникновения дефектов и даны рекомендации по их устранению.

В седьмой и восьмой главах описано специализированное и универсальное оборудование для ЭШН различных деталей, рассмотрены методы и оборудование для контроля уровня металлической ванны.

Девятая глава посвящена заключительным операциям при выполнении электрошлаковой наплавки по любой технологии — обработке наплавленных изделий и методам контроля качества наплавки.

Книга может быть полезной для инженерно-технических работников различных отраслей промышленности, научных работников, преподавателей вузов, занимающихся проблемами наплавки.