

Мастер-класс ведет один из самых известных и титулованных сварщиков России Владимир Александрович Тудвасев — неоднократный победитель и дипломант конкурсов профессионального мастерства сварщиков различного уровня от отраслевых до общероссийских, удостоенный званий «Мастер — золотые руки», «Лучший сварщик Министерства атомного и тяжелого машиностроения СССР», «Лучший сварщик России — 2001». Он является автором учебных пособий «Рекомендации сварщикам по ручной дуговой сварке сосудов и трубопроводов, работающих под давлением», «Ручная дуговая сварка. Техника и приемы сварки».

В 2004 г. возглавляемый В. А. Тудвасевым «Центр подготовки и аттестации сварщиков» ОАО «Атоммашэкспорт» за высокий профессионализм в сварке и подготовке сварщиков к аттестации, за разработку уникальной методики обучения получил название «Школа В. Тудвасева».

## ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПЛАВКЕ В ПОТОЛОЧНОМ ПОЛОЖЕНИИ

При **наплавке** в потолочном положении очень важен подбор величины сварочного тока — ток должен быть выше, чем при сварке швов в вертикальном положении и ниже или равен току при сварке горизонтальных швов. В основном используют электрод диаметром 3—4 мм. Если позволяет толщина изделия, производительней использовать электрод диаметром 4 мм. Наклон электрода относительно направления наплавки должен составлять  $(80 \div 90)^\circ$ . (рис. 1). Сварку выполняют **только короткой дугой**.

**Наплавку** рекомендуется выполнять узкими валиками шириной, равной 1,5 диаметра **покрытия** электрода (рис. 2, а), что позволяет применять средний диапазон сварочного тока.

Первый валик рекомендуется выполнять шириной, равной 2—3 диаметрам **покрытия** электрода, по границе наплавляемого участка способом «сварка на себя», с поперечным колебанием электрода способом зигзаг или дугой вперед током, величина которого заключена в диапазоне между минимальным и средним значением.

Для производительной наплавки последующие валики рекомендуется выполнять при повышенных значениях сварочного тока в диапазоне средне-максимальных значений. В этом случае сварщику необходимо поменять свое положение относительно расположения первого валика и выполнять наплавку слева направо или справа налево. При этом угол наклона электрода относительно изделия должен составлять  $(70 \div 80)^\circ$ . Наклон электрода относительно направления наплавки должен выдерживаться равным  $(90 \pm 10)^\circ$  в зависимости от расположения шлака (рис. 2, б). Наплавку выполнять без поперечных колебаний электрода. Ширина валика должна составлять 1,0—1,5 диаметра покрытия электрода.

При выполнении потолочных валиков основная часть шлака стекает в нижнюю часть шва (рис. 3), что позволяет осуществлять производительную наплавку способом «сварка по шлаку».

В остальном техника наплавки такая же, как при наплавке в нижнем положении.

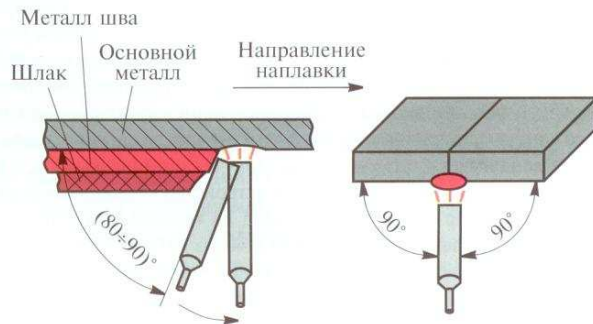


Рис. 1. Наклон электрода при наплавке в потолочном положении

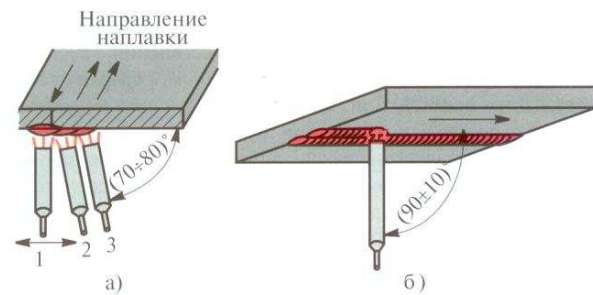


Рис. 2. Наплавка в потолочном положении:

а, б — наклон электрода относительно наплавляемой поверхности и направления наплавки соответственно

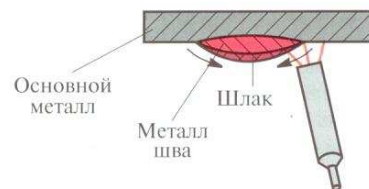


Рис. 3. Наплавка способом «сварка по шлаку», выполняемая при наличии тонкого слоя шлака

В III квартале 2012 г. выйдет в свет учебное пособие В. А. Тудвасева «Ручная дуговая сварка. Техника и приемы сварки».

Изложенные в учебном пособии рекомендации, основанные на многолетнем опыте автора при изготовлении и монтаже ответственного оборудования на различных опасных производственных объектах, позволяют сварщикам самостоятельно освоить многие приемы качественного выполнения сварных соединений.

По вопросам приобретения учебного пособия обращаться по тел.: 8 (918) 544 6279, 8 (928) 151 9633; e-mail: tudvasev@atomexp.ru