

изводственных сварных соединений, выполненных идентично испытанным образцам.

Для замера твердости наружной поверхности термообработанных сварных соединений в монтажных условиях применяются переносные твердомеры: статического действия марок ТПСЛ-3М, ТПП-10, ТПП-2, МЭИ-Т7 и другие или динамического действия марок «Польди», ВПИ-3К, ВПИ-2, ТОП-1, КПИ.

Принципиальное отличие между приборами статического и динамического действий заключается в способе приложения нагрузки к индентору (шарику или алмазной пирамидке). В приборах статического действия индентор вдавливается в металл постепенно с равномерным нарастанием величины нагрузки, а в приборах динамического действия индентор вдавливается под действием ударной нагрузки. Твердомеры динамического действия лишены недостатков, которыми обладают твердомеры статического действия (необходимость жесткого крепления на изделии, большие габариты и масса). Эти приборы позволяют вести измерение в любом пространственном положении и не требуют приложения больших нагрузок, а поэтому могут быть использованы для измерения твердости на сварных соединениях любой конфигурации, размеров и в любых производственных условиях. В настоящее время заканчивается разработка переносного прибора для измерения твердости 2135ТВП, предназначенного для работ в монтажных условиях. Прибор состоит из твердомера и переносного пульта, на табло которого указываются полученные при измерении величины твердости.

Замерами твердости сварных швов могут быть выявлены недостатки в проведении термической обработки, образующиеся вследствие недогрева или перегрева; увеличения или снижения времени выдержки, неравномерного нагрева по ширине (окружности) сварного соединения. Особое внимание должно быть уделено измерению твердости сварных швов повышенной трудности, где вследствие сложности правильной установки электронагревателей и термоэлектрических преобразователей возможно искажение температурного поля нагрева и недоотпуск сварного соединения.