

Пневматический внутренний центратор VIETZ (Германия)



Пневматические внутренние центраторы предназначены для соединения труб с внутренним диаметром от 152 мм до 1470 мм под сварку. Качество сварного шва при строительстве нефтегазопроводов зависит от многих факторов. Одним из важнейших оказывается правильный выбор центратора. Использование современных сварочных технологий и международных систем сертификации в строительстве трубопроводов позволяет предотвратить ущерб от аварий окружающей среде из-за дефектов на нефтегазопроводах. Из-за возникающей в результате транспортировки деформации концов труб их необходимо механически выровнять и точно соединить, оставляя для процесса сварки необходимый воздушный зазор. В отличие от наружных центраторов применение внутренних центраторов обеспечивает полный доступ к сварочному шву. Это наиболее важно на больших диаметрах труб и тогда, когда применяется сварочные автоматы. Срок окупаемости данного вида центраторов уменьшается за счет экономии времени при сварке трубопровода в нитку и улучшения качества сварного шва.

Пневматический внутренний центратор работает с двумя независимыми зажимными модулями. Каждый модуль приводится в действие отдельным цилиндром, что исключает их взаимное влияние друг на друга. Для точного выравнивания и исключения напряжения зажимные головки пневматического центратора оснащены роликами.

В зависимости от диаметра труб, для которых внутренний пневматический центратор используется, они оснащены одним или двумя пневматическими приводными двигателями. Это позволяет после завершения сварочного процесса свободно и без усилий перемещать центратор к следующему сварному стыку. Пневматические внутренние центраторы для малых диаметров труб до 14" (Ду 350) поставляются без приводного модуля, т.к. из-за малого веса они передвигаются в трубе вручную при помощи штанги.



Принцип работы

Зажим. Центратор при помощи устройства позиционирования точно выравняется на крае трубы и фиксируется первым рядом головок зажимного модуля. При этом пневматическая система развивает достаточное усилие для надежной фиксации в трубе и ослабления ходовых роликов. Органы управления для этих операций расположены в передней части центратора и легкодоступны.

Центрирование. После фиксации центратора на конце свариваемого трубопровода на центратор надвигается следующая привариваемая труба и выравняется. Для этого, при помощи входящих в комплект поставки штанг, раздвигается второй зажимной модуль. После этого можно начать сварку шва.

Передвижение. После проварки корневого шва и первого заполняющего сварного слоя

центратор можно расфиксировать и передвинуть к следующему концу трубы. Эти операции выполняются при помощи штанг и дополнительных органов управления.



Зажимные головки

Для точного выравнивания и для исключения возникновения напряжений зажимные головки внутренних пневматических центраторов оснащены роликами. Путем плотного размещения зажимных головок по всему периметру достигается оптимальное распределение усилия, и в результате этого очень точное центрирование трубы



Тормоз

Для того, чтобы управлять и контролировать перемещение внутреннего центратора на наклонной трубе, центраторы для больших диаметров стандартно комплектуются тормозными устройствами

