

Маркировка бурильных труб

Новый метод маркировки бурильных труб с высокоэффективной защитой от износа и коррозии. Новая технология разработана компанией SIC Marking по заказу английской нефтесервисной компании ENSCO. С 2011 года ENSCO использует данный метод для маркировки комплектов труб перед отправкой на буровую площадку.

Новые бурильные трубы объединяют в комплекты, в составе которых они должны работать до полной амортизации. Комплекты состоят из труб одинаковых по диаметру, группе прочности и толщине стенок.

Каждому комплекту бурильных труб присваивается свой порядковый номер, а всем трубам, вошедшим в комплект, свои порядковые номера внутри комплекта. Все трубы маркируются. Маркировка включает в себя порядковый номер комплекта, группу прочности, последнюю цифру года ввода трубы в комплекте, номинальную толщину стенки.

Маркировка стальных бурильных труб с приваренными бурильными

ми замками, предназначенных для применения при бурении и добыче в нефтяной и газовой промышленности, выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 28487-90, ГОСТ Р 54383-2011 (ИСО 11961-2008), ГОСТ Р 50278-92, ГОСТ 27834-95, API Spec SDP, API Spec 7-2.

Преимущества предлагаемого метода маркировки бурильной трубы:

1. Исключено повреждение маркировки при складировании и транспортировке трубы — маркировка защищена протектором для защиты резьбы муфты замка.
2. Исключено повреждение маркировки инструментом в процессе сборки/разборки бурильной колонны, спуско-подъёмных операций и т.п. — маркировка

находится в недоступной для инструмента зоне.

3. Исключено повреждение маркировки при бурении в результате износа/коррозии поверхности замков, или скорость износа/коррозии значительно ниже скорости износа/коррозии поверхности и резьбы замка трубы.
4. Свободный доступ к маркировке любой трубы, хранящейся на участке (в цехе) комплектации элементов бурильной колонны для отправки на буровую площадку.

Сложно переоценить важность сохранности маркировки на всех трубах, входящих в комплект буровой колонны. В течение жизненного цикла комплект труб проходит длительный путь, который состоит из

многочисленных перемещений колонны по буровым площадкам, сервисным предприятиям и местам временного хранения. И весь этот цикл должна сохраняться полная комплектность буровой колонны.

Специально разработанный SIC Marking комплект оборудования предназначен для маркировки бурильных труб с замками, имеющими размеры резьбы: 3-171, 3-147, 3-133, 3-122, 3-108, 3-102 (для труб с резьбой замков менее 3-102 и более 3-171 потребуется другая технологическая оснастка). Маркировка наносится на внутреннюю поверхность любых металлических труб (расстояние от торца трубы — не более 16 мм), имеющих внутренний диаметр от 103 до 180 мм.



Оборудование SIC Marking позволяет нанести хорошо видимую и надёжную буквенно-цифровую маркировку, с минимальными трудозатратами и в минимальное время, с соблюдением существующих правил безопасности труда.

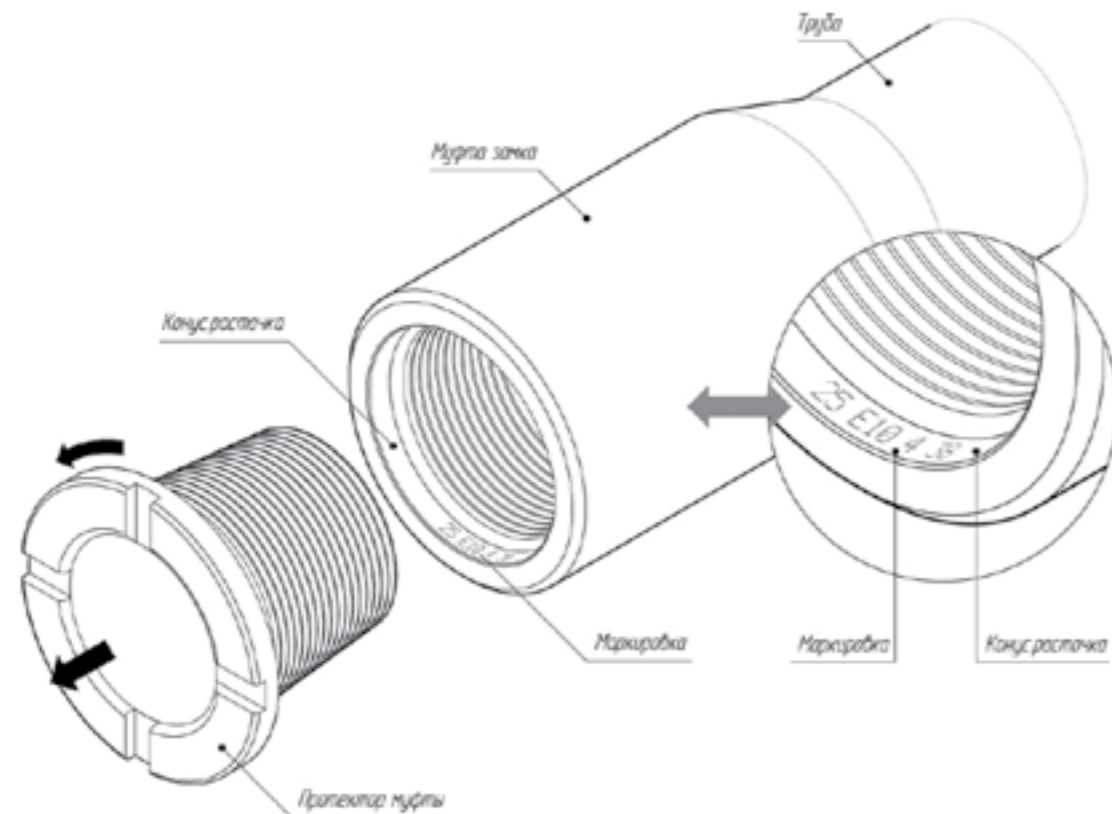
Маркировка (полностью или частично дублирующая основную) наносится автоматизированным ударным способом на поверхность конусной выточки (расточки) муфты бурильного замка.

Текст строки маркировки, ширина и высота символов, шаг точек маркировки (качество маркировки) и сила удара маркировочной иглы задаются программно, с помощью контроллера управления маркиратором e10, в котором сохраняются в виде уникального файла маркировки.

Выполненные операции маркировки (файлы) могут автоматически сохраняться в контроллере. Помимо

текста маркировки сохраняется дата, время и длительность выполнения операции.

Доступ к маркировке на поверхности конусной выточки (расточки) муфты бурильного замка не зависит от угла поворота трубы вокруг своей оси — в отличие от маркировки на внешней поверхности замка или тела трубы, доступ к которой затруднён или невозможен.



Маркировка представляет собой последовательность точек, формируемых на поверхности трубы маркировочной иглой. Полученная маркировка не нарушает геометрии резьбы и не снижает прочностных характеристик замка трубы



Для мобильности комплекта используется специальная тележка, с размещённым контроллером управления маркиратором и маркировочной головкой р62