



БелкамНефть

СОВЕТ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ
АО «БЕЛКАМНЕФТЬ» ИМ. А. А. ВОЛКОВА
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ М. С. ГУЦЕРИЕВА

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ
VIII НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**



Нефтиса
Нефтяная компания

УДК 622.276(063)
ББК 33.36я431
С 232

С 232 Сборник тезисов VIII Научно-практической конференции — 2018. — Ижевск : Институт компьютерных исследований, 2018. — 264 с.

ISBN 978-5-4344-0514-0

В сборнике представлены материалы VIII Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Института нефти и газа им. М. С. Гусериева. Конференция проведена компанией АО «Белкамнефть» им. А. А. Волкова совместно с Институтом нефти и газа им. М. С. Гусериева ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» 11 апреля 2018 года для студентов, бакалавров, магистрантов, аспирантов высших учебных заведений.

Данный сборник статей включает научные работы о современных исследованиях в области геологии и разработки нефтяных месторождений, методов увеличения нефтеотдачи пластов, техники и технологии строительства и ремонта скважин, компьютерных технологий в добыче нефти и газа, а также проблемах экономики нефтяной промышленности. Книга предназначена для специалистов научно-исследовательских институтов, нефтедобывающих предприятий, преподавателей и студентов высших учебных заведений специальностей нефтяной и газовой промышленности.

ББК 33.36я431
УДК 622.276(063)

ISBN 978-5-4344-0514-0

© АО «Белкамнефть», 2018

Е. А. Торхов, магистрант 1 курса, Институт гражданской защиты,
Удмуртский государственный университет;
инженер по безопасности движения АТЦ НГДУ-2
АО «Белкамнефть» им. А. А. Волкова

М. Б. Полозов, к. т. н., доцент кафедры РЭНГМ,
Институт нефти и газа им. М. С. Гуцериева,
Удмуртский государственный университет

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРЕВОДНИКА ШЛАНГА ППУ А ДЛЯ ОЧИСТКИ ТРУБ НКТ

Аннотация. В статье рассматриваются приспособление для очистки труб НКТ 73, принцип работы и назначение данного приспособления. Выявлены положительные и отрицательные стороны данного оборудования.

Ключевые слова: ППУА, мойка труб НКТ, НКТ 73.

В нефтяном и газовом комплексе насосно-компрессорные трубы (НКТ) используются для транспортировки газа или жидкого флюида из скважины на поверхность, также НКТ применяют для закачки (нагнетания) воздуха, продувания и для ремонтных работ в скважине. Трубы НКТ находятся в постоянном контакте с влагой, агрессивной средой и высоким давлением. Трубы НКТ отличаются повышенной износостойкостью, герметичностью, устойчивостью к коррозии и хорошей проходимостью внутри ствола трубы.

Для очистки труб НКТ применяются различные способы. В данной статье хотел бы рассмотреть способ тепловой обработки труб НКТ 73 с помощью «переводника шланга ППУ А для пропарки труб».

В ходе эксплуатации внутри труб скапливаются отложения, которые снижают дебит добычи. Для устранения отложений на стенках труб используют «мойку» насосно-компрессорных труб. Она обеспечивает удаление загрязнений, свойственных при работе труб НКТ: твердых солевых отложений, асфальтосмолопарафинов (АСПО). Возвращение очищенных труб НКТ в повторную эксплуатацию позволяет сократить затраты на закупку новых труб.

Для очистки сильно забитых труб от АСПО и сокращения времени при проведении тепловых работ предлагаем применить переводник шланга ППУА для пропарки труб.

Опишем устройство и принцип работы переводника шланга ППУА для пропарки труб.

Корпус переводника (рис. 1) состоит из входной линии 1 и двух выходных линий 2, 3, двух клапанов запорных 4, 5, обратного клапана 6. Обратный клапан 6 служит для предотвращения обратного движения пара. Клапаны запорные 4, 5 регулируют движение пара по каждой выходной линии переводника.

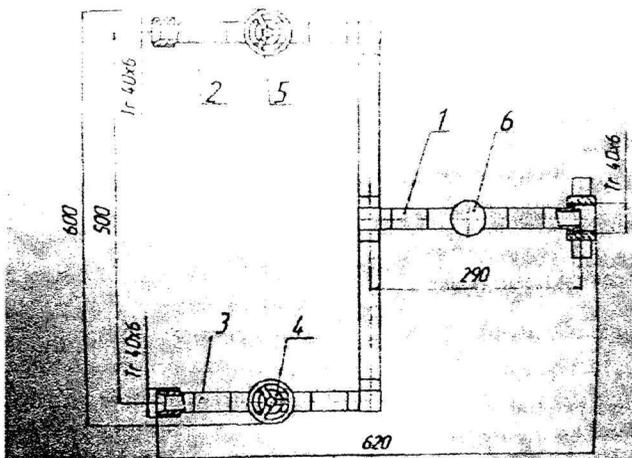


Рис. 1. Переводник шланга

Схема подключения переводника 1 с помощью накидной гайки с резьбой Tr 40x6 присоединяется к ППУ А-1600/100. С другой стороны последовательно к каждой линии переводника подсоединяются переводник для рукава высокого давления 2, затем рукав высокого давления 3 с резьбой М33x2, переводник для рукава высокого давления 4, переводник 5 для НКТ 73, очищаемая труба 6 НКТ 73 с муфтой.

Данный переводник (рис. 1) позволяет проводить пропарку как двух труб НКТ одновременно, так и пропаривание особо загрязненных труб НКТ. К линии 2 подцепляют трубу очищенную, а к линии 3 — загрязненную, таким образом при подаче нагретой воды избыточное давление на котел регулируется запорными клапанами 4, 5 устройства.

Переводник имеет паспорт соответствия, что подтверждают проведенные испытания заводом-изготовителем. Завод-изготовитель

дает гарантию 12 месяцев на данное изделие. Данный переводник соответствует требованиям ФНП безопасности в нефтяной и газовой промышленности № 101.

Данный переводник позволяет сэкономить время на проведение тепловых обработок. Соответственно, за счет экономии машино-часов значительно снижается стоимость работ.

В данной статье рассмотрено применение переводника для пропарки труб НКТ передвижной парогенераторной установкой ППУА 1600/100. Рассмотренный переводник имеет положительные стороны: снижается время проведения работ по очистке труб, при пропарке сильно загрязненных труб снижается давление на котел за счет регулирования подачи запорными клапанами устройства.

Список используемой литературы

1. Паспорт технического изделия ЦБ 302.00 ПС.
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности // Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, № 101 от 13.03.2013 г.

APPLICATION OF HOSE PULLEY A RETURNER FOR PIPE CLEANING

E. A. Torkhov, Master of 1 course,
Civil Defense Institute of Udmurt State University,
Engineer for traffic safety ATC NGDU-2
JSC "Belkamneft" them. A. A. Volkova

M. B. Polozov, Ph. D., Associate Professor of the Department of RENGМ
Oil and Gas Institute named after M. S. Gutseriev
at the Udmurt State University

Abstract. The article deals with a device for cleaning pipes of tubing 73. The principle of operation and purpose of this device. The positive and negative aspects of this equipment are revealed.

Keywords: PPUA, washing tubing, tubing.