

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/301019>

Тип работы: Реферат

Предмет: Нефтегазовое дело (другое)

ВВЕДЕНИЕ 3

1. Принципиальная схема закачки бурового раствора 4
2. Функции буровых растворов 6
3. Свойства буровых растворов 9
4. Состав буровых растворов 12
5. Классификация буровых растворов 12

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 20

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 21

ВВЕДЕНИЕ

Буровые растворы являются важной частью процесса бурения. Стоимость этой части может выйти на уровень 15% от общей стоимости операций. Стоимость может быть выше, если буровые растворы плохо контролируются и свойства не поддерживаются в их точном диапазоне. Многие проблемы во время буровых работ могут быть вызваны прямо или косвенно буровыми растворами. Последствия плохой обработки грязи могут привести к проблемам с бурением, которые требуют много времени и, как следствие, затрат на их устранение.

Буровой раствор или буровой раствор имеет много функций. При выборе физико-химических свойств грязи для выполнения этих задач необходимо учитывать:

- Экологические вопросы
- Общая стоимость
- Влияние буровых растворов на добычу

1. Принципиальная схема закачки бурового раствора

Буровые растворы, могут быть определены как особый тип жидкости, который используется при бурении, где он непрерывно циркулирует, и путь, по которому он следует, начиная от бурового насоса, где он перекачивается с определенным давлением, проходит через выпускную линию, которая соединяет буровой насос со стояком, текущая жидкость проходит через стоячую трубу и достигает поворотного шланга, откуда он поступает в бурильную трубу и, наконец, достигает небольшого отверстия на буровом долоте. Это небольшое отверстие в буровом долоте является первой точкой, в которой буровой раствор вступает в контакт с подповерхностной средой, поскольку до сих пор он перемещался только по трубам. После достижения ствола скважины через отверстие бурового долота он закачивается обратно на поверхность через затрубное пространство.

Рисунок 1. Принципиальная схема, показывающая систему циркуляции бурового раствора

Буровой раствор должен выполнять несколько важных функций, которые включают:

1. очистка шлама от лунки
2. контроль подповерхностного давления
3. приостановка черенкования в случае прекращения циркуляции
4. выброс черенков на поверхность
5. охлаждение и смазка бурового долота
6. минимизация повреждения пласта
7. позволяет легко оценивать формирование
8. предотвращение обрушения отверстия в
9. герметизация проницаемых пластов и многих других

буровых растворов впервые была использована в 1913 году для контроля подповерхностного давления.

Эффективность этих функций определяется типом пробуриваемого пласта, а также различными качествами бурового раствора. Компромиссы часто требуются по целому ряду причин. Сложность бурения

скважины, подземные давления и температуры, логистика, стоимость и местный опыт - все это влияет на выбор и конструкцию бурового раствора и его характеристики. Используемое буровое оборудование оказывает влияние на производительность бурового раствора.

Существуют разные названия буровых растворов: буровой раствор на водной основе (WBM), буровой раствор на нефтяной основе (OBM), буровой раствор на синтетической основе (SBM), неводный флюид (NAF), инверсионный эмульсионный флюид (IEF), высокоэффективный буровой раствор на водной основе (HPWBM), буровая жидкость (DIF) и пластовая жидкость буровой раствор - это некоторые из других названий и сокращений бурового раствора (RDF). Завершающие жидкости аналогичны буровым растворам в том что они используются для завершения скважины после того, как она была пробурена.

Жидкости для капитального ремонта и заканчивания работ (WOC), прозрачные рассолы и/или пакерные жидкости - все это термины, используемые для описания жидкостей, используемых во время заканчивания работ.

Буровой раствор состоит из базовой жидкости, которую также можно назвать растворителем, и некоторых добавок (химических агентов), которые добавляются для достижения определенных свойств. Тип базовой жидкости становится основой для классификации бурового раствора, хотя они могут быть классифицированы по многим основаниям, но классификация, основанная на типе базовой жидкости, является наиболее стандартной и общепринятой.

2. Функции буровых растворов

Очистка отверстий. Удаление шламов, образующихся при бурении, является основной функцией бурового раствора. Процесс удаления должен непрерывно выполняться. Если этот процесс не выполняется должным образом, шлам может повлиять на эффективность бурения. Также, если черенки не транспортируются из отверстия через кольцевое кольцо, бурильная колонна может застрять, а отклеивание ее может занять время и деньги или привести к боковому отторжению скважины.

1. Бабаян Э.В., Мойса Н.Ю. Буровые растворы / Инфра-Инженерия, Москва, 2019 г., 332 стр., УДК: 622.244, ISBN: 978-5-9729-0287-3

2. Михеев В.Л. Технологические свойства буровых растворов / Недра, Москва, 1979 г., 239 стр., УДК: 622.244.442

3. Ангелопуло О.К., Головин В.В., Зозуля В.П., Зозуля Н.Е. Расчеты при измерении плотности бурового раствора // РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина, Москва, 2021 г., 65 стр., УДК: 622.245.42

4. Справочник по буровым растворам. Москва, 2007 г., 47 стр.

5. Уляшева Н.М. Технология буровых жидкостей / УГТУ, Ухта, 2008 г., 164 стр., УДК: 622.244.442, ISBN: 978-5-88179-526-9

6. Salahi, A., Dehghan, A. N., Sheikh Zakaria, S. J., & Davarpanah, A. (2021). Sand production control mechanisms during oil well production and construction. *Petroleum Research*. doi:10.1016/j.ptlrs.2021.02.005

7. Cheraghian, G. (2021). Nanoparticles in drilling fluid: A review of the state-of-the-art. *Journal of Materials Research and Technology*, 13, 737–753. doi:10.1016/j.jmrt.2021.04.089

8. Kinif, I., Irawan, S., & M. Bharadwaj, A. (2016). DEVELOPMENT AND EVALUATION OF SOLID CONTROL SYSTEM TO OPTIMIZE DRILLING PERFORMANCE. *Jurnal Teknologi*, 78(6-7). doi:10.11113/jt.v78.9091

9. Mr Hamed Behnamanhar, Dr S. Shamsollah Noorbakhsh, Mr Hoseinali Maghsoudlooajafari (2014). Environmentally Friendly Water-Based Drilling Fluid for Drilling of Water-Sensitive Formations. *Journal of Petroleum and Gas Exploration Research* (ISSN 2276-6510) Vol. 4(4) pp. 60-71.

10. Oliveira, F.F., Sodré, C.H., Marinho, J.L.G., 2016. Numerical Investigation of Non-Newtonian Drilling Fluids During the Occurrence of a Gas Kick in a Petroleum Reservoir. *Brazilian Journal of Chemical Engineering* 33 (2), 297-305.

11. Steliga, T., Uliasz, M., 2014. Spent drilling muds management and natural environment protection. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi-Mineral Resources Management* 30 (2), 135,156.

12. Fink J. *Petroleum Engineer's Guide to Oil Field Chemicals and Fluids*. Waltham, Massachusetts: Gulf Professional Publishing. 2011; ISBN: 9780128037348.

13. Abduo M, Dahabb A, Abusedaa H, Elhossieny M. Comparative study of using Water-Based mud containing Multiwall Carbon Nanotubes versus OilBased mud in HPHT fields. *Egyptian Journal of Petroleum*, 2016; 25(4): 459-464. doi: 10.1016/j.ejpe.2015.10.008.

14. Henaut I, Pasquier D, Rovinetti S, Espagne B. HP-HT Drilling Mud Based on Environmentally-Friendly Fluorinated Chemicals. *Oil Gas Sci. Technol.* 2016; 70(6): 917-930. doi: 10.2516/ogst/2014047.

15. Henaut I, Pasquier D, Rovinetti S, Espagne B. HP-HT Drilling Mud Based on Environmentally-Friendly Fluorinated

Chemicals. Oil Gas Sci. Technol. 2016; 70(6): 917-930. doi: 10.2516/ogst/2014047.

16. ASME Shale Shaker Committee, Drilling Fluid Processing Handbook (2005). Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, British Library Cataloguing-in-Publication Data, ISBN 0-7506-7775-9(pp-16-17).

17. Mohamed Khodja, Malika Khodja-Saber, Jean Paul Canselier, Nathalie Cohaut and Faïza Bergaya (2010). Drilling Fluid Technology: Performances and Environmental Considerations, Products and Services; from R&D to Final Solutions, Igor Fuerstner (Ed.), ISBN: 978-953-307-211-1.

18. Caenn, R., Darley, H.C.H., Gray, G.R., 2011. Composition and Properties of Drilling and Completion Fluids. 6th ed.; Elsevier: Amsterdam, The Netherlands.

19. Faleh H. M. Almahdawi, Ahmed Zarzor Al-Yaseri and Nagham Jasim (2014). Apparent Viscosity Direct from Marsh Funnel Test. Iraqi Journal of Chemical and Petroleum Engineering Vol.15 No.1 (March 2014) 51- 57 ISSN: 1997-4884.

20. Paul A L Anawe, Adewale Folayan (2018). Investigation of the effect of yttrium oxide nanoparticles on the rheological properties of water based mud under high pressure high temperature (HPHT) environment.

21. Okorie E. Agwu, Julius U. Akpabio, Moses E. Ekpenyong, Udoinyang G. Inyang, Daniel E. Asuquo, Imoh J. Eyoh, Olufemi S. Adeoye (2021). A critical review of drilling mud rheological models.
<https://doi.org/10.1016/j.petro.2021.108659>.

22. Kakoli M, Afshin Davarpanah, Ahmadi A, Jahangiri MM (2016). Recommendations for Compatibility of Different Types of Polymers with Potassium/Sodium Formate-Based Fluids for Drilling Operations: An Experimental Comparative Analysis.

23. Luke A. Barlow (2019). A comparative study of the Late Triassic (Rhaetian) vertebrates from bonebeds at Aust Cliff, South Gloucestershire and Bantock Quarry, Nottinghamshire, UK - Unpublished undergraduate dissertation.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/301019>