

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРНОРУДНЫХ ДОЛОТ ПРИ БУРЕНИИ

## Перед началом бурения

1. Проверить состояние резьбы шпинделя вращателя. При неудовлетворительном состоянии резьбы – шпиндель заменить.
2. Проверить состояние буровых штанг. Не допускается использование искривленных буровых штанг или изношенных по резьбе.
3. Проверить состояние вкладышей. Не допускается использование изношенных вкладышей.
4. Проверить работоспособность компрессора по показанию манометра на выходе в сравнении с паспортными значениями. При необходимости произвести регулировку положения заслонки.
5. Проверить состояние воздухопроводов и шлангов на наличие утечек. Устранить выявленные утечки в системе.
6. Проверить исправность контрольно-измерительных приборов. Заменить неисправные приборы.
7. Проверить исправность домкратов. Не допускать потери горизонтирования станка, в процессе бурения.
8. Проверить состояние упаковки бурового долота, наличие специальных наклеек завода - изготовителя, паспорта.
9. Проверить состояние и комплектность долота: надежность крепления и исправность работы обратного клапана, наличие и диаметр насадок, состояние присоединительной резьбы.
10. Не производить самовольное изменение конструкции долота путем выжигания или приваривания дополнительных деталей, снятия с долота обратного клапана и насадок.
11. Продуть буровой став перед навинчиванием долота.
12. Навинчивание долота производить без ударов и перекосов.
13. Установить давление в долоте не менее 0,2 МПа, путем подбора насадок.

## В процессе бурения

14. На каждое долото заполнить карточку "Отчёт по бурению".
15. Прирабатывать новое долото в течении 15 мин., при вращении бурового става 30 об/мин и нагрузке составляющей 10% от верхнего предела рекомендуемой в паспорте на долото. Приработку нового долота производить на новой скважине (кроме скважин расположенных в первом ряду) с включенным компрессором.
16. Плавно установить режимы, рекомендуемые в паспорте на долото. Не допускать превышения паспортных значений нагрузки на долото и оборотов вращателя.
  - 16.1 Если при последовательном увеличении нагрузки на долото механическая скорость не растет или снижается, то следует уменьшить нагрузку до зафиксированного ранее уровня, при котором получена максимальная механическая скорость бурения.
  - 16.2 При появлении вибраций бурового става необходимо снизить частоту вращения долота или нагрузку до уровня, при котором вибрация прекращается.
17. Оптимальные режимы бурения определяются только опытным путем. Определяющим фактором является максимальная механическая скорость бурения.
18. Бурение производить только при включенном компрессоре.
19. Не нагружать долото без вращения.
20. Не допускать бурение долотом с не вращающимися забитыми шламом шарошками.
21. Не допускайте бурение долотом с зашламованными продувочными каналами.
22. Не заканчивать старую скважину новым долотом. Это может привести к сколу козырьков и зубков на периферийных рядах, заклиниванию шарошек.

23. При бурении скважин в трещиноватых, осыпающихся породах применять долота с центральной продувкой.

24. Не производить спускоподъемные операции и проработку скважин без вращения бурового снаряда или выключенном компрессоре.

25. Для чистки засыпанных скважин не применять новые или экспериментальные долота. Используйте для этих целей только изношенные долота бывшие в употреблении.

26. Аварийная остановка бурения и оставление долота на забое с выключенным компрессором может вызвать зашламование подшипников опоры долота и заклинивание шарошек. Для предупреждения преждевременного выхода долота из строя необходимо произвести следующие контрольные мероприятия:

26.1 Приподнять долото над забоем на 1,5 -2 метра без вращения, включить компрессор и продуть долото. При этом контролируя по манометру повышение давления в воздушной магистрали станка;

26.2 Поднять долото из скважины, очистить от шлама, произвести контрольное вращение шарошек «от руки», включить компрессор, визуально контролируя выход воздуха из под шарошек.

26.3 Долотом можно продолжить бурение, если результат контрольных мероприятий не вызывает сомнений у машиниста бурового станка

26.4 Если результат контрольных мероприятий не устраивает оператора, то необходимо снять долото для проведения ремонтно-восстановительных работ в условиях участка подготовки долот.

27. Перед забуриванием новой скважины долото необходимо промыть, очистить от шлама и осмотреть. Шарошки должны свободно вращаться от руки.

28. Долота необходимо отработать до явных признаков выхода из строя:

-заклинивание опоры хотя бы одной шарошки;

-большой люфт, приводящий к заеданию вращения или зацеплению шарошек;

-выпадение тел качения из опоры хотя бы одной шарошки;

-зацепление шарошек между собой;

-сильный износ вооружения шарошек,

-аварийный износ долота (поломка цапфы, трещины по сварным швам, раскалывание шарошек и другое).

Скол и выпадение части твердосплавных зубков не могут явиться причиной прекращения использования долота.

### **По окончании бурения**

29. Отработанные долота, предполагаемые для использования в ремонтных работах по добуриванию незаконченных скважин или по зачистке засыпанных скважин, необходимо промыть и очистить от шлама, смазать опоры и присоединительную резьбу.

30. Отработанные долота, подлежащие для утилизации должны быть:

30.1 Осмотрены оператором бурового станка и зафиксированы в журнале учета долот и карточке "Отчет о состоянии отработанного долота".

30.2 Разукомплектованы по годным деталям обратного клапана и насадкам для создания на буровом станке запаса упомянутых деталей.

31. Карточки "Отчёт по бурению" и "Отчёт о состоянии отработанного долота" передаются инженеру по учету долот для анализа статистических данных.

32. Результаты анализа статистических данных отработанных долот по проходке в метрах, стойкости в часах и механической скорости бурения рекомендуется направлять в адрес завода-изготовителя.