

ПРЕДИСЛОВИЕ

Значительным резервом улучшения качества и снижения себестоимости строительства скважин может служить повышение эффективности методов контроля за их техническим состоянием, являющихся основными источниками информации для управления процессом сооружения и ремонта скважин.

В решение этой актуальной многоплановой проблемы внесли свой вклад А.Г. Аветисов, Х. Беккер, Д.А. Бернштейн, В.Е. Гриджалва, Ю.А. Гуторов, В.Н. Дахнов, В.И. Демихов, В.Х.-М. Дулаев, Д.И. Дьяконов, Б.Н. Ивакин, Е.В. Карус, Б.И. Кирпиченко, С.Г. Комаров, Э.Т. Коннолли, А.Т. Кошелев, П.В. Крауклис, В.И. Крылов, Д.А. Крылов, О.Л. Кузнецов, Э.Е. Лукьянов, П.П. Макаренко, Ю.И. Петраков, Ю.М. Проселков, П.А. Прямов, К.М. Тагиров и другие отечественные и зарубежные исследователи.

Однако усложнение геолого-технических условий строительства скважин вызывает необходимость дальнейшего совершенствования методов контроля за их состоянием. Решение этой задачи в сочетании с разработкой способов и устройств улучшения технологического состояния скважин, а также практической реализацией получаемых результатов и посвящена настоящая книга.

В книге изложены основные результаты многолетней работы в области контроля за техническим состоянием скважин, а также разработки и усовершенствования применяемых для этой цели методов и средств. Кроме того, описаны разработанные в процессе проведения исследований в этой области способы, технологии и устройства для улучшения технического состояния скважин.

Актуальность направлений выполненной работы подтверждается статистическими данными, полученными в 80- и 90-х годах как в б. ВНИИКРнефти, так и в б. ВНИИнефтепромгеофизике. Согласно этим данным затраты времени на поиск и определение характера дефектов технического состояния скважины могут составлять до 80 % общего времени, затра-

чиваемого на ее ремонт, т.е. на восстановление ее рабочего состояния.

Результаты проведенных исследований, а также разработанных способов, технологий и устройств приведены в последовательности их применения, соответствующей очередности этапов строительства скважин: при их бурении, креплении и заканчивании.

В связи с длительностью периода выполнения работ некоторые результаты исследований и выводы в настоящее время звучат как очевидные, однако приоритет на них авторов подтверждается приведенными публикациями с 1963 г. по настоящее время в центральных изданиях, бюллетенях изобретений и трудах Грозненского нефтяного института, КФ ВНИИнефти, б. ВНИИКРнефти, СевКавНИИгаза, НТЦ Кубаньгазпрома и Северо-Кавказского отделения Российской инженерной академии.

Использование результатов, изложенных в книге, должно способствовать, прежде всего, повышению технико-экономической эффективности строительства скважин, но часть из них может быть применена при их эксплуатации. Поэтому авторы надеются, что ознакомление с настоящей работой будет как теоретически, так и практически полезно для технологов, осуществляющих основные этапы строительства скважин, промысловых геологов и геофизиков, контролирующих эти процессы, а также для специалистов по бурению, разработке и эксплуатации нефтегазовых месторождений. Методическая и теоретическая части работы выполнены С.А. Шамановым, а остальное – авторами совместно.