



ГИДРОСЕРВИС

ЧИСТАЯ ВОДА В КАЖДОМ ПРЕДПРИЯТИИ

БУРЕНИЕ И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ СКВАЖИН
СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОЗАБОРНЫХ УЗЛОВ
ПРОМЫШЛЕННАЯ ВОДОПОДГОТОВКА

8 800 533 86 03
+7 (499) 648 68 50

Геофизические исследования (ГИС)

Нефтино - скважина №1

Развернутая инженерно-геофизическая интерпретация

Объект	Скважина месторождения Нефтино
Вид документа	Профессиональная интерпретация материалов ГИС
Основание	Каротажные диаграммы и краткие заключения по результатам ГИС

Подготовлено для аналитического использования
2026

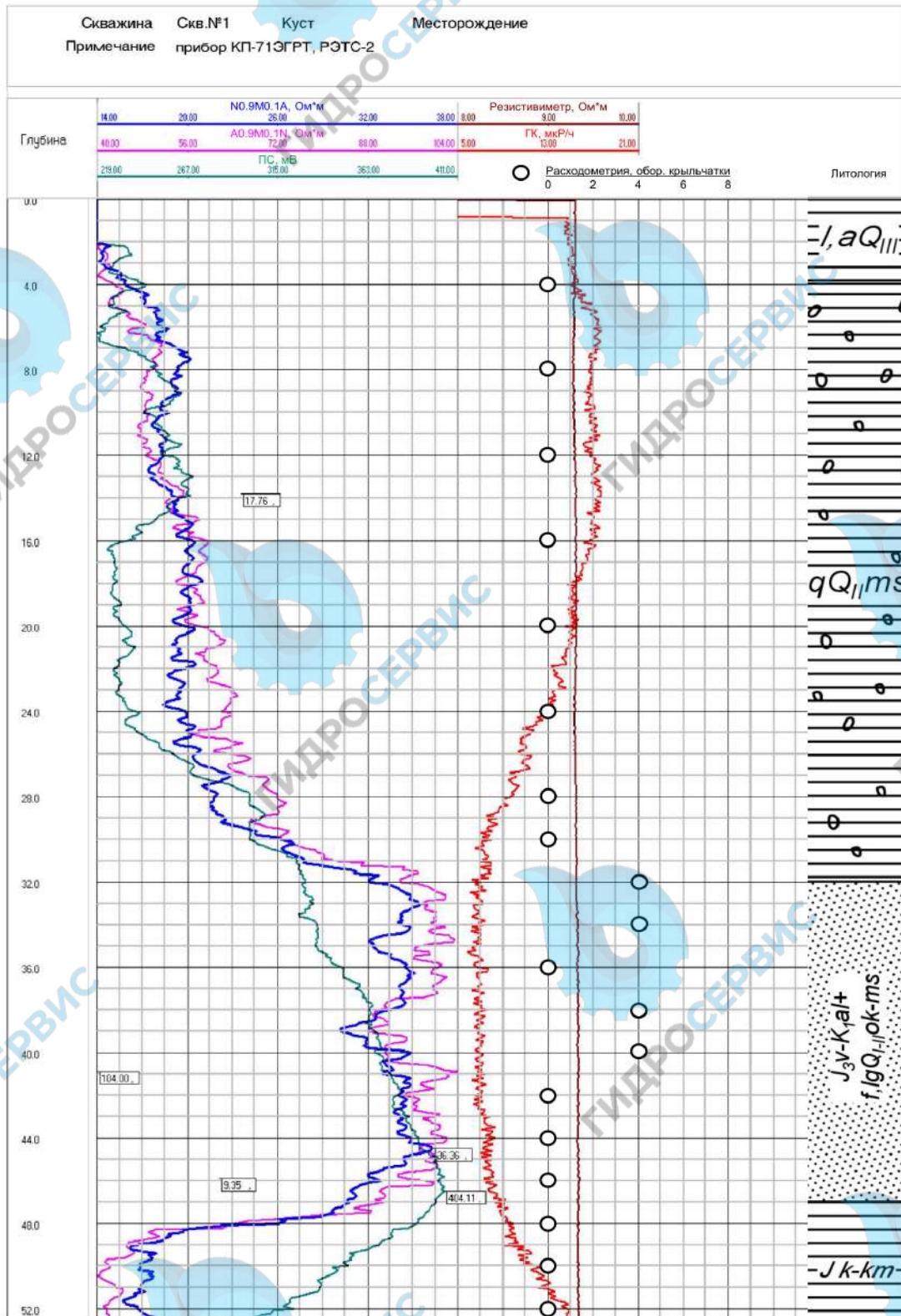
1. Исходные данные и состав исследований

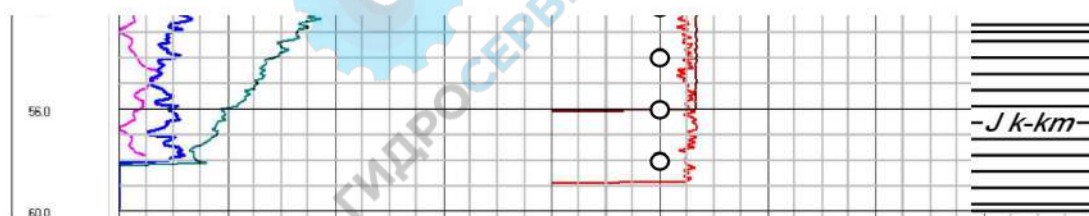
Геофизические исследования скважины выполнены каротажным регистратором «Геофит-1108» с использованием комплексного прибора КП-71ЭГРТ и расходомера РЭТС-2. Исследования проведены до глубины 60,0 м. В составе комплекса присутствуют методы электрического каротажа, ПС, резистивиметрия, гамма-каротаж и расходомерия, что позволяет увязать литологические, фильтрационно-емкостные и гидродинамические особенности вскрытого разреза.

Параметр	Характеристика
Глубина исследования	60,0 м
Средняя гамма-активность	12,28 мкР/ч
Максимум ГК	17,75 мкР/ч на глубине 13,80 м
Основные интервалы притока	32,0-35,0 и 38,0-41,0 м
Состав методов	NO.9MO.1A, AO.9MO.1N, ПС, резистивиметрия, ГК, расходомерия

2. Визуальная основа интерпретации

При интерпретации использованы совокупные признаки поведения электрических кривых, потенциала собственной поляризации, гамма-активности, резистивиметрии и расходомерии. Наибольшее значение при выделении эффективных интервалов имеют согласованные аномалии: снижение ГК, возрастание сопротивлений, амплитудное отклонение ПС и наличие расходометрического отклика в фильтровой части ствола.





Продолжение диаграммы ГИС по нижней части разреза

3. Интерпретация по разрезу

3.1. Верхняя часть разреза (0-28/29 м)

Верхний интервал характеризуется сравнительно спокойным и малоамплитудным поведением электрических кривых на фоне более высокой и изменчивой гамма-активности. Потенциал собственной поляризации не формирует устойчивых аномалий, а расходомерия в этой части не показывает признаков выраженного притока. Совокупность этих признаков указывает на преобладание глинисто-алевритистых, переслаивающихся и относительно слабопроницаемых пород.

С инженерной точки зрения верхняя часть разреза может рассматриваться как надколлекторный или переходный пакет. Вероятность наличия локальных тонких проницаемых прослоев не исключается, однако на диаграммах отсутствуют признаки, позволяющие выделить их в качестве самостоятельных эффективных интервалов.

3.2. Основной коллекторный пакет (28/29-48 м)

Начиная примерно с глубин 28-29 м наблюдается резкое изменение характера кривых. Электрические сопротивления по обоим зондовым методам возрастают, кривая ПС приобретает отчетливое амплитудное отклонение, а гамма-активность становится ниже и более устойчивой. Это классический комплекс признаков перехода к более чистым и проницаемым породам.

В интервале 31-39 м признаки коллектора выражены наиболее полно. Именно эта часть разреза может быть отнесена к лучшей по качеству: электрические аномалии здесь наиболее согласованы, а расходомерия подтверждает участие интервала в формировании притока. Интервал 40-48 м сохраняет свойства коллектора, однако в нем возрастает внутренняя неоднородность, что может быть связано с переслаиванием более чистых и более тонкодисперсных разностей пород.

3.3. Нижняя часть разреза (ниже 48 м)

Ниже отметки около 48 м происходит заметное ухудшение геофизической характеристики разреза. Сопротивления снижаются, кривая ПС теряет контрастность, а совокупный образ нижнего пакета уже не соответствует верхнему эффективному интервалу. Это позволяет интерпретировать данный участок как подошву основного коллектора и переход к менее проницаемым породам.

Нижняя часть диаграммы до 58-60 м не демонстрирует новых уверенных признаков значимого притока. Следовательно, с практической точки зрения данный интервал не следует рассматривать как основной рабочий, если отсутствуют дополнительные подтверждения по гидродинамическим данным.

4. Выделение инженерно-значимых интервалов

Интервал, м	Характер кривых	Интерпретация	Практическое значение
0-28/29	Умеренные сопротивления, относительно повышенный ГК, слабый ПС	Слабопроницаемый верхний пакет	Основной объект эксплуатации не формирует
28/29-31	Переход к росту сопротивлений и снижению ГК	Кровля коллектора	Важный корреляционный маркер

31-39	Максимально выраженные электрические и ПС аномалии	Лучший коллектор	Приоритетный интервал работы
38-41	Подтвержден расходомерией как зона притока	Высокоэффективный подинтервал	Ключевая зона водоотдачи
40-48	Коллекторские свойства сохраняются, но неоднородны	Рабочий, но менее устойчивый интервал	Возможное расширение фильтра при контроле качества
Ниже 48	Ослабление коллекторских признаков	Подошва коллектора и слабопроницаемые породы	Второстепенное значение

5. Основные выводы

- В скважине №1 уверенно выделяется основной проницаемый горизонт с кровлей на глубине около 28-29 м и подошвой около 47-48 м.
- Наиболее качественная часть коллектора сосредоточена в интервале 31-39 м; дополнительные рабочие свойства сохраняются до 48 м.
- По данным расходомерии наиболее выраженные зоны водопитока приурочены к интервалам 32,0-35,0 и 38,0-41,0 м.
- По совокупности признаков скважина №1 является наиболее перспективной из двух рассмотренных по мощности и ожидаемой суммарной водоотдаче.

6. Практические рекомендации

- В качестве базового рабочего интервала рекомендуется рассматривать 31-41 м.
- Интервал 41-48 м может быть включен в работу при подтверждении эксплуатационными испытаниями и контроле механической устойчивости пород.
- При детальном проектировании желательно сопоставить результаты ГИС с конструкцией фильтра и фактическими данными откачек.
- Для количественной оценки фильтрационно-емкостных свойств рекомендуется дополнить интерпретацию гидродинамическими испытаниями и литологическим описанием.