

Программно-методическое обеспечение первичной обработки данных «LogPWin»

Программно-методическое обеспечение (ПМО) «LogPWin» предназначено для проведения первичной обработки данных радиоактивного, акустического, электрического, электромагнитного и других методов каротажа нефтегазовых скважин и обеспечивает выполнение следующих функций:

- обеспечение работы с каротажными данными, зарегистрированными программно – аппаратными комплексами серий «КАСКАД», в частности аппаратурой электрического, электромагнитного, радиоактивного, акустического и других методов каротажа нефтегазовых скважин. Редактирование, импорт и экспорт каротажных данных в формате LIS, LAS, ARMG, GEO-ACU и др., конвертирование первичных данных, зарегистрированных наземным регистрирующим комплексом серии «КАСКАД», в международные форматы представления каротажных данных LIS/LAS. Первичную обработку каротажных данных с вводом поправок за геолого-технические условия проведения измерений; контроль качества каротажных данных по интервалам перекрытия. Первичное редактирование данных каротажа с корректировкой глубины по магнитным меткам, за растяжение кабеля и совмещением точек записи по глубине;

- расчет исправленных за влияние скважинных условий проведения измерений геофизических параметров радиоактивного каротажа: пористости по данным нейтронного каротажа по тепловым и надтепловым нейтронам в открытом и закрытом стволе скважины; естественной гамма-активности породы по данным интегрального гамма-каротажа в открытом и закрытом стволе скважины; массового содержания урана, тория и калия в породе по данным спектрометрического гамма-каротажа в открытом и закрытом стволе скважины; плотности породы по данным плотностного гамма-гамма каротажа в открытом стволе скважины; плотности и индекса фотоэлектрического поглощения породы по данным литоплотностного гамма-гамма каротажа в открытом стволе скважины; времени жизни, сечения захвата тепловых нейтронов и других параметров по данным импульсного нейтрон-нейтронного и нейтронного-гамма каротажа в породе и других видов каротажа, контроль качества измерений;

- обработку данных акустического каротажа, основанную на выделении в волновых картинах, записанных в открытом стволе скважины, пакетов головных волн; продольной, поперечной и волны Стоунли и вычислении их интервальных времён, коэффициентов затухания для расчёта коэффициента пористости, модулей упругости, коэффициента сдвиговой анизотропии и других физико-механических характеристик пород; обработку данных, записанных в обсаженных скважинах, с целью оценки качества цементирования затрубного пространства, и выдачи заключения о качестве цементирования. Обработку данных акустического каротажа на отраженных волнах с целью определения внутреннего сечения скважины в открытом стволе, и внутреннего сечения скважины, толщины и пространственного распределения цементного камня по данным в закрытом стволе;

- расчет кажущихся сопротивлений зондов электрического каротажа (БКЗ, БК, ПЗ, МБК, МК), расчёт кажущихся проводимостей и кажущихся сопротивлений зондов электромагнитного каротажа (4ИК, 5ИК, ВИКИЗ, ВЭМКЗ); введение поправок в кривые кажущихся сопротивлений за влияние скважины в зонды ЭК и ЭМК; введение поправок за влияние глинистой корки в зонды МБК и МК; построение кривых профилирования синтетических зондов для аппаратуры 4ИК и 5ИК; оценка электрических параметров разреза (сопротивление неизменной части пласта, сопротивление зоны проникновения и глубина зоны проникновения) по данным приборов 5ИК, 4ИК, БК-7/9. Выдачу первичных материалов каротажа и результатов обработки на твердую копию.

ПМО «LogPWin» функционирует на персональном компьютере с операционными системами Windows XP и выше. ПМО «LogPWin» зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам 4 октября 2005 г. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2005612569.