

Изменения в системе ПРАЙМ за период 2012 г.

New! Отмена операций в Прайме

Начиная с версии 4.30.00.0000 в Прайме появилась возможность отмены отдельных операций.

Особенности отмены операций в Прайме

Отменяемые операции относятся к окну с планшетами. Если открыть окно с несколькими планшетами (например, в корреляционной схеме), операции с разными планшетами этого окна будут заноситься в общую историю: изменив последовательно планшеты 1 и 2 в одном окне, мы сможем отменить изменения в этом окне только в обратной последовательности.

История операций уничтожается при закрытии окна с планшетами, однако после сохранения планшетов история не изменяется, позволяя откатывать сохранённые изменения.

У истории операций нет ограничения по количеству операций, ограничения накладываются по объёму требуемой памяти. История хранится в файлах, по 2 файла на каждое открытое окно с планшетами (отмена+возврат), оперативная память требуется лишь для отмены/возврата одной операции.

Новая программа корректировки колонки имеет свой собственный механизм отмены (исторически появившийся раньше), также действующий в одном окне с планшетами. Этот механизм работает параллельно с основным (операции корректировки отменяются в окне корректировки, остальные операции — в основном окне). В будущем планируется объединить эти два механизма в один.

Горячие клавиши для отмены — Ctrl+Z, Alt+BackSpace, для возврата — Ctrl+Y, Ctrl+Shift+Z (только для основного окна, в новой корректировке — только мышью).

Не реализованная в данный момент функциональность

В настоящий момент реализована отмена большей части операций работы с планшетом, включая изменения, внесённые модулями расширения. Однако некоторые недоделки ещё остались.

В текущей версии не поддерживается отмена следующих операций:

- Изменение свойств планшета (F4), включая изменение порядка и состава планшетов в корр. схемах.
- Изменение свойств легенды (F5) и её элементов (вкладка «Легенда» окон свойств некоторых объектов планшета).
- Изменение порядка объектов линейки.
- Изменения расположений окон, масштаба по глубине и масштаба просмотра, запрет/разрешение типов объектов, настройки меню, умолчаний, печати (все вышеперечисленные свойства вообще не планируется делать отменяемыми), режима глубин (по стволу/абсолютные).
- Старая корректировка колонки (по поводу новой корректировки — см. ниже)
- Изменение свойств старой колонки конструкции скважин работает не полностью.

Кроме того действуют следующие ограничения:

- Изменения, не относящиеся к данным объектов планшета (например, запись в таблицу ШАПКА), не подлежат отмене.
- Вообще, запись в WS (сохранение планшетов, шаблонов и т.п.) не подлежит отмене.
- Изменения, внесённые модулями расширения, не всегда правильно распознаются. Например, изменения в «Программах пользователя» помечаются «DOCURVE.DLL ...» вместо «Изменение объекта ...» (хотя отмена работает корректно), изменения в программе увязки по реперам перемежаются с вставками временных реперов.

- Любое изменение выделения объектов отмечается отдельным пунктом в списке операций, хотя часто это неудобно. Например, запрос от программы на выбор кривой приводит к тому, что пользователь выделяет кривую, и это протоколируется как изменение, хотя это «мусорное» изменение. Из-за этого неудобства изменения выделения объектов из программы (а не вручную) не протоколируются, иначе «мусорных» операций в списке отмены было бы совсем уж много.

Отключение механизма отмены

Внутренние ошибки в механизме отмены вполне возможны. Ошибка при выполнении одной операции (включая не только операции отмены/возврата, но и любые операции, которые могут быть отменены) часто приводит к тому, что вся история операций становится недоступной. Для того, чтобы после сбоя в механизме отмены можно было хоть как-то работать, предусмотрено отключение механизма отмены. При этом файлы истории не уничтожаются, однако они могут быть непригодны при последующем включении. При закрытии и повторном открытии окна с планшетом механизм отмены инициализируется заново (однако история будет потеряна).

Отмену можно отключить на двух уровнях. Во-первых, на уровне окна с планшетом, щёлкнув правой кнопкой мыши на панели инструментов и выбрав в выпавшем меню пункт «Запрет отмены/возврата»:

Во-вторых, на уровне всего Прайма, в настройке умолчаний, включив флажок «Отключение отмены/возврата для всех планшетов»:

В последнем случае обратно включить механизм для отдельного окна можно будет, лишь предварительно снова зайдя в настройку умолчаний и отключив галочку.

***New!* Новый модуль формирования таблиц**

Модуль предназначен для выгрузки данных в виде таблицы в формате EXCEL с использованием разных шаблонов и режимов вычислений. Модуль позволяет выгружать данные как в односкважинном, так и в многоскважинном режиме.

В таблицу могут быть выгружены следующие данные:

1. Кровля, подошва стратиграфических пластов (здесь и далее все параметры, являющиеся объектами глубины, могут выводиться как в относительных, так и в абсолютных отметках);
2. Кровля, подошва пластов внутри стратиграфического объекта (коллекторов, неколлекторов, литологических объектов и др.);
3. Суммарные толщины стратиграфических пластов;
4. Суммарные толщины всех пропластков внутри одного пласта. Например, суммарная мощность коллекторов;
5. Суммарные толщины всех пропластков внутри одного пласта, объединенных по какому-либо признаку из поплавовой колонки. Например, суммарная мощность нефтенасыщенных коллекторов;
6. Суммарная толщина пропластков внутри одной скважины, объединенных по какому-либо признаку из поплавовой колонки. Например, суммарная мощность коллекторов по скважине, суммарная мощность нефтенасыщенных коллекторов по скважине;
7. Суммарная толщина пропластков внутри одной скважины, объединенных по какому-либо признаку из поплавовой колонки. Например, суммарная мощность нефтенасыщенных коллекторов по скважине;
8. Значения параметров для каждого пропластка;
9. Средневзвешенные параметры по пласту;
10. Средневзвешенные параметры по какому-либо признаку из поплавовой колонки. Например, средневзвешенная пористость для нефтенасыщенных пластов;
11. Данные примитивов (в перспективе).

New! Новая функция для для массового создания планшетов в БД Навигатора. Библиотека PlanCorr.dll, функция MultiLayoutCreate. Для тех, кто пользовался предыдущим вариантом программы, добавлен флажок, позволяющий не создавать планшеты в тех файлах, в которых они уже есть.

New! Импорт данных из Excel

- Добавлена новая функция для импорта данных из Excel-файла в WS: при наличии Excel-файла с данными в определенной структуре его данные можно быстро перенести в таблицы WS-файла.

New! Новый модуль оценки коэффициента текущей нефтегазонасыщенности коллекторов.

В основе модуля лежит методика оценки коэффициента текущей нефтегазонасыщенности на основе замеров импульсного нейтронового каротажа, предложенная д.т.н. Урмановым Энгелем Габдрауфовичем (ФГУП ГНЦ РФ ВНИИгеосистем, г. Москва).

New! Новый модуль обработки данных спектрального гамма-каротажа (СГК).

Предназначен для обработки материалов СГК нефтегазовых скважин при их интерпретации. Входными данными являются данные SGR, mkR/h; CGR, mkR/h; THOR, ppm URAN, ppm и POTA, %

В зависимости от выбранной петрофизической модели интерпретации минеральный состав глин и содержание EPЭ в них может меняться, что является предметом настройки методики интерпретации к условиям определенных отложений.

Выходными данными являются: GL – общая глинистость (part), FS – содержание полевых шпатов (part), CLT – содержание хлорита (part), KLT – содержание каолинита (part), MNT – содержание монтмориллонита (part), GSL – содержание гидрослюды (part) и ORG – содержание органических материалов, типа битумоидов или керогена (part), а также dW – водородосодержание глин (part), dTgl – интервальное время глин (мкс/м), dRo – плотность глин (г/см³), dSgl – сечение захвата глин (е.з.).

В программе предусмотрена возможность расчета глинистости по разным параметрам СГК (CGR и THOR – для полимиктовых отложений, CGR – для отложений кварцевого песчаника, и THOR – для карбонатов) и выбора модели минерального состава глин с соответствующими для данного разреза петрофизическими данными. Расчет содержания полевых шпатов может производиться с учетом соотношения калиевых и кальций-натриевых полевых шпатов в разрезе. Расчет содержания органического материала в зависимости от типа разреза также может производиться по различным петрофизическим зависимостям.

Изменения в системе

- У колонки глубин на вкладке «Разное» добавлено свойство «Альтернативные глубины (вместо относительных)». При установке флажка и выбора колонки альтернативных глубин глубины из этой колонки отображаются вместо глубин по стволу;
- Для экспорта LAS/RGI добавлена автоматическая сортировка кривых по словарю, указанному в макете, в этом же словаре можно указывать параметры форматирования колонок по умолчанию;
- В меню теперь можно подключать исполняемые файлы (*.EXE, *.COM, *.BAT, *.CMD);
- Программы *.PR теперь можно запускать из меню используя как старую, CurvePrg.dll, так и новую, CurvePrg_VM.dll, версию библиотеки. Для этого в настройках умолчаний (вкладка «Общие») появился флажок «Новые программы пользователя для запуска *.PR». Кроме того, этот флажок может быть

переопределён в каждом пункте меню, ссылающимся на *.PR, индивидуально. Для этого в редакторе пункта меню нужно нажать кнопку «Параметры запуска» и выбрать нужный вариант в группе «Библиотека»;

- В окнах графического монитора используется красивый системный шрифт, вместо старого растрового;
- В корректировке колонки теперь можно задавать вывод кодов после названий в выпадающем списке;
- У поплавковых колонок возможно задать фильтр толщин пластов по значениям другой колонки (к которой данная привязана по глубинам). Также фильтр срабатывает не только для толщин пластов, но и для значений;
- Условия загрузки теперь понимают звёздочку в начале: «МЕТОД_ГИС=*_п» означает метод, который заканчивается на _п, а «ИМЯ_ФАЙЛА=*second*» означает имя файла, содержащее подстроку second.
- В диалогах планшета (вызывается по F4) и легенды (вызывается по F5) добавлена кнопка «Применить»;
- Теперь при вставке рамки с рисунком в заголовок планшета нет необходимости задавать высоту рамки. Она будет рассчитана автоматически по размерам рисунка и ширине рамки;
- Теперь запоминаются заданные при сохранении планшета как BMP или JPG параметры, как и сам выбранный формат;
- В код для названия кривой (и для строки отслеживания кривых в настройке умолчаний) можно вставлять ссылку на масштаб кривой (в ед. изм/см планшета): \$VALUESCALE или просто \$SCALE. После ссылки можно через двоеточие без пробелов указать максимальное число знаков после запятой;
- При выводе шапки вслед за альтернативной шапкой в горизонтальной ориентации альтернативная шапка могла вылезать за пределы бумаги справа. Теперь в этом случае альтернативная шапка переносится вниз (по движению рулона). Также можно в этом случае выводить шапки в разных ориентациях (основную горизонтально, альтернативную вертикально);
- Добавлена возможность сохранения рисунка планшета сразу в таблицу Excel или в документ Word;
- Добавлена возможность отредактировать список методов и единиц измерения прямо в редакторе свойств кривой. Окно редактора вызывается двойным щелчком на соответствующем окне. Если в словаре нет соответствующих списков, они автоматически создаются;
- Добавлена возможность при сохранении планшета в рисунок задавать максимальный размер файла и разбивать слишком большой рисунок на несколько файлов, к названию которых добавляется .Part<номер >;
- Теперь Прайм автоматически распознает формат загружаемых файлов рисунков;
- Добавлена возможность подключения с меню справочных файлы в формате СНМ;
- Предыдущие файлы протокола Prime32.log (не более 50 штук) теперь сохраняются в подпапке LOGS папки, в которой находится текущий файл протокола;
- В ссылках теперь можно установить длину массива на 0 или перевернуть массив;
- Прайм перестал работать с установленным не локальной машине красным (сетевым) ключом, как с локальным. Требуется использовать его через сеть с занятием свободной сетевой лицензии. Для этого можно запустить вспомогательную программу NHSrch.exe и в качестве сервера ключа задать localhost. Также требуется установка на локальном компьютере сервера ключа lmsetup.exe (если он ещё не установлен).

- У попластовых колонок, заливок и реперов появился флажок «Полупрозрачная заливка», работающая для чёрно-белых заливок поверх какого-либо цветного фона;
- Исправлена ошибка: сильно падала производительность после многих часов интенсивной работы;
- В рамках с таблицами теперь можно выводить горизонтальные линии между строками;
- При запуске Прайм удаляет свои временные файлы из каталога TMP, что позволяет избежать некоторых ошибок и проблем с производительностью;
- При вставке в Excel ячеек массива (диалог массива — F5) содержимое буфера обмена теперь не меняется (восстанавливается);
- Теперь при рисовании кривой в режиме абсолютных глубин, если одной абсолютной глубине соответствует несколько точек ствола, Прайм выбирает точку с наименьшей глубиной по стволу (ранее выводились все соответствующие точки, что приводило к «размазыванию» кривых);
- Появилась настройка умолчаний для новой колонки конструкции скважины (шрифты, размеры, цвета и т.п.);
- Оптимизирована автозагрузка нескольких кривых на планшет с помощью кнопки «Автозагрузка» в диалоге свойств кривой: раньше каждая выбранная колонка тянула за собой отдельную копию всего многоколоночного массива, что могло приводить к исчерпанию памяти, теперь кривые из одного массива загружаются однократно;
- Если на компьютере установлено несколько Праймов, можно переключать, какой из них будет обрабатывать открытие WS-файлов (по двойному щелчку в Проводнике Windows). Для этого в ярлыке запуска нужного Прайма в командной строке следует указать параметр REGWS. После однократного запуска Прайма через этот ярлык он регистрируется обработчиком.
- В автоматическом графе обработки можно редактировать описание для каждого алгоритма.
- Теперь нельзя закрыть окно с автоматическим графом, если он в данный момент выполняется.

Приведение к абсолютным глубинам

- Ускорена работа функции приведения к абсолютным глубинам;
- Добавлен выбор всех кривых с текущего планшета в случае отказа на запрос указать кривые для обработки.

Новая функция корректировки планшета

- Добавлена функция, позволяющая скрыть/отобразить линейки выбранных кривых. Можно использовать при оформлении планшетов.

Редактирование

- Некоторые функции не вставляли новые кривые на планшет по шаблону;
- Функции сглаживания, фильтрации теперь могут работать и с кривыми, шаг дискретизации которых равен 0. Кроме того, теперь в случае, если пользователь указывает ширину окна сглаживания больше, чем количество точек кривой попадающих в интервал обработки, выдается сообщение о невозможности обработки;
- Функция модификации теперь корректно работает для кривых, шаг дискретизации которых равен 0;
- Добавлена возможность разворота не только всей кривой, но и в заданном интервале;

- В Функции «линейный интервал», если выбирается несколько кривых, опция «значение по кривой» отключается и делается недоступной;
- В функции «Фильтры» добавлена кнопка «Применить», позволяющая многократно производить обработку без закрытия окна программы.
- Теперь функции редактирования не запускаются, если на планшете включен режим «масштаб в абсолютных отметках».

Увязка

- Добавлена защита от случайно выбранных объектов планшета (кроме кривых и двумерных кривых) перед запуском модуля;
- Добавлена новая функция для групповой увязки по локаторам муфт.

Контроль за разработкой

- Добавлено заполнение поля направления замера для исходных данных в случае, если направление замера определяется знаком значений кривой скорости. Имя поля направления замера и кривой скорости задается в файле настройки;
- Добавлен расчет средней скорости для las-файлов и определение направления замера по значению кривой скорости;
- Учет инклинометрии при расчете плотности иногда мог работать неверно;
- В функция расчета среднего градиента добавлен расчет среднего угла наклона кривой в заданном интервале;
- Программа сшивки временных замеров теперь умеет сшивать данные замеров на точке данные РГД, которые зарегистрированных без каналов давления и термометра;
- В настройках модуля построения профиля добавлена возможность при построении кривой профиля рассчитывать его в неработающих интервалах или нет;
- Информация по «Составу флюида» теперь отображается в виде попластовых колонок на планшете.

Программы пользователя

- Новая ф-я для SummList расчета средневзвешенных значений;
- Теперь параметры обработки можно задавать а окне, а не в тексте программы.
- Добавлена новая ф-я для вычисления медианного значения GetMedianValue.
- Количество обрабатываемых кривых увеличено с 256 до 2048;
- Теперь программы пользователя для односкважинного варианта проверяют режим планшета. Если режим абс. глубин, то программа сообщает об этом и не выполняется;
- Теперь у программ пользователя есть второе окно редактирования;
- Теперь можно использовать формулы, которые становятся известными в процессе вычислений;
- Добавлены функции для работы с нейронными сетями;
- Добавлены новые функции для реализации методик позонной стандартизации;
- Теперь возможна динамическая вставка операторов в программы пользователя;

Новые программы пользователя

- Значительно увеличена скорость работы программ пользователя;
- Добавлена возможность отладки скрипта программ пользователя;
- Значительно расширена функциональность программ пользователя;
- Изменён пользовательский интерфейс редактора программ пользователей;
- Добавлена настройка выбора между старым и новым вариантом программ пользователя;
- Значительно улучшены сообщения о синтаксических ошибках;

- Стандартная библиотека расширена функциями для работы со строками и массивами;
- Добавлена возможность вызывать напрямую функции из сторонних DLL (в т.ч. написанных на Delphi и C);
- Добавлена новая ф-я для вычисления медианного значения GetMedianValue.

Импорт ARMG

- Переделан пользовательский интерфейс для импорта файлов формата ARMG;
- Теперь при выборе кривых показывает каталог, откуда берутся кривые.

Импорт RGI

- Исправлена ошибка: при импорте RGI неправильно импортировалась 2-я строка массива (= 3-й) и последняя (не импортировалась вообще).

Импорт LIS

- Теперь импортируются LIS-файлы, в массиве которых могут быть кривые с одинаковыми именами.

Импорт LAS

- Добавлен вызов справки;
- При выборе колонок LAS в режиме «Ручной выбор» отображаются комментарии;
- Появился режим импорта всего содержимого группы ~Other information «как есть», в одно Метод-поле. В окне настроек импорта появилась соответствующая галочка;
- Теперь нет ограничений на количество колонок ЛАСА. Раньше было 255;

Экспорт LAS

- Теперь корректно обрабатывается экспорт с шагом 0 и переключение попластовых значений на кровлю или подошву;
- Теперь корректно экспортируются в LAS нулевые коды коллектора;
- Теперь можно задавать порядок кривых при экспорте LAS;
- При экспорте в ЛАС попластовых данных теперь можно выгружать и кровлю и подошву;
- Добавлен вызов справки;
- Возможность экспорта каждой кривой в отдельный LAS-файл;
- Исправлена ошибка: режим «по кровле и подошве» неправильно работал при ненулевом шаге;
- При экспорте можно запоминать путь к выходному LASy (в поле «Название выходного файла» флажок «Запомнить путь и использовать его далее»);
- Заработали ссылки в пристежках ЛАС;
- При экспорте LAS сняты ограничения для величины кровли и подошвы;
- Теперь экспорт LAS без макета запрещён.
- Теперь в пристежках сравниваются не только имена кривых, но и единицы измерения, что позволяет быстрее выбирать ручную подходящие варианты.

Объем скважины

- Добавлен расчет кривой кавернозности. Добавлено считывание данных предыдущей обработки для закладки исходные данные из WS-файла при запуске модуля. Исправлены неточности. Средний Ккав теперь берется среднее значение по кривой кавернозности.

Инклинометрия

- Сохраняются одновременно два значения максимума интенсивности и их глубины. Проверяется номер версии ресурсов;
- Реализован одновременный расчет двух интенсивностей;
- В заключение можно выдать дополнительную интенсивность по ссылке @PE3_ИНКЛ.ИНТГ2.

Массовое удлинение инклинометрии

- Теперь есть функция обнаружения ошибочных файлов с минутами, большими 60;
- Теперь можно вставлять одни и те же данные в разные ws-файлы (например, в разные даты исследования).

Экстраполяция инклинометрии

- Теперь более корректно работает алгоритм экстраполяции по глубине.

Решение системы уравнений

- Теперь при решении системы уравнений неизвестная не обязана быть из списка OUT. Достаточно, чтобы она определена к началу работы MSolve (было присвоено какое-то значение, можно NULL), не была из списка IN и не была строковой.

Кросс-плот

- Добавлена поддержка отмены действий пользователя.

Открытый ствол

- Переписаны модули для расчета УЭС вмещающих пород по ИК, УЭС вмещающих пород по БК;
- Переписаны модули Поправки БК, Поправки ИК, Кпн по НГК и 1-зонд. НКТ по условным единицам, Снятие отсчетов.

Основные преимущества новой версии программ:

- Приведение к стандартному интерфейсу (оптимизация, уменьшение количества окон, запросов);
- Перевод всего палеточного материала в новый формат (более универсальный и с возможностью более удобного просмотра);
- Новая, более прогрессивная и корректная технология расчетов;
- Оптимизация списков;
- Более удобное управление функциональностью программы;
- Полное сохранение всей вводимой информации в WS, что облегчает повторную обработку и возможность отслеживания всех вводимых параметров;
- Контроль единиц измерения;
- Оптимизирован поплавковый режим работы;
- Добавлена справка.

Многоскважинные модули

- Исправлена ошибка при поиске кривых: флажки «Первый попавшийся» + «Только на планшете» неправильно работали, если первая попавшаяся кривая не была на планшете (ничего не находилось). Теперь в этой ситуации какая-то кривая возвращается всегда, по возможности на планшете.

Универсальный многоскважинный импорт

- Разработана библиотека для импорта файлов инклинометрии .DAN, INC.

Многоскважинная загрузка табличных данных

- Появился быстрый выбор места вставки (через дерево).

Многоскважинный импорт LAS

- Исправлена ошибка: AV при двойном щелчке на сером столбце с регионом;
- При импорте LAS в удаленную базу теперь показываются списки существующих уровней из неё;
- Исправлена ошибка: при многоскважинном импорте LAS в БД, недоступную напрямую, не создавались новые WS-файлы.

Гистограммы

- Исправлена ошибка: после перехода на новое окно выбора скважин перестало работать ограничение на 125 скважин.

Сервер базы данных

- Улучшен выбор кривых в многоскважинных модулях. Теперь, если кривых несколько, стоит условие «На планшете, если несколько» и ни одна из кривых не находится на планшете, предлагается список всех кривых (раньше кривые просто не выбирались);
- Теперь базы данных можно помечать как доступные только с локального компьютера;
- Ускорено удаление кривых в навигаторе.

Навигатор

- Теперь можно менять тип объекта при перетаскивании кривых и колонок с навигатора на планшет (вставлять колонку как кривую и наоборот);
- Теперь можно скрывать планшеты корр-схем в дереве навигатора;
- Добавлен выбор скважин на карте.

Многоскважинный экспорт LAS

- Теперь можно экспортировать данные стратиграфии;
- Добавлены опции «Строки» и «Только числа» на вкладке «Опции», группа «Формат». При включенной опции «Строки» строковые значения заключаются в кавычки, при выключенной — не заключаются; при включенной галочке «Только числа» все значения экспортируются как числа (строки экспортируются как отсутствующие значения);
- Исправлена ошибка при многоскважинном импорте LAS в БД, в которой ещё не было WS-файлов для импорта: сообщалось, что импортировано 0 файлов, хотя на самом деле они импортировались;
- Исправлена ошибка при многоскважинном импорте LAS в БД, в которой ещё не было WS-файлов для импорта: сообщалось, что импортировано 0 файлов, хотя на самом деле они импортировались;
- Исправлена ошибка: скрипт имени файла проверялся неправильно на вкладке «Настройки сохранения».

Многоскважинная загрузка табличных данных

- Добавилась возможность перекодировки по словарю при вставке;
- Добавился режим односкважинной табличной вставки;
- Можно дозаписывать данные в массив.
- Режим обновления существующих планшетов после вставки.

Суммирование

- Исправлена ошибка: в шаблоне не сохранялись флажки «Среднее гармоническое», «Среднее геометрическое», «Запомнить выбор», «Только на планшете», «На планшете, если несколько».

Сводный планшет

- Не формировался отчет по сводному планшету.

Корреляционные схемы

- Существенно ускорена автозагрузка планшетов при создании корр. схемы;
- Исправлена ошибка: не реагировал на изменение опций автозагрузки при нажатии на кнопку «Состав схемы...»;
- Скрытые планшеты не сохраняются при сохранении корр. схемы.