

ВЕСТНИК ROXAR

Спецвыпуск 2018



roxar
EMERSON GROUP COMPANY

- МОСКВА, ТЮМЕНЬ

ПРЕАМБУЛА

По итогам 18-ой конференции пользователей программного обеспечения *Roxar* России и СНГ, прошедшей в октябре 2018 года в Геленджике, нашей компанией был организован спецвыпуск ежемесячного *Вестника Roxar* с ответами на вопросы, заданные во время данной конференции.

В этом спецвыпуске мы постарались максимально развернуто дать ответы на интересующие пользователей вопросы относительно программных комплексов *RMS*, *Tempest*, *ResView* и *METTE*.

За дополнительными разъяснениями можно обратиться в Департамент технической поддержки *Roxar*.

СОДЕРЖАНИЕ

Ответы на вопросы пользователей программных комплексов Roxar:

RMS

Tempest

ResView

METTE



RMS

Ответы на вопросы пользователей RMS

Вопрос	Ответ
Будет ли добавлен расчет по 2D-профилям?	Да. В планах компании добавить данный функционал в версии <i>RMS 12</i> .
Планируется ли возможность комплексного экспорта (в частности 2D-профилей)?	Да. Комплексный экспорт SEGY (включая 2D-профили), планируется в версии <i>RMS 11.1</i> .
Будет ли расширен функционал в области динамической интерпретации (например, добавлен сейсмо-фациальный анализ)?	К сожалению, нет планов по реализации данного функционала в краткосрочной перспективе.
Когда планируется внедрить интерактивное выравнивание на горизонт в 2D/3D сейсмике?	Данному улучшению поставлен высокий приоритет разработки. Планируется добавить, как часть функционала контейнера <i>Wells</i> в окне просмотра <i>Correlation</i> , но окончательного решения о сроках пока не принято.
Можно ли в сейсмике оконтурить геологическое тело и сохранить для моделирования (например, русло, бары или биогерм)?	К сожалению, в <i>RMS</i> нет возможности автоматического оконтуривания геологического тела, но разработка данного функционала входит в планы компании. <i>Примечание: Возможно извлечь тело в виде атрибута и семплировать на сетку в виде параметра.</i>

Вопрос	Ответ
<p>Есть ли планы по внедрению «традиционного» подхода к интерпретации - рисование точек интерпретации вместо мячиков с автообновлением поверхности, для случаев когда, например, необходимо передать результаты интерпретации в другое ПО?</p>	<p>Интерпретация (control / snapped / interpretation) может быть экспортирована из контейнера сейсмической интерпретации в контейнер <i>Horizons</i> в виде точек. После чего данные могут быть экспортированы в виде таблиц XYZ из RMS. На сегодняшний день в рамках ПО компании Emerson доступны другие продукты с традиционными методами интерпретации, которые, возможно, в будущем, будут включены в <i>RMS</i>.</p>
<p>MDI значительно проигрывает традиционным подходам к структурной интерпретации, как для 3D, так и 2D данных. Что планируется делать в этом направлении, чтобы исправить ситуацию?</p>	<p>MDI работает иначе, нежели классические алгоритмы сейсмической интерпретации. В ПК <i>RMS</i> технология MDI интегрирована в алгоритм структурного построения и расчета неопределенностей, что позволяет ей работать максимально оперативно и гибко. Патентованная технология алгоритма интерпретации <i>Snap-to-Seismic</i> позволяет получить лучший результат в кратчайшее время, в сравнении с традиционными методами автокорреляции, особенно в областях со сложной структурной геологией. Тем не менее, для нашей компании важны отзывы о работе с нашими уникальными алгоритмами, и мы всегда заинтересованы в их развитии.</p>

Вопрос	Ответ
<p>Планируется ли реализация «смысловых» инструментов (например, удобная и функциональная привязка скважин, инструменты структурной интерпретации, отвечающие реальным задачам и т.д.) или в планы входит только улучшение визуализации, навигации и другой «косметики»?</p>	<p>Планы на <i>RMS 11.1</i> включают в себя улучшения, которые были получены на основе отзыва наших пользователей по визуализации и навигации при работе с данными 2D-сеймики. Тем не менее, планы на <i>RMS 12</i> включают в себя улучшения алгоритма стратиграфической скважиной привязки, скоростного моделирования, расширения функций расчета невязок для 3D-данных и многое другое. Отзывы пользователей, полученные в ходе конференции, помогли расставить приоритеты и определить вектор развития сейсмического модуля в ПК <i>RMS</i>.</p>
<p>Возможно ли импортировать РИГИС из формата Excel, выбрав столбцы?</p>	<p>Да. Вставить выбранный столбец или всю таблицу, используя колонки <i>Md Top</i>, <i>MD bottom</i>, возможно. При копировании поддерживаются промежутки в интервалах. В следующих версиях планируется реализовать прямой импорт интервальных кривых из <i>Excel</i>.</p>
<p>Есть ли функция автонормирования диапазона значений каротажных кривых для облегчения корреляции на основе корреляционных схем и подготовки графического материала?</p>	<p>Да. Данная функциональность реализована в <i>RMS 11.0</i>.</p>

Вопрос	Ответ
<p>Планируется ли создание функционала построения геологического разреза только по скважинным данным (только по РИГИСу)?</p>	<p>Данный запрос зарегистрирован и будет по возможности реализован в следующих версиях.</p>
<p>Имеется ли функционал расчета средневзвешенных параметров по группам скважин по кривым РИГИС?</p>	<p>Да. Такой функционал имеется для кривых ГИС в LogOperations и для атрибутов <i>Well picks</i> с помощью калькулятора <i>Well pick</i> в режиме <i>Zone</i> (доступны возможности усреднения, взвешивания и фильтрации).</p>
<p>Планируется ли возможность оформления схем корреляции по своему шаблону шапки (под требования ГКЗ), нанесение интервалов перфорация и испытаний по требованиям?</p>	<p>В данном направлении планируются следующие улучшения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Символы опробований и испытаний с возможностью визуализации аннотаций. - Использование и управление символами скважин с учетом имеющихся результатов испытаний по скважинам.
<p>Есть ли возможность визуализировать на траектории скважин места отбора керна с разворотом фотографии и описания керна?</p>	<p>В RMS такая функциональность существует.</p>

Вопрос	Ответ
Возможно ли улучшить печать из окон корреляции?	Да. Возможности подготовки изображений к печати постоянно совершенствуются.
Планируется ли создание модуля для оформления и создания геологического профиля, как графического приложения на основе геологической модели в рамках работ по подсчету запасов?	Данный запрос зарегистрирован и будет по возможности реализован в следующих версиях.
Будет ли возможность задавать различные поправки в абсолютные отметки по разным пластам в рамках одного проекта?	Да. Данная функциональность планируется к реализации в RMS 12.
Планируется ли вводить автокорреляцию?	В RMS 11.1 появится простая форма автокорреляции - можно будет вставлять отбивки по скважинам на основе структурных поверхностей (выше, ниже или между ними). Для реализации более совершенного алгоритма, необходимо уточнить, какие из алгоритмов наиболее предпочтительны сейчас в России.

Вопрос	Ответ
Возможно ли улучшить печать из окон корреляции?	Да. Возможности подготовки изображений к печати постоянно совершенствуются.
Как можно преобразовать смарт-коллекцию в обычную коллекцию? Дело в том, что смарт выборка формируется с ощутимой задержкой на фонде 5K скважин.	На данном этапе это можно сделать только вручную. Необходимо выбрать все интересующие объекты и перетащить их в общую коллекцию. Это улучшение 57638, планируется к реализации в версии RMS 12.
Функция <i>Copy/Paste</i> будет выполняться по каждой скважине отдельно? Или можно за одну операцию занести данные по всем скважинам проекта?	Функция <i>Copy/Paste</i> для данных по скважинам напрямую из <i>Excel</i> уже реализована в RMS 11.1. Она предназначена для поскважинного копирования данных и поддерживает интервалы отсутствия данных. Сейчас разрабатывается функционал прямого импорта данных из <i>Excel</i> по нескольким скважинам. Данное улучшение планируется к реализации в версии RMS 12.
Возможно ли сохранить как задачу и добавить в <i>Workflow</i> опцию по созданию коллекций по скважинам с кривыми ГИС, содержащими погрешности в значениях?	Да. Возможно создать коллекцию по скважинам на основе кривых ГИС, например, содержащих значения вне диапазона. Запрос на улучшения данного функционала будет рассмотрен.

Вопрос	Ответ
При загрузке бокового ствола от окна врезки ГИС и РИГИС будут загружаться с этой же отметки?	Сейчас в RMS траектория бокового ствола определяется от точки врезки до забоя. Планируется разрешить боковым стволам скважины существовать от устья материнской скважины. Если это будет сделано, то появится возможно хранить данные по ГИС и по отбивкам, находящимся выше точки врезки.

The image features a decorative graphic on the left side consisting of three parallel diagonal stripes in shades of blue, ranging from light to dark. Below these stripes is a solid dark blue horizontal bar. The word "TEMPEST" is written in white, uppercase, sans-serif font on the right side of this bar.

TEMPEST

Ответы на вопросы пользователей Tempest

Вопрос	Ответ
По разным причинам в геологической модели не всегда получается задать искусственный слой. Планируется ли функционал для добавления искусственного слоя в сетку гидродинамической модели?	В Tempest-MORE имеется возможность задать дополнительный слой. Описание того, как вручную задать дополнительный слой в Tempest-MORE, дано в номере Вестника Roxar за ноябрь 2016 г (http://roxar.ru/category/вестник-роксар/).
Для RMS существуют уроки по созданию геологической модели с нуля. Почему бы не создать аналогичный подробный курс для Tempest?	Можно обратиться в техподдержку за презентациями по базовому курсу Tempest и набором презентаций по отдельным темам (ОФП, PVT, операции и т.д.). В планах стоит объединение всех этих курсов в единый большой пакет, аналогичный урокам по RMS.
Когда появятся нормальные 2D-карты с изолиниями и прочим?	В следующей версии Tempest планируется внедрить технологию <i>3D well designer</i> из <i>ResView</i> . Впоследствии, и другие функции <i>ResView</i> переместятся в <i>Tempest</i> , включая построение 2D-карт.
Когда появится возможность отображения кривых, заданных с помощью геологических координат (например, для выделения региона на основе границы лицензии)?	Данная функция появится, как только будет добавлена функция построения 2D-карт.

Вопрос	Ответ
<p>Планируется ли инструмент для присоединения «аквифера» по крайним ячейкам сетки? В настоящее время это делается вручную, либо через сторонние программы/скрипты.</p>	<p>Данная функциональность находится в долгосрочных планах.</p>
<p>Планируется ли расширение библиотеки по моделированию методов повышения нефтеотдачи пласта?</p>	<p>Да. В настоящее время активно изучаются возможности для дальнейшего расширения моделирования МУН.</p>
<p>Планируется ли добавление в <i>Tempest</i> механизма закачки горячего газа?</p>	<p>Это первый подобный запрос. В настоящее время возможность моделирования такого процесса в планах не стоит. Вопрос будет изучен с точки зрения актуальности для наших пользователей.</p>
<p>Возможно ли добавить IPR кривую при визуализации лифтовых таблиц?</p>	<p>В скором времени появится возможность визуализации лифтовых таблиц и IPR кривых в <i>Tempest</i>.</p>
<p>Не планируется ли в <i>Tempests</i> инструмент для распределения значений в кубах с помощью интерполяции без проведения расчета?</p>	<p>На данный момент таких планов нет. Однако, добавить подобную функцию возможно.</p>
<p>Корректно ли использовать <i>Tempest COMP</i> для сохранения данных?</p>	<p><i>Tempest COMP</i> влияет на итоговые данные и не оказывает влияния на расчет симулятора. Использование <i>COMP</i> часто было задействовано в расчете ГРП, чтобы сократить размер итогового rat-файла. В новой модели ГРП размер rat-файла не будет увеличиваться на порядок.</p>

Вопрос	Ответ
<p>Появится ли возможность расчёта гидродинамических моделей, используя GPU, а не CPU?</p>	<p>Были проведены эксперименты с графическими процессорами, по результатам которых планируется двухуровневая параллелизация на процессорах с использованием в первую очередь потоков. Большая часть изменений кода может быть повторно использована позже, когда будет поддержана GPUS.</p>
<p>Есть ли в компании <i>Roxar</i> программный продукт для аппроксимации керновых исследований (например, по ОФП), где можно загрузить данные и получить кривые ОФП разными способами: let-аппроксимация, core и т.д.?</p>	<p>В настоящее время в компании <i>Roxar</i> нет программного обеспечения для моделирования керновых исследований. Со временем планируется добавить функции для генерации кривых ОФП из корреляций и применения их к сетке.</p>
<p>Возможно ли добавить визуализацию PVTO, PVTG таблиц и SWOF?</p>	<p>Да. Возможность визуализации таблиц формата ECLIPSE в графической оболочке <i>Tempest</i> будет добавлена.</p>
<p>Планируется ли улучшение поддержки формата ECLIPSE?</p>	<p>Да. Большой шаг в этом направлении сделан в версии 8.3. В каждом следующем выпуске будут добавлены дополнительные функции, исходя из запросов пользователей. В первую очередь опции по поддержке ключевых слов ECLIPSE для моделей двойной пористости.</p>



METTE

Ответы на вопросы пользователей МЕТТЕ

Вопрос	Ответ
Можно ли в МЕТТЕ писать/использовать скрипты, написанные на <i>Python</i> ?	Нет нельзя. Тем не менее REST-API будет выпущен в следующем релизе МЕТТЕ в 2019 г., в котором пользователям будет позволено запускать МЕТТЕ, используя скрипты <i>Python</i> и других языков программирования.
Продукт МЕТТЕ - это программа для работы непосредственно на месторождении или для проектного института?	МЕТТЕ - это инструмент, как для работы непосредственно на месторождении, так и для проектного института. Его можно использовать при расчетах интегрированных моделей для оценки потока флюидов нефти, газа и воды по всей сети (от забоя до конечного терминала), как для стратегической оценки, так и для конкретных производственных задач.
Каков российский опыт использования программы МЕТТЕ?	МЕТТЕ использовалось для создания интегрированных моделей крупных и сложных наземных производственных сетей, состоящих из ~ 1000 скважин и включающих продукцию с нескольких месторождений.
Можно ли использовать ПО для выполнения виртуальных ГДИС?	МЕТТЕ имеет модуль расчета неустановившегося (нестационарного) течения, который может быть использован для моделирования ГДИС.

Вопрос	Ответ
<p>Когда ждать версию с лупингом?</p>	<p>Данная версия планируется к выпуску в середине ноября 2018 г. в версии METTE 2.1.1</p>
<p>Планируется ли применить виртуальную расходомерию для специалистов промысла для контроля за выполнением тех. режима или для контроля безаварийной работы?</p>	<p>Виртуальная расходомерия (VP) позволяет рассчитывать характеристики потока в системе сбора по данным с датчиков и состояния оборудования, такого как штуцеры, дроссели, насосы и т.д.</p> <p>Его также можно использовать для создания виртуальных датчиков для определения потока в местах, где нет реальных датчиков. Таким образом, возможно определить, что скорость потока, давление, температура в ключевых местах, остаются в рабочем диапазоне.</p> <p>Кроме того, VP может применяться для оценки производственных сценариев и позволять определить оптимальные места для установки дополнительного оборудования в рамках работ по оптимизации системы сбора.</p>

ТЕКУЩИЕ КОММЕРЧЕСКИЕ ВЕРСИИ

RMS 11.0.1

TEMPEST 8.2.4

RESVIEW 7.0.38

METTE 2.0

Для получения дистрибутивов обращайтесь в службу технической поддержки:

Москва	software.moscow@emerson.com	+7 (495) 504 34 05
Тюмень	software.tyumen@emerson.com	+7 (3452) 49 44 59

