

ResView

– единая платформа для принятия решений на основании комбинированного использования 3D моделей и геолого-промысловой информации, оснащенная аналитическими инструментами анализа данных, мониторинга и прогнозирования разработки нефтяных и газовых месторождений.

СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

В основе системы хранения данных **Roxar Data Store (RDS)** лежит реляционная база данных, спроектированная с учетом отраслевых стандартов PPMD/POSC и современной логической модели данных.

В проект ResView (RDS) может быть загружена вся необходимая информация о работе скважин и месторождения:

- Сейсмика, границы и оценки параметров пластов
- Поверхности, маркеры горизонтов и контакты флюидов
- Инклинометрия, перфорации и конструкция скважин
- Показатели разработки (суточные, месячные, накопленные)
- Технологические режимы, подземное оборудование, ГТМ и ремонты
- Исследования керна, ГИС, ПГИ, ГДИ, ФХС флюидов
- Документы по скважинам и месторождению и др.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БД

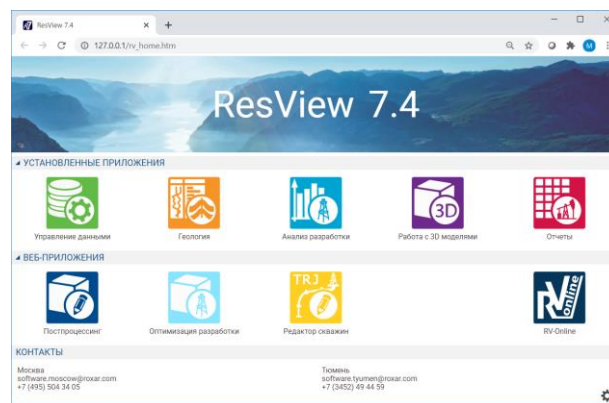
В ResView реализована возможность персонального использования (Personal) базы данных или в качестве корпоративного хранилища данных (Enterprise).

Personal

Мобильная версия позволяет локально создавать проектную базу данных на компьютере или ноутбуке. СУБД **SQLite** устанавливается автоматически и не требует администрирования.

Enterprise

В случае корпоративного хранилища данных пользователи смогут удаленно обращаться к базе данных, просматривать и/или редактировать данные в соответствии с назначенными правами доступа. СУБД **Oracle** или **PostgreSQL** устанавливаются и администрируются компанией самостоятельно. ResView позволяет задавать расширенные настройки прав доступа.



ФОРМАТЫ И ОБМЕН ДАННЫМИ

ResView не требует предварительной подготовки исходных данных перед загрузкой, позволяет осуществлять пакетную загрузку, выявлять ошибки и редактировать данные на этапе импорта.

ResView поддерживает загрузку следующих видов данных:

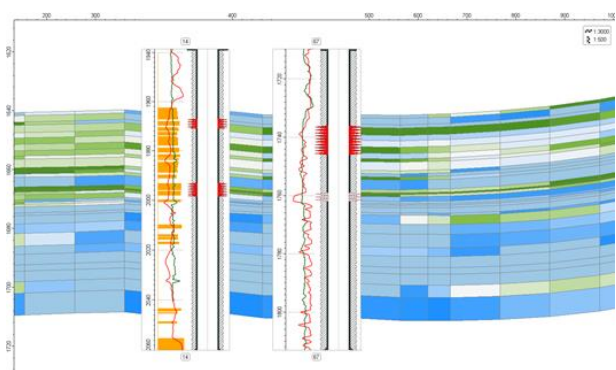
- Базы данных: RDS, BASPRO, OIS, OIS Pipe, COMTECO, Petrovision, АРМИТС,
- АРМППМ, РН-КИН, ODLAR, Альфа, Finder, Магистраль
- Файлы: txt, cvs, dbf, xls, xlsx, las 1.2, 2.0, 3.0
- Сейсмика 2D/3D: SEG-Y
- Контурные: cps, bln, shape, simple XY
- Поверхности: grd, cps, zmap, Roxar ASCII
- Сетки: grdecl
- 3D модели: RMS, Tempest, Eclipse, Rescue, Nexus VIP, Техсхема
- Наземные сети: OIS-Pipe, Pipesim, Eclipse
- Документы: doc, docx, pdf, html,.htm
- Изображения: jpg, jpeg, gif, png, bmp

ResView

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И ОБРАБОТКА ДАННЫХ

Инструменты для автоматизированной оценки качества данных ResView позволяют проверить наличие данных, отсутствие пропусков, монотонность, непротиворечивость и соответствие между данными разных типов.

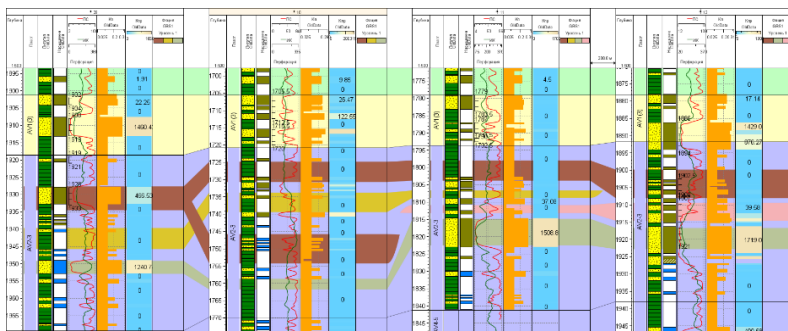
С помощью встроенных скриптов обработки данных можно быстро **исправить ошибки** и **рассчитать новые параметры**. Например, пересчитать координаты между локальной и географической системами координат.



АНАЛИЗ ДАННЫХ. ГЕОЛОГИЯ

В ResView представлены инструменты для всестороннего анализа геологической информации:

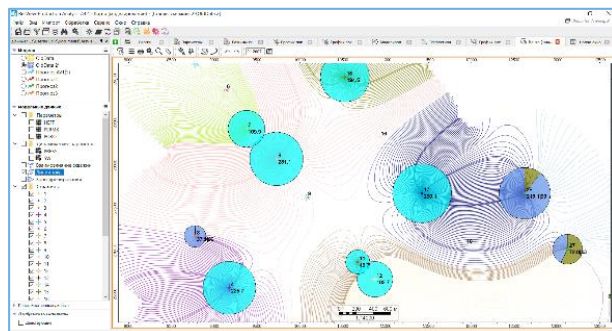
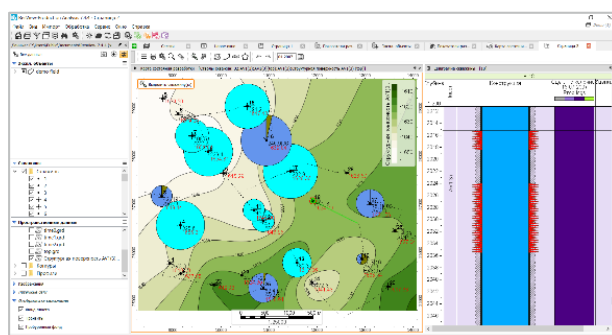
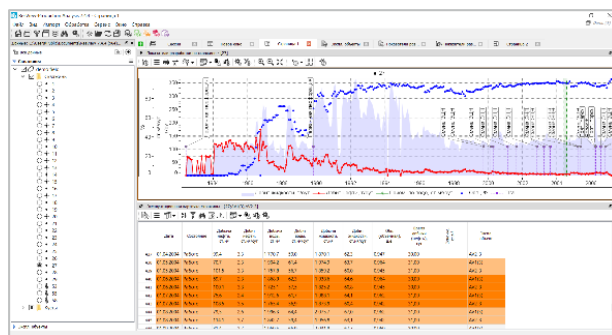
- построение карт с возможностью выбора метода интерполяции и учетом контуров и трендовых поверхностей;
- построение зональных карт дискретных параметров;
- автоматическое перестроение поверхностей;
- расчет новых поверхностей с помощью арифметического и логического калькуляторов;
- редактирование изолиний;
- привязка растровых изображений;
- построение разрезов с возможностью совместного отображения скважинных данных (ГИС, РИГИС), сейсмики и 3D параметров;
- анализ данных керна;
- корреляция пластов и контактов флюидов;
- масштабирование и перемещение кривых ГИС;
- корреляция фаций.



АНАЛИЗ ДАННЫХ. РАЗРАБОТКА

Графические и аналитические инструменты ResView позволяют выполнять задачи мониторинга разработки, анализа фонда скважин, выявления неучтенных ГТМ, определения источников обводнения и прогноза добычи:

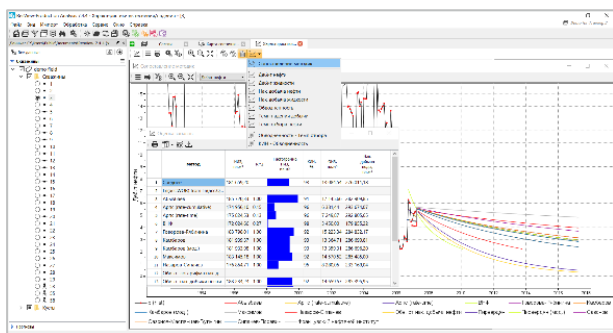
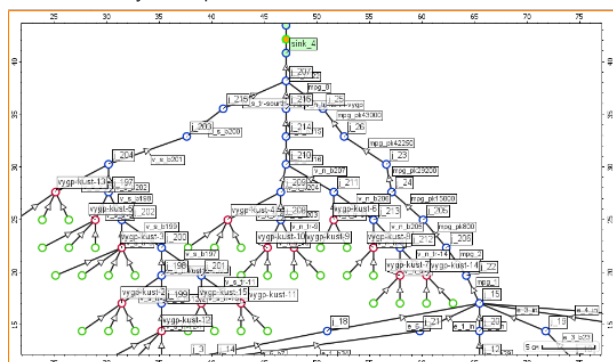
- графики показателей разработки: суточные, накопленные, суммарные;
- мини-графики и кросс-плоты;
- построение трендов;
- прогноз показателей разработки и КИН с помощью характеристик вытеснения;
- расчет интегральных параметров, в том числе компенсации по блокам разработки;
- построение кругов продуктивности и ретроспективных диаграмм;
- расчет зон дренирования и нагнетания;
- определение взаимовлияния скважин;
- расчет прогнозов с помощью моделей линий тока, CRM и алгоритмов машинного обучения.



ResView

АНАЛИЗ ДАННЫХ. ПОВЕРХНОСТНЫЕ СЕТИ

ResView позволяет работать с данными поверхностных сетей: загружать, хранить, автоматически создавать иерархию наземной сети, редактировать параметры труб и оборудования, схематично визуализировать взаимосвязи элементов сети.

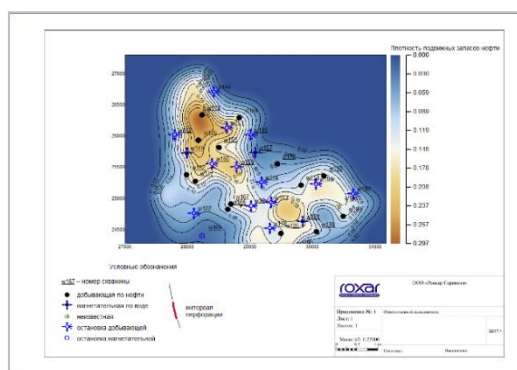


ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТОВ

В ResView встроенные плагины формирования проектов, которые позволяют создавать проекты и выгружать информацию для построения трехмерных цифровых моделей: геологических (RMS), гидродинамических (Tempest) и моделей поверхностных сетей (METTE).

ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

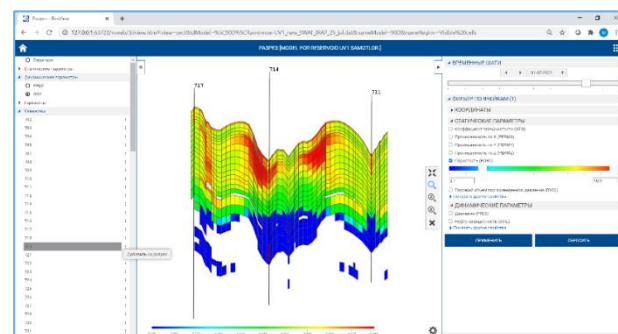
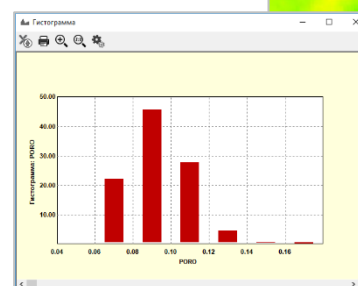
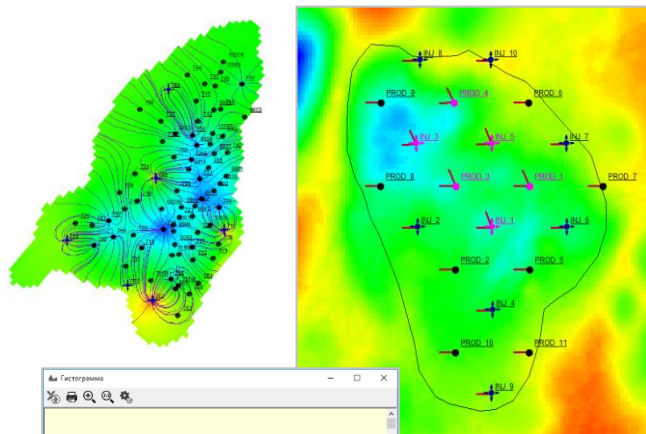
В ResView представлен набор удобных инструментов, который позволяет создавать отчетные и графические материалы, строить регламентные таблицы, оформлять карты и разрезы для печати.



РАБОТА С 3D МОДЕЛЯМИ

В ResView позволяет работать с 3D геологическими и гидродинамическими моделями:

- визуализировать, просматривать по слоям, строить разрезы;
- строить карты распределения запасов нефти и газа, эффективных и нефтенасыщенных толщин, и т.д.;
- вычислять статистику и строить гистограммы распределения по трехмерным параметрам;
- рассчитывать новые параметры с помощью арифметического и логического калькуляторов;
- строить графики технологических показателей по скважинам и группам скважин;
- строить кросс-плоты и выявлять неадаптированные скважины;
- проводить экспертизу моделей;
- формировать регламентные и отчетные таблицы;
- проводить интерпретацию ГДИС и локально модифицировать 3D параметры;
- проводить траектории новых скважин;
- размещать проектный фонд скважин с учетом фильтров по 3D параметрам.



ResView

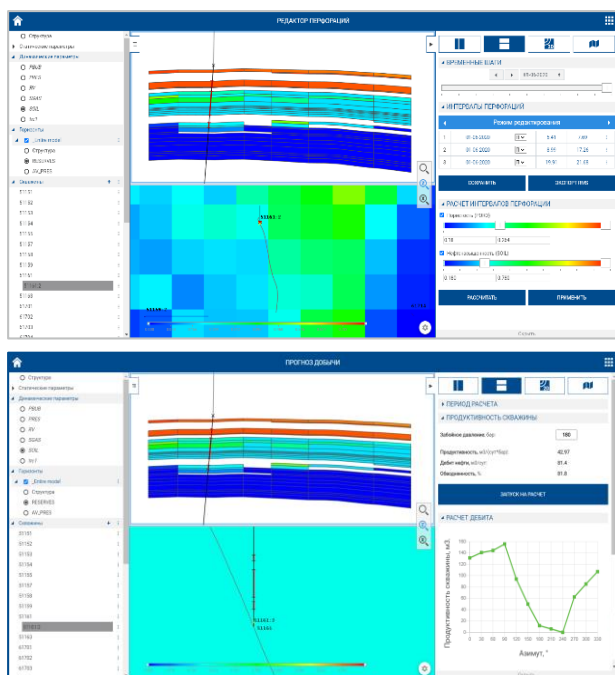
ОПЕРАТИВНЫЕ ПРОГНОЗЫ

В ResView встроен упрощенный **2D+ симулятор**, который позволяет быстро рассчитывать прогнозы на основе упрощенных 2D+ моделей.

Упрощенная 2D+ модель – это двухфазная фильтрационная модель, двумерная в межскважинном пространстве и учитывающая трехмерный характер течения флюида в прискважинных зонах.

С помощью 2D+ симулятора можно решать следующие оптимизационные задачи:

- построение прогнозных карт давления и насыщенности;
- оптимизация переводов скважин и ППД;
- расчет коэффициентов взаимовлияния скважин;
- оценка потенциала новых скважин;
- расчет эффективности СКО.

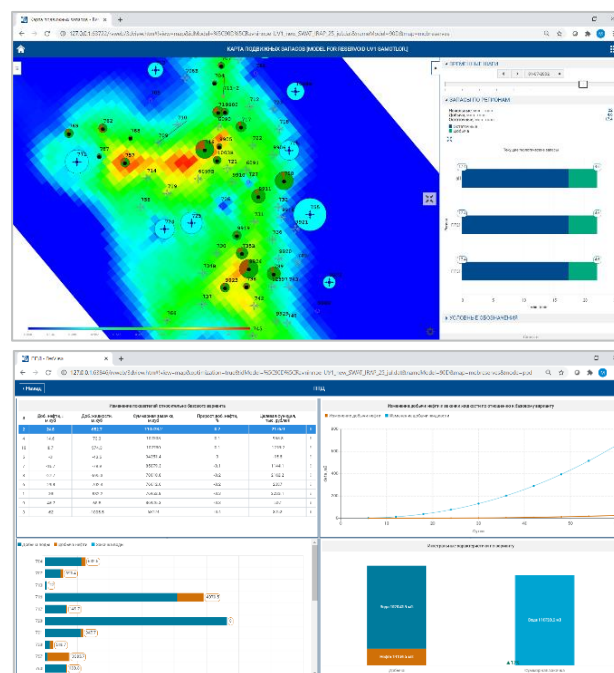


WEB ПРИЛОЖЕНИЯ

В ResView 7.4 реализована возможность удаленной работы с моделями и базой данных с компьютера, ноутбука или планшета/смартфона.

Сервер, где хранятся данные и модели, с помощью http протокола обрабатывает запрос клиента и возвращает в качестве результата графические объекты.

Сервер может быть организован внутри корпоративной сети компании. Безопасность работы с информацией обеспечивается контролем ввода пользователем логина и пароля.



RESVIEW В ЯНДЕКС ОБЛАКЕ

Ознакомиться и протестировать новые возможности ResView можно в Яндекс Облаке.

В демонстрационном проекте имеется гидродинамическая модель и геолого-промысловая база данных

Запрос на получение пароля для входа направляйте по адресу: Margarita.Vyshenskaya@Emerson.com

