

**Завершенные функции/изменения после версии v5.11; не обсуждались в Руководстве пользователя, выпущенном в сентябре 2015 г.**

**Примечания к версии SES v5.25 (26-02-2016)**

1. (5.25) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлены опции помощи при настройке (Tune Assist) в контекстное меню внутреннего/правого трека RSD (TVD без разлома; копирование предшествующего/последующего угла падения, средний вектор угла падения).
2. (5.25) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлены опции помощи при настройке в контекстное меню разреза (удалить левый пробел/перекрытие; перескок к предшествующему; удалить правый пробел/перекрытие; перескок к последующему; соединить предшествующие/последующие блоки 3DSB).
3. (5.25) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлена опция разреза в меню для отображения отстоящих/многослойных пластов в цвете или серыми (контекстное меню).
4. (5.25) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлена опция разреза для задания диапазона измеренных глубин MD с фиксированной предварительно заданной величиной в пределах от 100 до 5000 (контекстное меню).
5. (5.25) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлены опции масштабирования RSD Zoom в контекстное меню наружного/левого трека RSD (отмена; отображение горизонтального участка ствола скважины; внутренний+30%; thickX2; thickX3; thickX5).
6. (5.25) Модуль ParamTuner2 (PT2): перенос опций масштабирования RSD Zoom в контекстное меню внутреннего/правого трека RSD из выпадающего списка, ранее находившегося над треком.
7. (5.25) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлена возможность изменения смещения стратиграфической глубины относительно цели непосредственно из контекстного меню наружного/левого трека RSD.
8. (5.25) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлена возможность изменения переопределенных минимальных/максимальных значений непосредственно из контекстного меню наружного/левого трека RSD.
9. (5.25) Модуль ParamTuner2 (PT2): перенос "специальных" графически определенных функций, относящихся к щелчку правой кнопкой мыши в \*\*\*верх\*\*\* соответствующего контекстного меню (все четыре графика).
10. (5.25) Многочисленные модули: различные усовершенствования и исправление мелких ошибок.

**Примечания к версии SES v5.24 (26-01-2016)**

1. (5.24) Модуль ParamTuner2 (PT2): исправлена ошибка, относящаяся к заданию значений делителя/сумматора в режиме нормализации.
2. (5.24) Модуль разреза (X-sec): усовершенствован алгоритм обнаружения ошибки врезки трека RSD и исправлена ошибка отсутствия сохранения обнаружения ошибки (Detect Faults) при снятии флажка.
3. (5.24) Многочисленные модули: различные усовершенствования и исправление мелких ошибок.

### Примечания к версии SES v5.23 (19-01-2016)

1. (5.23) Модуль разреза (X-sec): восстановление работы оперативной подсказки независимо от фокуса (непреднамеренно была нарушена в версии v5.21).
2. (5.23) Многочисленные модули: улучшение системы сообщений, относящихся к состояниям, требующим сжатия/восстановления базы данных SES\_Database.
3. (5.23) Многочисленные модули: различные усовершенствования и исправление мелких ошибок.

### Примечания к версии SES v5.22 (14-01-2016)

1. (5.22) Модуль ParamTuner2 (PT2): исправлена ошибка, которая возникала в том случае, когда протяженность блока 3DSB находилась целиком внутри интервала с отсутствующими данными LWD.
2. (5.22) Модуль ParamTuner2 (PT2): улучшены алгоритмы калибровки параметра (внутренний/правый трек RSD).
3. (5.22) Модуль ParamTuner2 (PT2): сделано так, чтобы щелчок на пустой ячейке толщины пласта по умолчанию присваивал значение 1 (вкладка Bed Thickness & Color).
4. (5.22) Модуль разреза (X-sec): дополнительно улучшены параметры обновления общего экрана.
5. (5.22) Модуль разреза (X-sec): исправлено состояние, при котором некоторые массивы данных пластов содержали все нулевые значения TVD в области интерполяции/экстраполяции.
6. (5.22) Модуль сетки (Grids): исправлена ошибка отображения, при которой цвет на экране не обновляется после изменения цвета пласта при первом добавлении нового массива данных сетки.
7. (5.22) Многочисленные модули: улучшены характеристики отображения, относящиеся к последним версиям программы Microsoft Access.
8. (5.22) Многочисленные модули: различные усовершенствования и исправление мелких ошибок.

### Примечания к версии SES v5.21 (06-01-2016)

1. (5.21) Модуль ParamTuner2 (PT2): исправлена ошибка, при которой выпадающее меню минимального диапазона внутреннего/правого трека RSD не работало при изменении, вносимом вручную.
2. (5.21) Модуль разреза (X-sec): улучшены параметры обновления общего экрана.
3. (5.21) Многочисленные модули: различные усовершенствования и исправление мелких ошибок.

### Примечания к версии SES v5.20 (31-12-2015)

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ. Модуль настройки параметров ParamTuner практически полностью перепрограммирован, но сохранены все имевшиеся в прошлом функции/внешний вид/поведение. Модуль ParamTuner2 (PT2) иницирует геонавигацию SES поколения GENERATION 3.

1. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): значительно повышена производительность при переключении/добавлении/удалении/вставке стратиграфических блоков 3DStratBlock (3DSB).

2. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлен перечень номеров блоков 3DSB вдоль левой стороны экрана в качестве третьего метода задания активных блоков 3DSB и навигации отображения блоков 3DSB при помощи клавиш со стрелками.
3. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): разрешены неограниченные изменения интерпретации/отображения перед сохранением в базе данных; соответственно улучшены возможности команды отмены.
4. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлена опция разреза в меню для отображения отстоящих/многослойных пластов (щелчок правой кнопкой мыши в контекстном меню).
5. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлен режим Усовершенствованного отслеживания курсора (Advanced Cursor Tracking (ACT)) для автоматического перехода между областями MD|RSD на основании расположения курсора над любым графиком; при текущем значении RSD/MD/VS/TVD/Inc/Azi/N/E/DLS/TVD отображается текст (для копирования выполняется двойной щелчок); реализовано преобразование MD|VS при нахождении курсора на разрезе; использование новой кнопки-переключателя на бинокулярной панели инструментов или щелчка правой кнопкой мыши на любом графике для включения/выключения режима ACT, и щелчка правой кнопкой мыши на любом графике при нахождении в режиме ACT для замораживания всех линий и свободного перемещения мыши (например, для копирования текста сводки).
6. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлена возможность настройки/изменения кривой LWD/типовых каротажных данных области RSD (новое - кнопка панели инструментов свойств).
7. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлена возможность настройки/изменения вспомогательных кривых LWD, отображаемых под разрезом (кнопка панели инструментов свойств).
8. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлена возможность настройки/изменения толщины/названия/цвета отстоящего пласта (щелкнуть правой кнопкой мыши на наружном/левом треке RSD и выбрать "Edit Offset Beds..." (Редактировать отстоящие пласты...) или использовать кнопку панели инструментов свойств, вкладку Bed Thickness & Color).
9. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): из Bed Thickness & Color щелкнуть внутри ячейки толщины и использовать ползунок для настройки/изменения; графики обновляются во время перемещения ползунка.
10. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлено средство отображения плана проводки скважины за пределами инклинометрии TD \*\*\* в области MD\*\*\* с использованием данных THD программы SES.
11. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): двойной щелчок (Dbl-click) внутри общего участка разреза осуществляет для оси TVD переключение между режимами фиксации/авто диапазона.
12. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлена возможность панорамирования разреза путем удержания кнопки CTRL + перетаскивания мышью.
13. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлена возможность масштабирования диапазона по оси разреза TVD (увеличение/уменьшение) путем удержания кнопки ALT + перетаскивания мышью (вверх/вниз).
14. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): исправлен размер шрифта с зависящего от размера окна на фиксированный размер, введены постоянные опции выбираемого размера шрифта (щелчок правой кнопкой мыши на любом графике).
15. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлены ползунки делителя/сумматора при калибровке параметров режима нормализации; графики трека RSD обновляются при перемещении ползунка.
16. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлено изменение курсора мыши при перетаскивании в верхней половине или нижней половине трека RSD для изменения величины протяженности RSD.

17. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлена возможность выбора размера окна сглаживания сигнала LWD из выпадающего меню при включенном сглаживании.
18. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлена опция установки флажков автоматического копирования для применения изменений толщины продуктивного пласта (с помощью клавиатуры или кнопок прокрутки) к неактивным блокам 3DSB
19. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлена новая кнопка сортировки (Sort) на панели инструментов для автоматической перенумерации блоков 3DSB с помощью MStart при необходимости.
20. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): предоставлена возможность задания включенного состояния нескольких кнопок панели инструментов на основе необходимости (например, кнопка пробела (Gap) включена, если пробел MD имеется в интерпретации).
21. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): добавлено контекстное меню клавиатуры: Отмена (CTRL+Z) - возврат к сохраненному значению.
22. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): улучшено отображение опций быстрого копирования (просто убрать флажок Restore Viewing Options (Восстановить опции отображения) и изменить активный блок 3DSB).
23. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): улучшено выполнение опций автоматического масштабирования внутреннего/правого трека RSD и изменения любых опций отображения.
24. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): улучшено построение вспомогательных кривых LWD для многопластовых осей, включая зависящие от кривых постоянные при линейных или логарифмических масштабах.
25. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): улучшено построение графика ствола скважины между точками измерений за счет использования большего количества точек интерполяции минимальной кривизны.
26. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): максимальный доступный при перетаскивании мышью угол падения увеличен до 60 градусов и улучшены соответствующие алгоритмы.
27. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): введено подсвечивание красным цветом фона отображения азимута направления угла падения (Dip Azi) в тех случаях, когда параметр|состояние ствола скважины могут создать артефакты большого угла падения в средах с малым углом падения.
28. (5.20) Модуль ParamTuner2 (PT2): полностью удалена концепция быстрой загрузки (fast load) (как устаревшая).
29. (5.20) Модуль геонавигатора (Geosteer): теперь по умолчанию при двойном щелчке мыши по общей ячейке выполняется загрузка модуля ParamTuner2; все еще можно загружать/использовать старый модуль ParamTuner из окна вкладок.
30. (5.20) Многочисленные модули: различные усовершенствования и исправление мелких ошибок.

### Примечания к версии SES v5.14 (28-10-2015)

1. (5.14) Модуль разреза (X-sec): исправлена ошибка, при которой во время экспорта данных не полностью уменьшались данные толщины при выборе определенной периодичности экспорта (влияло на скважины с метрическими единицами измерения).
2. (5.14) Многочисленные модули: различные усовершенствования и исправление мелких ошибок.

### Примечания к версии SES v5.13 (22-10-2015)

1. (5.13) Модуль инклинометрии (Surv): улучшен импорт по умолчанию файла LAS с тем, чтобы он был специфическим для набора данных скважины и инклинометрии (включая специальные настройки импорта).
2. (5.13) Модуль типовой каротажной диаграммы (TL): улучшен импорт по умолчанию файла LAS с тем, чтобы он был специфическим для набора данных скважины и набора типовых каротажных данных.
3. (5.13) Модуль каротажа во время бурения (LWD): улучшен импорт по умолчанию файла LAS с тем, чтобы он был специфическим для набора данных скважины и LWD (включая специальные настройки импорта).
4. (5.13) Многочисленные модули: различные усовершенствования и исправление мелких ошибок.

### Примечания к версии SES v5.12 (29-09-2015)

1. (5.12) Главное меню (MainMenu): создано обходное решение для ошибки в программе Microsoft Office 2016, которая приводит к отсутствию отображения графики на кнопках.
2. (5.12) Многочисленные модули: различные усовершенствования и исправление мелких ошибок.

Примечания к версии SES v5.11 и предшествующим версиям ([http://www.makinhole.com/images/PDF/ReleaseNotes\\_Prior.pdf](http://www.makinhole.com/images/PDF/ReleaseNotes_Prior.pdf))