

Олег Шинкарёв

Digital Fusion



Digital Fusion

Создание визуальных эффектов
для кино и телевидения

Руководство по
компоЗИТИНГУ
с помощью Digital Fusion
для Windows NT

Олег Шинкарёв



Содержание

| | |
|--|----|
| Благодарности. | 3 |
| Введение. | 5 |
| Как организована эта книга. | 5 |
| Соглашения, принятые в этой книге. | 6 |
| 1. Управление Digital Fusion. | 8 |
| 1.1. Рабочая область. | 8 |
| 1.2. Реорганизация рабочего пространства. | 10 |
| 1.3. Отображение изображений. | 10 |
| 1.3.1 Контекстное меню дисплея. | 11 |
| 1.3.2. Полоса инструментов дисплея. | 13 |
| 1.3.3. LUT редактор кривых. | 13 |
| 1.4. Указатель. | 16 |
| 1.5. Система библиотеки элементов (Bin). | 17 |
| 1.5.1. Окно библиотеки (Bin). | 17 |
| 1.5.2. Контекстное меню библиотеки (Bin). | 17 |
| 1.5.3. Добавление инструментов, клипов и штампов. | 18 |
| 1.6. Панель инструментов. | 19 |
| 1.7. Поток. | 20 |
| 1.7.1. Контекстное меню потока. | 21 |
| 1.7.2. Добавление инструментов. | 21 |
| 1.7.3. Соединение инструментов. | 22 |
| 1.7.4. Вставка инструментов. | 22 |
| 1.7.5. Перемещение и расположение инструментов. | 22 |
| 1.7.4. Удаление и переразмещение инструментов. | 23 |
| 1.7.7. Редактирование инструментов. | 23 |
| 1.7.8. Контекстное меню инструмента. | 23 |
| 1.8. Timeline. | 26 |
| 1.8.1. Кнопки масштабирования Timeline. | 26 |
| 1.8.2. Гиды. | 27 |
| 1.8.3. Индикатор текущего кадра. | 27 |
| 1.8.4. Контекстное меню Timeline. | 27 |
| 1.8.5. Редактирование полос источников в Timeline. | 29 |
| 1.8.6. Редактирование полос эффектов и сплайнов в таймлайн. | 29 |
| 1.9. Редактор сплайнов и сплайны. | 30 |
| 1.9.1. Индикатор текущего кадра в редакторе сплайнов. | 30 |
| 1.9.2. Выбор сплайнов. | 30 |
| 1.9.3. Кнопки масштабирования окна редактора сплайнов. | 31 |
| 1.9.4. Добавление, перемещение и выбор точек. | 31 |

| | |
|--|----|
| 1.9.5. Копирование значений и сегментов сплайнов. | 33 |
| 1.9.6. Контекстное меню редактора сплайнов. | 33 |
| 1.10. Редактирование функционального контроля. | 36 |
| 1.10.1. Конекстное меню заголовка. | 37 |
| 1.11. Средства управления инструментами. | 40 |
| 1.11.1. Закладка средств управления. | 40 |
| 1.11.2. Слайдер. | 41 |
| 1.11.3. Винт. | 41 |
| 1.11.4. Слайдер диапазона. | 42 |
| 1.11.6. Пример анимирования слайдера диапазона. | 43 |
| 1.11.6. Выпадающий список. | 44 |
| 1.11.7. Блок пометки. | 45 |
| 1.11.8. Управление цветом. | 45 |
| 1.11.9. Селектор цвета. | 46 |
| 1.11.10. Позиционное управление. | 46 |
| 1.12. Экранные средства управления. | 47 |
| 1.12.1. Управление цветом и видимостью. | 47 |
| 1.12.2. Перекрестие. | 47 |
| 1.12.3. Круг. | 48 |
| 1.12.4. Прямоугольник. | 48 |
| 1.12.5. Угол. | 49 |
| 1.12.6. Точка. | 49 |
| 1.12.7. Путь. | 50 |
| 1.13. Управление временем. | 51 |
| 1.13.1. Глобальное начало и конец. | 51 |
| 1.13.2. Начало и конец рендеринга. | 52 |
| 1.13.3. Ввод текущего кадра. | 52 |
| 1.13.4. Hi-Q, Proxy и Auto Proxy. | 52 |
| 1.13.5. Текущее время и Timescode. | 52 |
| 1.13.6. Начать рендеринг. | 53 |
| 1.13.7. Индикатор работы. | 53 |
| 1.14. Рендеринг. | 53 |
| 1.14.1. Поля и кадры. | 53 |
| 1.14.2. Менеджер рендеринга и сетевой рендеринг. | 55 |
| 1.14.3. Предварительный просмотр и Flipbook. | 56 |
| 1.14.4. Контекстное меню Flipbook. | 57 |
| 1.15. Звук. | 58 |
| 1.16. Управление воспроизведением. | 58 |
| 1.16.1. Управление воспроизведением в библиотеке элементов. | 58 |
| 1.16.2. Управление воспроизведением в потоке. | 59 |

| | |
|--|-----|
| 1.16.3. Управление воспроизведением при предварительном просмотре. | 59 |
| 1.17. Захват/вывод. | 59 |
| 1.18. Методы работы. | 60 |
| 1.18.1. Построение потока. | 60 |
| 1.18.2. Построение просмотров. | 60 |
| 1.18.3. Оптимизация потока. | 60 |
| 1.18.4. Прервитесь! | 61 |
| 1.19. Соглашения по присвоению имен. | 62 |
| 1.20. Меню. | 63 |
| 1.20.1. File. | 63 |
| 1.20.2. Edit. | 64 |
| 1.20.3. View. | 64 |
| 1.20.4. Tools. | 66 |
| 1.20.5. Window. | 66 |
| 1.20.6. Help. | 67 |
| 2. Маска эффекта. | 71 |
| 2.1. Маскирование эффекта. | 71 |
| 2.2. Общие элементы управления маской. | 72 |
| 2.2.1. Закладка маски – Controls (управление). | 72 |
| 2.2.2. Закладка смешивания маски. | 80 |
| 2.2.3. Закладка информации маски. | 81 |
| 2.3. Растровая маска. | 82 |
| 2.4. Эллипсоидная маска. | 83 |
| 2.5. Произвольная маска. | 85 |
| 2.5.1. Пример работы с произвольной маской. | 88 |
| 2.6. Прямоугольная маска. | 97 |
| 2.6.1. Создание появляющегося текста. | 99 |
| 2.7. Треугольная маска. | 100 |
| 2.8. Исключение “мусора” (Garbage Mattes). | 101 |
| 2.9. Ротоскопирование. | 102 |
| 3. Слайны и ключевые кадры. | 104 |
| 3.1. Управление анимацией слайнами. | 104 |
| 3.2. Добавление слайнов. | 104 |
| 3.3. Добавление ключевых точек. | 106 |
| 3.4. Режим рисования точек. | 107 |
| 3.5. Редактирование ключевых точек. | 108 |
| 3.6. Копирование, вставка и зацикливание сегмента слайна. | 109 |
| 3.7. Удаление ключевых точек. | 109 |
| 3.8. Ограничение перемещения ключевых точек. | 109 |
| 3.9. Искривление слайна. | 110 |

| | |
|---|-----|
| 3.10. Изламывание рукояток точек. | 110 |
| 3.11. Инструменты сплайнов. | 111 |
| 3.11.1. Растяжение времени. | 111 |
| 3.11.2. Формирование сплайна. | 113 |
| 3.11.3. Сглаживание и линеаризация. | 116 |
| 3.11.4. Step In (шаг по начальной точке) и Step Out (шаг по конечной точке). 119 | |
| 4. Пути движения. | 120 |
| 4.1. Использование путей. | 120 |
| 4.2. Добавление путей движения. | 120 |
| 4.2.1. Добавление точек пути. | 121 |
| 4.2.2. Контекстное меню пути. | 121 |
| 4.2.3. Запись времени. | 123 |
| 4.2.4. Перемещение точек пути. | 124 |
| 4.2.5. Закрепленные и формирующие точки. | 124 |
| 4.3. Сплайн перемещения по пути. | 124 |
| 4.4. Центр пути движения. | 125 |
| 4.5. Блокирование точек. | 125 |
| 4.6. Закрытие пути. | 126 |
| 4.7. Сглаживание и линеаризация пути. | 126 |
| 4.8. Удаление точек. | 126 |
| 4.9. Независимое формирование пути и ключевые кадры. | 126 |
| 4.10. Маска как путь. | 127 |
| 5. Соединения и модификаторы. | 130 |
| 5.1. Соединение средств управления. | 130 |
| 5.2. “Издательские” возможности. | 135 |
| 5.3. Вычисления. | 135 |
| 5.4. Смещения. | 138 |
| 5.5. Смещение расстояния. | 141 |
| 5.6. Смещение угла. | 142 |
| 5.7. Смещение положения. | 142 |
| 5.8. Векторы. | 142 |
| 5.9. Выражения. | 143 |
| 5.10. Смещение во времени вычислений и смещений. | 146 |
| 5.11. Применение модификаторов для изменения размеров. | 148 |
| 6. Трекинг. | 150 |
| 6.1. Введение в трекинг. | 150 |
| 6.2. Загрузка и отображение последовательности изображений. 150 | |
| 6.3. Выбор шаблона. | 151 |

| | |
|--|-----|
| 6.3.1. Предварительный просмотр исходного материала. | 151 |
| 6.3.2. Определение канала трекинга. | 151 |
| 6.3.3. Выбор шаблона. | 151 |
| 6.3.4. Размер шаблона и область поиска. | 152 |
| 6.4. Сброс и создание пути. | 152 |
| 6.5. Смещение трекера. | 153 |
| 6.6. Выбор шаблона для стабилизации. | 153 |
| 6.7. Тестирование трекера. | 153 |
| 6.8. Режимы трекера. | 154 |
| 6.8.1. Интерактивный режим. | 154 |
| 6.8.2. Режим обработки. | 154 |
| 6.9. Соединение с трекером. | 154 |
| 6.10. Пример трекинга. | 155 |
| 6.11. Стабилизация и нестабилизация. | 156 |
| 6.12. Закрытие шаблонов трекинга. | 157 |
| 6.13. 2.5D трекинг. | 159 |
| 7. Инструменты Digital Fusion. | 165 |
| 7.1. Добавление инструментов. | 165 |
| 7.2. Изменение параметров инструментов. | 165 |
| 7.3. Общие средства управления инструментами. | 166 |
| 7.3.1. Закладка инструмента - Controls (управление). | 167 |
| 7.3.2. Закладка смешивания. | 167 |
| 7.3.3. Закладка информации. | 169 |
| 7.4. Инструменты для работы с цветом. | 169 |
| 7.4.1. Auto Gain (автоматическое усиление). | 169 |
| 7.4.2. Brightness/Contrast (яркость/контрастность). | 170 |
| 7.4.3. Channel Booleans (булевы операции с каналами). | 171 |
| 7.4.4. Color Corrector (цветокорректор). | 173 |
| 7.4.5. Color Gain (цветоусиление). | 175 |
| 7.4.6. Color Space (цветовое пространство). | 178 |
| 7.4.7. Управление воздействием эффекта. | 179 |
| 7.4.8. Pseudo Color (псевдо цвет). | 180 |
| 7.4.9. Light Trim (вырезка света). | 181 |
| 7.4.10. Цветокоррекция. | 182 |
| 7.5. Инструменты глубины. | 184 |
| 7.5.1. Depth Blur (размытие глубины). | 184 |
| 7.5.2. Fog (туман). | 185 |
| 7.5.3. Shader (шейдер). | 186 |
| 7.5.4. Texture (текстура). | 188 |
| 7.6. Инструменты композитинга. | 190 |

| | |
|--|-----|
| 7.6.1. Dissolve (наплыв). | 190 |
| 7.6.2. Merge (объединение). | 191 |
| 7.6.3. Подпиксельное позиционирование и размытие. | 193 |
| 7.7. Фильтры. | 196 |
| 7.7.1. Blur/Sharpen (размыть/заострить). | 196 |
| 7.7.2. Custom Filter (заказной фильтр). | 197 |
| 7.7.3. Filter (фильтр). | 200 |
| 7.7.3.1. Создание электрической плазмы. | 201 |
| 7.7.4. Glow (свечение). | 202 |
| 7.7.4.1. Создание неоновой надписи. | 203 |
| 7.7.5. Grain (зерно). | 204 |
| 7.7.6. Highlight (подсветка). | 206 |
| 7.7.6.1. Заключительное прикосновение. | 207 |
| 7.7.7. Hot Spot (горячее пятно). | 208 |
| 7.7.7.1. Исследование инструмента Hot Spot. | 214 |
| 7.7.7.2. Блики линз. | 215 |
| 7.7.8. Motion Blur (размытие движения). | 217 |
| 7.7.8.1. Искусство Motion Blur. | 219 |
| 7.8. Инструменты источники. | 222 |
| 7.8.1. Общие средства управления инструментами источников. | 222 |
| 7.8.2. Background (фон). | 223 |
| 7.8.3. Loader (загрузчик). | 225 |
| 7.8.4. Отсутствующие кадры. | 230 |
| 7.8.5. Монтажные возможности. | 232 |
| 7.8.6. Mandelbrot. | 233 |
| 7.8.7. Plasma (плазма). | 234 |
| 7.8.8. Text (текст). | 236 |
| 7.8.9. Создание таймкода. | 239 |
| 7.9. Инструменты кеинга. | 241 |
| 7.9.1. Chroma Keyer (хрома кеер). | 241 |
| 7.9.2. Difference Keyer (кеер по различию) | 244 |
| 7.9.3. Luma Keyer (яркостный кеер). | 246 |
| 7.9.4. Matte Control (управление кеем). | 247 |
| 7.9.5. Ultra Keyer (ультра кеер). | 250 |
| 7.9.6. Кеинг. | 253 |
| 7.9.7. Кеинг видео. | 254 |
| 7.9.8. Пред-умноженное изображение. | 256 |
| 7.10. Разносторонние инструменты. | 259 |
| 7.10.1. Corner Tracker (трекер углов). | 259 |

| | |
|---|-----|
| 7.10.2. Fields (поля) | 261 |
| 7.10.3. Пример использования инструмента Fields. | 262 |
| 7.10.4. Конвертирование кадров в поля. | 263 |
| 7.10.5. Shadow (тень). | 264 |
| 7.10.6. Создание тени. | 266 |
| 7.10.7. Stabilizer (стабилизатор). | 268 |
| 7.10.8. Time Speed (скорость времени). | 270 |
| 7.10.9. Пример использования инструмента Time Speed. | 271 |
| 7.10.10. Создание эффекта “след”. | 272 |
| 7.10.11. Time Stretcher (расширитель времени). | 273 |
| 7.10.14. Беспорядочная последовательность изображений. | 275 |
| 7.10.15. Tracker (трекер). | 276 |
| 7.11. Инструмент вывода. | 279 |
| 7.12. Инструменты трансформирования. | 284 |
| 7.12.1. Camera Shake (толчок камеры). | 284 |
| 7.12.2. Crop/Offset (обрезка/смещение). | 285 |
| 7.12.3. Letterbox (почтовый ящик). | 287 |
| 7.12.4. Resize (изменить размер). | 288 |
| 7.12.5. Создание мозаичного вида. | 290 |
| 7.12.6. Transform (трансформирование). | 291 |
| 7.12.7. Вращение Transform. | 292 |
| 7.12.8. Панорамирование изображения. | 293 |
| 7.13. Инструменты деформирования. | 296 |
| 7.13.1. Coordinate Space (координатное пространство). | 296 |
| 7.13.2. Corner Positioner (позиционер углов). | 298 |
| 7.13.3. Deform (искажить). | 299 |
| 7.13.4. Dent (выдавливание). | 300 |
| 7.13.5. Displace (вытеснение). | 301 |
| 7.13.6. Drip (капля). | 302 |
| 7.13.7. Система частиц. | 303 |
| 7.13.8. DVE. | 304 |
| 7.13.9. Предварительное маскирование DVE. | 306 |
| 7.13.10. Жалюзи. | 307 |
| 7.13.11. Perspective Positioner (позиционер перспективы). | 308 |
| 7.13.12. Vortex (вихрь). | 309 |
| 8. Установки пользователя. | 310 |
| 9. Немного о подключаемых модулях. | 311 |
| 9.1. Подключаемые модули 5D Monsters. | 311 |
| 9.2. Подключаемые модули Krokodove. | 315 |
| 9.3. AE PlugIn Adapter. | 317 |