

Инструкция по эксплуатации программы Photomatix Pro

версия 4.0

© 2010 HDRsoft. Все права защищены.

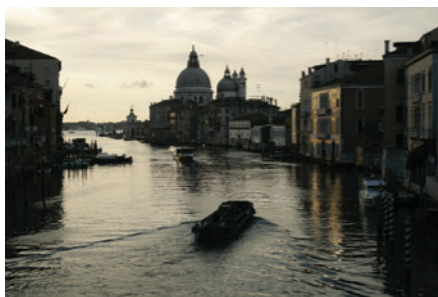
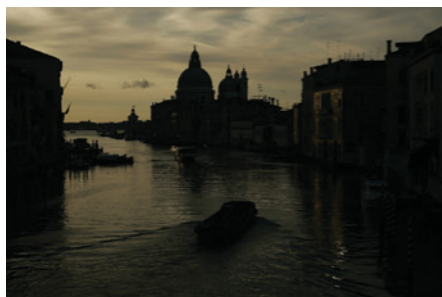
Оглавление

Введение	1
1 Изготовление фотографий для HDR	2
1.1 Настройки фотоаппарата	2
1.2 Выбор экспозиции	3
1.3 Съёмка плёночным фотоаппаратом	3
2 Загрузка изображений и их предварительная обработка	4
2.1 Объединение изображений, снятых в эксповилке	4
2.1.1 Загрузка изображений, снятых в эксповилке	4
2.1.2 Общие настройки для предварительной обработки	6
2.1.3 Использование функции выборочного устранения артефактов-призраков	7
2.1.4 Настройки предварительной обработки для файлов RAW	8
2.2 Работа с самостоятельными изображениями	9
2.2.1 Настройки для самостоятельных файлов RAW	9
3 Изменение изображений при помощи тональной компрессии или объединения кадров, снятых с разной экспозицией	10
3.1 Процесс изменения изображения	10
3.2 Окно изменения изображения	11
3.2.1 Окно предпросмотра	11
3.2.2 Панель миниатюр предварительных Настроек	12
3.3 Настройки для корректировки деталей при тональной компрессии	13
3.4 Настройки тональной компрессии	15
3.5 Настройки объединения кадров, снятых в эксповилке	16
3.6 Настройки интенсивности при объединении кадров, снятых в эксповилке	16
4 Автоматизация при обработке партиями	17
4.1 Обработка партиями изображений, снятых в эксповилке	17
4.1.1 Применение метода обработки партиями	17

4.1.2	Настройки для обработки партиями	18
4.1.3	Обработка партий в подпапках	19
4.1.4	Специальные настройки.....	19
4.2	Обработка отдельных фотографий партиями.....	20
5	Советы и приёмы	21
5.3	Обработка шума	22
5.4	Управление воспроизведением цвета в программе Photomatix Pro.....	22
Словарь	23

Введение

При помощи программы Photomatix Pro можно обрабатывать такие фотографии, на которых с разной экспозицией снята одна и та же сцена. Такие серии снимков называют эксповилкой или брекетингом, как и сам одноимённый режим, возможность съёмки в котором предусматривают многие фотоаппараты. Если у вас ещё нет опыта работы с photographиями, снятыми в режиме эксповилки, вы можете начать работу в программе Photomatix Pro с фотографий-образцов, которые размещены на странице скачиваний Photomatix Pro: <http://www.hdrsoft.com>. Ознакомьтесь с информацией в разделе 1 – «Изготовление фотографий для HDR» для того, чтобы вы могли обрабатывать свои собственные фотографии в программе Photomatix.



Инструкция содержит информацию о том, как использовать программу Photomatix Pro для обработки изображений, применяя методы тональной компрессии или объединения кадров, снятых с разной экспозицией. Все эти методы доступны в одном окне данного приложения, благодаря чему для достижения желаемого результата можно легко испробовать различные настройки. Ознакомьтесь с разделом 2 – «Загрузка и предварительная обработка изображений», а также с разделом 3 – «Обработка изображений с использованием тональной компрессии или объединения кадров, снятых с разной экспозицией».

1 Изготовление фотографий для HDR

Этап съёмки имеет ключевое значение с точки зрения получения хороших результатов в Photomatix. Для того, чтобы зафиксировать информацию и о тенях, и о световых пятнах сильно контрастной сцены, нужно сделать несколько снимков. Снятые кадры должны соответствующим образом покрывать динамический диапазон сцены, особенно в отношении теней.

Количество снимков зависит от сцены. Кроме этого, оно зависит от интервалов в **экспозиционном числе (ЭЧ)**, составляющих разницу между кадрами. Если разница между кадрами составляет одну единицу ЭЧ (например, -1,0, +1,0 ЭЧ), то снимков понадобится больше, чем в том случае, если разница будет составлять две единицы (например, -2,0, +2,0 ЭЧ). Мы рекомендуем делать снимки с интервалом ЭЧ в две единицы.

Сцены с высокой контрастностью можно грубо разделить на две категории в зависимости от динамического диапазона:

- **Сцена со средним динамическим диапазоном:** К этой категории относятся большинство ландшафтных сцен, а также других видов сцен, снятых не в помещении. При съёмках таких сцен обычно бывает достаточно трёх снимков, сделанных с разницей в две единицы ЭЧ (то есть, -2,0, +2,0 ЭЧ), или пяти снимков, сделанных с разницей в одну единицу ЭЧ.
- **Сцена с высоким динамическим диапазоном:** Типичным примером такой сцены является интерьер комнаты, из окна которой открывается вид на освещённый солнцем ландшафт. В таком случае для того, чтобы зафиксировать сцену, нужно снять не менее пяти кадров с разницей в две единицы ЭЧ (или девять кадров с интервалом в одну единицу ЭЧ), но может понадобиться и больше. В таких случаях мы рекомендуем устанавливать экспозицию в ручном режиме.

Исходные фотографии для обработки HDR могут быть сняты и плёночным, и цифровым фотоаппаратом. Единственное условие – должна быть возможность устанавливать экспозицию во время съёмки. В том случае, если вы пользуетесь плёночным фотоаппаратом, вам нужно будет засканировать фотографии для того, чтобы их можно было обрабатывать на компьютере (см. **раздел 1.3**).



Три снимка сцены со средним динамическим диапазоном с разницей в две единицы ЭЧ

1.1 Настройки фотоаппарата

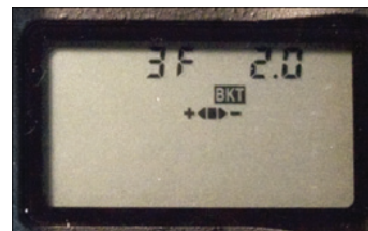
- Установите на фотоаппарате **Приоритет диафрагмы** (Настройка «А»), таким образом, между экспозициями будет меняться только скорость затвора объектива.
- Выберите низкое значение ISO, например, ISO 100 или меньше.
- Выключите вспышку. Вспышка может выровнять экспозицию на всех кадрах, тогда как нашей целью является получение кадров с разной экспозицией.
- По возможности укрепите фотоаппарат на штативе. Хотя Photomatix Pro предлагает возможность автоматической корректировки фотографий, сделанных с руки, штатив всегда даёт лучший результат.

В фотоаппаратах DSLR и некоторых компактных цифровых фотоаппаратах есть возможность установить **автоматическую эксповилку** (АЕВ). Это даёт возможность снимать серии из трёх или более кадров, из которых один или более будут недоэкспонированные, а один или более – переэкспонированные. Если ваш фотоаппарат предлагает АЕВ, выполните следующие действия:



Дисплей фотоаппарата Canon Rebel XT/i400D, на котором отображён режим АЕВ с разницей в две единицы ЭЧ

- Выберите на фотоаппарате режим **Непрерывной съёмки**. Информацию о настройке режима в вашей модели фотоаппарата вы найдёте в инструкции по его эксплуатации.
- Установите режим **автоматической эксповилки (АЕВ)**
- По возможности пользуйтесь автоспуском или спусковым тросиком с целью снижения вибрации фотоаппарата.
- Установите шаг экспозиции ± 2 для получения оптимального диапазона экспозиции. В том случае, если на вашем фотоаппарате нет возможности установить шаг экспозиции ± 2 , установите максимально возможное значение. Информацию о настройке этого параметра в вашей модели фотоаппарата вы найдёте в инструкции по его эксплуатации



1.2 Выбор экспозиции

Для того, чтобы получить хорошие результаты при обработке HDR, в серии снимков должны быть кадры, экспонированные на световые пятна, а также кадры, экспонированные на тени. Кадры, экспонированные на тени, особенно важны с точки зрения удаления шумов при обработке HDR.

На самой светлой фотографии серии самая тёмная тень должна быть не темнее средних тонов. Чтобы проверить этот параметр, воспользуйтесь гистограммой в режиме предварительного просмотра снятого кадра. На самой передержанной фотографии левая часть гистограммы должна быть пустой примерно на 1/3 ширины гистограммы. Если это не так, нужно снять ещё один кадр или несколько, с большей экспозицией. Другая возможность – снять ещё одну серию кадров с нормальной экспозицией, установленной на одну или несколько единиц ЭЧ выше, в том случае, если самый недодержанный кадр в серии снимков получился слишком тёмным. Тогда правая половина гистограммы самого тёмного кадра будет совсем пустой.

Количество кадров, которые требуются для обработки, зависит не только от шага экспозиции, но и от динамического диапазона сцены. Для большинства сцен при наружной съёмке (при условии, что в сцене нет солнца) достаточно трёх кадров, снятых с шагом экспозиции ± 2 . Но в том случае, если сцена представляет собой комнату с очень светлым окном, необходимо снять не менее пяти кадров с шагом экспозиции ± 2 или девять кадров с шагом экспозиции ± 1 .

В том случае, если в сцене исключительно большая разница между светлыми и тёмными участками, экспозицию нужно устанавливать вручную, чтобы получить диапазон, достаточно широкий для того, чтобы покрыть сцену.

1.3 Съёмка плёночным фотоаппаратом

- Следуйте инструкциям по настройкам фотоаппарата, приведённым в начале **раздела 1.1**, и рекомендациям по выбору экспозиции, приведённым в **разделе 1.2**. Не забывайте, что у вас не будет возможности предварительного просмотра гистограммы для определения диапазона экспозиции.
- Сканируйте не распечатку, а плёнку или диапозитив. Фотолаборатории стараются распечатать отснятые кадры настолько хорошо, насколько это только возможно, так что эти отпечатки непригодны для обработки HDR.
- Отключите опцию автоматической экспозиции на сканере. Это даст вам возможность вручную контролировать экспозицию.
- Для объединения кадров выберите в программе Photomatix Pro функцию **Align images** (Совмещение изображений).



Примечание

Метод съёмки серии не всегда представляет собой самую лучшую стратегию, так как вибрация фотоаппарата может накапливаться. Рекомендуется пользоваться таким способом, который позволяет, насколько возможно, свести до минимума вибрацию при каждом срабатывании затвора, например, при открытии зеркала.

2 Загрузка изображений и их предварительная обработка

В этом разделе описывается техника загрузки и объединения кадров, снятых в эксповилке, с различными настройками экспозиции, а также техника загрузки отдельных фотографий в программу Photomatix Pro.

2.1 Объединение изображений, снятых в эксповилке

Программа Photomatix Pro даёт возможность объединять такие кадры эксповилки, которые сделаны в режиме 8 или 16 бит на канал, или файлы Camera RAW.

Поддерживаемые типы файлов: JPEG, TIFF, PSD, DNG, а также файлы RAW различных моделей фотоаппаратов. Список моделей фотоаппаратов, для которых поддерживаются файлы RAW, постоянно обновляется. На сайте ЧЗВ по программе Photomatix Pro <http://www.hdrsoft.com/support/raw.html> вы можете проверить, поддерживает ли программа вашу модель фотоаппарата.

2.1.1 Загрузка изображений, снятых в эксповилке

Для того, чтобы загрузить в программу изображения, снятые в эксповилке:

- перенесите файлы мышью в программу Photomatix Pro
- воспользуйтесь поверхностью Workflow Shortcuts (Быстрые кнопки рабочего процесса) или меню File (Файл) для загрузки файлов.

Перенос файлов эксповилки мышью

Группу файлов с изображениями можно перенести в программу Photomatix Pro следующим образом:

- **Windows:** Перенесите файлы мышью из Проводника Windows в открытую программу Photomatix Pro.
- **Macintosh:** Перенесите файлы мышью из менеджера файлов Finder на значок Photomatix Pro в Dock.



Примечание

Понятие «изображения, снятые в эксповилке» распространяется на такие кадры, которые были сняты на одной и той же сцене с различными настройками экспозиции. В инструкции понятие «изображения, снятые в эксповилке» используется для упрощённого обозначения того, как эти кадры были отсняты. Это понятие распространяется и на те случаи, когда для съёмки кадров вы не пользовались функцией автоэкспозиционной вилки вашего фотоаппарата.



Примечание

Переносите все файлы эксповилки одновременно, тогда при их объединении программа сможет обработать их соответствующим образом.



Примечание

Может оказаться, что старая версия программы Photomatix Pro не поддерживает более новые модели фотоаппаратов. В таком случае обновите программу до самой новой версии.



Примечание

Если у вас есть программа Lightroom, воспользуйтесь модулем Lightroom Export для загрузки изображений в программу Photomatix Pro. Дополнительную информацию вы найдёте в разделе 5.

Пользование областью Workflow Shortcuts (Быстрые кнопки рабочего процесса) или меню File (Файл)

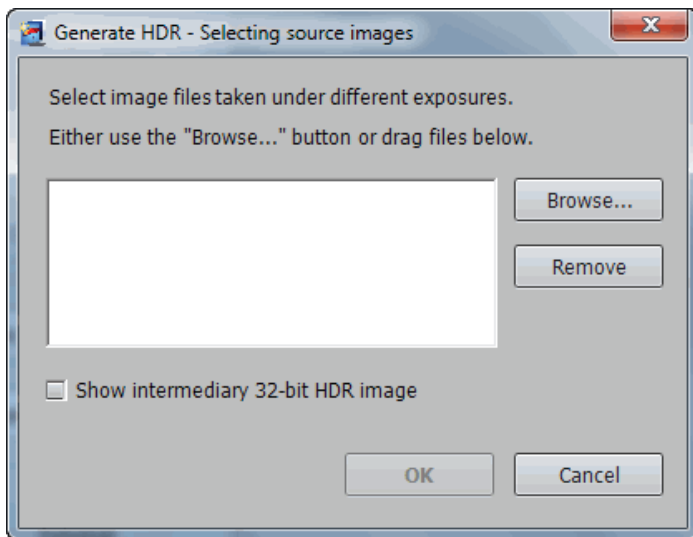
Загрузка изображений с помощью поверхности Workflow Shortcuts (Быстрых кнопок рабочего процесса) или меню File (Файл):

1. Щёлкните мышью на кнопку **Load Bracketed Photos** (Загрузить изображения, снятые в эксповилке), находящуюся на поверхности **Workflow Shortcuts** (Быстрые кнопки рабочего процесса)

ИЛИ

Выберите команду **Load bracketed Photos** (Загрузить изображения, снятые в эксповилке) в меню **File** (Файл).

Появится диалоговое окно **Select bracketed photos** (Выбрать изображения, снятые в эксповилке).



Изображения, снятые в эксповилке

2. Перенесите мышью файлы в диалоговое окно **Selecting bracketed photos** (Выбор изображений, снятых в эксповилке).

ИЛИ

Щёлкните мышью на кнопку Browse (Обзор). Появится диалоговое окно, в котором можно указать место нахождения файлов.

3. Для того, чтобы выбрать файлы, которые вы хотите загрузить, воспользуйтесь одним из нижеприведённых способов:

- Щёлкните мышью на первый файл, затем, при нажатой клавише Shift, щёлкните на последний файл
- Щёлкните мышью на первый файл, затем, при нажатой клавише CTRL (Windows) или Cmd (Mac), щёлкайте поодиночке на все файлы.

4. Щёлкните мышью на кнопку **Open** (Открыть) (Windows) или **Select** (Выбрать) (Mac).

5. Щёлкните мышью на кнопку **OK** для предварительной обработки файлов.

Настройка значения экспозиции

Если в метаданных файлов нет информации об экспозиции, Photomatix Pro показывает диалоговое окно, в котором можно указать относительные **значения экспозиции** для каждого изображения. Это диалоговое окно появляется также в том случае, если два или более исходных изображений содержат одинаковую информацию об экспозиции.



Примечание

Если вы выберете **Show intermediary 32-bit HDR image** (Показать промежуточное 32-битное HDR-изображение), вы сможете сохранить предварительно обработанное 32-битное изображение в формате HDR, например, в формате Radiance или OpenEXR. Сохранение 32-битного изображения с высоким динамическим диапазоном целесообразно в том случае, если позднее вы собираетесь обрабатывать это изображение при других настройках тональной компрессии и не хотите снова производить операции по предварительной обработке и объединению изображений, снятых в эксповилке. Однако, если вы собираетесь произвести объединение кадров, снятых с разной экспозицией, вам придётся повторить предварительную обработку и объединение.

В том случае, если вы поставили галочку в этом квадрате, то для перехода к следующему этапу работы вам нужно нажать кнопку Tone Mapping/Fusion.



Примечание

В каком порядке расположены изображения, снятые в эксповилке, не имеет значения. Программа Photomatix Pro систематизирует файлы с изображениями в соответствии с теми данными об экспозиции, которые она считывает в данных EXIF. В том случае, если информации об экспозиции нет в данных EXIF, программа Photomatix Pro использует относительный уровень яркости фотографий.

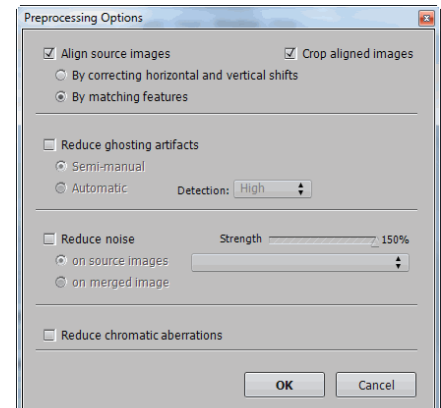
2.1.2 Общие настройки для предварительной обработки

После того, как вы отобрали фотографии, снятые в эксповилке, перед созданием 32-битного HDR-изображения, можно откорректировать настройки для предварительной обработки изображений. В нижеприведённом списке перечислены варианты того, как можно произвести объединение кадров, снятых в эксповилке.

Настройки выравнивания

Функция **Align source images** (Выравнивание исходных изображений) отмечена по умолчанию. С её помощью программа корректирует плохо выровненные кадры, если фотоаппарат слегка сдвигался между съёмками отдельных кадров. Сдвиги возникают не только при съёмке с руки, но и при съёмке на штативе.

- **By correcting horizontal and vertical shifts** (По горизонтальным и вертикальным сдвигам): Более быстрый метод, но производится лишь коррекция линейных сдвигов.
- **By matching features** (По совпадающим характеристикам): Корректирует повороты и линейные сдвиги. Рекомендуется использовать при обработке кадров, снятых с руки.
- **Crop aligned images** (Обрезка выровненных изображений): Функция отмечена по умолчанию. Даёт возможность устранить ненужные края, которые появляются, когда программа сдвигает кадры по отношению друг к другу при выравнивании. Не ставьте галочку в этом поле, если вы хотите, чтобы полученные изображения имели такие же ширину и высоту, как и исходные.



Настройки предварительной обработки



Примечание

Функция устранения дwoящихся изображений наиболее эффективна на изображениях, обработанных при помощи тональной компрессии или объединения кадров, снятых с разной экспозицией

Настройки для устранения дwoящихся изображений

Функция **Reduce ghosting artifacts** (Устранение артефактов-призраков) даёт возможность устранить такие дwoящиеся изображения, которые возникают при объединении динамической сцены. Например, если вы фотографировали движущихся людей, то на объединённой фотографии будет видно несколько изображений одного и того же человека, похожих на «призраков». Поэтому такое явление и называют артефакт-«призрак», а функцию – устранение артефактов-«призраков».

- **Semi-manual** (Полуавтоматическое): выберите те области, где видны «призраки», и замените кадр, который был использован, чтобы удалить их. Дополнительную информацию об этой функции вы найдёте в разделе 2.1.3.
- **Automatic** (Автоматическое): программа Photomatix Pro автоматически распознаёт области с «призраками» и выбирает уровень распознавания (**Detection level**): нормальный (**Normal**) или высокий (**High**). Это определяет критерии, по которым программа решает, является ли данный пиксел «призрачным» или нет.

Настройки по уменьшению шумов

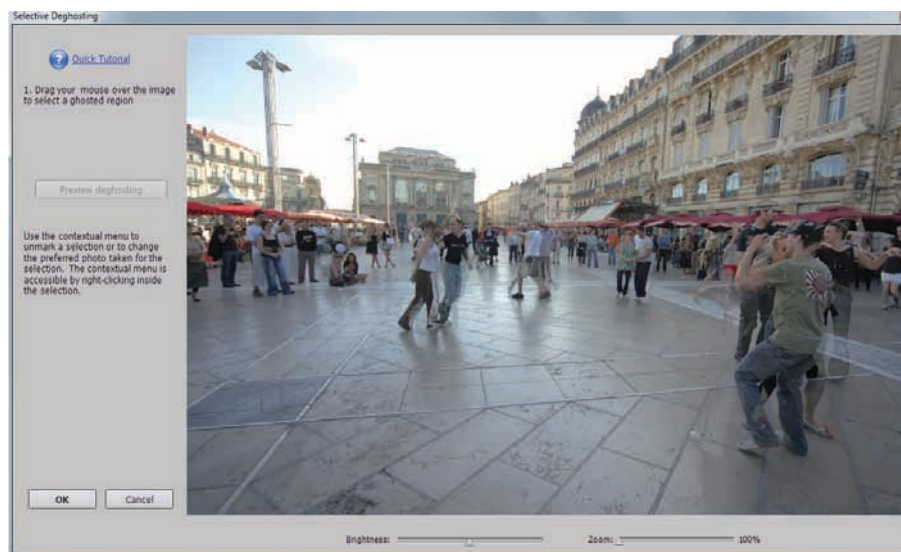
Функция **Reduce noise** (Уменьшение шумов) снижает количество хроматических и яркостных шумов. Её применение рекомендуется в тех случаях, когда изображения RAW обрабатывают непосредственно в программе Photomatix.

- **Strength** (Интенсивность): Снижает или увеличивает интенсивность уменьшения шумов по отношению к автоматически установленным значениям.
- **On source images** (На исходных изображениях): Снижение шумов на исходных изображениях. В выпадающем списке вы можете выбрать те типы изображений, на которых вы хотите применить снижение шумов. Эта функция требует больше времени, но приносит лучшие результаты.
- **On merged image** (На объединённом изображении): Снижение шумов на объединённом изображении после того, как оно будет создано. Не забывайте, что алгоритм снижения шумов при применении этой функции на объединённом изображении приведёт к другому результату. Рекомендуется производить снижение шумов на исходных изображениях.
- Функция **Reduce Chromatic Aberrations** (Снижение хроматической аберрации) автоматически корригирует цветные рамки, которые образуются в результате хроматической аберрации оптики. Рекомендуется выделить галочкой эту функцию, поскольку хроматическая аберрация возникает обычно вдоль контрастных граней, что представляет собой большую проблему при создании HDR-изображений.

2.1.3 Использование функции выборочного устранения артефактов-призраков

При помощи функции **Selective Deghosting Tool** (Выборочное устранение артефактов-призраков) можно выбрать такие участки кадра, на которых нужно устранить артефакты-призраки, возникшие из-за движения субъекта. Программа Photomatix Pro выбирает тот кадр, который она оценивает как лучший с точки зрения экспозиции, и использует его как основу для устранения артефактов-призраков. Эта функция даёт вам возможность заменить выбранный программой кадр на тот, который предпочитаете вы.

Среди возможностей предварительной обработки выберите инструмент **Semi-manual** (Полуавтоматический) для того, чтобы получить доступ к выборочному устранению «призраков». Для того, чтобы воспользоваться этим инструментом, щёлкните мышью на изображении и, не отпуская кнопки, очертите линией тот участок, на котором нужно устранить «призраки». Петля пунктирной линией должна полностью очерчивать выбранный участок.



Полуавтоматическое устранение артефактов-призраков

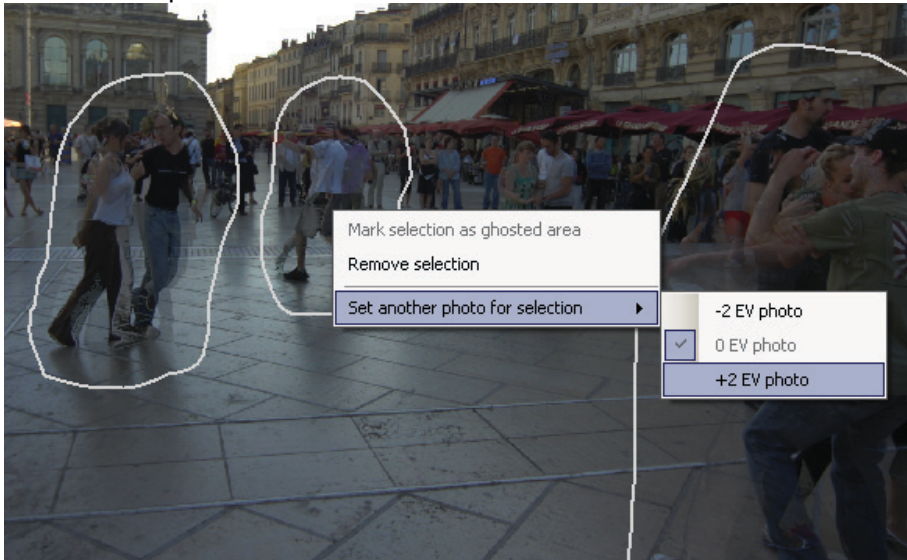
Щёлкните правой кнопкой мыши (Windows) или кнопкой Control (Mac) по выделенному участку и выберите из появившегося меню функцию **Mark selection as ghosted area** (Отметить выделение как территорию с «призраками»). Линия вокруг выделенного участка станет сплошной, обозначая таким образом, что выбор участка для устранения «призраков» произведён.



Используйте бегунок **Brightness** (Яркость) для увеличения или уменьшения яркости изображения. Бегунком **Zoom** (Масштабирование) можно приближать или удалять изображение.

При необходимости можно убрать выделение какого-либо участка. Щёлкните правой кнопкой мыши или кнопкой Control по выделенному участку и выберите из всплывающего меню команду **Remove selection** (Убрать выделение).

Вы можете заменить и изображение, по умолчанию используемое для устранения «призраков». Щёлкните правой кнопкой мыши или кнопкой Control по выделенному участку и выберите из всплывающего меню команду **Set another photo for selection** (Выбрать для выделения другую фотографию). Выберите изображение из всплывающего меню со списком изображений.



Для того, чтобы посмотреть, как будет выглядеть изображение после устранения «призраков», выберите команду **Preview deghosting** (Предпросмотр устранения «призраков»).

Для того, чтобы произвести другие настройки или изменить участки, на которых нужно устранить «призраков», выберите команду **Return to selection mode** (Вернуться в режим выбора). Вы можете продолжить выбор участков и предпросмотр, пока не будете удовлетворены результатом.

Нажмите кнопку **OK** для начала устранения призраков или на кнопку **Cancel** (Отмена) для остановки процесса объединения.

2.1.4 Настройки предварительной обработки для файлов RAW

В программе Photomatix Pro есть и другие настройки для обработки файлов RAW. Выпадающий список **White Balance** (Баланс белого) предлагает следующие возможности:

- **As Shot** (Настройка по умолчанию) – значение по умолчанию. Баланс белого будет считан из метаданных EXIF.
- Для настроек баланса белого выберите из списка один из заранее установленный показателей или укажите температуру цвета в градусах Кельвина.

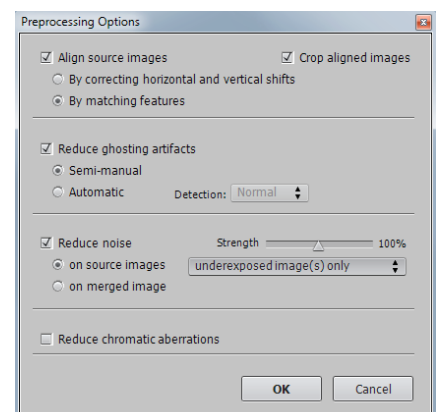
Выберите команду **Preview sample** (Предпросмотр), если вы хотите увидеть, как скажется изменение баланса белого на исходном изображении.

Выпадающий список основных цветов изображения HDR предоставляет возможность конвертации данных RAW цветового диапазона фотоаппарата в профиль монитора в соответствии с выбранными параметрами. По умолчанию будут использоваться параметры AdobeRGB, их достаточно для распечатки полученного в результате обработки изображения. Если полученное изображение вы собираетесь разместить в интернете и не планируете распечатывать, то выберите опцию sRGB, тогда вам не нужно будет конвертировать изображение из AdobeRGB в sRGB.



Примечание

Фотография, которую программа автоматически выбирает для выделения, не всегда представляет собой оптимальный выбор с точки зрения экспозиции. Поэтому имеет смысл проверить, не лучше ли будет результат устранения «призраков», если выбрать другое изображение.



Настройки для предварительной обработки

2.2 Работа с самостоятельными изображениями

Программа Photomatix Pro поддерживает возможность тональной компрессии и отдельных фотографий. Загрузка одной фотографии:

1. Перетяните файл мышью в программу Photomatix Pro (Windows) или на её значок на Dock (Mac).

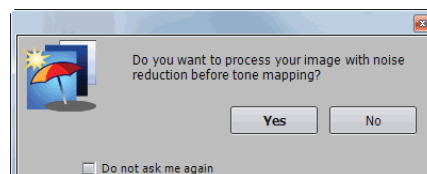
ИЛИ

Выберите команду **Open** (Открыть) в меню **File** (Файл). Появится диалоговое окно. Выберите в нужный файл и откройте его.

2. Для того, чтобы осуществить тональную компрессию изображения, выберите команду **Tone Mapping** (Тональная компрессия) среди быстрых кнопок рабочего процесса.

Если это файл JPG, появится диалоговое окно, в котором вы можете отметить возможность устранения шумов до тональной компрессии. Вы можете также поставить галочку перед опцией **Do not ask me again** (Не спрашивать в дальнейшем) и нажать на кнопку **Yes** (Да) или **No** (Нет), чтобы в дальнейшем применять или не применять устранение шумов ко всем отдельным изображениям, которые вы собираетесь обрабатывать.

Если в дальнейшем вы захотите снова увидеть это диалоговое окно, вам нужно будет зайти в настройки программы Photomatix в меню **View** (Вид) и изменить настройки.



Устранение шумов на одной фотографии
файл JPEG



Примечание

Тональная компрессия, выполненная методом усиления деталей делает шумы в изображении намного более заметными, поэтому имеет смысл перед тональной компрессией произвести устранение шумов.

2.2.1 Настройки для самостоятельных файлов RAW

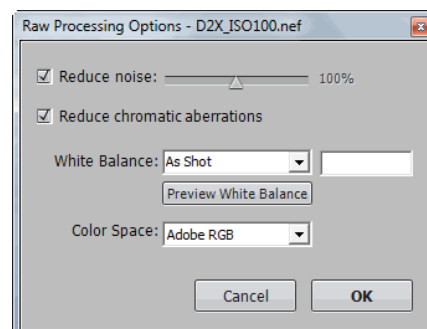
Если ваш одиночный кадр представляет собой файл RAW, программа Photomatix сначала должна конвертировать информацию RAW. Для предварительной обработки данных RAW есть следующие возможности: Функция **Reduce noise** (Уменьшение шумов) снижает количество хроматических и яркостных шумов. Она отмечена по умолчанию, поскольку при обработке файлов RAW всегда рекомендуется произвести уменьшение шумов. Бегунком **Strength** (Интенсивность) можно снижать или увеличивать интенсивность уменьшения шумов по отношению к автоматически установленным значениям. Значения имеют показатели от 50% до 150%.

Функция **Reduce Chromatic Aberrations** (Снижение хроматической аберрации) автоматически корректирует цветные рамки, которые образуются в результате хроматической аберрации оптики. Выпадающий список **White Balance** (Баланс белого) предлагает следующие возможности:

- **As Shot** (Настройка по умолчанию) – значение по умолчанию. Баланс белого будет считан из метаданных EXIF.
- Для настроек баланса белого выберите из списка один из заранее установленных показателей или укажите температуру цвета в градусах Кельвина.

Выберите команду **Preview sample** (Предпросмотр), если вы хотите увидеть, как скажется изменение баланса белого на исходном изображении.

Выпадающий список основных цветов изображения HDR предоставляет возможность конвертации данных RAW цветового диапазона фотоаппарата в профиль монитора в соответствии с выбранными параметрами. По умолчанию используются параметры AdobeRGB, и их достаточно для распечатки полученного в результате обработки изображения. Если полученное изображение вы собираетесь разместить в интернете и не планируете распечатывать, то выберите опцию sRGB, тогда вам не нужно будет конвертировать изображение из AdobeRGB в sRGB.



Диалоговое окно настроек
обработки RAW

3 Изменение изображений при помощи тональной компрессии или объединения кадров, снятых с разной экспозицией

Методы тональной компрессии и объединения кадров, снятых с разной экспозицией доступны в одном окне программы Photomatix Pro. В этом же окне доступен предпросмотр, благодаря чему вы можете видеть, как влияют на результат различные параметры и методы. В этом разделе вы познакомитесь с процессом изменения и обработки изображений, а также с настройками тональной компрессии и объединения кадров, снятых в эксповилке.

3.1 Процесс изменения изображения

После предварительной обработки и объединения исходных фотографий (или после того, как было открыто самостоятельное исходное изображение), есть возможность произвести следующие действия:

1. **Изменяйте изображение по своему усмотрению:** Программа Photomatix Pro предлагает различные возможности для тональной компрессии и объединения кадров, снятых в эксповилке. Большинство методов предлагают различные возможности для изменений. С настройками изменений можно будет ознакомиться в **разделах 3.3 – 3.6**.

Для того, чтобы вам было легче производить изменения, вы можете воспользоваться настройками по умолчанию. Дополнительную информацию, связанную с настройками по умолчанию, вы найдёте в разделе 3.2.2.

2. **Обработайте фотографию:** Если настройки вам подходят, нажмите кнопку **Process** (Обработка), которая расположена внизу окна **Adjustment** (Изменение), и обработайте изображение в первоначальном разрешении при выбранных настройках.

3. **Сохранить изображение:** Вы можете сохранить изображение после его обработки.

Выберите команды **File** (Файл) → **Save As** (Сохранить как). Откройте папку, в которую хотите сохранить файл. Сохраните файл под его первоначальным названием или переименуйте его в поле **File name** (Название файла). Выберите тип файла.

- **TIFF – 16 бит:** это самый лучший вариант в том случае, если вы собираетесь в дальнейшем обрабатывать файл
- **TIFF – 8 бит:** для использования в тех приложениях, которые не могут обрабатывать 16-битные файлы, или из соображений экономии места.
- **JPEG:** для использования в интернете, без дальнейшей обработки

В том случае, если вы хотите посмотреть изображение при помощи приложения для просмотра фотографий, нажмите на команду **Open Saved Images with** (Отобразить фотографии при помощи следующей программы). Подтвердите предлагаемую по умолчанию программу или выберите другую из выпадающего списка. Если программы нет в списке, выберите команду **Add** (Добавить), найдите папку с программой, выберите её и нажмите на кнопку **Open** (Открыть).



Примечание

Объединение кадров, снятых в эксповилке, возможно только в том случае, если вы загрузили файлы, снятые в эксповилке. В том случае, если вы загрузили самостоятельные кадры, можно произвести только тональную компрессию.



Примечание



Для отмены произведённых изменений в процессе обработки изображения нажмите мышью на стрелку «отмена» внизу диалоговой панели.



Если вы всё-таки решите, что хотите оставить в силе отменённые изменения, нажмите на стрелку «возврат».



Примечание

Настройки автоматически включаются в сохранённый обработанный файл. Для того, чтобы посмотреть настройки, нажмите на кнопку **View Settings** (Посмотреть настройки) в полосе быстрых кнопок рабочего процесса.

Отмена изменений и новая обработка изображения

После обработки изображения вы можете вернуться к тональной компрессии (Tone Mapping) или к объединению кадров, снятых с разной экспозицией (Exposure Fusion), и произвести новые изменения, если вы не довольны теми, которые были сделаны ранее.

Для отмены изменений можно сделать следующее:

- Выберите команду **Undo Tone Mapping** (Отменить тональную компрессию) или **Undo Exposure Fusion** (Отменить объединение кадров, снятых в экспозилке) в меню Process (Обработка). Программа Photomatix Pro вернёт изображения в исходное состояние.
- Нажмите на кнопку **Tone Mapping/Fusion** (Тональная компрессия/Объединение) в полосе быстрых кнопок рабочего процесса или выберите команду **Tone Mapping/Fusion** (Тональная компрессия/Объединение), чтобы вернуться к окну изменений изображения.



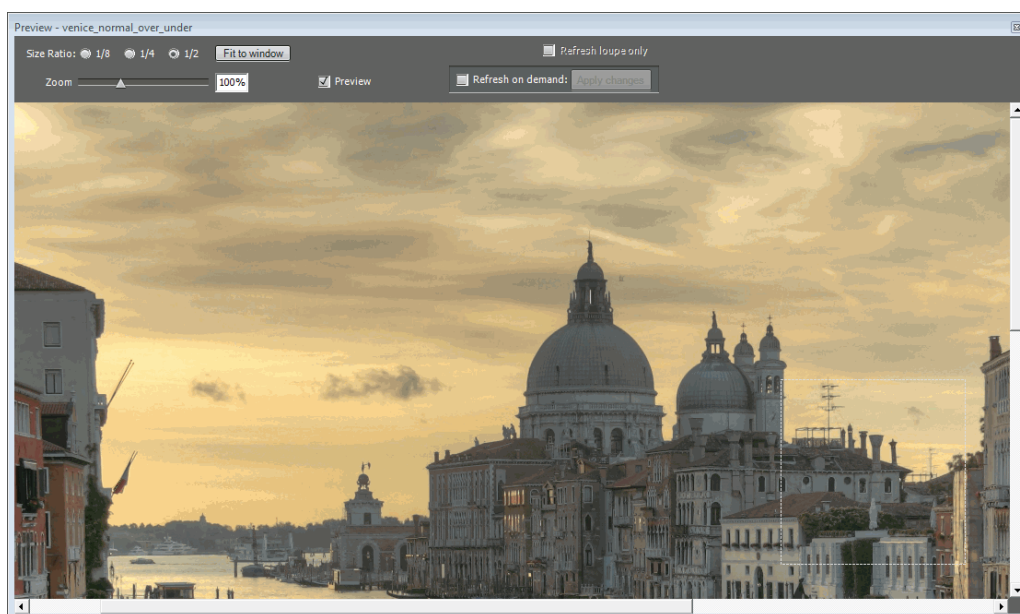
Примечание

В том случае, если вы используете метод усиления деталей тональной компрессии или метод выравнивания при объединении кадров, снятых в экспозилке, предварительный просмотр не всегда точно отображает результаты окончательной тональной компрессии.

3.2 Окно изменения изображения

3.2.1 Окно предпросмотра

В окне предпросмотра в процессе выбора настроек видно отображение того, как изменится кадр после его обработки в тональной компрессии или после объединения кадров, снятых в экспозилке. Это окно содержит следующие элементы управления:

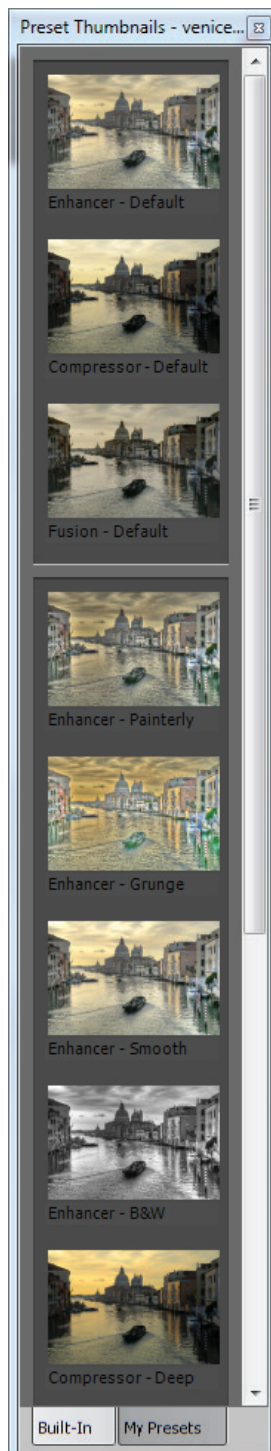


Предпросмотр изменения изображения

- **Size Ratio** (Пропорция): Для того, чтобы выбрать размер предварительного изображения в пропорции к оригиналу, можно воспользоваться кнопками, расположенными в верхней части диалогового окна предпросмотра.
- **Zoom**: Бегунок Zoom даёт возможность установить процентное соотношение.
- **Preview** (Предпросмотр): Окошко Preview (Предпросмотр) даёт возможность быстрого переключения между изображением, полученным в результате тональной компрессии (по умолчанию), и исходным изображением. Эта опция даёт возможность сравнивать изменения и исходное изображение.
- **Парящая гистограмма**: Гистограмма тональной компрессии – это парящее окно, в котором есть четыре закладки для упрощения анализа изображения: **Luminance** (Яркость), **Red** (Красный), **Green** (Зелёный) и **Blue** (Синий). Кроме этого, если передвигать мышь над гистограммой в горизонтальной плоскости, появятся данные об уровне (**Level**), числе (**Count**) и процентах (**Percentile**). Если вы выключите гистограмму, снова включить её можно из меню View (Вид), при помощи команды **8-bit Histograms** (8-битная гистограмма).

3.2.2 Панель миниатюр предварительных настроек

Функции Preset Thumbnails (Миниатюры предварительных настроек) предоставляют доступ к встроенным настройкам. Все настройки отображаются в виде соответствующих миниатюр. Это встроенные, «заводские» настройки, при помощи которых можно получить различные эффекты. Миниатюры сразу показывают, какие изменения произойдут с изображением.



Использование базовых настроек при пользовании панелью миниатюр для изменений изображения (в вертикальном режиме)

Встроенные базовые настройки:

- **Enhancer – Default** (Усиление деталей – По умолчанию): Настройки по умолчанию к Усилению деталей.
- **Compression – Default** (Компрессия тонов – По умолчанию): Настройки по умолчанию к Компрессии тонов.
- **Fusion – Default** (Объединение кадров, снятых в эксповилке – По умолчанию): Настройки по умолчанию к Объединению кадров, снятых в эксповилке.
- **Enhancer – Smooth** (Усиление деталей – Сглаживание): В результате применения этого эффекта получается сглаженное изображение, без излишних контрастов в световых пятнах. Это бывает нужно, например, для того, чтобы голубое небо не превратилось в темно-серо-синее.
- **Compression – Deep** (Компрессия тонов – Глубина): Настройки более темной, более глубокой Компрессии тонов, в результате которой получаются изображения более выраженных оттенков.
- **Enhancer – Painterly** (Усиление деталей – Художественное): См. второе изображение справа.
- **Enhancer – Grunge** (Усиление деталей – Гранж): См. третье изображение справа.
- **Enhancer – B&W** (Усиление деталей – Черно-белое): Монохроматическое изображение, которое можно получить, установив на ноль значение Color Saturation (Насыщенность цвета).
- **Fusion – Adjusted** (Объединение кадров, снятых в эксповилке – Управляемое): Метод объединения кадров по умолчанию, с изменениями в настройках.
- **Fusion – Auto** (Объединение кадров, снятых в эксповилке – Автоматическое): Быстрый доступ к автоматическому объединению; более быстрый, чем выбор сначала команды «Объединение кадров, снятых в эксповилке», а потом команды «Автоматическое».
- **Fusion – 2 Images** (Объединение кадров, снятых в эксповилке – 2 изображения) Объединение двух кадров по умолчанию.
- **Fusion – Intensive** (Объединение кадров, снятых в эксповилке – Интенсивное): Интенсивные настройки объединения кадров по умолчанию.

Для того, чтобы воспользоваться базовыми настройками, щёлкните на команду **Built-in** (Встроенное) на панели Preset Thumbnails (Миниатюры предварительных настроек). Миниатюры появляются с ярлыками, на которых указаны базовые настройки. Щёлкните мышью на нужную миниатюру для обновления предварительного изображения и посмотрите на результат. Вы можете также воспользоваться персональными настройками, которые были сохранены ранее (о сохранении настроек можно прочитать в разделе Saving Custom Presets (Сохранить персональные настройки). Для того, чтобы воспользоваться персональными настройками, щёлкните на команду **My Presets** (Мои настройки) на панели Preset Thumbnails (Миниатюры предварительных настроек).

Для того, чтобы изменить ориентировку панели миниатюр, выберите в меню View (Вид) команду **Toggle Preset Thumbnails Orientation** (Переключить ориентацию миниатюр предварительных настроек). Для того, чтобы спрятать или показать панель миниатюр, выберите в меню View (Вид) команду **View Preset Thumbnails** (Показать панель миниатюр предварительных настроек).



Enhancer – Default (Усиление деталей – По умолчанию), пример



Enhancer – Painterly (Усиление деталей – Художественное), пример



Enhancer – Grunge (Усиление деталей – Гранж), пример

Сохранить индивидуальные настройки

Индивидуальные настройки можно сохранить в файл XMP двумя способами: на этапе внесения изменений в изображение или после окончания процессов тональной компрессии или объединения кадров, снятых в эксповилке.

Сохранение персональных настроек на этапе внесения изменений в изображение:

1. На диалоговой панели Изменений изображения выберите выпадающий список **Presets** (Предварительные настройки).
2. В списке выберите команду **Save Settings** (Сохранить настройки).
3. Впишите название файла в поле File name (Название файла), а затем нажмите на кнопку **Save** (Сохранить).

Сохранение персональных настроек в качестве базовых после обработки изображения в тональной компрессии или после объединения кадров, снятых в эксповилке:

1. Выберите команду **Save Settings** (Сохранить настройки) в полосе быстрых кнопок рабочего процесса или выберите команду **Save Settings** (Сохранить настройки) в меню File (Файл). Откроется диалоговое окно.
2. Впишите название файла и нажмите на кнопку **OK**.

3.3 Настройки для корректировки деталей при тональной компрессии

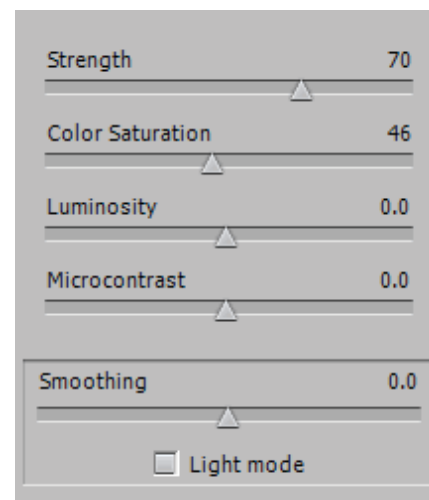
Общие настройки

- **Strength** (Интенсивность): Задаёт интенсивность изменений контрастности. Передвигая бегунок вправо или влево вы можете изменить настройки. Значение 100 является максимальным при местном и глобальном изменении контрастности. Значение по умолчанию: 70
- **Color Saturation** (Насыщенность цвета): Регулирует насыщенность цветовых каналов RGB. Чем больше насыщенность, тем более интенсивен цвет. Передвигая бегунок вправо или влево вы можете изменить настройки. При значении 0 изображение становится серым. Изменяется одновременно насыщенность всех цветовых каналов. Значение по умолчанию: 46
- **Luminosity** (Освещённость): Регулирует плотность диапазона тонов, что воздействует на глобальные настройки уровня освещённости. При движении бегунка вправо изображение высветляется, теневые фрагменты выделяются. При движении бегунка влево изображение становится более «естественным». Значение по умолчанию: 0
- **Microcontrast** (Микроконтраст): Определяет, как много деталей будет выделено. С увеличением значения изображение становится более «острым». Значение по умолчанию: 0
- **Smoothing** (Сглаживание): Регулирует сглаживание различий в контрастности в изображении. Эта настройка играет большую роль в изображениях, получившихся в результате тональной компрессии. С увеличением значения изображение становится более «естественным», а с уменьшением значения изображение приобретает черты «искусственного» или «живописного».
- **Light mode** (Упрощённый режим): Сглаживание можно делать в двух режимах. По умолчанию используется режим с бегунком. Если бегунка не видно, снимите галочку в графе Light mode (Упрощённый режим) в разделе Smoothing (Сглаживание). В упрощённом режиме имеются кнопки с надписями, которые появляются после того, как поставлена галочка напротив слов Light mode (Упрощённый режим). В зависимости от режима может меняться эффект. Упрощённый режим даёт «сюрреалистический» эффект. Не забывайте, что, в зависимости от режима, программа использует разные алгоритмы.



Примечание

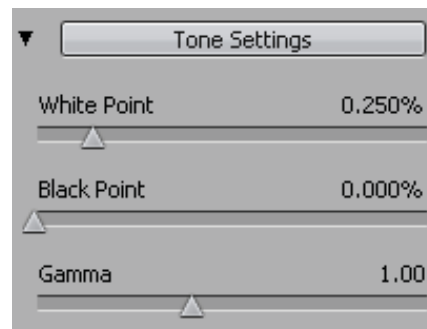
В том случае, если вы сохраняете базовые настройки в папку по умолчанию (папка Presets (Базовые настройки) программы Photomatix Pro), базовые настройки автоматически добавляются в комбинированный список базовых настроек и появляются в закладке **My Presets** (Мои установки) панели **Preset Thumbnails Panel** (Панель миниатюр предварительных настроек).



*Детали тональной компрессии
Общие настройки для коррекции
деталей*

Настройки тональности

- **White Point – Black Point** (Белая точка – Чёрная точка): Оба бегунка регулируют настройки максимальных и минимальных значений изображения, полученного в результате тональной компрессии. Передвижение бегунков вправо увеличивает значение. Передвижение бегунков влево уменьшает значение. Бегунок White Point (Белая точка) устанавливает максимальное значение тональной компрессии. Бегунок Black Point (Чёрная точка) устанавливает минимальное значение тональной компрессии. Значение по умолчанию: 0,25% для белой точки и 0% для чёрной точки.
- **Gamma** (Гамма): Регулирует средние тона изображения, полученного в результате тональной компрессии, делая изображение глобально более светлым или более тёмным. Значение по умолчанию: 1,0.

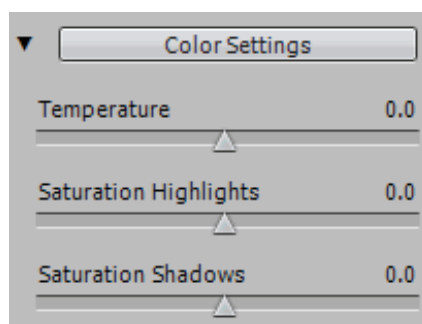


*Коррекция деталей тональной компрессии
Настройки тональной компрессии*

Настройки цвета

Temperature (Температура): Даёт возможность установить температуру цветов изображения, полученного в результате тональной компрессии в зависимости от исходного изображения HDR. Передвигая бегунок вправо вы получите более тёплые, жёлто-оранжевые цвета, влево – более холодные, голубые цвета. Значение по умолчанию 0 оставляет температуру цветов исходного изображения HDR.

- **Saturation Highlights** (Насыщенность световых пятен): Устанавливает насыщенность световых пятен в зависимости от температуры цвета, установленной бегунком в разделе Насыщенность цвета. При значениях, превышающих «0» насыщенность световых пятен увеличивается, при значениях ниже «0» – уменьшается. Значение по умолчанию: 0.
- **Saturation Shadows** (Насыщенность теней): Устанавливает насыщенность теней в зависимости от температуры цвета, установленной бегунком в разделе Насыщенность цвета. При значениях, превышающих «0» насыщенность теней увеличивается, при значениях ниже «0» – уменьшается. Значение по умолчанию: 0.



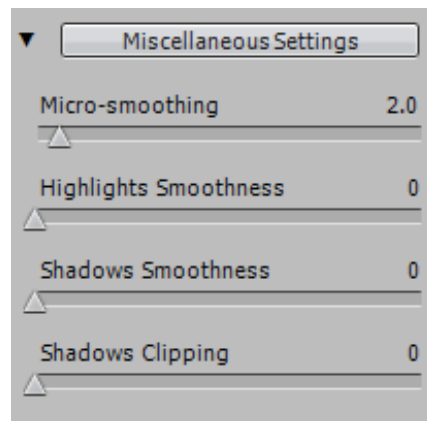
*Коррекция деталей тональной компрессии
Настройки цвета*

Прочие настройки

- **Micro-smoothing** (Микросглаживание): Сглаживает коррекцию локальных деталей. В результате этого, например, снижается шум, появляющийся на небе, изображение становится «чище». Значение по умолчанию: 2.

Важное примечание: Увеличительное стекло (Loupe) не будет корректно отображать результаты микросглаживания в том случае, если увеличенный участок гомогенен. Если вы хотите посмотреть результаты микросглаживания на гомогенном участке, например, на небе, со 100%-ным увеличением, вам нужно будет выбрать такой участок, на котором кроме неба присутствует ещё какой-либо объект.

- **Highlights Smoothness** (Сглаживание световых пятен): Снижает коррекцию контраста в световых пятнах. При помощи бегунка можно установить, насколько большая часть световых пятен будет затронута. Эту функцию можно использовать, если вы хотите, чтобы световые пятна не становились серыми или чтобы гомогенный голубой цвет неба не превращался в серо-голубой. Эту функцию можно также использовать для борьбы с ореолом, который образуется вокруг предметов, расположенных на светлом фоне. Значение по умолчанию: 0.

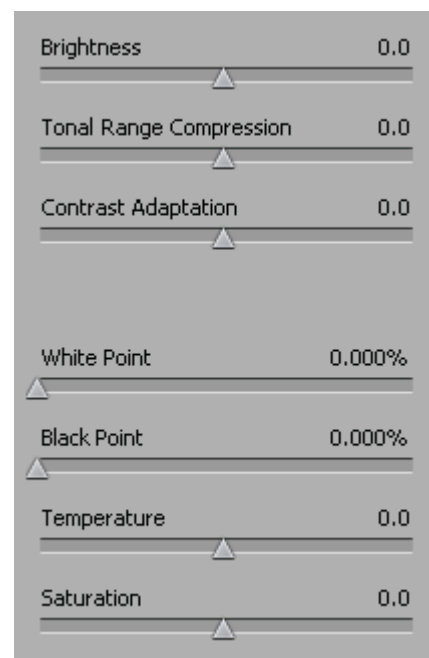


*Коррекция деталей тональной компрессии
Прочие настройки*

- **Shadows Smoothness** (Сглаживание теней): Снижает коррекцию контрастности в теневых участках. Положение бегунка определяет, какая часть теневых участков обрабатывается. Значение по умолчанию: 0.
- **Shadows Clipping** (Срезание теней): Положение бегунка определяет, какая часть теневых участков будет срезана. Эта функция может быть полезна при отсекании шумов на фотографиях, снятых при плохом освещении. Значение по умолчанию: 0.
- **360° image** (изображение с обзором 360°): Эта функция даёт возможность устранить шов между правой и левой частью панорамной фотографии с обзором 360°. В противном случае шов был бы виден, поскольку инструмент коррекции деталей принимает во внимание локальные контрасты с учётом различных значений оттенков в правой и в левой части изображения. Значение по умолчанию не указано. Не забывайте, что эта функция не работает в том случае, если это изображение обычного формата, так как эта функция предназначена для создания панорамных изображений.

3.4 Настройки тональной компрессии

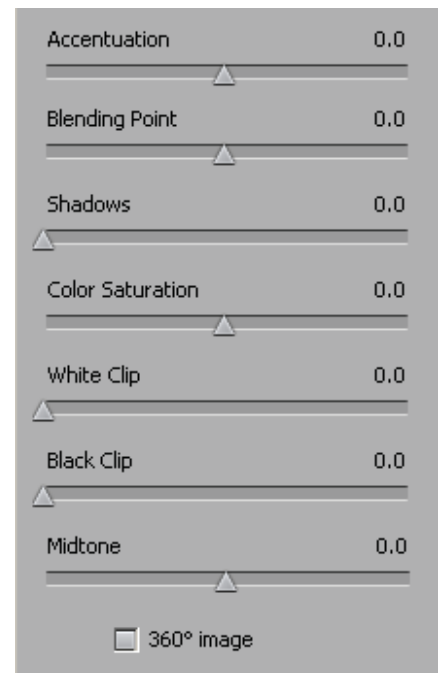
- **Brightness** (Яркость): Эта функция даёт возможность устанавливать общую яркость всего изображения, полученного в результате тональной компрессии. Значение по умолчанию: 0.
- **Tonal Range Compression** (Компрессия тонального диапазона): Управляет компрессией тонального диапазона. Передвижение бегунка вправо смещает и тени и световые пятна к средним значениям в изображении, полученном в результате тональной компрессии. Значение по умолчанию: 0.
- **Contrast Adaptation** (Контрастная адаптация): Регулирует влияние средней яркости в зависимости от интенсивности обработанных пикселей. Передвижение бегунка вправо даёт возможность придать цветам большую выразительность. При передвижении бегунка влево изображение становится более «естественным». Значение по умолчанию: 0.
- **White Point – Black Point** (Белая точка – Чёрная точка): Оба бегунка регулируют настройки максимальных и минимальных значений изображения, полученного в результате тональной компрессии. Передвижение бегунков вправо увеличивает значение, влево – уменьшает. Бегунок White Point (Белая точка) устанавливает максимальное значение тональной компрессии (чистый белый или уровень 255). Бегунок Black Point (Чёрная точка) – минимальное значение тональной компрессии (чистый чёрный или уровень 0). Значение по умолчанию: 0.
- **Temperature** (Температура): Даёт возможность установить температуру цветов изображения, полученного в результате тональной компрессии в зависимости от температуры исходного изображения HDR. Передвигая бегунок вправо вы получите более тёплые, жёлто-оранжевые цвета, влево – более холодные, голубые цвета. Значение по умолчанию, «0», оставляет температуру цветов исходного изображения HDR.
- **Saturation** (Насыщенность цвета): Устанавливает насыщенность цвета изображения, полученного в результате тональной компрессии. Чем больше насыщенность, тем более интенсивен цвет. Это значение влияет одинаково на все каналы. Значение по умолчанию: 0.



*Тональная компрессия
Настройки тональной компрессии*

3.5 Настройки объединения кадров, снятых в эксповилке

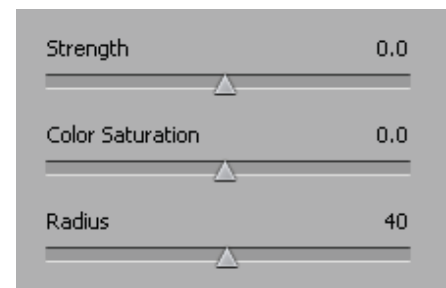
- **Accentuation** (Детали и микроконтраст): Регулирует силу локального контраста. Значение по умолчанию: 0.
- **Blending Point** (Точка склейки): Даёт возможность утяжелить недоэкспонированные кадры за счёт переэкспонированных. Передвигая бегунок вправо вы сдвигаете баланс в сторону переэкспонированных кадров, то есть, изображения становятся более светлыми. При передвижении бегунка влево происходит противоположный процесс. Значение по умолчанию: 0.
- **Shadows** (Тени): Даёт возможность настроить яркость теней, не затрагивая световых пятен. Значение по умолчанию: 0.
- **Color Saturation** (Насыщенность цвета): Регулирует насыщенность цветовых каналов RGB. Чем больше насыщенность, тем более интенсивен цвет. При значении 0 изображение становится серым. Значение по умолчанию: 0.
- **White Clip** (Обрезание белого): Вы можете указать, насколько должны быть обрезаны световые пятна. Передвижение бегунка вправо даёт увеличение контраста и удаление деталей из световых пятен. Значение по умолчанию: 0.
- **Black Clip** (Обрезание чёрного): Вы можете указать, насколько должны быть обрезаны тени. Передвижение бегунка вправо даёт увеличение контраста и удаление деталей из наиболее тёмных участков. Значение по умолчанию: 0.
- **Midtone** (Средний тон): Положительные значения дают осветление кадра, но снижают общую контрастность. Отрицательные значения дают затемнение кадра, но увеличивают общую контрастность. Значение по умолчанию: 0.
- **360° Image** (изображение с обзором 360°): Эта функция даёт возможность устранить шов между правой и левой частью панорамной фотографии с обзором 360°. В противном случае шов был бы виден, поскольку инструмент коррекции деталей принимает во внимание локальные контрасты с учётом различных значений оттенков в правой и в левой части изображения. Значение по умолчанию не указано.



Настройки объединения кадров, снятых в эксповилке

3.6 Настройки интенсивности при объединении кадров, снятых в эксповилке

- **Strength** (Интенсивность): Задаёт интенсивность изменений локальной контрастности. Значение по умолчанию: 0.
- **Color Saturation** (Насыщенность цвета): Регулирует насыщенность цветовых каналов RGB. Чем больше насыщенность, тем более интенсивен цвет. При значении 0 изображение становится серым. Значение по умолчанию: 0.
- **Radius** (Радиус): определяет размер области заданной тональности, которая будет изменена. При увеличении радиуса ореол уменьшается, но при этом значительно увеличивается время обработки. Значение по умолчанию: 40.



Интенсивные настройки объединения кадров, снятых в эксповилке

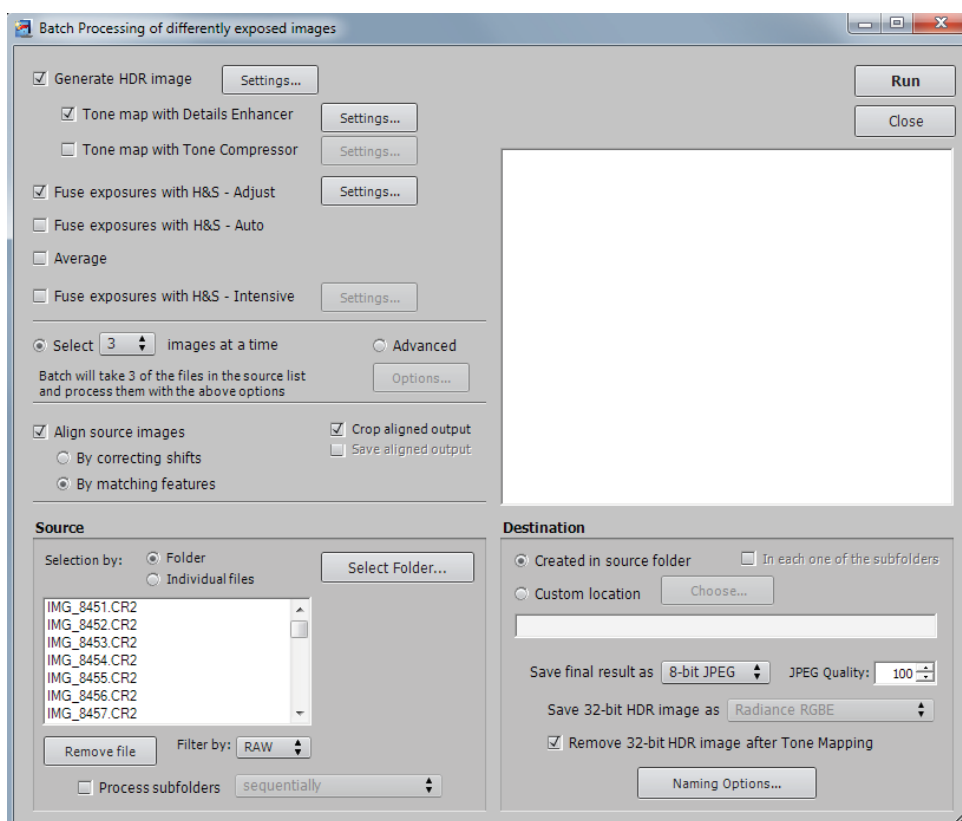
4 Автоматизация при обработке партиями

Используйте возможность обработки партиями при автоматической обработке файлов с изображениями. В том случае, если вам нужно обработать много изображений, инструмент обработки партиями даёт возможность экономить время. Программа Photomatix Pro предлагает два различных метода обработки партиями.

- **Batch Bracketed Photos** (Обработка партиями изображений, снятых в эксповилке): Производится обработка изображений, снятых в эксповилке методом тональной компрессии и (или) объединения кадров, снятых в эксповилке, за один заход, что даёт возможность сэкономить много времени в том случае, если вам надо обработать много эксповилок.
- **Batch Single Photos** (Обработка партиями отдельных фотографий): Обрабатывает отдельные фотографии методом тональной компрессии.

4.1 Обработка партиями изображений, снятых в эксповилке

Этот раздел показывает, как можно обрабатывать партиями изображения, снятые с различной экспозицией.



*Обработка партиями изображений,
снятых в эксповилке*

4.1.1 Применение метода обработки партиями

Для обработки фотографий партиями выберите команду **Batch Processing** (Обработка партиями) в меню **Automate** (Автоматизация) или щёлкните мышью на кнопку **Batch Processing** (Обработка партиями) на панели быстрых кнопок рабочего процесса.

Для того, чтобы начать обработку партии фотографий, снятых в эксповилке, сделайте следующие шаги:

1. Поставьте галочку в одной из клеточек, расположенных в левой части окна, для того, чтобы выбрать метод обработки.
2. В меню под клеточками укажите количество кадров, которые вы собираетесь объединить. Например, выберите цифру «3», если ваши эксповилки состоят каждая из трёх кадров, то есть, вы сняли каждую сцены со средней, с заниженной и с завышенной экспозицией.

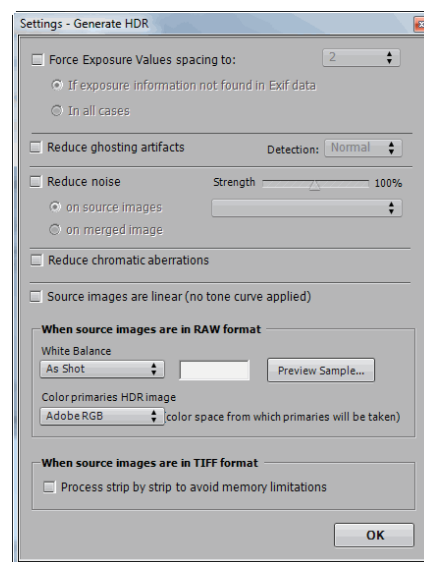
3. В поле **Source** (Источник) выберите папку, в которой находятся фотографии эксповилок. Файлы расположены в алфавитном порядке. Одновременно будет обрабатываться N файлов, где «N» – то число, которое вы указали ранее.
 4. В том случае, если полученные изображения вы хотите сохранить в другой папке, выберите в поле **Destination** (Место назначения), расположенном в правой нижней части окна, команду **Custom location** (Свое место).
 5. Дайте своё согласие на создание в папке с исходными файлами папки PhotomatixResults и выберите команду **Created under source folder** (Создать в исходной папке).
 6. В поле **Destination** (Место назначения) выберите тип целевого файла.
 7. Для того, чтобы начать обработку партии, нажмите на кнопку **Run** (Выполнить).
- В процессе обработки результаты будут отображаться на поле под кнопкой **Run** (Выполнить).

4.1.2 Настройки для обработки партиями

Для того, чтобы выбрать настройки для подготовки HDR-изображения, тональной компрессии и объединения кадров, снятых в эксповилке, воспользуйтесь кнопками **Settings** (Настройки). Описание этих настроек вы найдёте в разделах 3 и 4.

Нижеуказанные настройки для подготовки HDR-изображения доступны при обработке партиями:

- **Force Exposure Values spacing to** (Инициация шага значений экспозиционного числа для): Иницирует шаг ЭЧ в указанных значениях. Этой опцией можно пользоваться в том случае, если информацию об экспозиции невозможно считать в данных EXIF, если у двух или более фотографий одни и те же показатели экспозиции или когда вы хотите иметь один и тот же шаг ЭЧ для каждого процесса обработки. В последнем случае программа не будет принимать во внимание данные об экспозиции, имеющиеся в EXIF.
- **Source images are linear (no tone curve applied)** (Исходные изображения линейные (градационная кривая не применяется)): Функция предназначена для 16-битных файлов TIFF, конвертированных из файлов RAW при помощи RAW-конвертера, благодаря чему изображение остаётся в линейном пространстве. Очень мало RAW-конвертеров предоставляют такую возможность, поэтому выбирайте эту функцию только в том случае, если вы уверены, что тональные значения изображения линейны по отношению к зафиксированным значениям света.
- **Process strip by strip** (Обработка по полосам): Отметьте эту функцию в том случае, если вам нужно обрабатывать большие файлы TIFF. При этом создание файла HDR происходит в несколько заходов. Программа за один раз записывает в память и обрабатывает только одну полосу каждой фотографии. Одна полоса состоит из ограниченного количества столбцов. Программа настроена так, чтобы один столбец занимал примерно 512 мегабайт ОЗУ. Эта функция особенно важна при обработке панорамных фотографий. Но при этом не забывайте, что в том случае, если вы используете обработку по полосам, то функции выравнивания становятся недоступны.



Настройки для подготовки HDR-изображения



Примечание

Термин «линейный» может иметь другое значение в зависимости от используемого RAW-конвертера. Например, в программе Adobe Camera RAW линейность относительна к цветам Adobe RGB, а не к значениям света. Таким образом, не выбирайте эту функцию в том случае, если файлы были конвертированы в программах Photoshop или Lightroom.

4.1.3 Обработка партий в подпапках

В том случае, если кадры, снятые в эксповилке, находятся в нескольких подпапках, их можно обработать за один заход, если все эти подпапки находятся в одной папке. Для того, чтобы можно было обработать несколько подпапок, поставьте галочку в клетке **Process subfolders** (Обработка подпапок), которая находится в нижней части диалогового окна **Batch Processing** (Обработка партий), в поле **Source** (Источник), и отметьте функцию **sequentially** (последовательно). В том случае, если выбрана функция **Process subfolders sequentially** (Последовательная обработка подпапок), программа сначала будет обрабатывать файлы эксповилки из одной подпапки, а затем перейдёт к следующей подпапке, пока не обработает все подпапки.

Обработка серий эксповилок, состоящих из разного количества кадров

В том случае, если эксповилки состоят из разного количества кадров, выберите функцию **Process subfolders sequentially** (Последовательная обработка подпапок), чтобы обработать кадры эксповилок за один заход. Распределите разные эксповилки в отдельные подпапки, соберите подпапки в одну папку, выберите функцию **Process subfolders sequentially** (Последовательная обработка подпапок) и выберите опцию **All** (Всё) в выпадающем меню, в котором нужно отмечать количество обрабатываемых файлов.

Разбивка на группы по опциям экспозиции

В том случае, если кадры эксповилки представляют собой части панорамного изображения, имеет смысл сгруппировать кадры таким образом, чтобы кадры, которые будут на одном и том же уровне, находились в одной подпапке. Например, давайте возьмём такую панораму, которая состоит из четырёх видов, которые должны быть потом скреплены между собой. Для каждого вида было снято по три кадра: -2, 0, +2. Таким образом, мы имеем 12 кадров, которые мы разместим в трёх подпапках, в каждой подпапке по четыре фотографии. Распределяются они следующим образом:

- 1. подпапка: ЭЧ: четыре фотографии, снятые с экспозицией -2
- 2. подпапка: ЭЧ: четыре фотографии, снятые с экспозицией 0
- 3. подпапка: ЭЧ: четыре фотографии, снятые с экспозицией +2

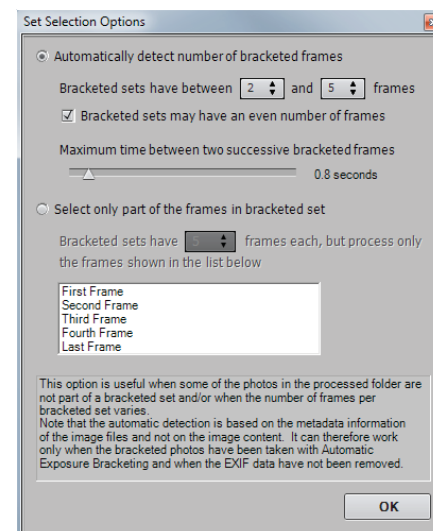
В том случае, если вы выбираете команду **Process subfolders** (Обработка подпапок) и **grouped by exposures** (сгруппировано в соответствии с экспозицией), программа объединит для обработки первые файлы первой, второй и третьей подпапок, после этого вторые файлы всех папок и т.д.

4.1.4 Специальные настройки

В том случае, если вы нажмёте на кнопку **Advanced** (Специальные настройки) и выберете **Options** (Возможности) для конфигурации автоматического выбора файлов эксповилки, станут доступны следующие элементы.

Щёлкните мышью на команду **Automatically detect the number of bracketed frames** (Автоматическое распознавание количества кадров в эксповилке), если вы обрабатываете такую папку, в которой, кроме кадров, снятых в эксповилке, есть и другие фотографии или если в эксповилках разное количество кадров. Программа Photomatix Pro использует метаданные для автоматического распознавания.

- При помощи двух прокручиваемых списков укажите параметры для автоматического распознавания.
- При помощи бегунка **Maximum time between two bracketed frames** (Наибольший интервал между двумя кадрами эксповилки) вы можете установить желаемое время. Минимальный интервал – полсекунды, максимальный – 64 секунды.



Специальные настройки для обработки в пакете

Выберите команду **Select only part of the frames in bracketed set** (Выбрать только такие кадры, которые являются частью эксповилки), если вы хотите, чтобы программа загрузила только кадры, снятые в эксповилке.

- Укажите общее количество кадров в каждой эксповилке при помощи прокручиваемого меню.
- Выберите из списка те кадры, которые следует обработать. Для того, чтобы выбрать несколько кадров, держите нажатой кнопку **Ctrl** и щёлкайте мышью на нужные файлы.

4.2 Обработка отдельных фотографий партиями

Программа Photomatix Pro поддерживает возможность тональной компрессии и отдельных фотографий.

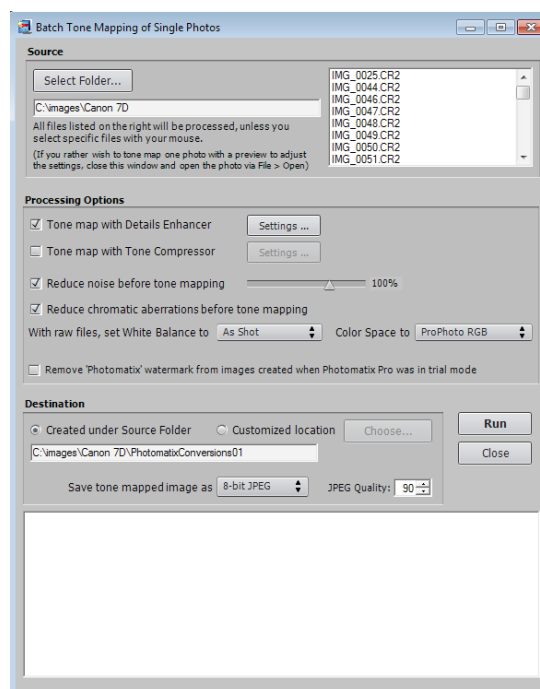
Для обработки отдельных фотографий партиями:

1. Выберите функцию **Batch Single Files** (Обработка отдельных фотографий партиями) на полосе быстрых кнопок рабочего процесса или выберите команду **Batch Single Files** (Обработка отдельных фотографий партиями) в меню **Automate** (Автоматизация).
2. Для того, чтобы выбрать папку с исходными файлами, щёлкните мышью на кнопку **Select Folder** (Выбрать папку).
3. Найдите папку с файлами и нажмите на кнопку **OK** гомбра. Программа Photomatix Pro покажет адрес папки и файлы, которые в ней есть.
4. Если нужно уменьшить количество обрабатываемых файлов, при нажатой кнопке **Ctrl** щёлкайте мышью на те файлы, которые нужно обработать.
5. Для обработки с усилением деталей выберите функцию **Tone Map with Details Enhancer** (Тональная компрессия с усилением деталей). Щёлкните на кнопку **Settings** (Настройки) для того, чтобы выбрать метод обработки файлов.
6. Для того, чтобы произвести обработку тональным компрессором, поставьте галочку в квадратике **Tone Map with Tone Compressor** (Тональная компрессия при помощи тонального компрессора). Щёлкните на кнопку **Settings** (Настройки) для того, чтобы выбрать метод обработки файлов.
7. Если нужно, поставьте галочки в квадратики **Reduce noise before tone mapping** (Снижение шума перед тональной компрессией) и **Reduce chromatic aberrations before tone mapping** (Снижение хроматической аберрации перед тональной компрессией).
8. Для того, чтобы выбрать целевую папку, щёлкните на кнопку **Created under Source Folder** (Создать внутри исходной папки), если вы хотите сохранить фотографии в той же папке, где находятся и исходные файлы.

ИЛИ

Выберите **Customized Location** (Указать место нахождения), если вы хотите сохранить файлы в другую папку. Щёлкните на кнопку **Choose** (Выбрать) для того, чтобы выбрать целевую папку. Программа Photomatix Pro укажет место нахождения папки.

9. При сохранении изображения в файле **JPG** выберите качество от 0 до 100. При значении 100 файл будет иметь самый большой размер.
10. Щёлкните на кнопку **Run** (Выполнить). Состояние обработки будет отображаться на мониторе.



Тональная компрессия для партии самостоятельных файлов



Примечание

Функция **Batch Single Files** (Обработка отдельных фотографий партиями) служит для автоматической обработки большого количества файлов. В том случае, если вам надо обработать один файл, загружайте его в соответствии с описанием, приведённым в разделах 3. и 4.

5 Советы и приёмы

В этом разделе вы найдёте советы по вопросам, связанным с обработкой изображений в программе Photomatix Pro. Дополнительные советы и приёмы, а также постоянно обновляемую информацию вы найдёте на сайте Photomatix Pro, частично в разделе ЧЗВ, на странице HDRsoft, по адресу: http://www.hdrsoft.com/support/faq_photomatix.html.

5.1 Интегрирование приложения Lightroom с программой Photomatix Pro

Вы можете экспортировать фотографии непосредственно из программы Lightroom в программу Photomatix Pro, а потом импортировать их обратно в библиотеку Lightroom.

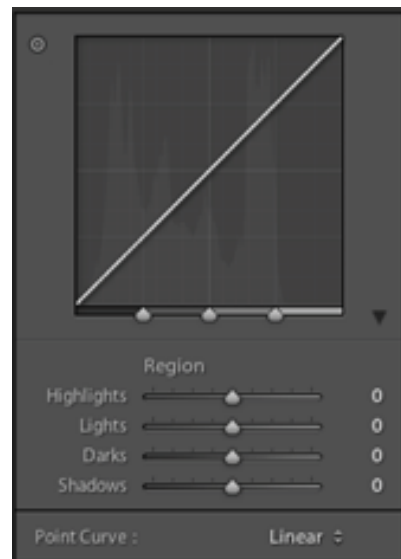
В пакет Photomatix Pro входит бесплатный модуль Lightroom Export. Вы можете получить информацию об этом модуле и его использовании при обработке HDR в программе Photomatix Pro на сайте HDRsoft: <http://www.hdrsoft.com/download/lrplugin.html>.

5.2 Обработка RAW-файлов на RAW-конвертере внешнего производителя

В том случае, если вы пользуетесь RAW-конвертером внешнего производителя, обрабатывайте изображения с нижеприведёнными параметрами. В качестве примера мы показываем настройки модуля Lightroom:



Основные настройки Lightroom



Работа с кривыми в программе Lightroom

- **White Balance** (Баланс белого): Для всех исходных изображений используется одинаковый баланс белого.
- **Basic settings** (Базовые настройки): Установите всё на ноль. Особенно важно установить на ноль настройки чёрного (Blacks)
- **Curves** (Кривые): Кривые параметров и точек должны быть линейными.
- **Details**: (Детали): Установите показатель чёткости изображения на ноль.



Примечание

Для того, чтобы можно было удалить водяной знак, нужно, чтобы изображение не подвергалось изменениям после добавления водяного знака. Если яркость или контрастность изображения изменяли после добавления водяного знака, или изображение было обрезано, перемасштабировано, Photomatix не сможет удалить водяной знак.

5.3 Обработка шума

Когда вы обрабатываете фотографии методом объединения кадров, снятых в эксповилке, на объединённом изображении обычно меньше шумов, чем на исходных. Это происходит потому, что при объединении нескольких кадров программа усредняет шумы. Но, когда вы создаёте 32-битное HDR-изображение, кадры эксповилки совмещаются линейно в одно изображение, которое вбирает в себя всю шкалу освещённости, которая была зафиксирована фотоаппаратом. Если самый светлый кадр эксповилки не достаточно светлый для того, чтобы отобразить тёмные участки сцены, то шумы, имеющиеся на исходных кадрах будут перенесены на HDR-изображения. При тональной компрессии, а тем более при коррекции деталей шум на HDR-изображениях становится ещё более заметен, так как метод тональной компрессии выделяет локальные детали.

Несмотря на то, что программ Photomatix Pro содержит возможности для уменьшения шума, лучше всё-таки постараться избежать шума при съёмке. Вот два совета, как обеспечить низкий уровень шума:

- **Рекомендация № 1:** Если это возможно, установите низкое значение ISO (100 или меньше)
- **Рекомендация № 2:** Переэкспонируйте кадр, гарантируя таким образом то, что на самом светлом кадре эксповилки тени будут среди средних тонов.

5.4 Управление воспроизводством цвета в программе Photomatix Pro

Программа Photomatix Pro поддерживает управление воспроизводством цвета даже при обработке файлов RAW. В программе Photomatix Pro вам следует использовать то же самое цветовое пространство, что и в других программах для редактирования изображений (например, Photoshop).

Программа Photomatix поддерживает три самых популярных цветовых пространства:

- **sRGB:** Используйте его только в том случае, если предполагаете разместить изображения в интернете.
- **Adobe RGB:** Популярное цветовое пространство для печати в том случае, если в кадре нет слишком насыщенных цветов.
- **ProPhoto RGB:** Цветовое пространство с широким спектром. Ни в коем случае не пользуйтесь им для 8-битных изображений. Для файлов JPEG и TIFF программа Photomatix Pro сохраняет цветовое пространство исходных файлов.

Словарь

Режим АЕВ	(Automatic Exposure Bracketing – Автоматическая эксповилка). Фотоаппараты DSLR, а также некоторые компактные цифровые фотоаппараты имеют такую функцию. С её помощью можно сделать три или более кадров, из которых один будет снят с соответствующей экспозицией, а один или больше будут недоэкспонированы, а один или больше будут переэкспонированы.
dSLR	Digital Single Lens Reflex camera – зеркальный цифровой фотоаппарат.
EXIF	Exchangeable Image File – заголовочный файл, который содержит информацию о кадре, фотоаппарате, месте, дате и настройках фотоаппарата.
HDR	High Dynamic Range – высокий динамический диапазон.
Бит	Бит – это цифровая единица измерения информации на компьютере. Цифровые изображения состоят из битов. Глубина цвета соответствует уровню $2^{\text{глубина цвета}}$ (например, для 8 бит – 256).
Глубина цвета	Количество бит, используемых данным типом файлов для отображения одного пиксела цвета изображения в данном месте.
Динамический диапазон	В контексте HDR-фотографирования, это весь диапазон света в сцене, от самых глубоких теней до самых ярких световых пятен.
Объединение кадров, снятых в эксповилке	Комбинация фотографий, на которых, с различной экспозицией, снята одна и та же сцена. В этой объединённой фотографии детали световых пятен позаимствованы из недоэкспонированных фотографий, а детали теней – из переэкспонированных.
Тональная компрессия	Переработка 32-битного HDR-изображения в такое изображение, которое будет соответствующим образом отображаться на мониторе и при печати.
Хроматическая аберрация	Причиной хроматической аберрации является то, что объектив фокусирует свет с разной длиной волны немного по-разному. Например, сиреневый ободок, который часто возникает вдоль граней (такой можно видеть по краю тёмных листьев, снятых на фоне яркого неба).
Эксповилка	Группа изображений, которая была снята при помощи функции фотоаппарата «автоматическая эксповилка», результатом чего является серия кадров, имеющих разную экспозицию.
Экспозиция	Количество света, которое попадает в фотоаппарат за то время, в течение которого была открыта диафрагма. Экспозиция зависит от апертуры диафрагмы и от скорости закрытия затвора, а также от светочувствительности фотоаппарата (определяется в ISO).
ЭЧ (Экспозиционно- е число)	Единица экспозиции, которая эквивалентна скорости открытия диафрагмы. В абсолютном значении, определение ЭЧ: экспозиционное значение фотографии, сделанной за 1 секунду, с открытием диафрагмы f/1 и показателем ISO 100. В относительном значении, соответствующая экспозиция обычно 0 ЭЧ, отклонения от этого показателя обозначают знаками «плюс» или «минус».

HDR-изображение	В узком смысле, HDR-изображение – это промежуточное изображение, в котором на каждый цветовой канал приходится 32 бит (96 бит на пиксел). HDR-изображение представляет собой комбинацию кадров, снятых на одной и той же сцене с различной экспозицией. Эту комбинацию хранят в специальном формате, HDR. Промежуточное 32-битное изображение нужно обработать методом тональной компрессии для того, чтобы оно соответствующим образом отображалось на мониторах и в печати. Сейчас стало распространённым определение, в соответствии с которым HDR-изображение – результат обработки 32-битного HDR-изображения методом тональной компрессии, то есть, изображение, полученное после тональной компрессии. Но это определение с технической точки зрения некорректно.
JPEG	Распространённый формат файлов с изображениями, имеющий два преимущества – относительно небольшой размер файла и универсальную совместимость. Файлы JPEG используют сжатие с потерями, поэтому не рекомендуется их редактировать и заново сохранять.
PPI	Писелов на дюйм. Используется для описания количества пикселей на один дюйм отпечатанного изображения. Часто путают с числом DPI (точек на дюйм), которое используют цветные принтеры для распечатки изображения.
RAW-файл	Файл, содержащий сырые данные, предоставленные датчиками фотоаппарата. Файлы RAW не имеют цветового профиля или иных постоянных стилистических предпочтений.
TIFF	Распространённый формат изображений, который без потерь сохраняет изображения с небольшим размером файла и высоким качеством. Этот формат подходит для редактирования и печати, но не подходит для размещения в интернете.
Гистограмма	Гистограмма отображает распределение освещения на цифровых изображениях. Гистограмма помогает оценить соответствующую экспозицию. По оси Y она отображает количество пикселей, а по оси X – уровень освещённости.
Коэффициент контрастности	Одна из возможностей описать динамический диапазон сцены. Соотношение между самым тёмным и самым светлым участками изображения.
Пиксел	Цифровые изображения состоят из пикселей, это их самые малые единицы. Каждый пиксел имеет свой цвет, который может быть представлен в виде 8 или 16 бит или в виде цифры с плавающей запятой (32 бит HDR).
Приоритет диафрагмы	В режиме приоритета диафрагмы вы можете выбрать апертуру, а фотоаппарат выберет соответствующую скорость срабатывания затвора. Скорость срабатывания затвора зависит и от чувствительности ISO. Этот метод подходит для съёмок HDR в эксповилке (дополнительную информацию вы найдёте в разделе 1).
Шум	Шум представляет собой статистические отклонения в системе восприятия информации. Шум присутствует в фотографиях всегда, но высокая чувствительность и датчик меньшего размера приводят к увеличению шума.

Источники

Дополнительные советы, приёмы и свежую информацию вы найдёте на страничке HDRsoft с ЧЗВ по Photomatix Pro: http://www.hdrsoft.com/support/faq_photomatix.html.