

Полный список изменений в версиях Inpho 7.1 и UASMaster 7.1

1. INPHO 7.1.

Изменение	Описание
ApplicationsMaster 7.1	
Исправления	
создание пирамид	В некоторых случаях процесс создания пирамид изображений не останавливался автоматически, хотя все изображения уже были обработаны. Команда «остановить обработку» не срабатывала. Теперь этот процесс работает корректно.
переход от метров к футам	При импорте данных в Inpho все данные файлов (например, GNSS) автоматически трансформируются в заданную систему координат проекта. В случаях, когда требовался переход от метров в футы и наоборот, процесс прерывался. Теперь переход осуществляется корректно.
параметры абсолютной калибровки камеры	До этой версии параметры самокалибровки по результатам уравнивания в MATCH-AT/InBlock учитывались как относительная коррекция заданных параметров калибровки – таким образом они записывались в файл проекта Inpho. Начиная с версии 7.1, для каждой калибровки допускается только один набор поправок, то есть если при фототриангуляции вычислены параметры самокалибровки, поправки хранятся в виде абсолютных значений (заданные + самокалибровка).
Новое в версии	
поддержка многосенсорных камер и импорт снимков	Модули Inpho теперь поддерживают многосенсорные и наклонные съемочные системы. Поддержка многосенсорных камер требовала новой организации редактора камер, чтобы иметь возможность создавать платформу с несколькими объективами, которым можно присвоить свои углы наблюдения. Шаблоны для импорта данных камеры доступны для Microsoft Osprey, Leica и IGI. Описание работы с такими данными приведено в соответствующей документации. Примечание: для использования IMU многосенсорные камеры требуют импорта углов омега/фи/каппа. Нельзя импортировать значения крен/тангаж/рысканье. Многосенсорная съемочная система позволяет определить несколько наклонных камер или несколько надирных камер. То есть камера IGI с двумя объективами может быть загружена как система с двумя надирными камерами.
поддержка данных с камеры VisionMap A3	Модули Inpho (MATCH-T DSM, DTMaster, OrthoMaster, OrthoVista) теперь также поддерживают камеру VisionMap A3. Импорт данных A3 возможен после геопозиционирования (*.slf). Для A3 реализован специальный формат проекта со специальными инструментами импорта.
поддержка импорта JPEG	Предыдущие версии при импорте всех данных из каталога позволяли загружать снимки только в формате TIFF. Новая версия таким же образом позволяет загружать снимки JPEG.
новый интерфейс камеры	Полностью изменен дизайн редактора камер. Все варианты калибровок больше не сохраняются как новые камеры. Новые результаты калибровки сохраняются в то же определение камеры, но в виде дополнительной версии калибровки камеры.
создание файла региона по изображению Tiff	Новая функция позволяет при обработке использовать только область снимка с изображением. Для данных A3 и космических данных характерно, что протяженность TIFF снимков больше, чем реальное

	изображение. Файлы региона описывают ту часть изображения, где содержится полезная информация. Файл создается автоматически при определении фоновых пикселей изображения.
Модуль MATCH-AT 7.1	
Исправления	
отображение остаточных невязок для космических снимков	При геопозиционировании космических снимков часто остаточные невязки не отображались в отчете уравнивания. Теперь эта ошибка исправлена начиная с Inpho 7.0.3 и TRSS (SatMaster)
визуализация статистики	Исправлена ошибка при визуализации статистики для точек, содержащих в названии символы как «.».
удаление/изменение типа наземной точки в окне измерения сети	Теперь можно отредактировать тип или удалить опорную точку прямо в окне измерения сети.
доступ к снимкам через сеть	При некоторых конфигурациях сети может происходить кратковременный сбой доступа к изображению, что, например, при извлечении связующих точек для большого проекта могло привести к неудачной обработке. Исправление содержит специальное решение, предназначенное для решения нестабильной работы сети.
зеркальное отображение снимка в окне стереокомпаратора	Стереокомпаратор (предназначен для стереоскопического измерения опорных точек на неориентированных снимках) отображал снимки зеркально. Эта ошибка исправлена.
просмотр статистики	Ранее для больших проектов (несколько тысяч снимков) инструмент статистики загружал данные наблюдений очень долго. Например, для блока из 8000 могло потребоваться 5 минут, более того этот процесс нельзя было прервать. Теперь программа показывает предупреждение, что данные будут долго загружаться, и пользователь может отказаться от операции.
Новое в версии	
поддержка маршрутов станций	Для новой поддержки многосенсорных камер было введено понятие «станции». «Станция» – группа всех объективов камеры в один момент экспозиции. Для MATCH-AT маршруты многосенсорных камер создаются по станциям. При извлечении связующих точек и фототриангуляции по маршрутам станций автоматически создаются маршруты отдельных объективов.
выбор референсного снимка для МНК	Постоянные улучшения алгоритмов автоматического отождествления снимков требуют пересмотра стратегии выбора референсного снимка. Новый критерий обеспечивает более полный набор измерений для всех перекрывающихся снимков.
автоматическое отождествление для больших значений сдвигов главной точки	Наклонные и многообъективные съемочные системы часто имеют большие сдвиги главных точек. То есть при выполнении автоматического извлечения связующих точек предположение, что РРА расположена близко к центру изображения более не подходит, в процессах отождествления теперь используются корректные значения.
Модуль MATCH-T DSM 7.1	
Исправления	
производительность	Постоянные улучшения алгоритмов автоматического отождествления снимков требуют пересмотра стратегии выбора снимков для создания облака точек. Новая стратегия позволяет осуществлять обработку в более короткие сроки.
выбор формата LAS (1.2/1.4)	MATCH-T DSM автоматически записывает результат в формат LAS1.4, если это необходимо. Для пользователей, которые не имеют возможности работать с LAS1.4, в файле matcht.STATUS (см. документацию MATCH-T) можно указать запись в формат LAS1.2.

	Trimble рекомендует использовать LAS1.4, т.к. LAS1.4 позволяет работать с большими облаками точек более надежно, чем LAS1.2.
Новое в версии	
более однородное облако точек	Постоянно растущие требования к точности облаков точек, снижению шумов и получению однородного по качеству материала привели к пересмотру стратегии создания облака точек. Новый алгоритм позволяет получить однородное облако точек, которое точнее описывает рельеф по данным аэротриангуляции.
создание моделей по информации о станциях	Многосенсорные камеры требуют особенных алгоритмов автоматического извлечения точек. Объективы камер установлены очень близко друг к другу и позволяют получать перекрывающиеся изображения, то есть по разным объективам может быть выполнено автоматическое извлечение точек. С точки зрения геометрии эти точки будут иметь низкое качество и поэтому не должны использоваться в вычислениях. Новый подход со «станциями» позволяет определить одно положение для всех объективов с одним временем экспозиции. «Станции» позволяют избежать появления точек, рассчитанных по объективам, принадлежащим одной «станции»/экспозиции.
параметры для расширенных областей исключения	Для выходных файлов DTM/WNP MATCH-T DSM могут быть сохранены расширенные области исключения. Функцию можно использовать, чтобы пометить действительные точки внутри расширенной области для дальнейшего использования.
Модуль DTMaster Stereo 7.1	
Исправления	
отображение горизонталей	В некоторых случаях нельзя было отключить отображение с помощью горизонталей после активации этого режима. Теперь эта проблема исправлена.
импорт LAS	В некоторых случаях импорт файлов LAS выполнялся некорректно. Эта проблема была обнаружена, и теперь DTMaster успешно осуществляет импорт.
шаг сетки при создании облака точек в DTMaster	Функция «Create Point Cloud» в инструментах редактирования DTMaster и UASMaster теперь корректно использует настройки, указанные в параметрах создания регулярной сетки.
Новое в версии	
оцифровка/ редактирование векторов в окне перспективного отображения	Функции создания линий и редактирования могут быть использованы в 3D окне перспективного отображения. Это окно позволяет вращать данные и легко измерять, например, структурные линии. Для автоматического позиционирования курсора на рельеф необходимо включить режим теневой отмывки.
отображение линий поверх теневой отмывки	В связи с тем, что теперь выполнять оцифровку и редактирование можно и в 3D окне перспективного отображения, стало необходимым отображать линии поверх теневой отмывки. При оцифровке в этом окне рекомендуется включать теневую отмывку для интерполяции любого измерения по виртуально вычисленной сетке.
Модуль OrthoMaster 7.1	
Исправления	
изменение размеров окна	Иногда изменение размера окна OrthoMaster могло привести к внезапному закрытию модуля. Эта ошибка исправлена.
потеряли лицензии	В случаях, когда OrthoMaster теряет доступ к лицензии (например, при проблемах в сети), сразу прекращается создание ортоизображений с соответствующим сообщением об ошибке. Предыдущие версии продолжали строить ортоизображения в DEMO версии.

Новое в версии	
учет надирных изображений, только в OrthoMaster	Поддержка наклонных снимков требует соответствующих изменений при выборе изображений для ортотрансформирования. В окне определения камер проекта можно пометить объективы, которые снимают в надир. Для получения качественных ортоизображений OrthoMaster использует только снимки, полученные этим надирным сенсором. Обратите внимание, что для камер с несколькими сенсорами, которые снимают под небольшими углами (например, как камера IGI с двумя объективами), оба объектива назначают надирными.
учет «станций» при работе с многосенсорными камерами для последующей обработке в OrthoVista	При работе с многосенсорными камерами в OrthoMaster нужно уделить особое внимание при задании орто областей или при выборе параметров для последующей обработки в OrthoVista. Ранее автоматически предполагалось, что центры снимков расположены очень близко и выбирались соответствующие параметры обработки. Теперь для группировки объективов используются «станции». Имейте в виду, что трансформируются только надирные снимки, поэтому многосенсорная система применяется, даже если в системе есть несколько надирных камер. Пост-обработка многосенсорных систем в OrthoVista помогает сократить время обработки, необходимое для построения мозаик, так как программа не вычисляет линий пореза между ортоснимками с надирных камер, принадлежащих одной станции.
OrthoVista 7.0.3/7.1	
Исправления	
обработка JPEG	В некоторых случаях, особенно в многопоточной среде, модуль OrthoVista без предупреждения прерывал обработку, когда объемы данных становились слишком большими (из-за библиотек JPEG распакованные данные JPEG не должны превышать 154.5MB). Теперь появляется сообщение, предупреждающее о возможном закрытии программы.

2. UASMaster 7.1

Главное окно проекта и работа с проектом	
Исправления	
создание пирамид	В некоторых случаях процесс создания пирамид изображений не останавливался автоматически, хотя все изображения уже были обработаны. Команда «остановить обработку» не срабатывала. Теперь этот процесс работает корректно.
отображение проекций границ снимков в главном окне проекта	При создании проекций границ снимков в главном окне использовалась неверная высота, поэтому обычно размеры их отображения были некорректны (слишком большие). Новая версия использует высоту, указанную в диалоговом окне редактора проекта.
переход от метров к футам	При импорте данных в UASMaster все данные файлов (например, GNSS) автоматически трансформируются в заданную систему координат проекта. В случаях, когда требовался переход от метров в футы и наоборот, процесс прерывался. Теперь переход осуществляется корректно.
параметры абсолютной калибровки камеры	До этой версии параметры самокалибровки по результатам уравнивания учитывались как относительная коррекция заданных параметров калибровки – таким образом они записывались в файл проекта Inpho. Начиная с версии 7.1, для каждой калибровки

	допускается только один набор поправок, то есть если при фототриангуляции вычислены параметры самокалибровки, поправки хранятся в виде абсолютных значений (заданные + самокалибровка).
визуализация статистики	Исправлена ошибка при визуализации статистики для точек, содержащих в названии символы как «.».
удаление/изменение типа наземной точки в окне измерения сети	Теперь можно отредактировать тип или удалить опорную точку прямо в окне измерения сети.
доступ к снимкам через сеть	При некоторых конфигурациях сети может происходить кратковременный сбой доступа к изображению, что, например, при извлечении связующих точек для большого проекта могло привести к неудачной обработке. Исправление содержит специальное решение, предназначенное для решения нестабильной работы сети.
Новое в версии	
поддержка импорта JPEG	Предыдущие версии при импорте всех данных из каталога позволяли загружать снимки только в формате TIFF. Новая версия таким же образом позволяет загружать снимки JPEG.
новый интерфейс камеры	Полностью изменен дизайн редактора камер. Все варианты калибровок больше не сохраняются как новые камеры. Новые результаты калибровки сохраняются в то же определение камеры, но в виде дополнительной версии калибровки камеры.
выбор референсного снимка для МНК	Постоянные улучшения алгоритмов автоматического отождествления снимков требуют пересмотра стратегии выбора референсного снимка. Новый критерий обеспечивает более полный набор измерений для всех перекрывающихся снимков.
уравнивание и калибровка без наземных измерений	Для проектов, в которых нет опорных точек, теперь можно выполнить уравнивание с калибровкой камеры. Для достижения максимально возможной точности по-прежнему рекомендуется использование опорных точек.
улучшенное уравнивание проекта при «слабых» приближенных значениях центров фотографирования	Была проведена большая работа для успешной обработки проектов со «слабыми» приближениями центров фотографирования. Стратегии «Default» для извлечения связующих точек и «Refine EO» для уравнивания автоматически используют специальные настройки для согласования снимков с грубыми приближенными ЭВО.
Создание облака точек	
Исправления	
производительность	Постоянные улучшения алгоритмов автоматического отождествления снимков требуют пересмотра стратегии выбора снимков для создания облака точек. Новая стратегия позволяет осуществлять обработку в более короткие сроки.
более однородное облако точек	Постоянно растущие требования к точности облаков точек, снижению шумов и получению однородного по качеству материала привели к пересмотру стратегии создания облака точек. Новый алгоритм позволяет получить однородное облако точек, которое точнее описывает рельеф по данным аэротриангуляции.
Редактирование облака точек, CAD функции	
Исправления	
отображение горизонталей	В некоторых случаях нельзя было отключить отображение с помощью горизонталей после активации этого режима. Теперь эта проблема исправлена.
шаг сетки при создании облака точек в DTMaster	Функция «Create Point Cloud» в инструментах редактирования DTMaster и UASMaster теперь корректно использует настройки, указанные в параметрах создания регулярной сетки.

Новое в версии

оцифровка/ редактирование векторов в окне перспективного отображения	Функции создания линий и редактирования могут быть использованы в 3D окне перспективного отображения. Это окно позволяет вращать данные и легко измерять, например, структурные линии. Для автоматического позиционирования курсора на рельеф, необходимо включить режим теневой отмывки.
отображение линий поверх теневой отмывки	В связи с тем, что теперь выполнять оцифровку и редактирование можно и в 3D окне перспективного отображения, стало необходимым отображать линии поверх теневой отмывки. При оцифровке в этом окне рекомендуется включать теневую отмывку для интерполяции любого измерения по виртуально вычисленной сетке.