Содержание

1 Введение 2

2 Начало работы 3

2.1 Обзор возможностей 3

2.2 Системные требования 4

2.3 Первые шаги 5

3 Функции 6

3.1 Активность записи и карта кластеров 6

3.2 Процессы и файлы 7

3.3 Запуск теста фрагментации 8

3.4 Результаты теста 9

4 Параметры и обновления 10

5 Устранение неполадок 11

6 Часто задаваемые вопросы 13

7 Поддержка и другие продукты O&O 14

Введение

O&O VisualDisk показывает запись на диск. С помощью программы можно отслеживать запись по процессам и файлам и оценивать влияние фрагментации на скорость работы диска.

В руководстве описано, как начать работу, пользоваться основными возможностями и читать результаты. Выберите главу на боковой панели или перейдите по одной из ссылок ниже.

- Первые шаги: первый сеанс работы.
- Обзор возможностей: выбор подходящего действия.
- Системные требования: доступ и необходимые условия.
- Устранение неполадок: решения типичных проблем.
- Часто задаваемые вопросы: короткие ответы.
- Поддержка: подготовка обращения.

O&O VisualDisk входит в состав O&O Defrag. Для запуска требуется установленный основной продукт.

Обзор возможностей

Отслеживание записи по процессам и файлам и измерение влияния фрагментации на скорость работы диска.

Возможность	Инструкции
Активность записи и карта кластеров	Читать главу
Процессы и файлы	Читать главу
Запуск теста фрагментации	Читать главу
Результаты теста	Читать главу

Для первого сеанса откройте Первые шаги. Сведения о необходимых условиях и правах доступа см. в разделе Системные требования.

В главах описаны элементы управления текущей версии. Отдельные возможности могут быть недоступны, если отсутствует нужная служба Windows, сведения об устройстве или разрешения.

Системные требования

Windows и комплект файлов программы

Используйте пакет для своего компьютера, полученный от O&O Software или из комплекта продукта O&O, включающего этот инструмент. Текущая версия предназначена для Windows 10 и Windows 11. Отдельные возможности зависят от версии системы, служб, разрешений и оборудования.

Требуются права администратора и хотя бы один обнаруженный несъёмный диск. Текущая версия запускается только при наличии зарегистрированной установки O&O Defrag. Для теста требуется также свободное место с правом записи временных файлов.

Перед запуском

Если используется переносной пакет, поместите его в постоянную папку с правом записи. Используйте полный комплект O&O для вашей архитектуры. При копировании только исполняемого файла могут отсутствовать необходимые компоненты.

Для чтения справки достаточно браузера. Она не устанавливает приложение Windows. Для онлайн-справки, страниц поддержки и проверки обновлений требуется доступ к сети.

Первые шаги

1. Откройте **O&O VisualDisk** из установленного O&O Defrag. Для запуска текущей версии требуется регистрация O&O Defrag как основного продукта.
2. Подтвердите запрос прав администратора. Для отслеживания записи используется системная трассировка Windows.
3. На странице **Активность записи** выберите диск для наблюдения.
4. При обычной работе с диском следите за картой кластеров, счётчиками и списком процессов.
5. Выберите процесс, чтобы увидеть файлы, в которые он записывал данные. Выберите доступную запись файла или процесса, чтобы увидеть его блоки на карте.
6. Нажмите **Приостановить**, чтобы остановить обновление карты для просмотра, затем **Возобновить**, чтобы продолжить. Начать новый период наблюдения позволяет команда **Сбросить**.
7. Для сравнения скорости чтения откройте **Тест фрагментации** и следуйте указаниям в главе Запуск теста фрагментации.

VisualDisk работает с обнаруженными несъёмными дисками, в том числе HDD и SSD. Для начала наблюдения необходим хотя бы один подходящий диск. Наличие именно SSD необязательно.

Активность записи и карта кластеров

На странице **Активность записи** видны операции записи на выбранный диск, о которых сообщает Windows: какие процессы записывают данные и на какие участки диска.

Условные обозначения карты

Обозначение	Значение
Выделено	Занятое пространство на диске.
Свободно	Свободное пространство на диске.
Только что записано	Блоки, затронутые недавней записью.
Записано ранее	Блоки, в которые записывались данные за время наблюдения.
Активные записи выбранного процесса	Недавняя запись, связанная с выбранным процессом.

Один блок на карте представляет несколько кластеров файловой системы. Под заголовком карты указаны их группировка и соответствующий размер. Выделенный квадрат не обязательно соответствует одному файлу или физической странице флеш-памяти.

Счётчики

В сводке показаны объём данных, записанных с начала наблюдения, число операций, средний размер записи и недавняя динамика скорости записи. Эти значения относятся к операциям выбранного диска, о которых сообщает Windows. Они не отражают накопленные за срок службы показатели S.M.A.R.T. или прямое измерение износа SSD.

Приостановка и сброс

Команда **Приостановить** приостанавливает обновление карты и счётчиков. Команда **Возобновить** продолжает наблюдение без восстановления истории за время паузы. Команда **Сбросить** обнуляет счётчики, очищает списки процессов и файлов и отметки записанных блоков.

На этой странице отображается запись. Для сравнения скорости чтения воспользуйтесь тестом.

Процессы и файлы

Список группирует наблюдаемые операции записи по процессам, о которых сообщает Windows. Поле **Записано** показывает зарегистрированный объём записи, а **Доля** позволяет сравнить доли процессов.

Просмотр записи отдельного процесса

1. Выберите диск на странице **Активность записи**.
2. Дождитесь появления записей в разделе **Процессы**.
3. Выберите процесс. В области файлов появятся файлы, в которые он записывал данные.
4. Выберите доступную запись, чтобы найти соответствующий участок на карте.
5. Если требуется время для сравнения счётчиков и выделенных блоков, приостановите отображение.

Параметр **Затемнять остальные блоки при выборе** определяет, приглушаются ли на карте остальные блоки. Когда он отключён, выбранные блоки отмечаются рамкой.

Недоступные имена

Трассировка Windows не всегда позволяет определить имя процесса или файла. В таких случаях VisualDisk может показать **Имя процесса недоступно** или **Имя файла недоступно**, продолжая учитывать запись. Отсутствие имени само по себе не свидетельствует о вредоносной программе.

Оценка нагрузки

Обновления, загрузки, кэш браузера и резервное копирование могут вызывать запись при обычной работе. VisualDisk наблюдает за этими операциями. Выбор процесса не останавливает его и не изменяет файлы. При неожиданной записи выясните назначение процесса в соответствующем приложении, прежде чем менять его поведение.

Запуск теста фрагментации

Тест сравнивает последовательное чтение без буферизации непрерывного и фрагментированного файлов на одном диске. Для этого создаются временные данные, которые по завершении удаляются.

Запуск измерения

1. Откройте **Тест фрагментации**.
2. Выберите **Диск**, **Размер файла**, **Фрагменты** и **Проходы чтения на файл**.
3. Прочитайте под настройками оценку объёма временной записи.
4. Нажмите **Измерить** и подтвердите запись временных файлов.
5. Подождите, пока VisualDisk подготовит диск, запишет и прочитает непрерывный файл, затем запишет и прочитает фрагментированный файл и удалит тестовые данные.
6. Посмотрите вывод и графики. Чтобы сохранить результат, нажмите **Копировать отчёт**.

Для сопоставимости результатов закройте посторонние приложения, активно работающие с диском. Оставьте достаточно свободного места для тестовых файлов и работы Windows. Тест не выполняет очистку или дефрагментацию и не изменяет размещение существующих файлов.

Отмена и повторный запуск

Команда **Отмена** сначала завершает текущий проход и удаляет временные файлы. Остановка может занять время. Перед выходом дождитесь окончания очистки.

Для нового запуска выберите **Измерить ещё раз**. Если изменить параметры, предыдущий результат будет помечен как полученный с прежними настройками до выполнения нового теста.

Если для теста выбран тот же диск, что и на странице **Активность записи**, на ней будут видны операции записи тестовых файлов.

О чтении результата см. Результаты теста.

Результаты теста

Тест сравнивает чтение двух тестовых файлов на выбранном диске.

Вывод и сравнение

Для сравнения пропускной способности берётся лучший проход чтения каждого файла. Коэффициент показывает, во сколько раз медленнее в данном запуске читался фрагментированный файл. График задержек сравнивает время выполнения запросов чтения, в том числе медиану и верхние процентили.

Наряду с заданным числом фрагментов указывается фактическое. Если сформировать пригодный для сравнения фрагментированный файл не удалось, результат помечается как неопределённый. Заданное число фрагментов само по себе не подтверждает нужное размещение.

Подробные сведения

Раздел	Содержание
Все значения	Экстенты, пропускная способность, IOPS, задержка, процессорное время, чтения устройства и разделённые запросы.
Условия измерения	Диск, тип носителя, файловая система, размеры кластера, файла и блока, длительность.
Отдельные проходы	Значения для каждого прохода чтения. Помогают заметить разброс результатов.

Чем выше пропускная способность, тем больше данных читается за секунду. Чем ниже задержка, тем быстрее выполняется запрос. 95-й и 99-й процентили характеризуют наиболее медленные запросы, а не среднее время.

Некоторые показатели устройства могут быть недоступны и обозначаться как **н/д**. Это означает отсутствие измерения, а не нулевую активность.

Ограничения сравнения

Результат относится к конкретным файлам, параметрам и условиям измерения. По нему нельзя предсказать скорость любой задачи или оценить исправность диска. Если мешает фоновая активность или мало свободного места, устраните причину и повторите тест с прежними настройками.

Параметры и обновления

Откройте **Параметры** из главного окна. Параметр **Показывать блоки пояснений** управляет отображением вводного текста на обеих страницах. Параметр **Затемнять остальные блоки при выборе** определяет, как карта выделяет выбранный процесс или файл.

Язык и оформление

В общих параметрах выберите язык и режим отображения. Светлая и тёмная темы задают оформление приложения, а системный режим использует тему Windows. При смене языка может потребоваться перезапуск приложения. Завершите текущие операции и следуйте указаниям в окне.

При работе в составе другого продукта O&O может быть доступна настройка, при которой инструмент использует его язык и оформление.

Обновления приложений

На странице **Обновления** можно настроить автоматические проверки и посмотреть время и результат последней проверки. Чтобы проверить обновления вручную, нажмите **Проверить сейчас**. Информация о новой версии появится в строке состояния главного окна. При нажатии программа запросит подтверждение перед загрузкой и установкой.

Обычная автоматическая проверка выполняется при запуске приложения, не чаще раза в сутки. Обнаруженное в фоне обновление не загружается без подтверждения. При обновлении программа проверяет загруженный файл и перезапускается для его замены.

Завершите текущие операции перед обновлением. Если пакет не может заменить собственные файлы, откроется страница загрузки. В среде восстановления Windows проверка отключена.

Обновление меняет само приложение. Операции с Windows и файловой системой описаны в отдельных главах.

Устранение неполадок

В каждом разделе описаны признак проблемы, её обычная причина и порядок действий. Краткие ответы на общие вопросы см. в разделе Часто задаваемые вопросы.

VisualDisk не запускается и сообщает, что требуется O&O Defrag

Причина: текущая версия запускается только при наличии зарегистрированной установки основного продукта O&O Defrag.

Решение:

1. Запустите O&O VisualDisk из установленного O&O Defrag.
2. Если сообщение остаётся, восстановите установку O&O Defrag.

Нет доступных дисков для наблюдения

Причина: VisualDisk работает с обнаруженными несъёмными дисками, например HDD и SSD. Без подходящего диска наблюдение начать нельзя.

Решение:

1. Убедитесь, что Windows обнаружила нужный диск и он относится к несъёмным.
2. Снова запустите VisualDisk и подтвердите запрос прав администратора.

Операции записи не отображаются

Причина: выбран другой диск, отображение приостановлено или диск простаивает. Для наблюдения также требуются системная трассировка Windows и права администратора.

Решение:

1. Проверьте выбранный диск на странице **Активность записи**.
2. Если отображение приостановлено, нажмите **Возобновить**.
3. Дождитесь обычной записи на диск, например при обновлении или загрузке файла.
4. Если не удаётся запустить системную трассировку, запишите ошибку, снова запустите VisualDisk и подтвердите запрос прав администратора.

Имя процесса или файла недоступно

Причина: трассировка Windows не всегда предоставляет имя процесса или файла. VisualDisk при этом продолжает учитывать наблюдаемую запись.

Решение:

1. Сообщения **Имя процесса недоступно** и **Имя файла недоступно** указывают на отсутствие сведений. По ним нельзя судить о наличии вредоносной программы.
2. Сопоставьте время записи с активностью работающих приложений. См. Процессы и файлы.

Результат теста неопределённый

Причина: не удалось создать фрагментированный тестовый файл, подходящий для содержательного сравнения, например из-за нехватки свободного места.

Решение:

1. Откройте **Все значения** и сравните фактическое число экстентов с заданным числом фрагментов.
2. Освободите место для тестовых файлов и обычной работы Windows.
3. Нажмите **Измерить ещё раз**.

Результаты теста меняются при повторных запусках

Причина: на измерение повлияла фоновая активность или нехватка места. Результат относится только к тестовым файлам, параметрам и условиям конкретного запуска.

Решение:

1. Закройте посторонние приложения, интенсивно использующие диск.
2. Повторите измерение с теми же настройками.
3. Сравните показатели в разделе **Отдельные проходы**, чтобы оценить разброс. См. Результаты теста.

Тест не останавливается сразу после отмены

Причина: Отмена завершает текущий проход и сначала удаляет временные файлы.

Решение:

1. Дождитесь окончания очистки.
2. Закройте приложение только после завершения очистки, чтобы на диске не остались тестовые файлы.

Некоторые значения обозначены как n/a

Причина: некоторые показатели устройства доступны не во всех системах.

Решение:

1. Обозначение **н/д** означает отсутствие измерения, а не нулевую активность.
2. Сравните доступные значения, например пропускную способность и задержку.

Часто задаваемые вопросы

Почему VisualDisk сообщает, что должен входить в состав O&O Defrag?

Текущая версия требует, чтобы в системе был зарегистрирован установленный основной продукт O&O Defrag. Запускайте инструмент из установленного O&O Defrag. Если регистрация неожиданно отсутствует, восстановите установку. См. Устранение неполадок.

Обязательно ли нужен SSD?

Нет. Текущий интерфейс поддерживает обнаруженные несъёмные диски, в том числе HDD и SSD. Должен быть доступен хотя бы один подходящий диск.

Почему не видно операций записи?

Проверьте выбранный диск и убедитесь, что отображение не приостановлено. Диск может простаивать. Если не запускается системная трассировка, запишите текст ошибки и проверьте, подтверждён ли запрос прав администратора.

Можно ли определить износ SSD по карте?

Нет. Карта показывает операции записи, о которых сообщает Windows, и соответствующие им участки. Износ флеш-памяти и остаточный ресурс диска при этом не измеряются.

Выполняет ли тест дефрагментацию файлов?

Нет. Он создаёт и читает временные файлы, затем удаляет их. Существующие файлы не перемещаются. См. Запуск теста фрагментации.

Почему результат измерения неопределённый?

Возможно, не удалось в достаточной мере фрагментировать тестовый файл. Перед повторным запуском проверьте фактическое число экстентов и свободное место. См. Результаты теста.

Почему отмена занимает время?

Перед завершением отмены программа заканчивает текущий проход и удаляет временные файлы.

Поддержка и другие продукты O&O

Здесь описано, как получить помощь по O&O VisualDisk, обновить приложение и найти другие продукты O&O.

Поддержка

- **Это руководство:** нажмите **F1** или кнопку справки, чтобы открыть онлайн-справку для текущего окна. В главе Устранение неполадок описаны типичные проблемы и их решения. См. также Часто задаваемые вопросы.
- **Поддержка O&O:** на страницах поддержки O&O Software есть дополнительные материалы и форма обращения.

Подготовка обращения в поддержку

Укажите:

- Версию O&O VisualDisk и версию Windows.
- Действия, после которых возникла проблема.
- Полный текст сообщения и код ошибки, если он есть.
- Для теста укажите диск, настройки измерения и полученные значения.

Перед отправкой проверьте снимки экрана и отчёты: они могут содержать пути к файлам, имена процессов и другие сведения о компьютере.

Лицензирование и обновления

В каталоге продуктов O&O доступны загрузки, описания и условия лицензирования вашего пакета. Если инструмент входит в комплект другого продукта O&O, укажите его название и версию при обращении в поддержку.

Обновления самого приложения можно проверить и установить на странице **Обновления** в параметрах. См. Параметры и обновления.

Другие продукты O&O

O&O Software предлагает инструменты для резервного копирования, восстановления, оптимизации накопителей и администрирования Windows. Выберите продукт с учётом вашей задачи. При чтении справки другие программы не устанавливаются и не активируются.

Продукт	Назначение
O&O Syspectr	Удалённое наблюдение за компьютерами и серверами и управление ими
O&O DiskImage	Резервное копирование и восстановление дисков и систем целиком
O&O Defrag	Оптимизация накопителей на компьютерах и серверах
O&O DiskRecovery	Восстановление удалённых файлов и данных из повреждённых файловых систем
O&O ShutUp10	Управление параметрами конфиденциальности Windows
O&O SafeErase	Безвозвратное удаление файлов и очистка свободного места

Полный список продуктов доступен на oo-software.com/en/products.