

PC3000 Generator

Руководство пользователя — версия 1.0.205

Программа для создания понятных HTML-отчётов на основе списка файлов, восстановленных с помощью PC-3000 Data Extractor, а также набор инструментов для проверки, восстановления и подготовки данных к передаче клиенту.

Содержание

1. Загрузка данных (CSV и TXT)
2. Предпросмотр структуры и навигация
3. Имя файла и название дела
4. Папка с повреждёнными файлами
5. Режим RAW
6. Статистика ОК/Повреждено и проценты
7. Данные лаборатории
8. Заголовок и оформление отчёта
9. Создание HTML-отчёта
10. Вкладка Инструменты — введение
11. Сканер HEX / Текст
12. Проверка сигнатур
13. Detect invalid data
14. Анализ содержимого файлов (повреждённые изображения и документы)
15. Восстановление расширений
16. Восстановление имён по метаданным
17. Объединение копий (удаление DE-AD)
18. Создание миниатюр фотографий
19. Вкладка Настройки

Загрузка данных (CSV и TXT)

Программа работает с двумя типами входных файлов, оба экспортируются напрямую из PC-3000 Data Extractor:

- Файл CSV — полный список файлов раздела (имя, размер, даты, атрибуты). Экспортируется через правый клик по разделу → Export file list.
- Файл TXT (опционально) — отчёт о повреждённых файлах, создаётся через правый клик по разделу → Generate report on marked files and folders. Программа сопоставляет пути из TXT с CSV и помечает эти файлы как повреждённые.

❗ CSV должен быть экспортирован со стандартными настройками Data Extractor, с отмеченными столбцами: Full Name, Size, Attributes. Если какого-то из них не хватает, программа чётко об этом сообщит.

Можно загрузить сразу несколько разделов (кнопка «Добавить раздел») — каждый со своим CSV-файлом и опциональным TXT. Отчёт объединит их в единую структуру.

❗ Программа автоматически распознаёт и допускает ситуацию, когда CSV и TXT были экспортированы в разном контексте (например, один с уровня Root, другой — из конкретной папки) — пути нормализуются, чтобы корректно совпасть несмотря на разницу в префиксе.

❗ Рядом с заголовком «Исходные файлы» находится кнопка «?» со встроенной наглядной пошаговой инструкцией (отдельно для CSV и TXT) — показывает точно, какие опции выбрать в PC-3000 при экспорте.

Альтернатива: выбор папки вместо CSV

Вместо загрузки CSV можно также указать папку на диске напрямую (кнопка «Выбрать папку») — удобно, например, при работе с уже экспортированными/скопированными файлами без доступа к самому PC-3000.

Папка с повреждёнными файлами

Если PC-3000 Data Extractor сохраняет повреждённые файлы в отдельную, специально названную папку (обычно что-то вроде !Problemik), можно указать это имя в поле «Имя папки с повреждёнными» — программа распознает эти файлы по пути и пометит их как повреждённые в отчёте, даже без TXT-файла.

Предпросмотр структуры и навигация

После загрузки данных во вкладке Генератор появляется предпросмотр структуры папок — точно такой, каким он попадёт в итоговый отчёт.

- Клик по папке заходит внутрь неё, показывая только её непосредственное содержимое (подпапки + файлы), точно так же, как в готовом HTML-отчёте.
 - Путь навигации (breadcrumb) над таблицей позволяет вернуться на любой более высокий уровень одним кликом.
 - Поиск переключает вид на плоский список подходящих файлов из всех подпапок текущего места — удобно для быстрого нахождения конкретного файла без кликов по всему дереву.
-

Имя файла и название дела

Имя итогового файла отчёта и «Название дела» (отображается в заголовке отчёта и в имени подпапки для миниатюр) могут использовать токены, которые программа автоматически подставит:

{F}	имя папки/дела
{D}	дата
{T}	время
{N}	общее количество файлов
{B}	количество повреждённых файлов
{L}	название лаборатории
{C}	произвольный собственный текст (настраивается отдельно)

Предпросмотр в реальном времени показывает, как именно будут выглядеть имя файла и название дела после подстановки токенов, ещё до создания отчёта.

Режим RAW

Эта опция относится к ситуации, когда PC-3000 не смог прочитать обычную структуру папок и файлов, поэтому данные были восстановлены методом RAW-сканирования напрямую с диска.

Флажок «Это результат RAW-сканирования»

После включения в созданном отчёте появляется заметное предупреждение для клиента, объясняющее, что файлы могут быть неполными, неверно интерпретированными или иметь сгенерированные (не оригинальные) имена.

Выбор конкретных папок

После включения режима RAW рядом с каждой папкой в дереве слева появляются флажки:

- Ни одна папка не выбрана — весь отчёт считается результатом RAW, предупреждение отображается повсюду. Полезно, когда всё дело — это одно RAW-сканирование.
- Выбраны конкретные папки — предупреждение появляется только при просмотре этих папок (и их подпапок) в отчёте. Полезно, когда часть данных восстановлена обычным способом, а часть — только после RAW-сканирования.
- Отметка папки автоматически отмечает все её подпапки — при необходимости позже можно вручную снять отметку с отдельной подпапки, чтобы исключить её из предупреждения.

Содержание предупреждения

Текст предупреждения по умолчанию уже готов и переведён на все 14 языков отчёта. Его можно полностью заменить собственным текстом в поле под флажком — в этом случае этот же собственный текст будет показан независимо от языка, выбранного получателем в отчёте.

Статистика ОК/Повреждено и проценты

Флажок «Показывать статистику ОК/Повреждено» определяет, различает ли отчёт вообще визуально исправные и повреждённые файлы:

- Включено (по умолчанию) — столбец статуса в таблице файлов, окраска строк (зелёный/красный/оранжевый) и значки с количеством файлов рядом с папками в дереве.
- Отключено — столбец статуса исчезает, цвета строк становятся нейтральными, а у папок в дереве отображается только общее количество файлов без деления на хорошие/плохие.

Отдельно можно настроить, на основе чего рассчитывается процент повреждённых/исправных файлов в статистике в верхней части отчёта:

- Количество — процент рассчитывается по числу файлов.
- Размер — процент рассчитывается по общему размеру файлов.
- Более выгодный % — программа сама выбирает метод (количество или размер), дающий более выгодный результат.

Данные лаборатории

Раздел позволяет разместить в заголовке отчёта данные компании: название, адрес, телефон, e-mail, сайт, ссылку на Google Maps и логотип. Этот раздел можно также полностью отключить опцией «Создать без данных лаборатории», если отчёт должен быть нейтральным.

i Логотип нужно загрузить как файл изображения (макс. 500 КБ) — программа автоматически подгонит его размер в заголовке отчёта согласно настройке «Логотип (px)».

Заголовок и оформление отчёта

Заголовок HTML-отчёта (по умолчанию «Отчёт о восстановленных данных») также поддерживает описанные ранее токены (`{F}`, `{D}`, `{N}` и т. д.).

Раздел «Оформление отчёта»

- Цветовые темы — готовые наборы из 22 цветов одним нажатием.
- Визуальный стиль (формы) — 5 наборов форм/скруглений элементов.
- Компонировка отчёта — различное расположение элементов на странице.
- Цвета — полный ручной контроль над каждым цветом по отдельности (включая цвет «неопределённо» для файлов, требующих проверки).
- Шрифт, ширина дерева папок и размеры шрифта отдельных элементов (название лаборатории, дерево, статистика, заголовок) — настраиваются независимо.

Предпросмотр в реальном времени в правой части экрана мгновенно показывает эффект изменений без необходимости создавать полный отчёт.

Создание HTML-отчёта

Кнопка «Создать HTML-отчёт» создаёт финальный, автономный HTML-файл — не требует интернета или каких-либо дополнительных файлов для открытия и просмотра, его можно отправить по электронной почте или сохранить на флеш-накопитель.

Папку сохранения можно настроить тремя способами: запрашивать папку при каждом создании отчёта, использовать всегда одну и ту же фиксированную папку, или сохранять рядом с исходным CSV-файлом. Опционально отчёт можно сразу сохранить как ZIP-файл вместо обычной папки — меньше по размеру и удобнее для отправки одним файлом.

i Созданный отчёт содержит переключатель языка (14 языков на выбор получателя) независимо от того, на каком языке он создавался в программе. Видимость даты создания и самих флагов языков в отчёте можно независимо включать/выключать в настройках оформления.

Вкладка Инструменты — введение

Вкладка Инструменты (ранее «Сканер») собирает набор независимых функций для работы непосредственно с файлами на диске — сканирование, проверку, восстановление и подготовку данных. В отличие от Генератора, эти инструменты обычно изменяют или копируют файлы (перемещают их, создают копии с исправленным расширением и т. д.), поэтому каждый из них точно описывает, что именно он сделает с оригиналами.

Сканер HEX/Текст и Проверка сигнатур — один общий проход

Эти два механизма работают вместе, за один проход сканирования — достаточно, чтобы был включён любой из них, а время сканирования не увеличивается от запуска обоих сразу.

Сканер HEX / Текст

Сканирует содержимое каждого файла побайтово, ища заданный шаблон:

- Шаблон HEX — последовательность байтов в шестнадцатеричной записи, например, FF D8 FF (заголовок JPEG).
- Текстовый шаблон — ищется как байты UTF-8. Пригодится, когда в PC-3000 пропущенные/нечитаемые секторы были заполнены собственным, читаемым текстовым шаблоном (например, UNREADABLESECTOR) — программа ищет этот шаблон в содержимом файлов и помечает совпадающие файлы как повреждённые.

Сканирование можно фильтровать по расширениям файлов (пустое поле = сканировать всё), а также опционально перемещать найденные файлы в отдельную указанную папку — структура подпапок сохраняется.

i Опция «Создать HTML-отчёт после сканирования» автоматически запускает создание отчёта сразу после завершения сканирования, без необходимости вручную переключаться на вкладку Генератор.

i Сканирование можно безопасно прервать и возобновить позже — программа автоматически обнаруживает прерванное сканирование и спрашивает, продолжить ли с места остановки.

Сводка статистики после завершения

После завершения сканирования (любого вида — по шаблону, по сигнатурам или обоих сразу) появляется окно сводки с цифрами: сколько файлов просканировано, сколько

имело неверный заголовок, продолжительность, средняя скорость и предполагаемое количество исправных файлов. Сводку можно экспортировать в TXT-файл — удобно как готовое приложение для передачи вместе с восстановленными данными.

Проверка сигнатур

Проверяет, действительно ли фактическое содержимое (заголовок) каждого файла соответствует его расширению — обнаруживает файлы с неверным расширением или повреждённым/нетипичным заголовком.

База данных сигнатур содержит сотни записей для самых популярных форматов и может быть расширена собственными записями (кнопки **Добавить** / **Изменить** / **Удалить**), с возможностью в любой момент восстановить состояние по умолчанию.

Файлы с неверной сигнатурой можно автоматически переместить в указанную папку с сохранением структуры подпапок.

Detect invalid data

Независимый от вышеперечисленного, отдельный проход сканирования. Обнаруживает характерные шаблоны, которыми некоторые модели дисков (например, серия Rosewood) заполняют секторы, которые не смогли прочитать, вместо реальных данных.

Работает с собственным набором шаблонов (добавляемых вручную в формате HEX) и собственной, отдельной целевой папкой для найденных файлов — независимо от Сканера HEX/Текст выше.

i Опционально шаблон можно ограничить так, чтобы он учитывался только тогда, когда заканчивается точно на границе 512-байтового сектора — именно так, как физически работают диски, что значительно снижает число ложных срабатываний.

Анализ содержимого файлов

Отдельный, следующий этап после сканирования по шаблону/сигнатурам — проверяет реальную целостность внутренней структуры и (для изображений) самого визуального содержимого файла, для широкого спектра форматов:

- Изображения (JPG, PNG, BMP, GIF, WebP, TIFF) — анализ пикселей и потока данных обнаруживает сплошные цвета, чёрные кадры и горизонтальные полосы повреждений, даже если файл технически открывается.
- Документы Office (DOCX, XLSX, XLSM, PPTX, DOC, XLS, XLK, PPT) — проверка внутренней структуры и контрольных сумм.
- PDF — проверка структуры.
- Архивы (ZIP, RAR) — проверка возможности распаковки.
- RAW-фотографии (CR2, NEF, ARW, DNG) и видео (MP4, MOV, M4V).

Результат делит файлы на три группы: исправные, однозначно повреждённые (красный) и «требуется проверки» — неопределённые случаи (оранжевый), которые корректно открываются, но выглядят подозрительно (например, большая область сплошного цвета) и их стоит проверить вручную.

Порог чувствительности для обнаружения сплошных/тёмных изображений можно настроить ползунком — более высокий порог означает меньше ложных срабатываний на естественно однородных фотографиях (небо, снег), но рискует пропустить более слабые повреждения.

Подозрительные и повреждённые файлы можно автоматически переместить в две отдельные, независимо настраиваемые папки.

Восстановление расширений

Проверяет содержимое файлов без расширения (а также дополнительно указанных расширений, например, общего .chk, возникающего после CHKDSK) по всей базе данных сигнатур и создаёт копию файла с правильным, распознанным расширением — в той же папке, рядом с оригиналом.

ℹ Исходный файл остаётся полностью нетронутым. Если содержимое соответствует нескольким разным типам одновременно, создаётся по одной копии для каждого подходящего типа.

Восстановление имён по метаданным

Генерирует новое, понятное имя файла на основе названия, автора и даты создания, сохранённых в свойствах документа (поддерживаемые форматы: DOCX, XLSX).

ℹ Это не восстановление оригинального имени файла до повреждения диска — ни один из этих форматов не хранит информацию об имени, под которым файл был сохранён на диске. Это создание нового, осмысленного имени вместо безликого номера сектора.

Копия с новым именем создаётся рядом с оригиналом, который остаётся нетронутым. Поддержка PDF и старых форматов DOC/XLS запланирована на следующем этапе разработки.

Объединение копий (удаление DE-AD)

Функция для случая, когда один и тот же файл/модуль был восстановлен несколько раз (например, из разных копий/областей диска), а в каждой копии есть свои нечитаемые фрагменты, заполненные PC-3000 характерным шаблоном DE-AD.

Программа сравнивает указанные копии (минимум 2, можно указать больше в качестве опциональных копий) и там, где в данном месте хотя бы одна из копий содержит корректные данные, собирает из них единый, максимально полный файл.

Результат сохраняется как новый файл с припиской «_repaired» рядом с первой копией — все оригиналы остаются нетронутыми. Если какое-то место повреждено во всех указанных копиях одновременно, там остаётся шаблон DE-AD (с возможностью впоследствии обнулить эти байты).

Опциональный пересчёт контрольной суммы

После объединения программа может рассчитать и предложить вписать правильную контрольную сумму файла.

ℹ Механизм контрольной суммы был проверен только для одного конкретного семейства дисков — для других марок/серий всегда стоит проверить результат непосредственно в

Создание миниатюр фотографий

Создаёт уменьшенные предпросмотры фотографий (JPG, PNG, BMP, GIF, WebP) с сохранением исходной структуры папок — удобно, например, для отправки клиенту быстрого предпросмотра восстановленных фотографий без отправки полных, больших файлов. Оригиналы остаются нетронутыми.

Доступны два режима запуска:

- Создать миниатюры — только сами изображения в папке, готовые к самостоятельной упаковке и отправке.
- Миниатюры + HTML-отчёт — полная структура всех файлов (не только фотографий) с предпросмотром миниатюр, встроенным в интерактивный HTML-отчёт — готовый комплект для передачи клиенту.

Миниатюры можно создавать для всех фотографий либо только для определённого процента файлов из каждой папки — полезно при очень большом количестве фотографий, чтобы дать образец без ожидания обработки всего массива. Опция «Только исправные файлы» позволяет пропустить файлы, уже помеченные как повреждённые, экономя время на больших наборах данных.

Обнаружение повреждённых миниатюр

Во время создания программа дополнительно анализирует саму созданную миниатюру на предмет видимых повреждений (сплошной цвет, чёрный кадр, повреждённая полоса на части изображения) — такие файлы помечаются в отчёте как «требуется проверки», хотя сама миниатюра была успешно создана.

! Базовую папку для отчётов с миниатюрами можно задать один раз навсегда (поле во вкладке Инструменты) — тогда программа пропускает окно выбора папки при каждом создании отчёта, а подпапка именуется автоматически по полю «Название дела» из Генератора.

Вкладка Настройки

Эта вкладка собирает настройки, касающиеся внешнего вида и поведения самой программы (не отчёта), а также управление конфигурацией:

- Экспорт / импорт настроек — сохранение всей конфигурации (цвета, данные лаборатории, собственные сигнатуры и т. д.) в файл и загрузка её на другом рабочем месте.
- Сброс — восстановление всех настроек программы к состоянию по умолчанию.
- Проверить обновления — ручная проверка наличия более новой версии программы.