Брагин Коммандер 3 v1.11

Руководство пользователя

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Автор программы не несет никакой ответственности за нежелательные изменения в файловой системе при пользовании программой.

Программа Брагин Коммандер 3 (программа) предназначена для переименования и перемещения файлов САПР КОМПАС-3D без потери ссылок в файлах-контейнерах.

**Функциональные возможности программы**:

* показ всех входимостей файла;
* показ всех внешних ссылок;
* переименование и перемещение файлов без потери ссылок на них;
* переименование, перемещение, копирование моделей с их чертежами;
* замена ссылок;
* копирование проектов;
* быстрый поиск файлов;
* показ изображений;
* показ и изменение свойств «Обозначение», «Наименование»;
* удаление скрытых файлов;
* удаление резервных копий;
* удаление пустых папок;
* коллективная работа по сети;
* показ кем открыт файл, в том числе и при работе по сети.

В тексте под файлом-контейнером понимается файл, включающий записи путей файлов, требующихся для загрузки этого файла. Под файлом-ссылкой понимается файл, необходимый для загрузки контейнера и путь которого (ссылка) прописан в файле-контейнере. В некоторых случаях файлы-ссылки это файлы-источники в терминах КОМПАС-3D.

Контейнерами являются:

- трехмерные модели (сборки, технологические сборки, детали);

- графические документы (чертежи, фрагменты);

- спецификации;

- текстовые документы:

- шаблоны всех видов [не обрабатываются, отсутствует потребность].

В контейнерах могут находиться ссылки на:

- трехмерные модели, в т. ч.

а) файлы-источники компонентов сборки

б) файлы-заготовки

в) файлы-источники для переменных;

г) файлы-источники контекста;

- графические документы (чертежи и фрагменты);

- библиотеки оформлений, стилей текстов, стилей линий, стилей штриховок;

- файлы растровых изображений [не считываются программно!];

- STEP-файлы;

- другие.

Далее в тексте под сборкой понимается и сборка *a3d* и технологическая сборка *t3d*.

Под *проектом* понимается набор файлов в папке, размещенной в корне *Папки проектов*. Иногда под проектом понимается верхняя сборка.

В приложении А приведены описания некоторых значков (иконок) программы.

В приложении Б приведена история версий.

Серым цветом выделены нереализованные возможности.

Сокращения, принятые в тексте:

ОН - Обозначение и Наименование.

## 2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Разработка и тестирование программы производились в операционной системе MS Windows 7, 10, 11 64bit с установленной САПР КОМПАС-3D V20-V23.

Для работы текущей версии программы запуск КОМПАС-3D обязателен.

При переименовании/перемещении файлов программа заменяет ссылки в контейнерах. Версия КОМПАС-3D должна быть не ниже версии, в которой создавались файлы для считывания ссылок.

Открытый (загруженный) файл не будет переименован/перемещен.

Программа не заменяет ссылку и в файле с атрибутом «Только чтение».

Предполагается, что *все файлы всех проектов и всех библиотечных компонентов* находятся *в одной общей папке* (*Папке проектов*). Другими словами, все контейнеры и все ссылки находятся в одной папке. Это является необходимым и достаточным условием для корректных результатов работы программы.

Путь к *Папке проектов* задается в меню **Настройка > Папка проектов**

Путь к *Папке проектов* не должен включать знак процента «%».

При указании или смене пути к *Папке проектов*, программа будет работать с высокой скоростью поиска ссылок, кроме *первого* поиска. При *первом* поиске программа открывает все файлы в скрытом режиме, считывает ссылки и записывает их в служебный текстовый файл. Иногда этот процесс может занимать достаточно много времени. При последующих поисках считываются ссылки из текстового файла и только из тех файлов, у которых изменились их контрольная сумма или размер.

В текущей версии программы считываются только ссылки основного исполнения моделей.

Если во время работы программы файлы КОМПАС-3D были изменены/добавлены/удалены *не* с помощью программы, необходимо осуществить повторный поиск ссылок () для учета программой изменений в файловой системе.

Для выполнения операций над файлами пользователь должен иметь соответствующие права доступа к файлам.

## 3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

### 3.1 Подготовка к работе

Загрузите программу. Если КОМПАС-3D не загружен, программа сама делает попытку его загрузить, когда это необходимо.

Если задано в настройках, сразу после загрузки программа начинает поиск всех файлов КОМПАС-3D в *Папке проектов* и считывание всех ссылок из них. При большом количестве файлов первое считывание ссылок может занять значительное время. Работа по сети увеличивает время поиска. Антивирус увеличивает время поиска.

При всех последующих запусках программы, кроме первого, время поиска ссылок существенно меньше, для одной и той же *Папки проектов*.

По окончанию поиска ссылок программа готова к работе.

Если окно программы не активно в течение 10 мин, программа сама завершает работу.

### 3.2 Работа программы

3.2.1 Просмотр ссылок

Выделите файл в левой или правой панели. В панели ссылок (внизу) отобразится список всех путей к файлам, участвующих в загрузке выделенного файла.

Ссылки делятся программой на основные и прочие.

Основная, это ссылка на:

- источник компонента сборки;

- источник заготовки детали;

- источник [ассоциативного] вида чертежа;

- фрагмент, вставленный по ссылке;

- изображение из вида другого чертежа, вставленное по ссылке;

- источник для переменных;

- источник контекста;

- библиотеку стилей;

- растровое изображение, вставленное по ссылке.

К основным ссылкам относятся и гиперссылки.

Основные ссылки показывается черным текстом на белом фоне.

Прочие ссылки показываются серым текстом на светло-голубом фоне.

Ссылки на отсутствующие файлы выделяются красным цветом.

В столбце «Заменяемость» показывается (проверенная) возможность замены ссылки программой.

При выделении *папки* отобразится список всех ссылок в контейнерах из этой папки и всех ее подпапок (если отмечено **Настройки > Показывать ссылки при выделении папки**).

В столбцах «Ссылки» левой и правой панелей отображается факт наличия ссылок.

3.2.2 Просмотр контейнеров

При выделении *файла* в левой или правой панели в панели контейнеров (сверху) отобразится список всех файлов, содержащих ссылки на выделенный файл.

Контейнеры показываются по правилам, изложенным для ссылок

При выделении *папки* отобразится список всех файлов, применяющих файлы КОМПАС-3D из этой папки и всех ее подпапок (если отмечено **Настройки > Показывать контейнеры при выделении папки**).

В столбцах «Контейнеры» левой и правой панелей отображается факт входимости файла (применения) хотя бы в один из контейнеров.

3.2.3 Копирование файла

Копирование удобно применять, например, при создании нового чертежа на базе копии модели. При этом последовательность операций может быть следующей:

- копирование модели с новым именем, на основе которой должен быть разработан новый чертеж;

- копирование чертежа с новым именем;

- замена в новом чертеже ссылки на копию модели.

При выборе команды **Копировать с чертежом** описанные выше действия программа проделывает сама.

3.2.4 Переименование/перемещение файлов

При переименовании/перемещении файла программа старую ссылку заменяет новой в его файле-контейнере.

Переименуйте или переместите файл в окне программы. В панели контейнеров отобразится процесс замены ссылок в его файлах-контейнерах.

Если задано в настройках, при переименовании файла-источника вида чертежа будет замено имя этого чертежа на имя нового файла-источника.

По команде **Переименовать с чертежом** программа переименует файл, заменит ссылки в его чертежах и переименует чертежи, как описано ниже.

По команде **Переместить с чертежом** программа переместит файл и его чертежи и заменит в чертежах ссылки на перемещенную модель.

3.2.4 Замена ссылки

Замена ссылки *не гарантирует* последующее открытие контейнера без ошибок, особенно если новая ссылка на файл не является ссылкой на переименованную копию этого файла.

Выделите ссылку в панели ссылок. Выберите команду меню Файл > Заменить ссылку…. В отобразившемся окне **Выбор новой ссылки** выберите нужный файл и нажмите на кнопку **Открыть**. Ссылка будет заменена.

Ссылки заменяются и в открытых файлах-контейнерах с сохранением оных.

В текущей версии программы осуществляется замена:

- источника компонента сборки (в сборке);

- источника заготовки детали (в детали);

- источника чертежа связанного (в модели);

- источника для переменных  (в модели);

- источника вида чертежа (в чертеже);

- гиперссылки  (в чертеже),

- фрагмента по ссылке (в чертеже);

- изображения из вида другого чертежа по ссылке (в чертеже);

- библиотек стилей (в чертеже).

Не происходит замена:

- изображения по ссылке (в модели и в чертеже)

- ссылки на источник контекста (в модели);

- ссылки в файле с атрибутом «Только чтение».

3.2.5 Удаление файла

В текущей версии программы с помощью программы могут быть удалены:

- нигде не примененные модели КОМПАС-3D (сборки и детали);

- чертежи КОМПАС-3D;

- пустые папки.

Если в настройках отмечено **Удалять в Корзину**, удаляемые файлы будут помещаться в корзину, в том числе и при работе по сети.

3.2.6 Удаление ссылки

Выделите ссылку. Выберите команду меню Файл > Удалить ссылку.

3.2.7 Обозначение и Наименование

Вместе с ссылками программа считывает значения свойств документов «Обозначение», «Наименование» (ОН), «Разработал». Эти значения показываются в панелях окна программы.

ОН, не совпадающие с именем файла, выделяются жирной точкой.

Команда **Изменить Обозначение Наименование…** изменяет соответствующие свойства файла. В моделях (сборки, детали) изменяется базовая часть основного исполнения.

Важно! За *Обозначение* принимаются все слова, оканчивающиеся словом с признаком обозначения.

Признак (маска) обозначения задается в настройках. Например, маска “**.**######**.**###”, где # - любая цифра, будет признаком обозначения по ЕСКД, а маска “####.##.##” будет признаком пользовательской системы обозначений. Число в скобках на конце *Обозначения* (номер изменения документа по системе БрагинДок) не включается в *Обозначение*

Слова, следующие за *Обозначением*, принимаются за *Наименование*. Разделитель между ОН в имени файла указанный в настройке, не включается в *Наименование*.

**Примеры**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя файла | Настройка | | Как это видит программа | |
| Слова | Маска обозн. | Разделитель ОН | Обозначение | Наименование |
| АБВГ.741234.567 Плата | .######.### | • | АБВГ.741234.567 | Плата |
| А Б ВГ.741234.567 Плата 123 | .######.### | • | А Б ВГ.741234.567 | Плата 123 |
| дЕЖ 123.45.678 Плата 123 | .###.## | • | дЕЖ 123.45.678 | Плата 123 |
| дЕЖ 123.45 Плата | .##.## | • | — | дЕЖ 123.45 Плата |
| дЕЖ 123.45.678 — Плата 123 | .###.## | •—• | дЕЖ 123.45.678 | Плата 123 |
| А Б ВГ.123 Плата 123 | .\* (звездочка) | • | А | Б ВГ.123 Плата 123 |

Команда **Изменить Наименование…** удаляет значение свойства «Обозначение» и вставляет весь заданный текст в свойство «Наименование» модели.

По умолчанию для изменения предлагается имя файла без расширения.

Команда **Имя файла в** вставляет имя файла в ОН или в Наименование одного или *группы* выделенных файлов.

Если в имени файла модели выявлено обозначение с номером исполнения, а в модели присутствует только одно исполнение, то базовая часть обозначения запишется в «Базовую часть», а номер исполнения в «Номер исполнения» обозначения модели.

Если задано в настройках, новое имя файла автоматически записывается в ОН после переименования, перемещения или копирования файла.

При записи имени файла в ОН:

- отсекается текст в квадратных скобках (задается в настройках);

- две подряд идущие нижние черты **\_\_** заменяются знаком **/**;

- один или несколько подряд идущих апострофов заменяются кавычками **”**.

При замене имени файла на ОН:

- кавычки заменяются двумя апострофами **’’**;

- знак **/** заменяется двумя нижними чертами **\_\_**;

- остальные символы, запрещенные для имен файлов, заменяются нижней чертой **\_**.

П р и м е ч а н и е — Чтобы имя компонента в дереве сборки изменилось на ОН из файла по новой ссылке, в свойствах компонента должны быть установлены соответствующие значения «По источнику».

3.2.8 Копировщик проектов

Программа копирует проекты в пределах *Папки проектов*.

В текущей версии программы при копировании проектов ссылки не заменяются.

Выделите [верхнюю, главную] модель с ссылками на файлы проекта-источника. Команда меню **Копировщик проектов** станет доступной.

Перед копированием создайте пустую папку для копии проекта (или очистите имеющуюся). Обновите (перезагрузите) данные в окне программы. В **Копировщике проектов** укажите папку для копии проекта. Выберите команду меню **Копировщик проектов > Копировать**. Проект-источник будет скопирован в проект-приемник.

Копирование файлов может быть произведено:

- в одну общую папку;

П р и м е ч а н и е — При копировании в одну общую папку из нескольких файлов с одинаковым именем скопируется только один файл.

- по подпапкам, с сохранением папочной структуры проекта-источника.

Доступны следующие возможности:

1) **Копирование всех файлов проекта**. В проект-приемник скопируются:

а) модели, входящие в дерево выбранной [верхней, главной] модели, а так же их;

- фрагменты, вставленные по ссылке;

- растровые изображения, вставленные по ссылке;

- связанные чертежи и другие связанные файлы при наличии;

- источники переменных;

- источники контекста;

- прочие.

б) чертежи этих моделей, а так же их;

- фрагменты, вставленные по ссылке;

- растровые изображения, вставленные по ссылке;

- чертежи с видами для изображений, вставленных по ссылке;

- файлы по гиперссылке;

- библиотеки стилей;

- прочие.

2) **Копирование файлов только из папки проекта**. В проект-приемник скопируются файлы по п. 1) за исключением файлов за пределами проекта-источника.

Две команды Копировщика проектов **Обозначения в файлах проекта** и **Файл с новыми обозначениями** – заготовка. Не работающая.

3.2.9 Открыть файл

При выборе команды меню **Файл > Открыть файл** программа открывает файл. Файл может быть открыт двойным кликом по его записи в окне программы.

3.2.10 Коллективная работа по сети

При организации коллективной работы по сети, поместите папку с программой на общем сетевом диске с одинаковой буквой диска на всех компьютерах пользователей коллектива.

Во избежание ошибок, связанных с коллективным доступом к файловой системе при коллективной работе, на редактирование может быть запущен только один экземпляр программы одним пользователем. Все последующие экземпляры программы, запущенные другими пользователями на своих компьютерах, будут работать в режиме «Только чтение».

Для предоставления возможности работать другим пользователям сети, у пользователя с программой, запущенной на редактирование, программа закрывается через 10 мин бездействия (когда окно программы не активно).

Рекомендуется только тогда удалять *все скрытые файлы* КОМПАС-3D когда точно известно, что нет файлов КОМПАС-3D, открытых по сети.

\*\*\*

© Брагин И. В. 2024-2025

Приложение А

### Описание некоторых значков (иконок)

 - поиск ссылок в списке ссылок и только в обновленных файлах КОМПАС-3D;

 - новый поиск ссылок во всех файлах КОМПАС-3D;

 - процесс замены ссылки;

 - в сборке замена ссылки произведена;

 - в детали замена ссылки произведена;

 - в чертеже замена ссылки произведена;

 - в сборке замена ссылки не произведена;

 - в детали замена ссылки не произведена;

 - в чертеже замена ссылки не произведена;

 - сборка, сборка с сылкой на модель;

 - файл сборки-источника контекста;

 - файл по ссылке на сборку не найден (сборка не найдена);

 - файл сборки-источника контекста не найден;

 - сборка, файл не найден:

 - сборка, поиск отключен;

 - деталь, деталь с сылкой на модель;

 - файл-источник контекста (деталь);

 - деталь (контейнер) с сылкой на модель-сборку;

 - деталь (контейнер) с сылкой на модель-деталь;

 - файл по ссылке на деталь не найден (деталь не найдена);

 - файл-источник контекста не найден (деталь не найдена);

 - деталь, файл не найден;

 - деталь, поиск отключен;

 - ссылка на сборку-заготовку;

 - ссылка на деталь-заготовку;

 - файл по ссылке на сборку-заготовку не найден (сборка-заготовка не найдена);

 - файл по сылке на деталь-заготовку не найден (деталь-заготовка не найдена);

 - чертеж, чертеж с сылкой на модель;

 - чертеж, файл не найден;

 - чертеж, поиск отключен.

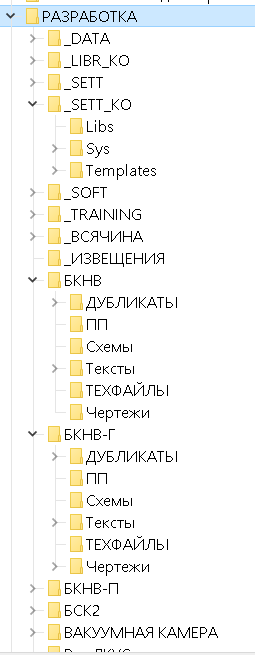
 - сборка с ссылкой на не модель;

 - деталь с ссылкой на не модель;

 - чертеж с сылкой на не модель;

Приложение Б

### Пример Папки проектов РАЗРАБОТКА



\_LIBR\_KO – папка с библиотечными моделями (покупные изделия, крепеж и т.п.). Как бы самостоятельный проект, из которого заимствуются изделия, что удобно;

\_SETT\_KO – папка с настройками КОМПАС-3D;

\_SOFT – папка с программами, в том числе Браком, БрагинКоммандер 3;

БКНВ, БСК2, ВАКУУМНАЯ КАМЕРА – проекты;

БКНВ-Г, БКНВ-П – составные части проекта БКНВ, для удобства работы вынесенные как бы в самостоятельные проекты.

Приведенная структура Папки проектов хорошо себя зарекомендовала и давно используется для организации коллективной работы над проектами.

Приложение В

### История версий

### 1.11

Добавлено: Добавлены настройки копирования проектов.

Изменено: Исключен поиск ссылок в шаблонах КОМПАС-3D.

Изменено: При загрузке программа подключается к КОМПАС-3D не сразу, а только если это станет необходимым.

*Исправлено:* Программа завершала работу при долгом считывании ссылок.

*Исправлено:* Исправлены замеченные ошибки и неточности кода.

### 1.10

Добавлено: Удаление пустых папок в текущей папке и ее подпапках.

Добавлено: Удаление скрытых файлов в текущей папке и ее подпапках.

Изменено: Улучшено копирование проектов.

Изменено: Улучшено отображение списка ссылок.

Изменено: В текстовом файле с контейнерами записывается не дата контейнера, а его контрольная сумма.

Изменено: Может быть загружен только один экземпляр программы.

*Исправлено:* Исправлены замеченные ошибки.

### 1.09

Изменено: Доработано Руководство пользователя.

*Исправлено:* Иногда появлялось сообщение об ошибке при копировании проекта.

*Исправлено:* При замене в контейнере ссылки на источник переменной появлялось сообщение о замене отсутствующего в контейнере файла.

*Исправлено:* Иногда не находились для удаления скрытые файлы и резервные копии.

*Исправлено:* Исправлены другие замеченные ошибки.

### 1.08

Добавлено: Замена ссылки на источник для переменных.

Добавлено: Замена в чертеже ссылки на вставленный по ссылке фрагмент.

Добавлено: Замена в чертеже ссылки на вставленный по ссылке вид чертежа.

Добавлено: Остановка поиска ссылок.

Изменено: Улучшен выбор показа ссылок.

*Исправлено:* Гиперссылки заменялись без изменения пути в подсказке.

*Исправлено:* Исправлены замеченные ошибки.

### 1.07

Добавлено: Добавлен показ всех ссылок на файлы, найденных в документах.

Добавлено: Показ файлов без каталогов.

Добавлено: Отдельные иконки для гиперссылок и для ссылок на файлы-источники для переменных.

Добавлено: Запоминается позиция и размеры окна Изображение.

Добавлено: Сообщение о невозможности открыть документ.

*Исправлено:* Ссылки, полный путь которых содержит боле 260 символов, не считываются и не обрабатываются.

*Исправлено:* Исправлены замеченные ошибки.

### 1.06

Изменено: Немного изменен выбор пути к новой Папке проектов.

*Исправлено:* При считывании ссылок иногда закрывались открытые до считывания документы КОМПАС-3D.

### 1.05

Добавлено: Вставка пути к Папке проектов из буфера обмена.

Добавлено: Показ изображений (превью).

Добавлено: Учет в имени файла разделителя между Обозначением и Наименованием.

Добавлено: Выявление номера исполнения по маске.

Изменено: Выявление Обозначения по маске, а не по первому пробелу.

*Исправлено:* В моделях с исполнениями обозначение часто не вставлялось в «Обозначение» основного исполнения.

*Исправлено:* Появлялось сообщение об ошибке, когда в Папке проектов был найден всего один файл КОМПАС.

*Исправлено:* При смене Папки проектов не менялся выпадающий список проектов.

### 1.04

Добавлено: Копирование проектов.

Добавлено: Переименование чертежа в панели контейнеров.

*Исправлено:* Неправильно работало переименование чертежа при переименовании модели.

*Исправлено:* После замены ссылок сборка открывались с типом загрузки «Пустой».

### 1.03

Добавлено: Переименование/перемещение модели с ее чертежом.

Добавлено: Показ состава контейнера.

*Исправлено:* Не удалялись скрытые файлы КОМПАС-3D.

*Исправлено:* Меню настроек закрывало окно выбора папки проектов.

### 1.02

Добавлено: Копирование модели с ее чертежом-контейнером.

Добавлено: Ручной ввод пути к папке проектов.

Добавлено: Переименование чертежа-контейнера по замене в нем файла-источника (ссылки на новую модель).

Добавлено: Автозапись в ОН нового имени файла при его переименовании.

Добавлено: Запись имен файлов в ОН группы выделенных файлов.

Добавлено: Сохраняется положение разделителя левой и правой панелей.

Изменено: Удалено сообщение об отключенном автопоиске.

*Исправлено:* Иногда не заменялись ссылки в чертеже после его перемещения/копирования.

### 1.01

Добавлено: Переход в верхнюю директорию по клавише Backspace.

Добавлено: Запись имен файлов в ОН группы выделенных файлов.

Добавлено: Автозапись имени переименованного файла в его ОН.

Добавлено: Показ атрибута «Только чтение».

Добавлено: Возможность не показывать некоторые столбцы на панелях программы.

Добавлено: Удаление резервных копий из текущей папки и ее подпапок.

*Исправлено:* Замеченные ошибки и неточности кода.

### 1.00

Добавлено: Замена ссылок при переименовании/перемещении файла.