МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра систем штучного інтелекту

**Лабораторна робота №1**

**Конструктивні елементи користувацьких інтерфейсів. Метрики**

з дисципліни

«Людино-машинна взаємодія»

**Виконав:**

студент групи КН-308

Келемен С. Й.

**Викладач:**

Маркелов О. Е.

Львів-2019

**Мета**

Ознайомлення з варіантними наборами конструктивних елементів користувацьких інтерфейсів програмного забезпечення та набуття студентами практичних навичок вибору елементів за функціональними характеристиками для прототипування інтерфейсів для різних програмних платформ.

**Теоретичні відомості**

Спроектувати хороший інтерфейс не так просто. Користувачі програмного  
забезпечення вимагають інтерфейс, який добре поводився, красивий і простий  
у використанні. Технології користувацьких інтерфейсів можуть дати всі  
необхідні інструменти.

Дизайнери та проектувальники інтерфейсів користувача протягом  
багатьох років удосконалюють мистецтво дизайну інтерфейсу, розвиваються  
багато передового досвіду і багато ідей. Якщо засвоїти та зрозуміти, чому  
кращий користувацький інтерфейс працює так добре, то теж можна  
спроектувати дизайн інтерфейсу користувача цікавим і корисним, з меншими  
здогадками і більшою впевненістю використання

**Індивідуальне завдання**

Дослідити інтерфейс користувача в програмі QTTabBar. Обрахувати кількість кожного елементу з поданої палітри, а також загальну кількість елементів ГІК, визначити відсоткове відношення. Крім того, на основі цих даних побудувати стовпчикову діаграму, коротко проаналізувати її.

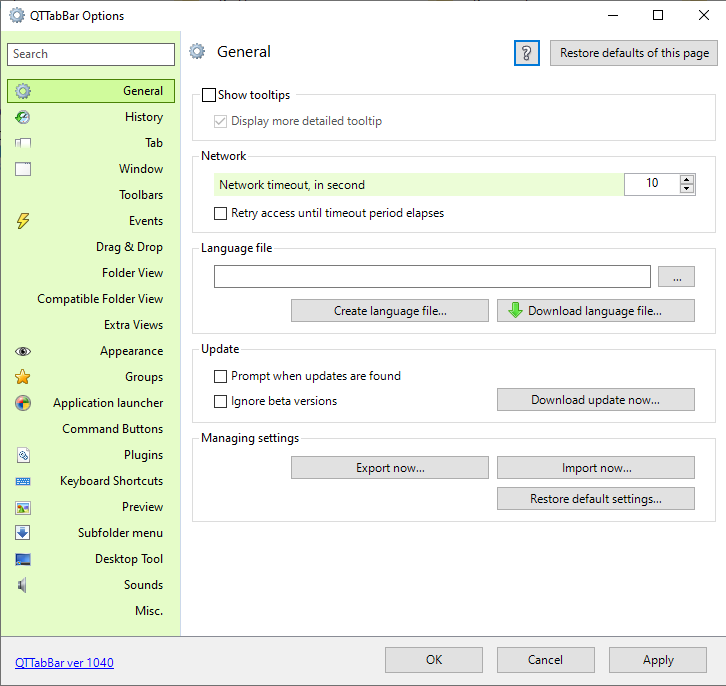
**Набір копій екрану**

Рис 1. General

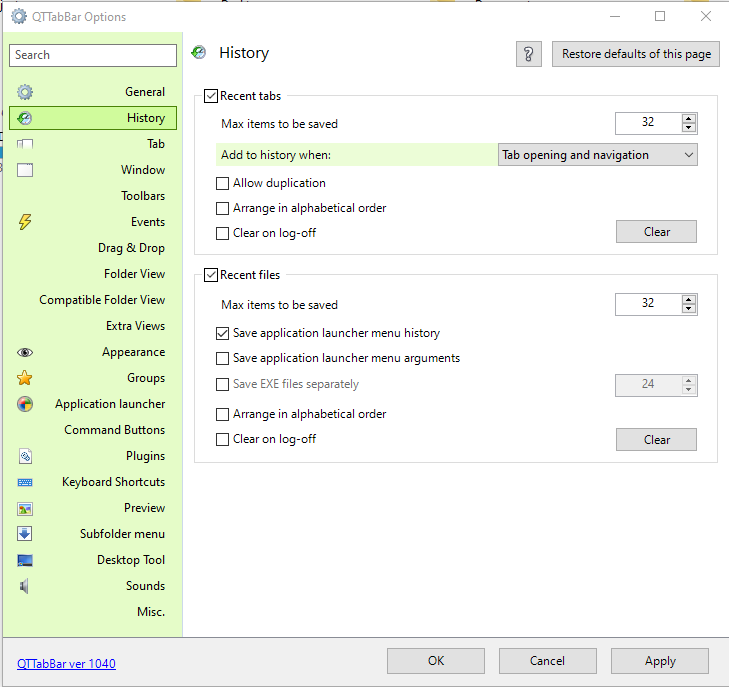
****

Рис 2. History

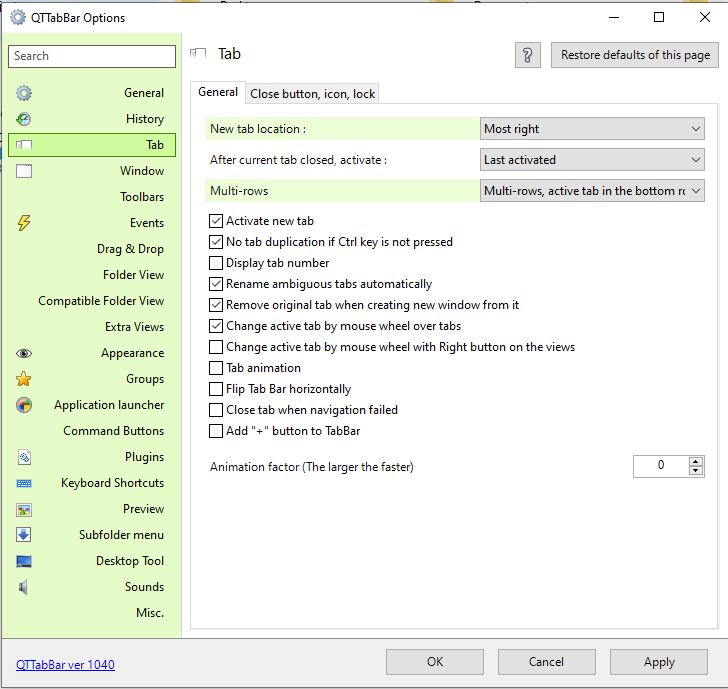
****

Рис 3. Tab. General

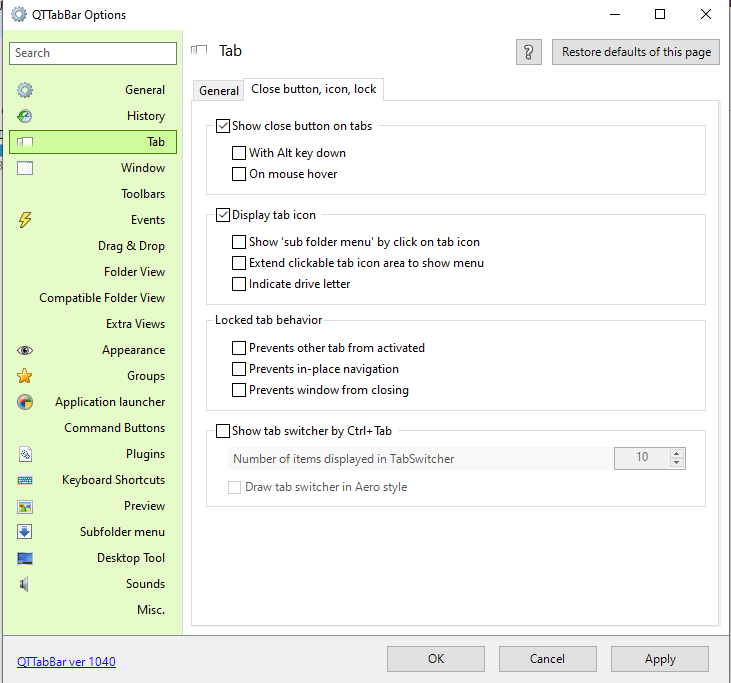
****

Рис 4. Tab. Close button, icon, lock

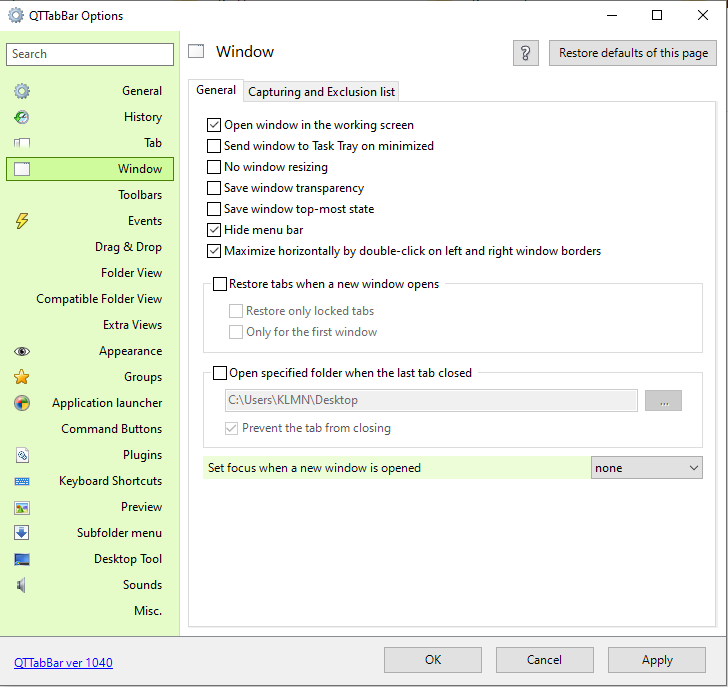
****

Рис. 5 Window. General

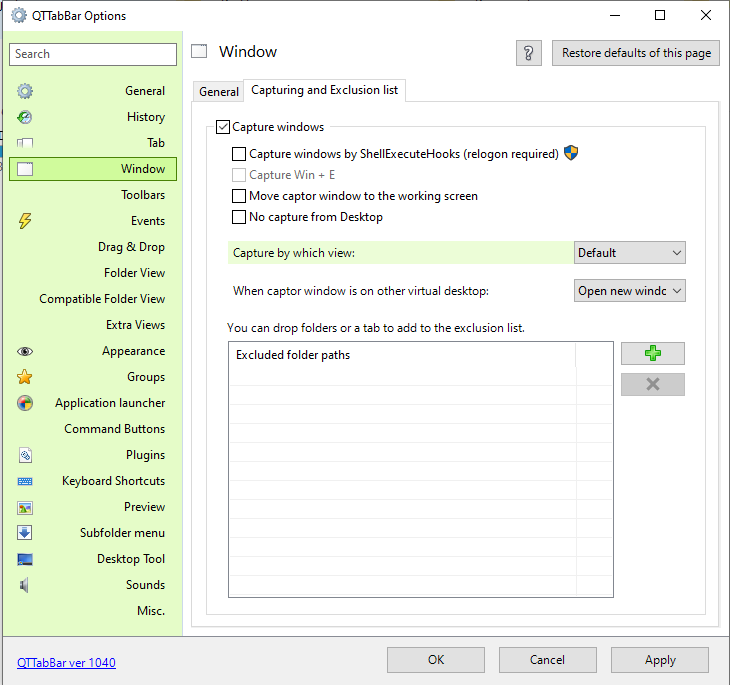
****

Рис. 6 Window. Capturing and Excluseion list

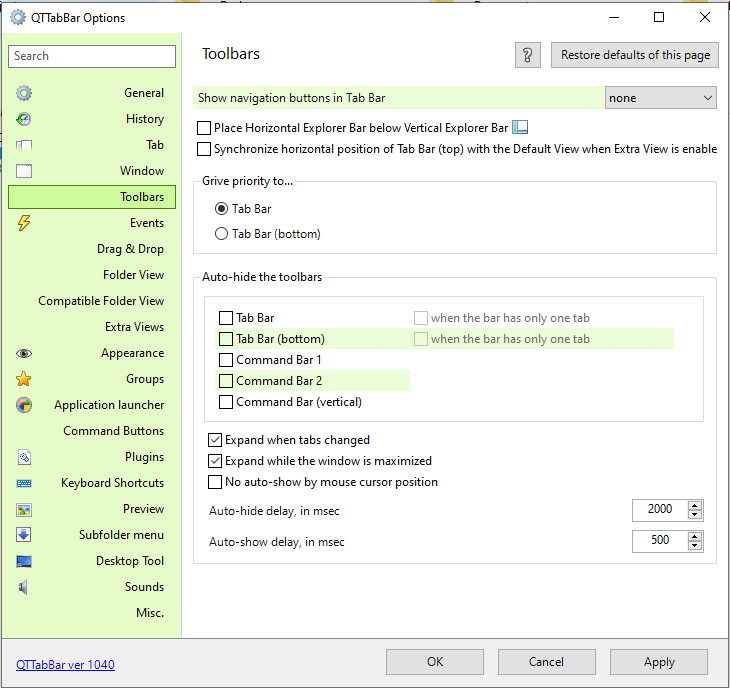
****

Рис. 7 Toolbars

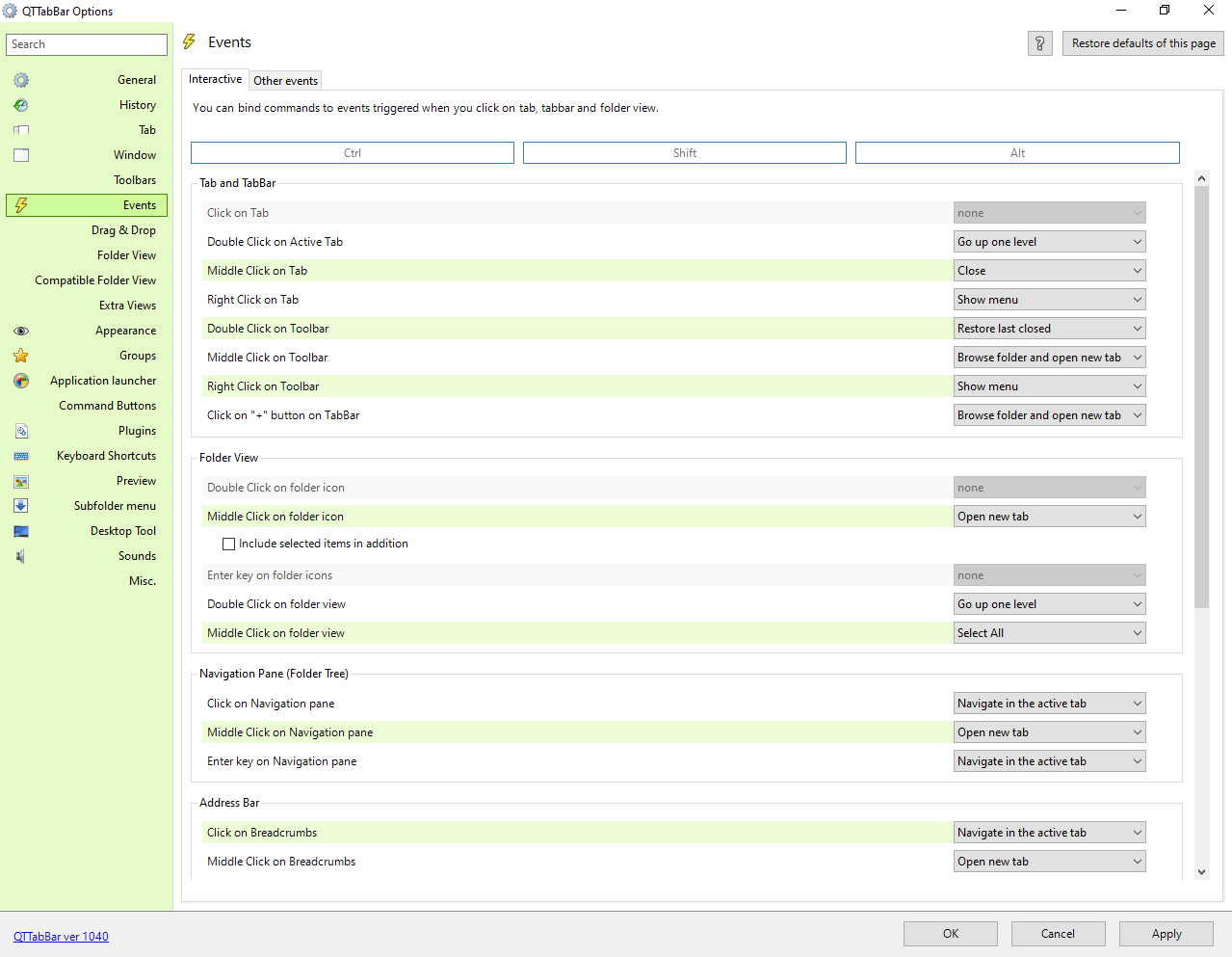
****

Рис. 8 Events. Interactive 1

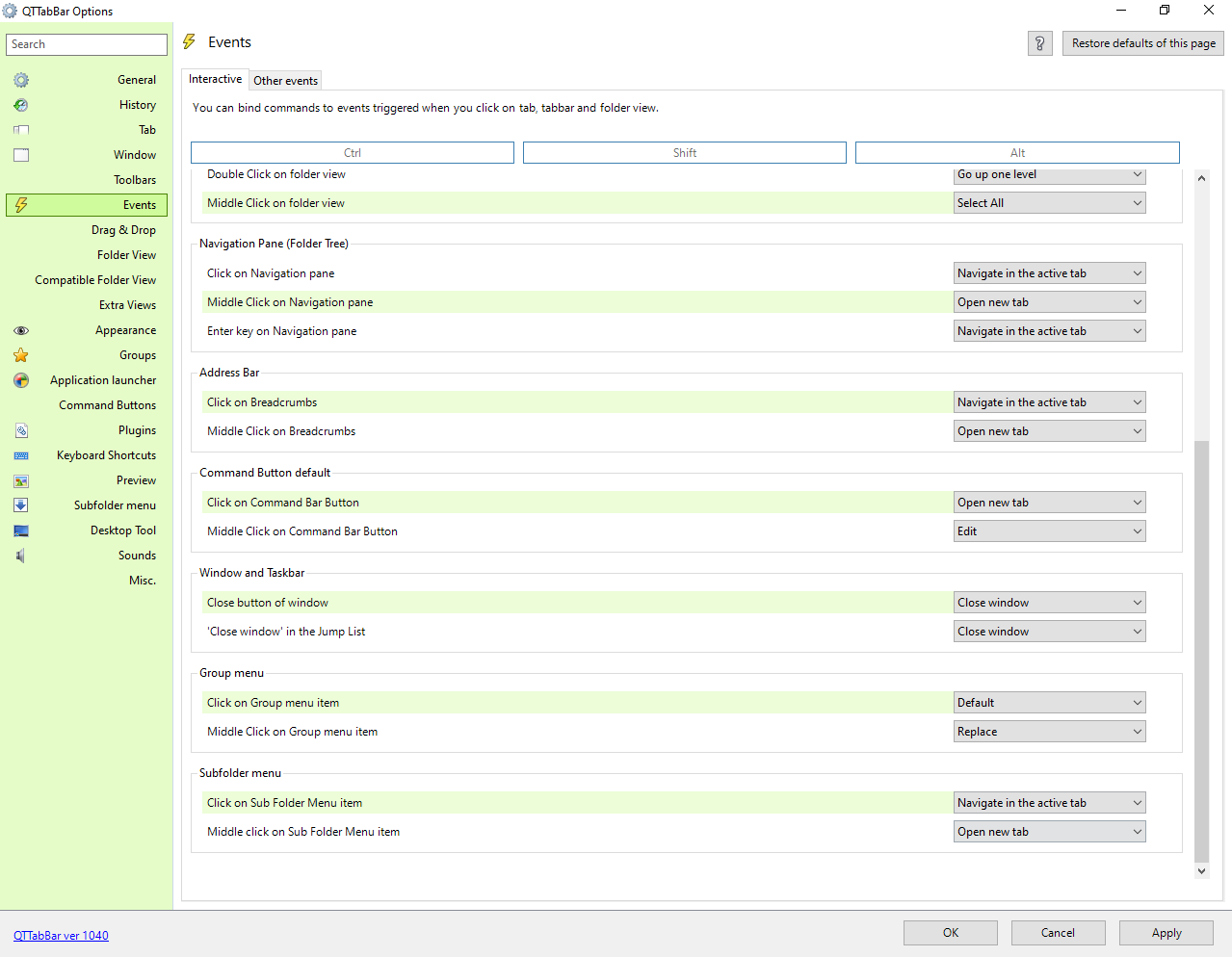
****

Рис. 9 Events. Interactive 2

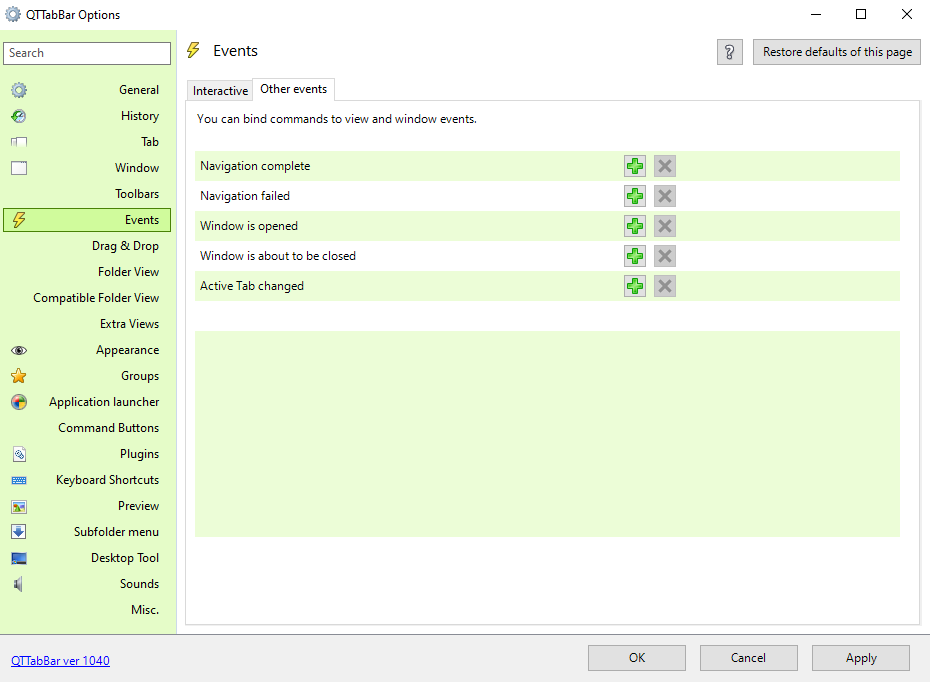
****

Рис. 10 Events. Other events

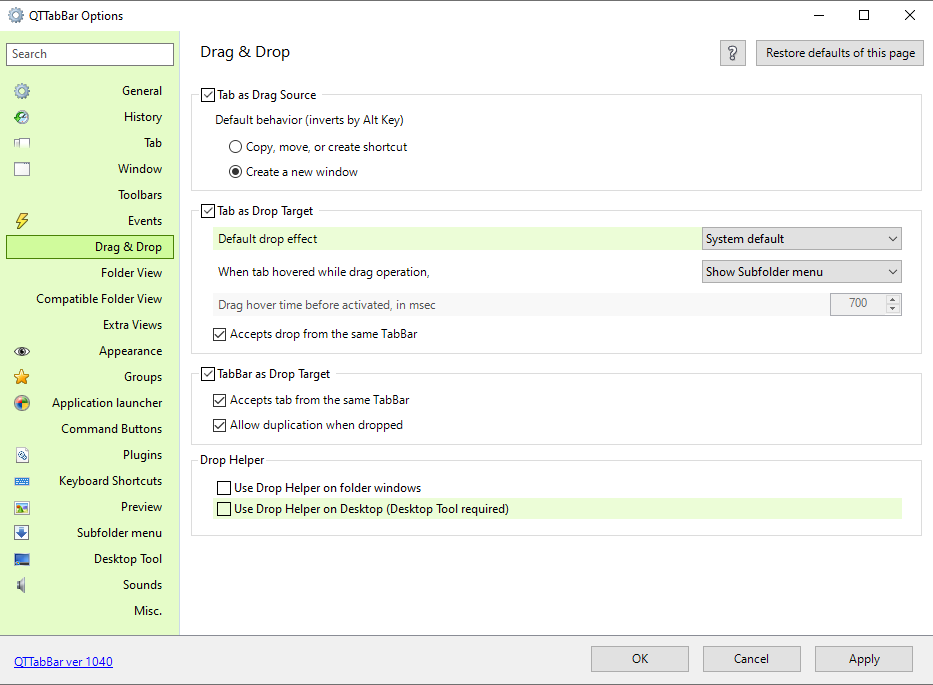
****

Рис. 11 Drag & Drop

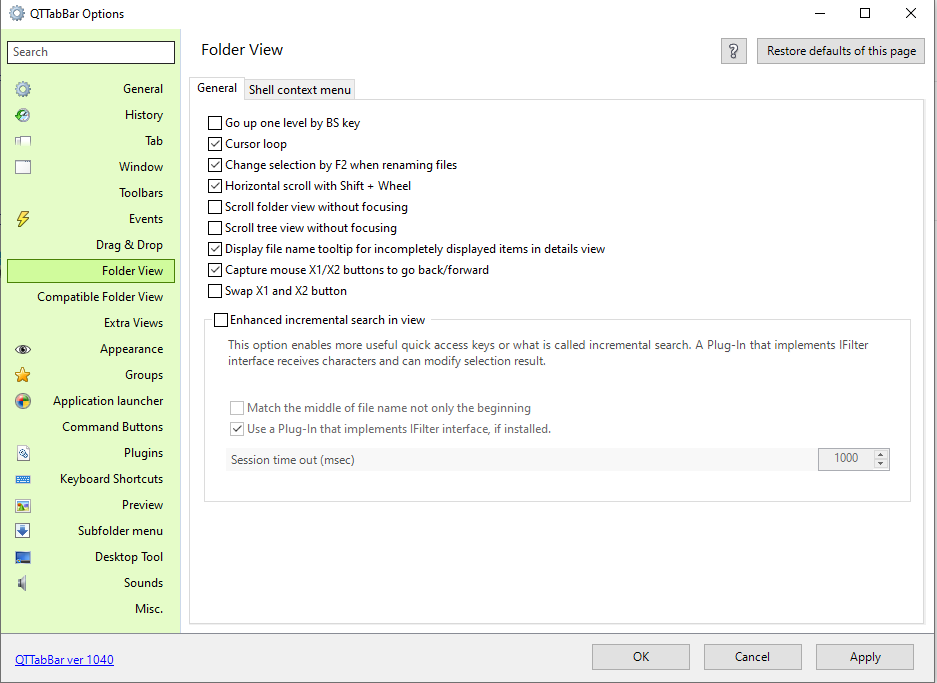
****

Рис. 12 Folder View. General

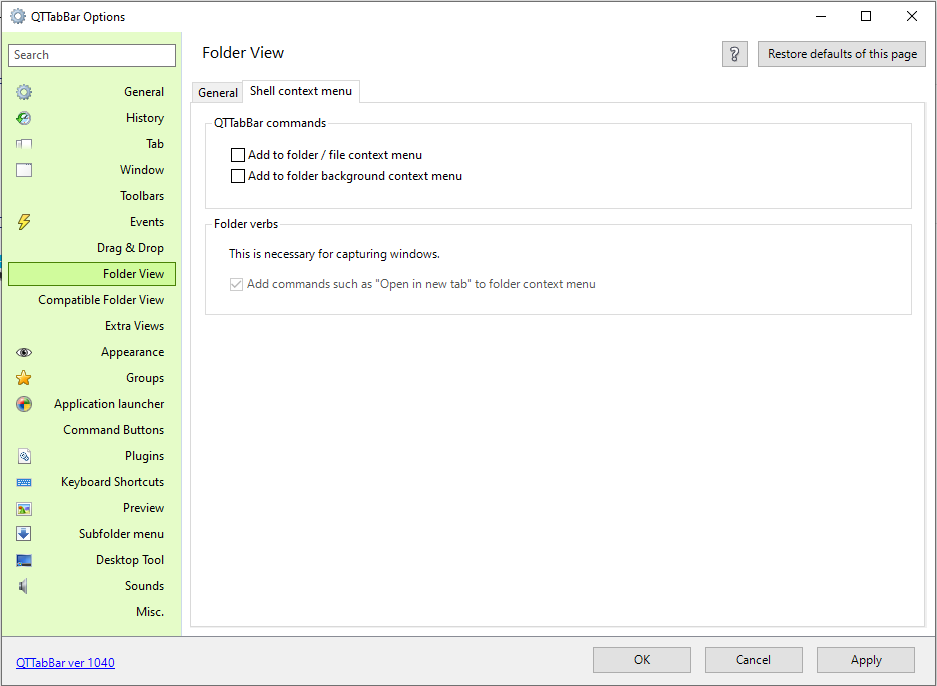
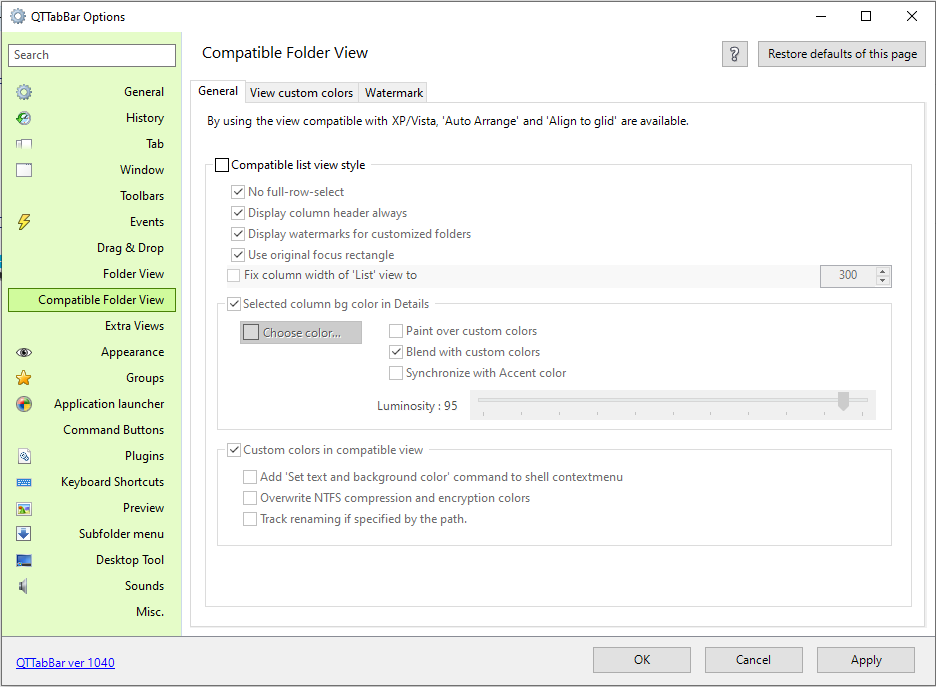
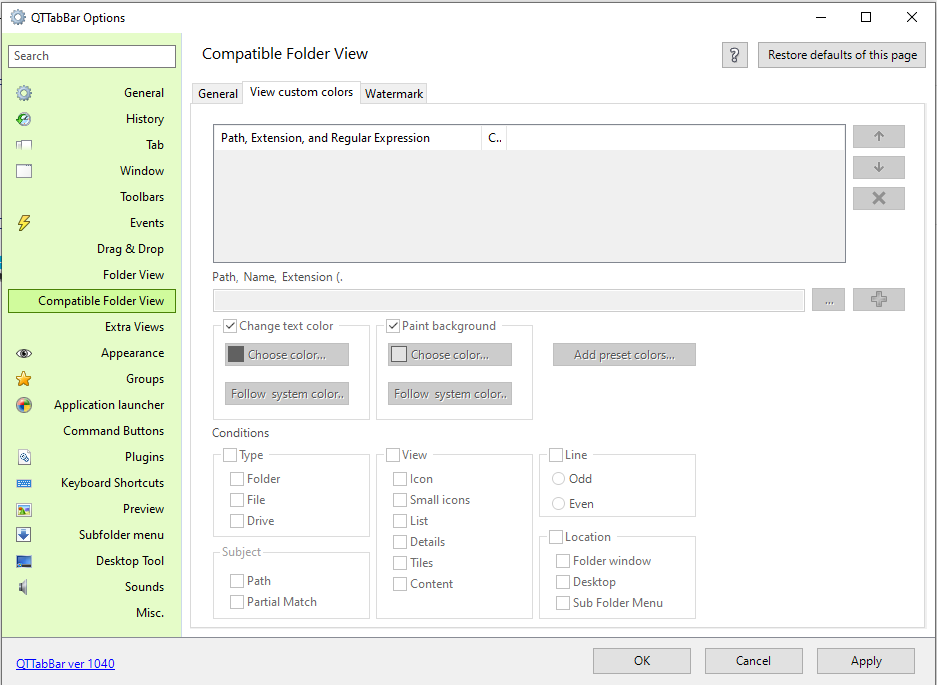
****

Рис. 13 Folder View. Shell content menu

****

****Рис. 14 Compatible Folder View. GeneralРис. 15 Compatible Folder View. View Custom Colors

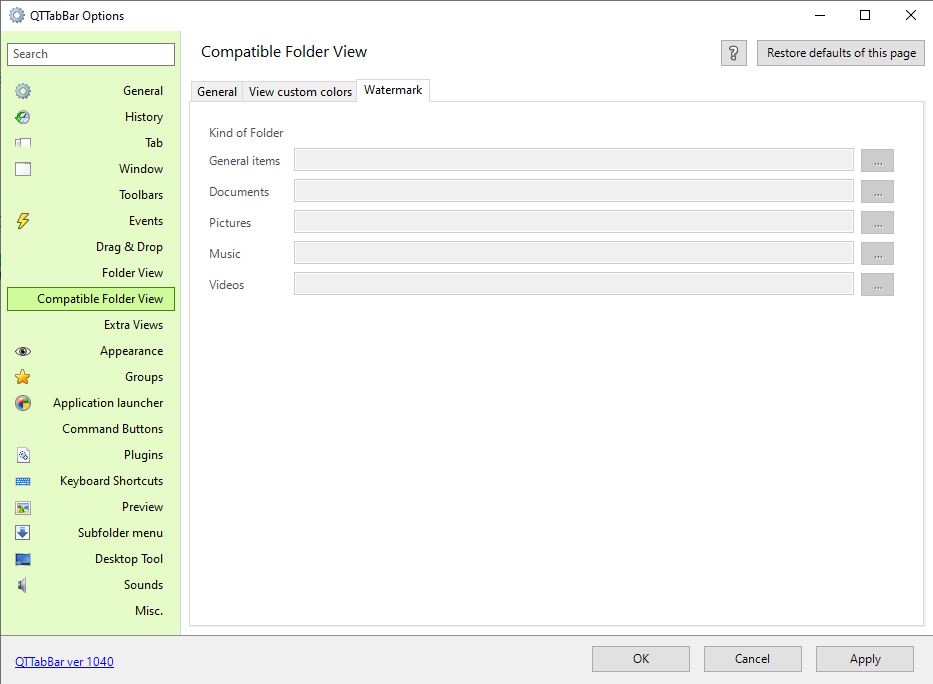
****

Рис. 16 Compatible Folder View. Watermark

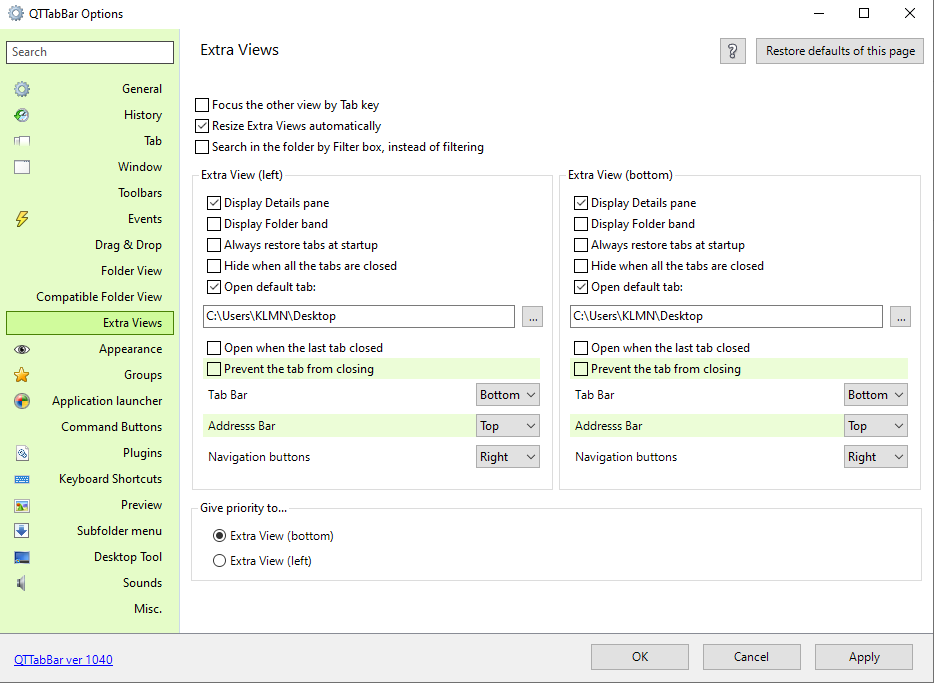
****

Рис. 17 Extra Views

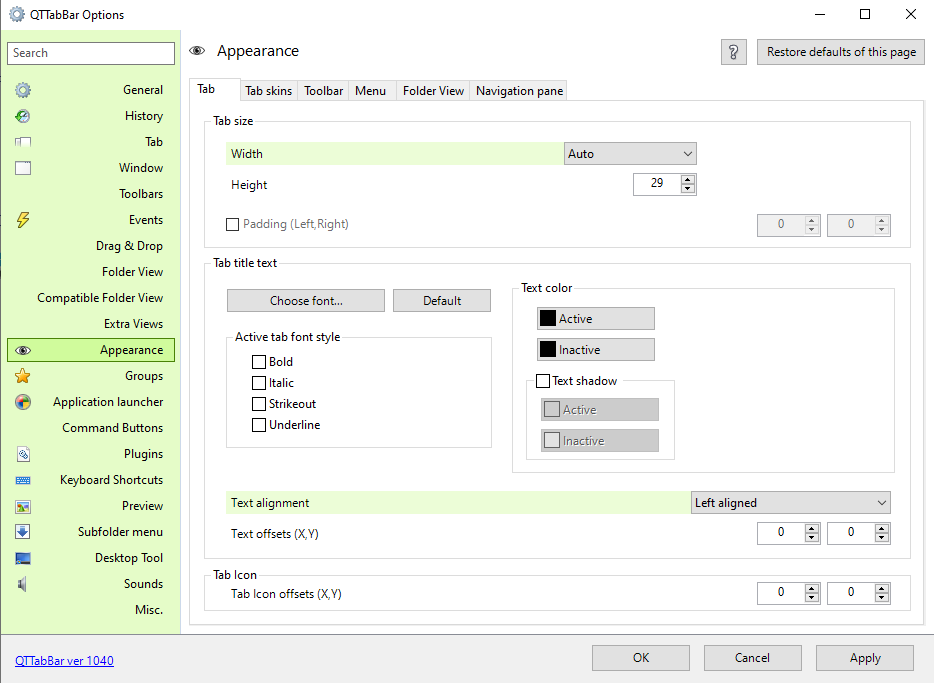
****

Рис. 18 Appearance. Tab

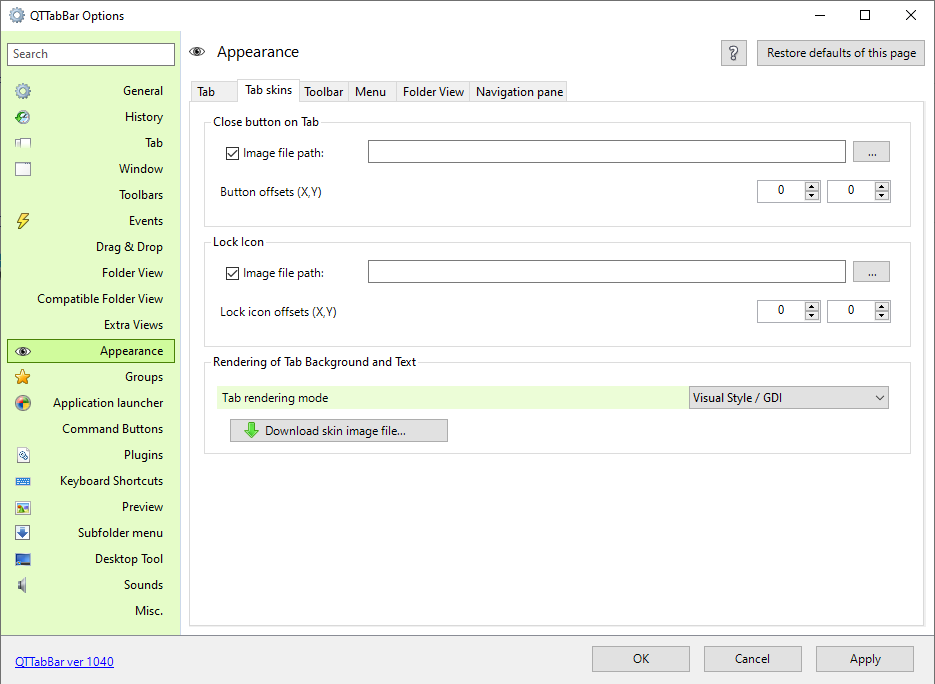
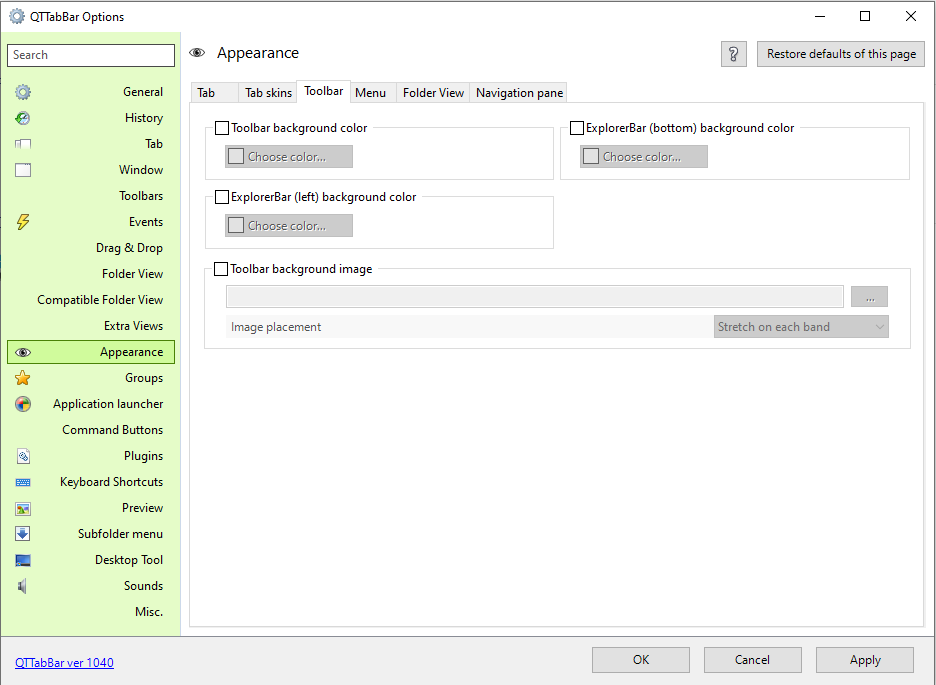
****

Рис. 19 Appearance. Tab skins

****

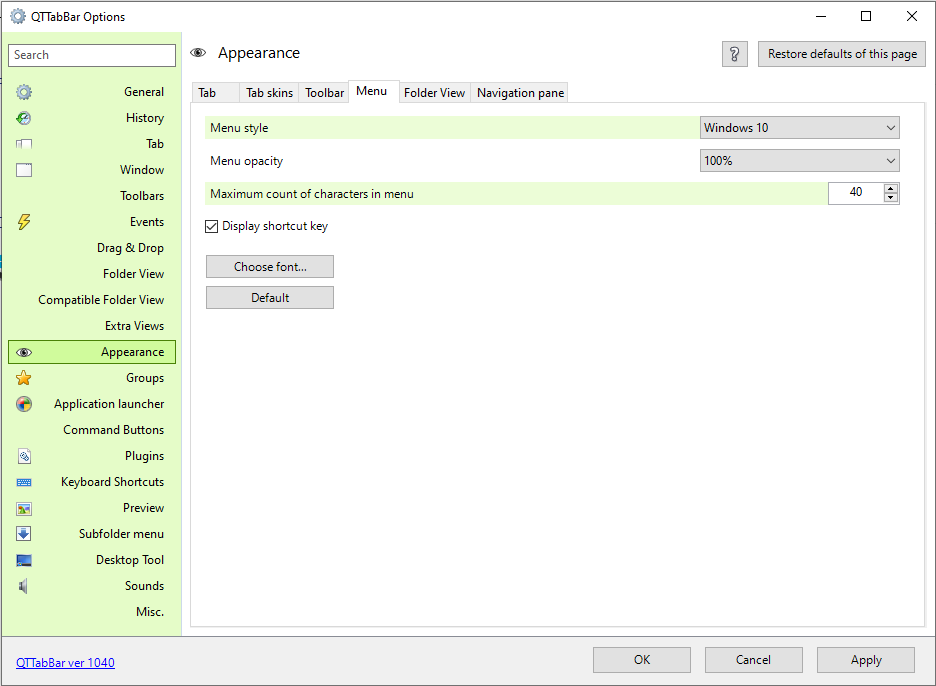
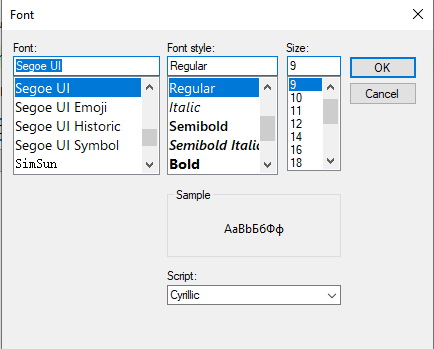
****Рис. 20 Appearance. Toolbar

Рис. 21 Appearance. Menu

****

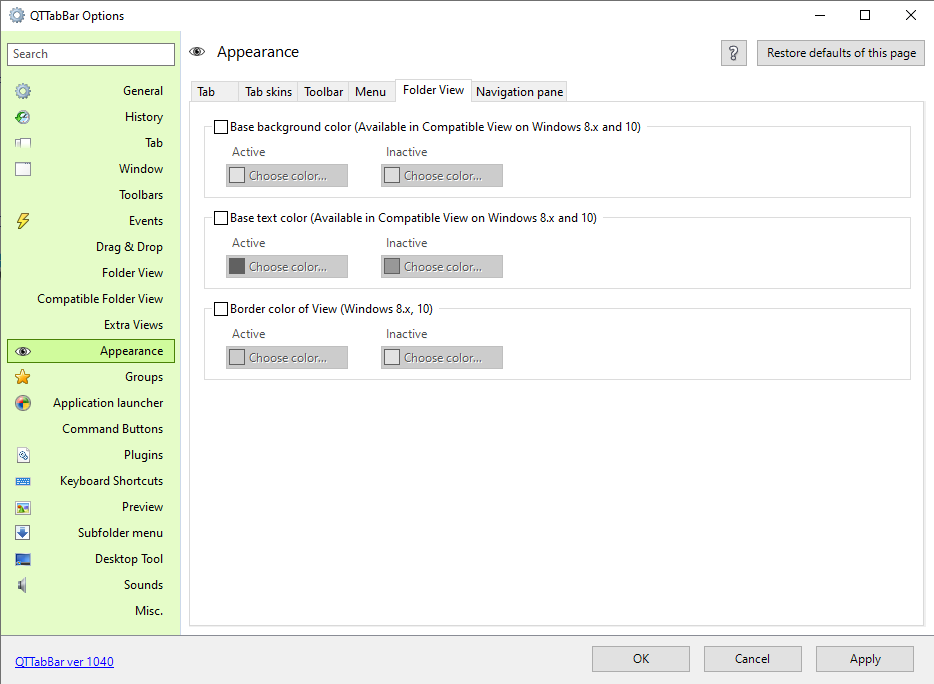
****Рис. 22 Appearance. Choose font

Рис. 23 Appearance. Folder View

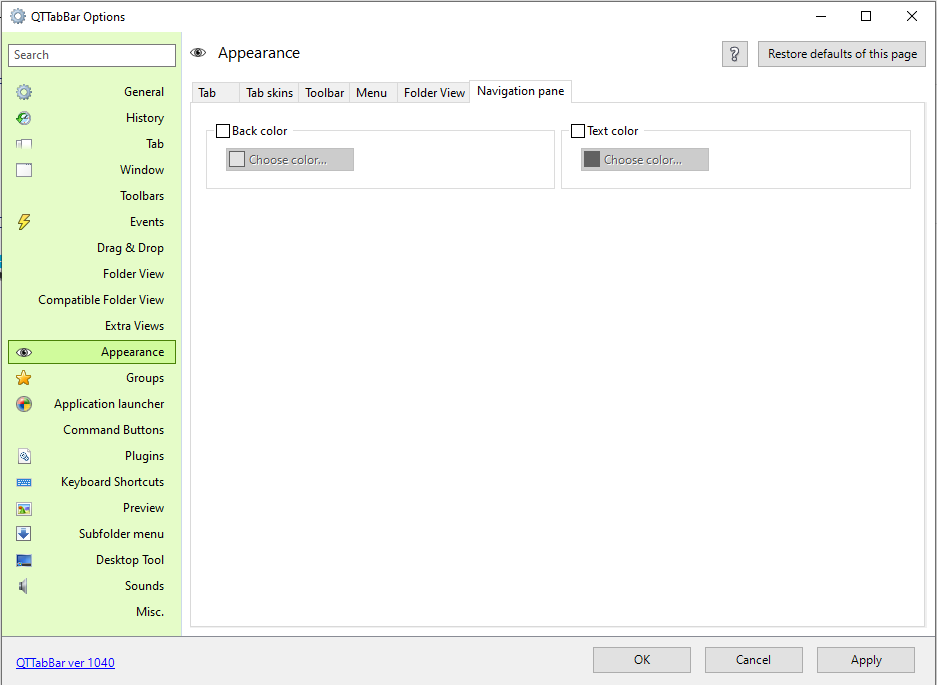
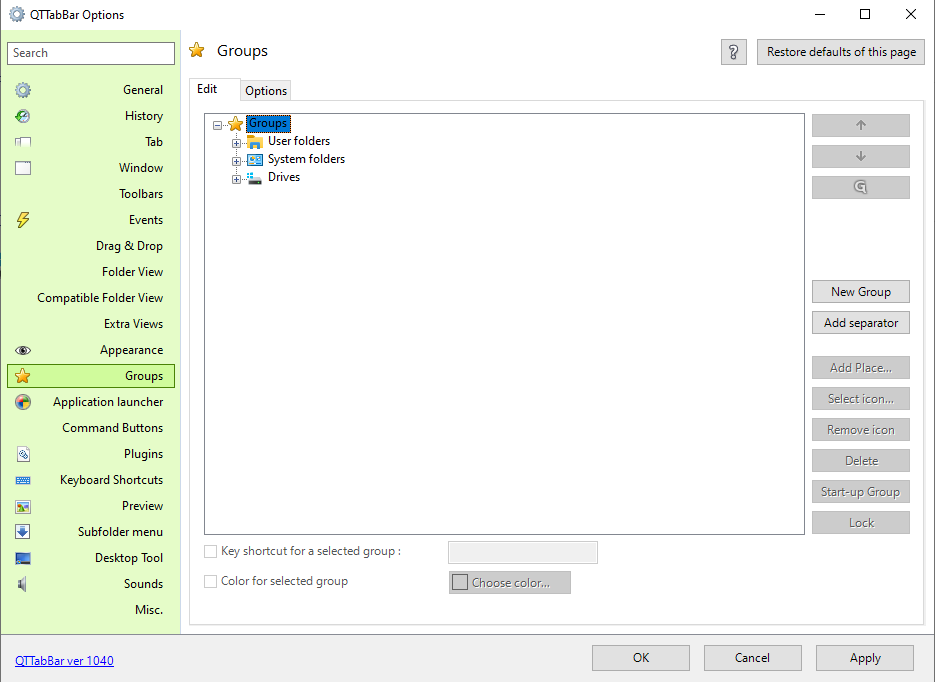
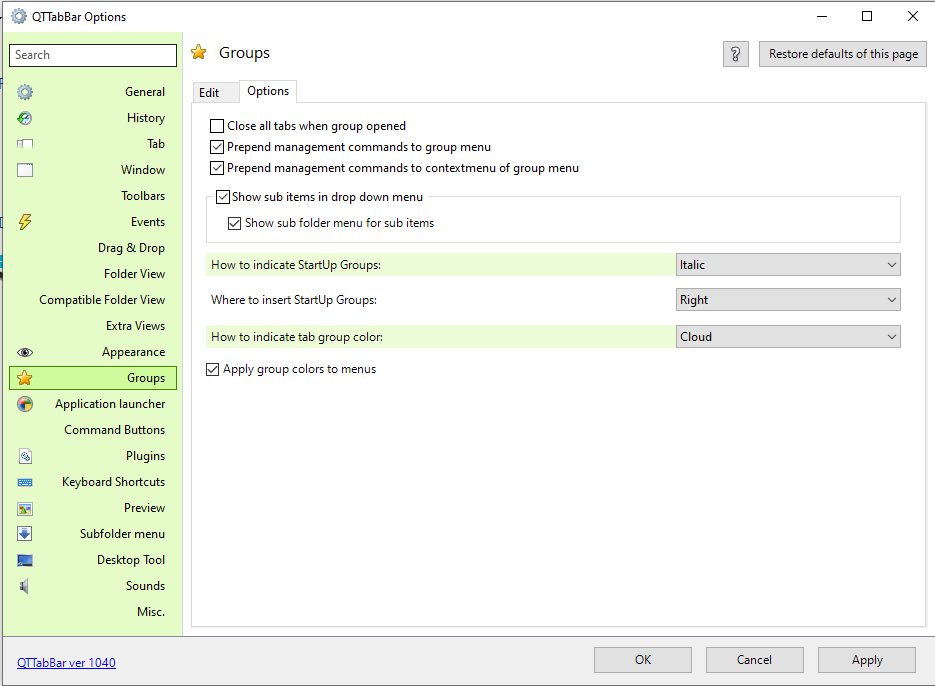
****Рис. 24 Appearance. Navigate pane

Рис. 25 Groups. Edit

****

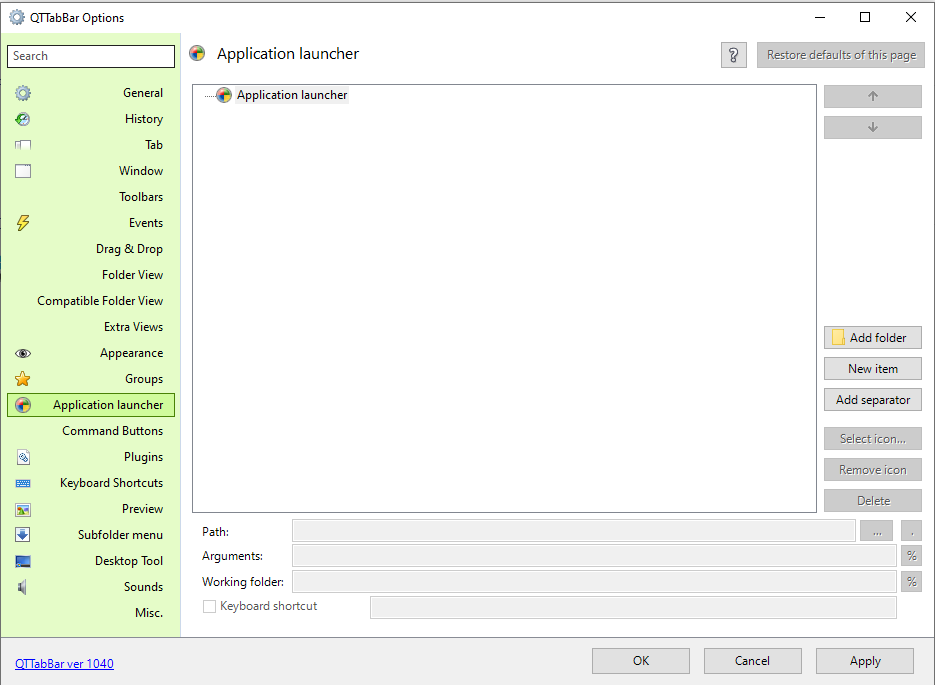
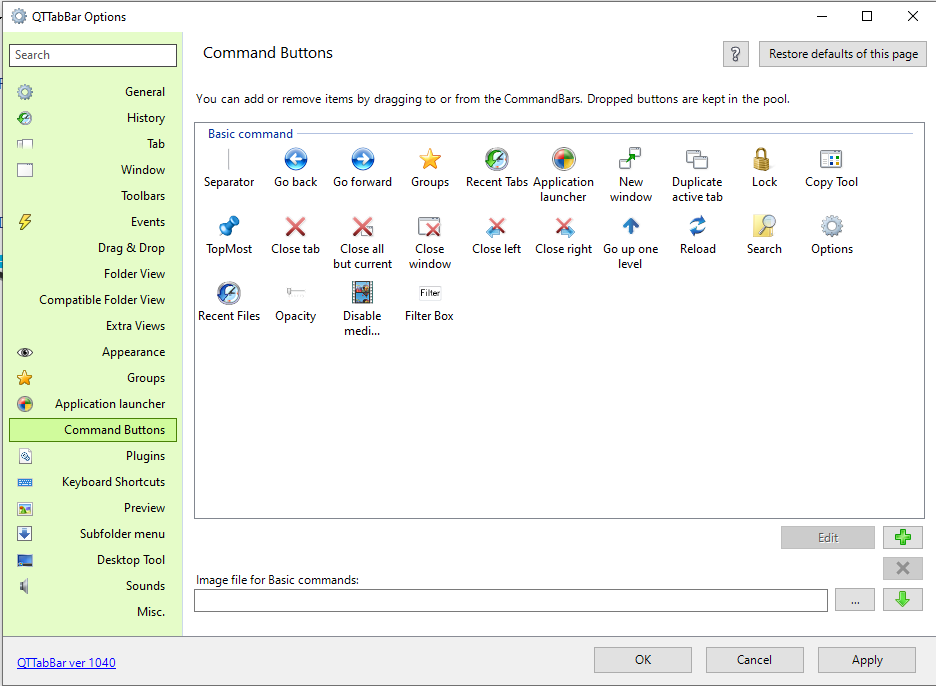
****Рис. 26 Groups. Options

Рис. 27 Application launcher

****

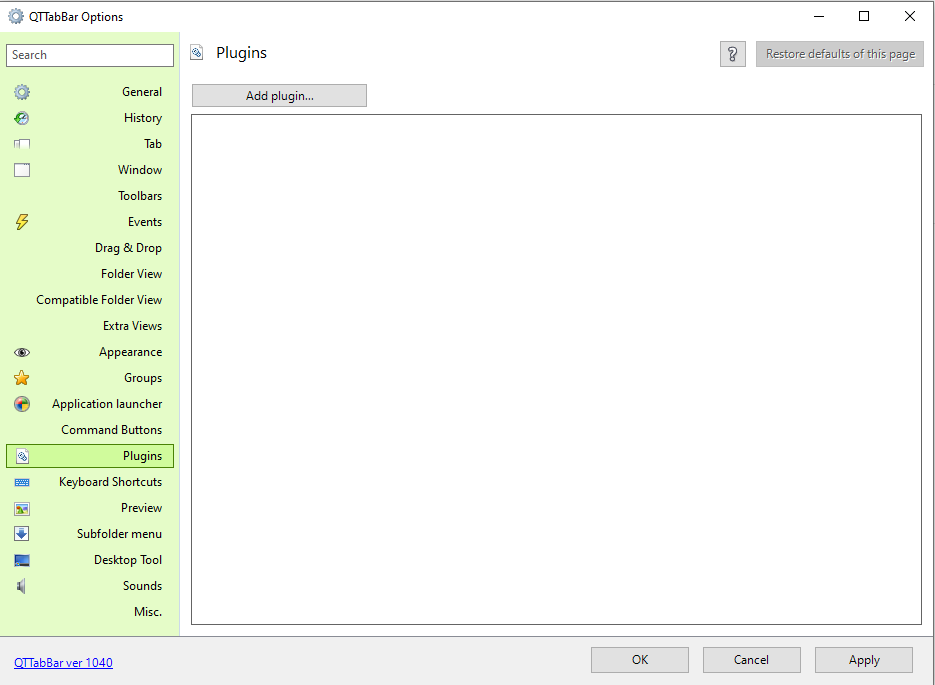
****Рис. 28 Command Buttons

Рис. 29 Plugins

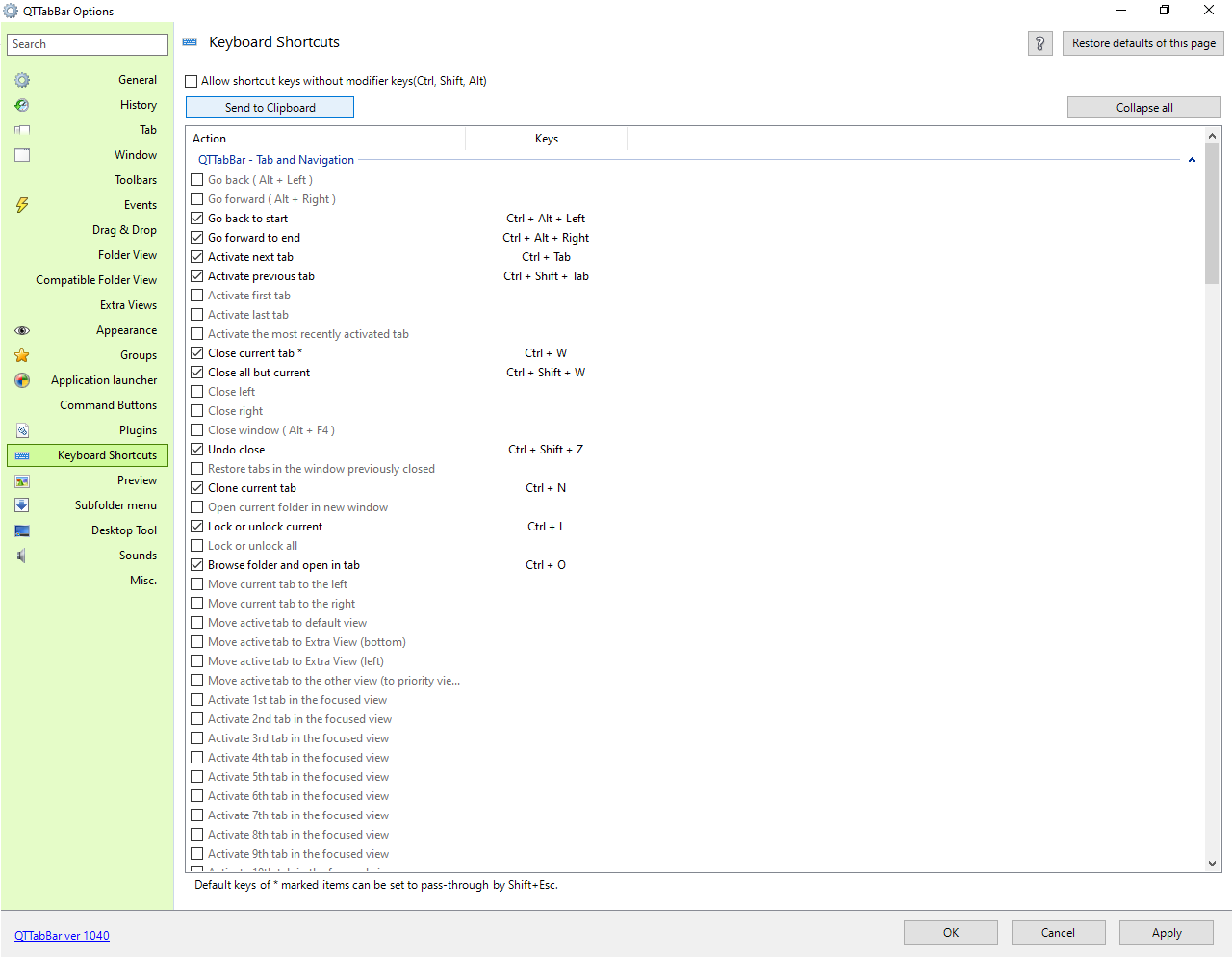
****Рис. 30 Keyboard Shortcuts 1

Рис. 31 Рис. 30 Keyboard Shortcuts 2

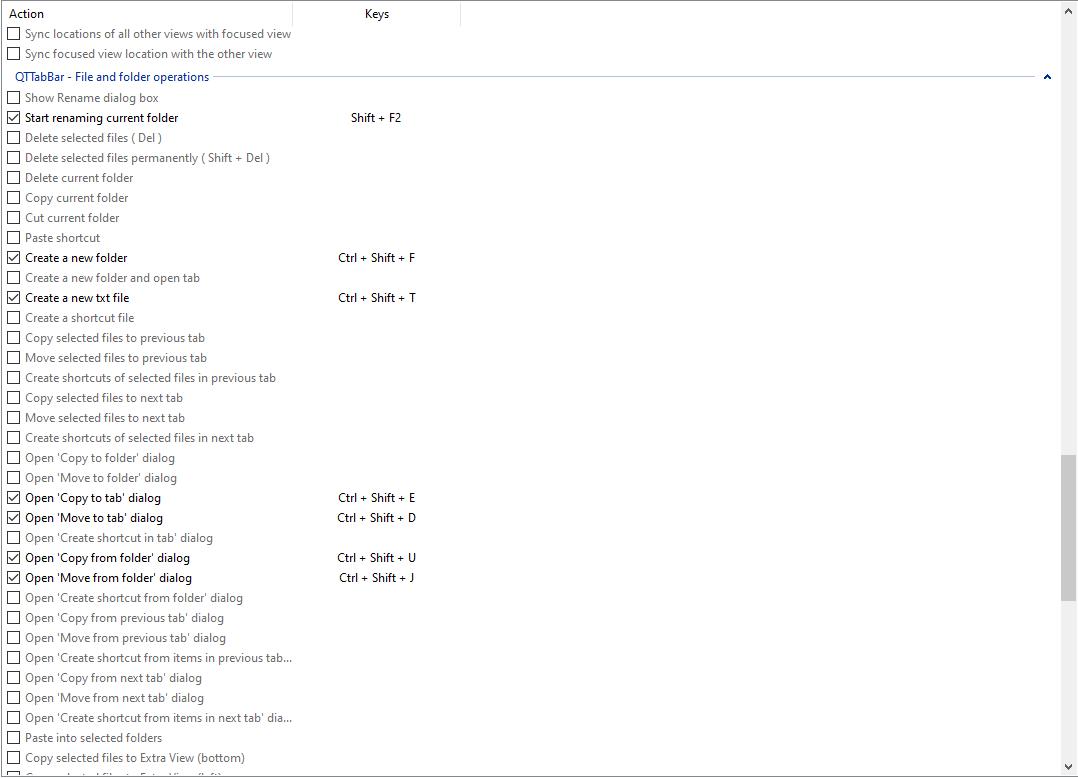
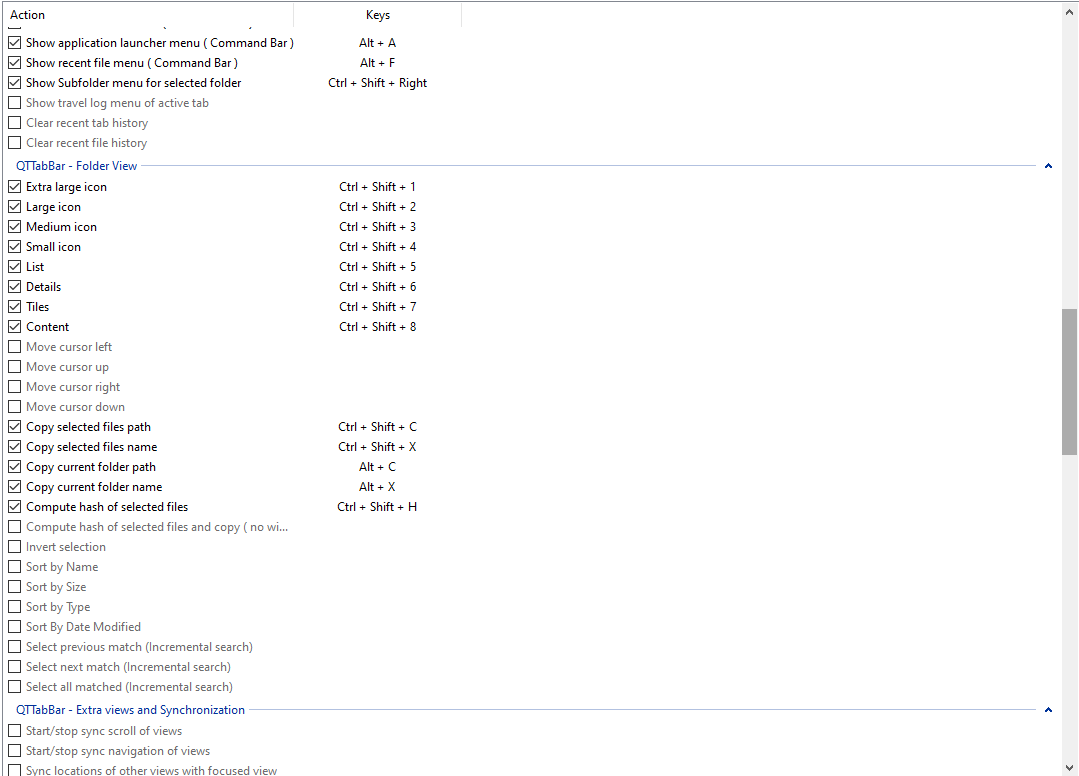
****Рис. 32 Keyboard Shortcuts ****3

Рис. 33 Keyboard Shortcuts 4

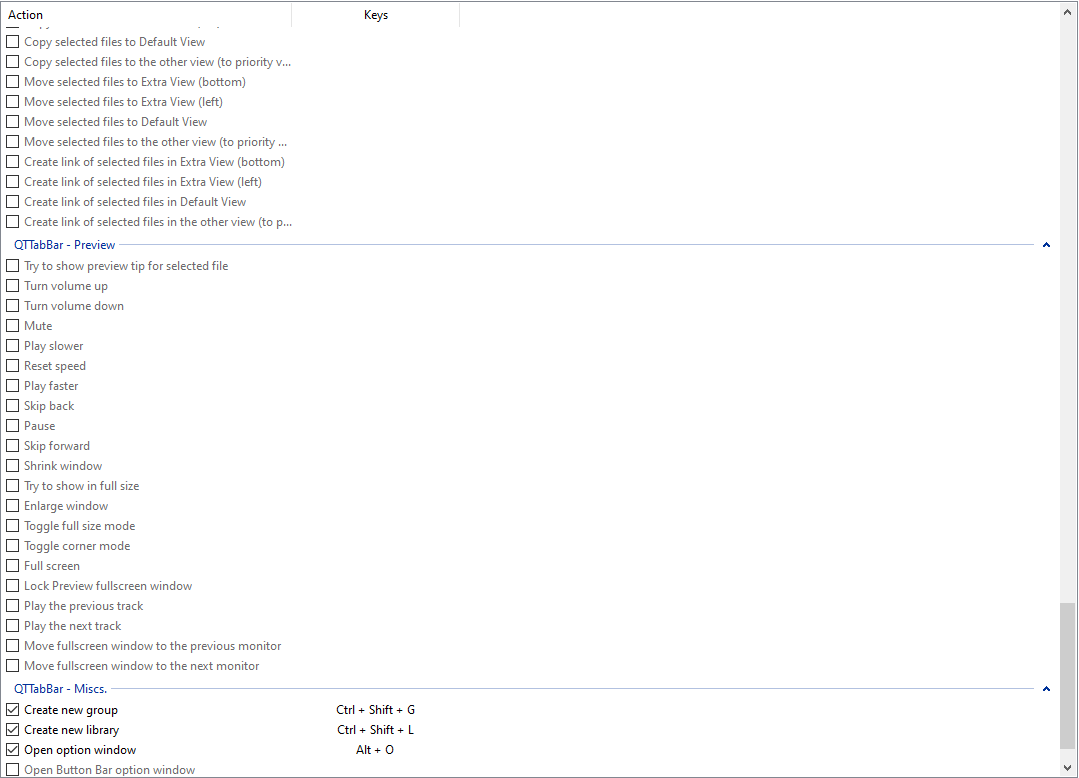
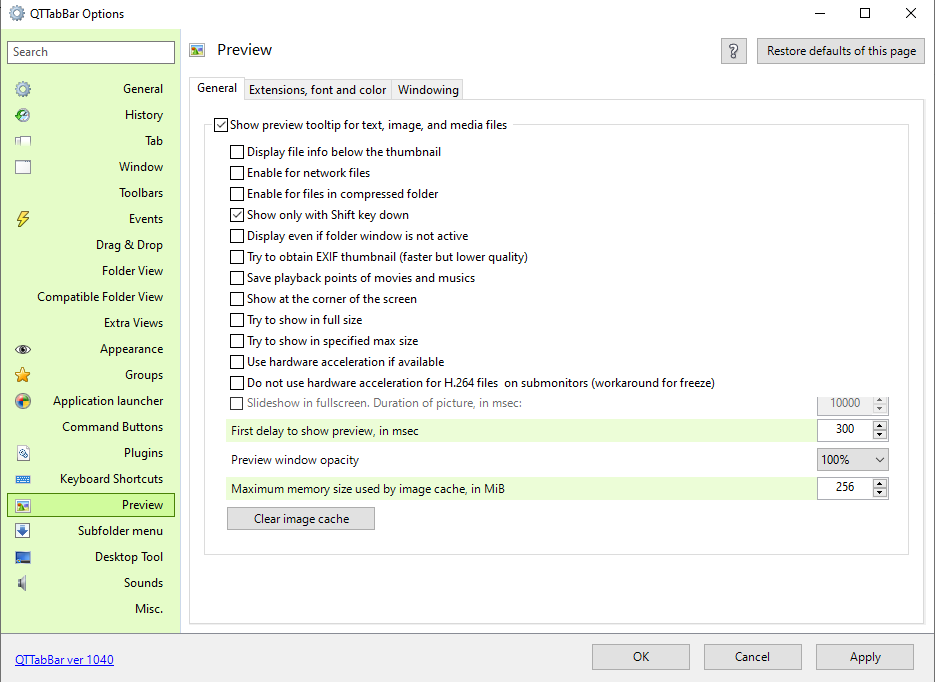
**** Рис. 34 Keyboard Shortcuts 5

Рис. 35 Preview. General

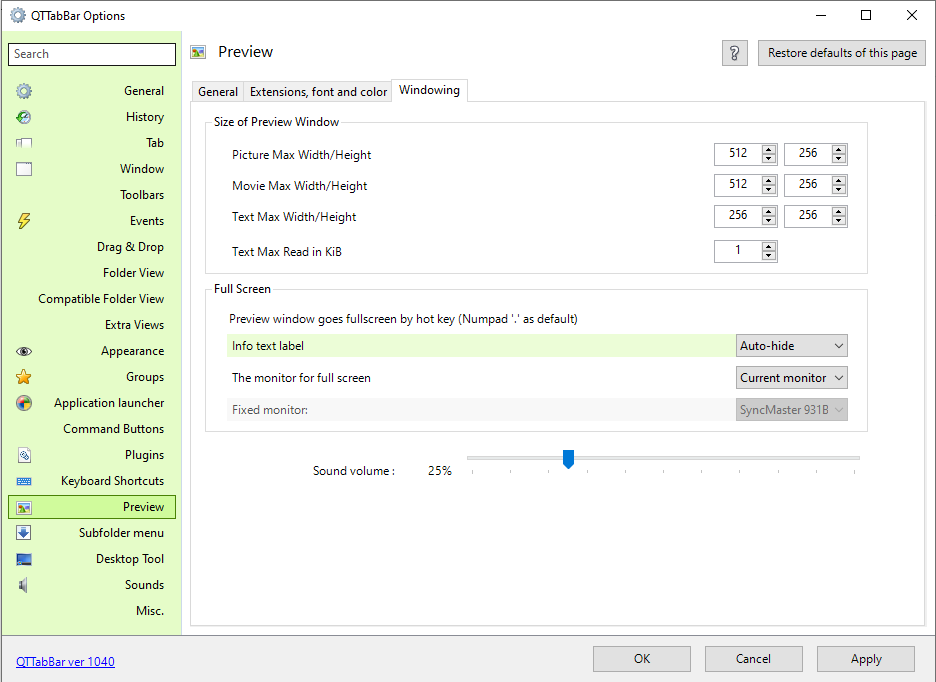
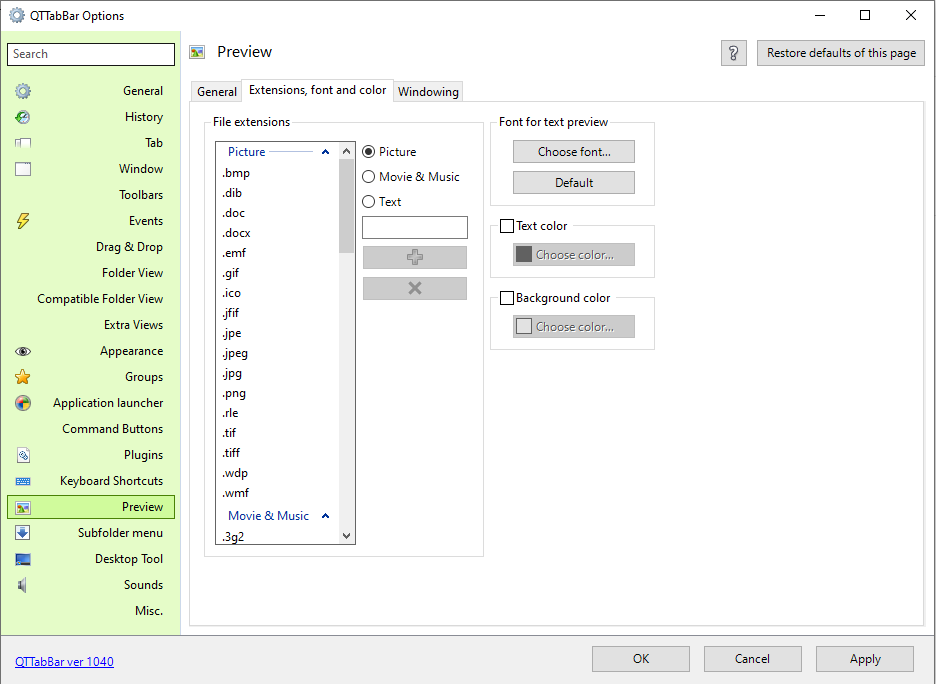
****Рис. 3****6 Preview. Extensions, font and color

Рис. 37 Preview. Windowing

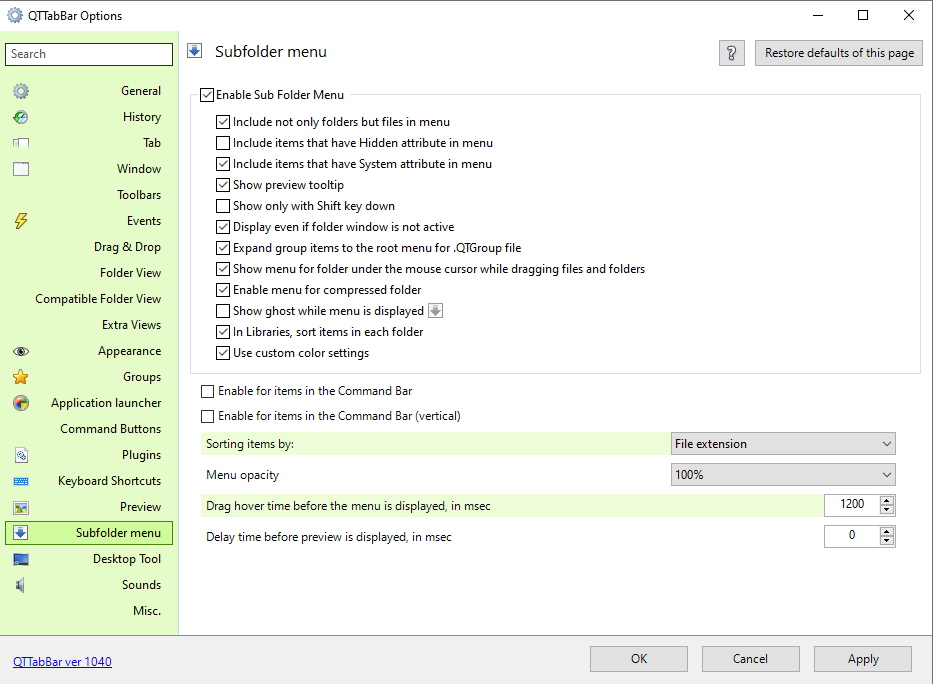
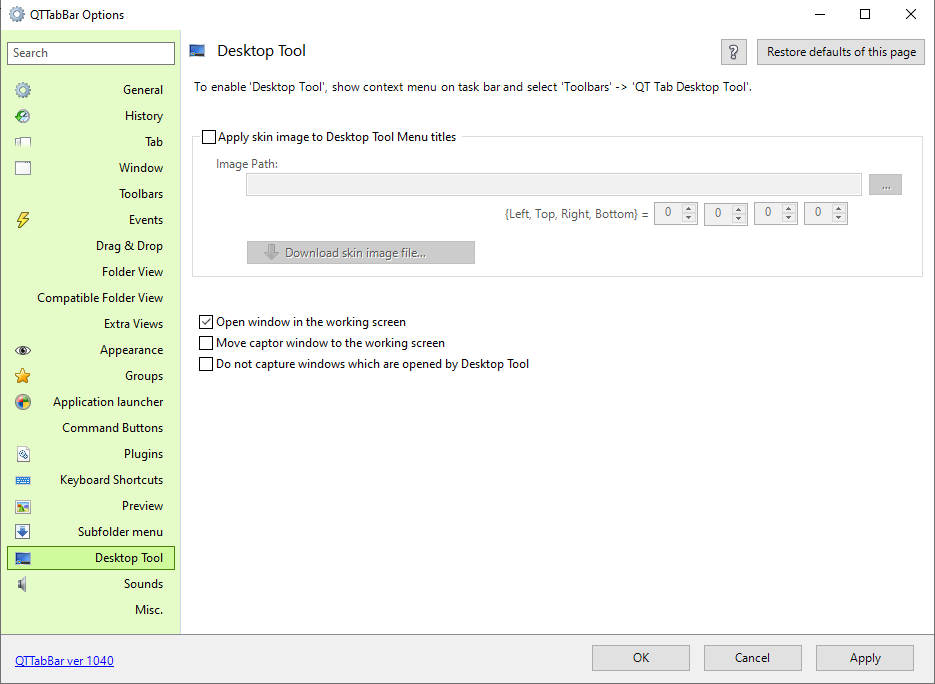
****Рис. 38 Subfolder menu

Рис. 39 Desktop Toold

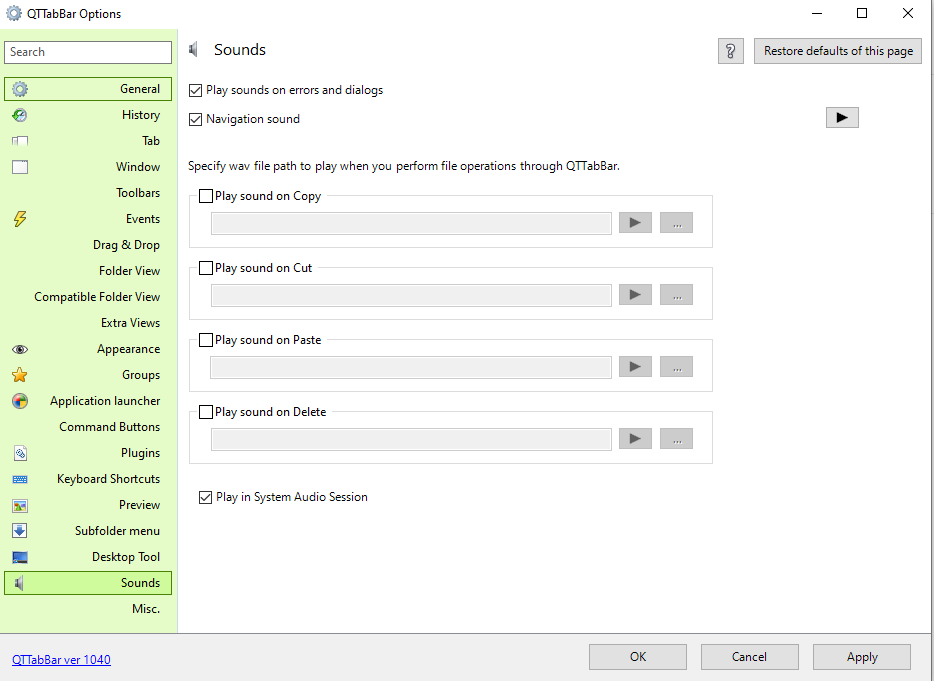
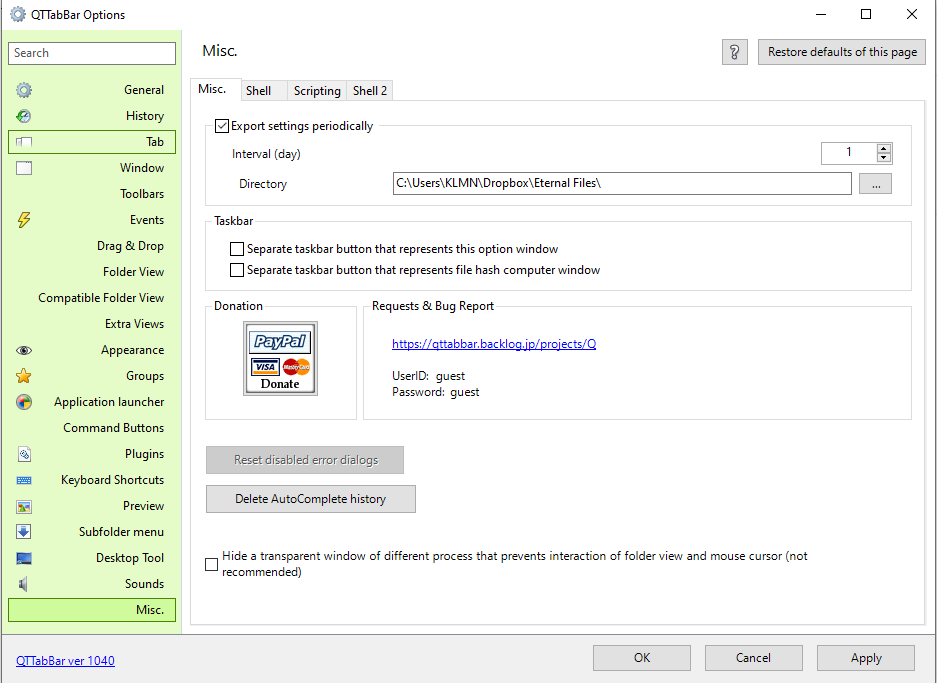
****Рис. 40 Sounds

Рис. 41 Misc.

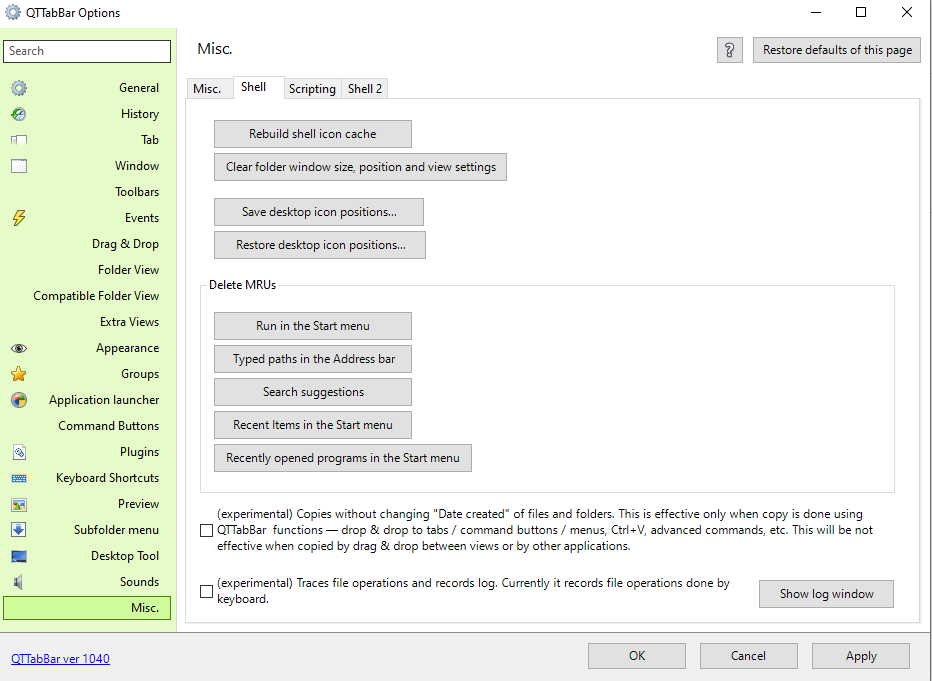
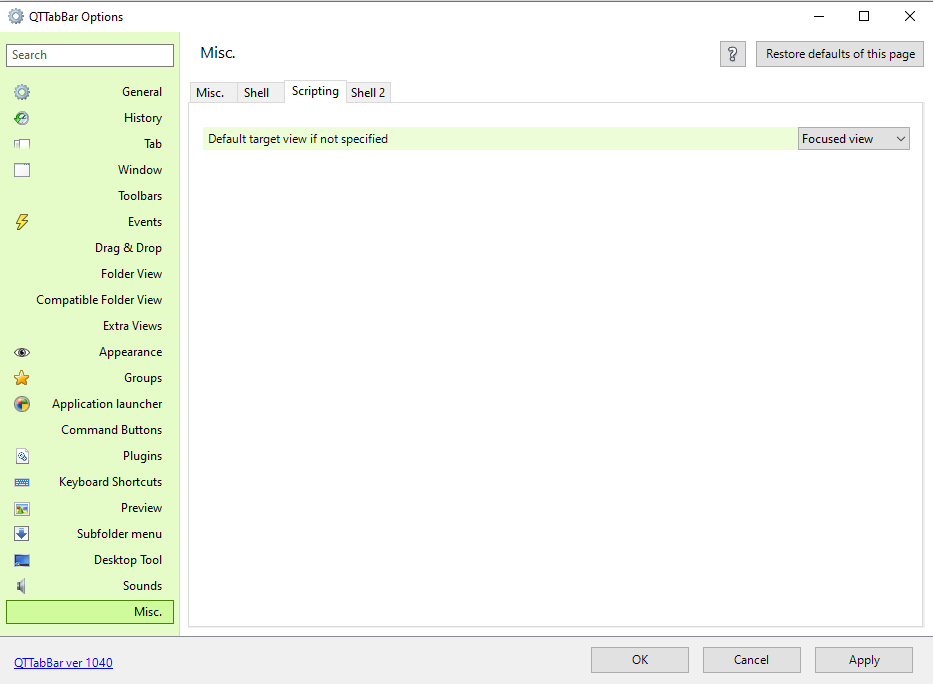
****Рис. 42 Misc. Shell

Рис. 43 Misc. Scripting

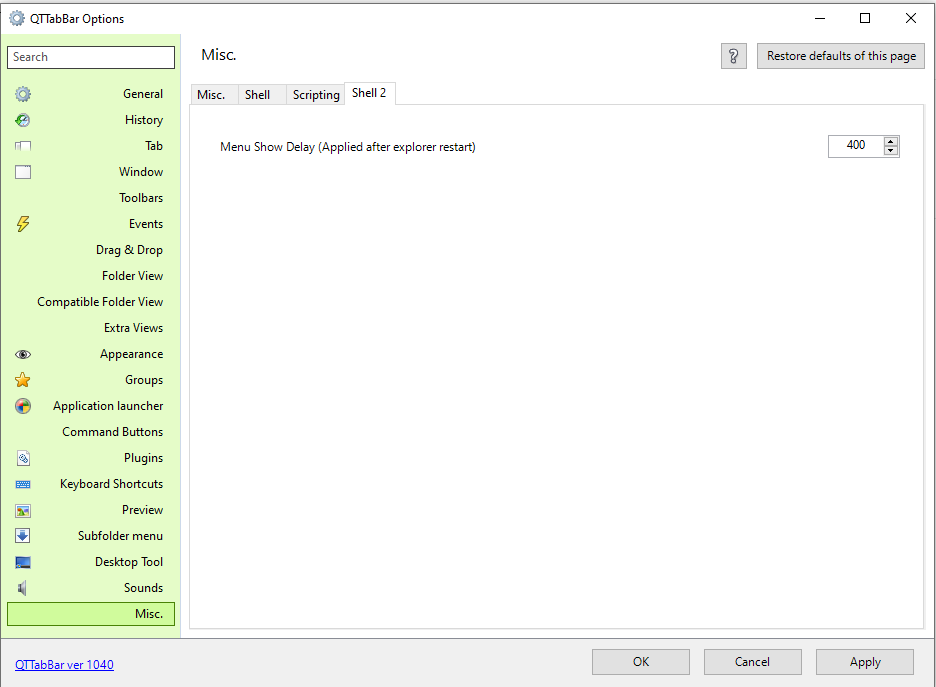
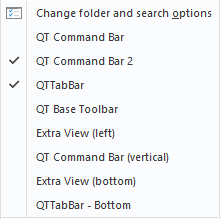
****Рис. 44 Misc. Shell 2

Рис. 45 Options

****

Рис. 46 Toolbars Рис. 47 Vertical panel

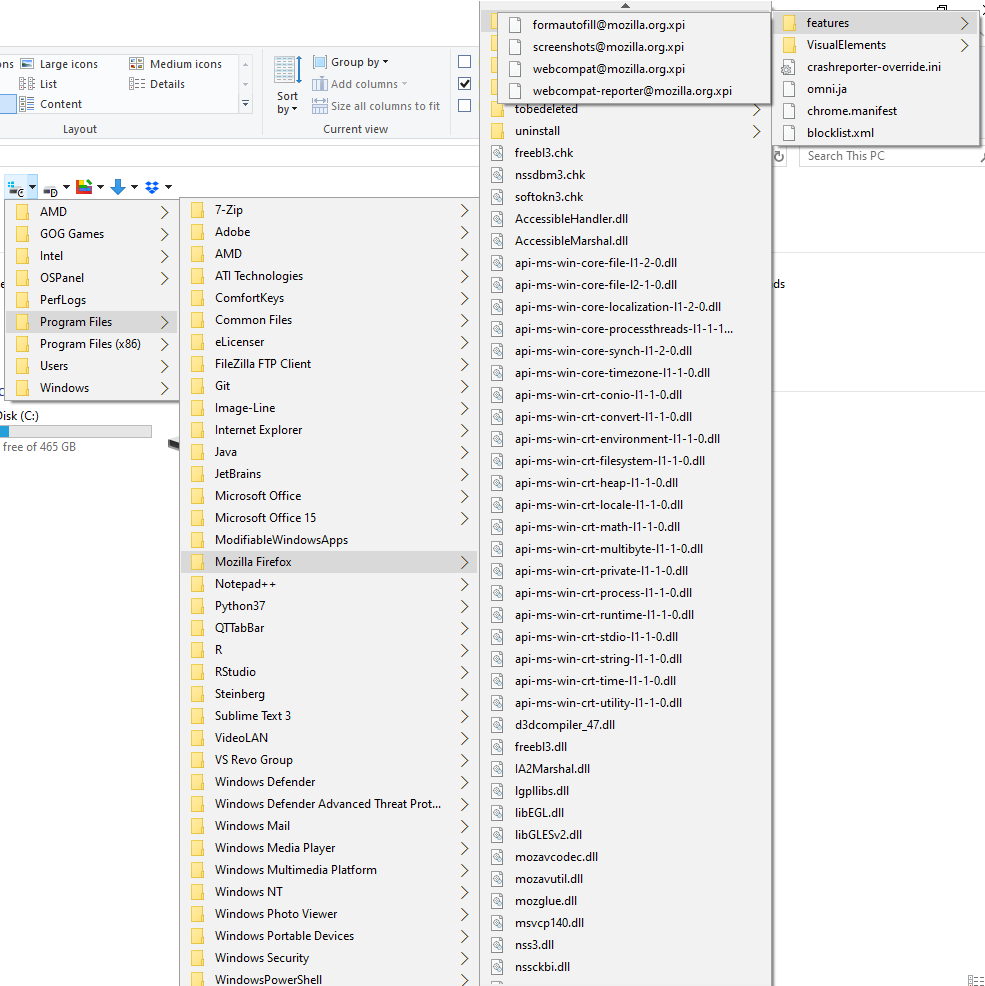
****

Рис. 48 Hierarchical menus

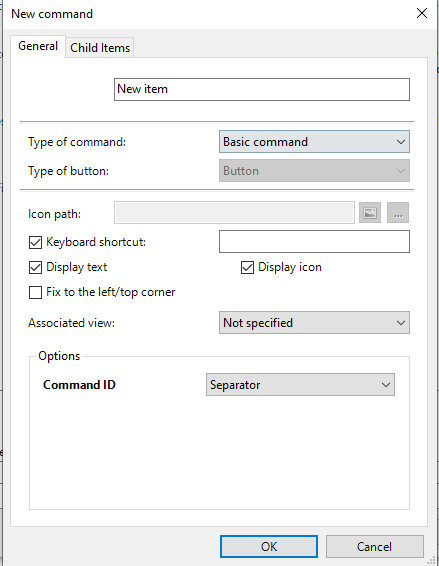
****

Рис. 49 New Command

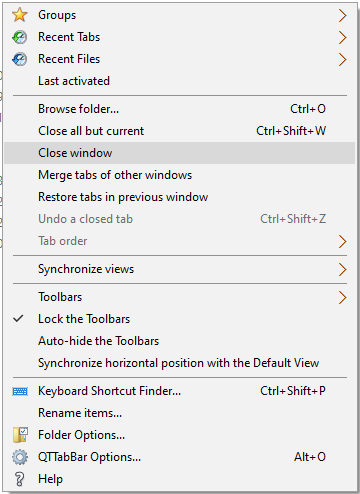
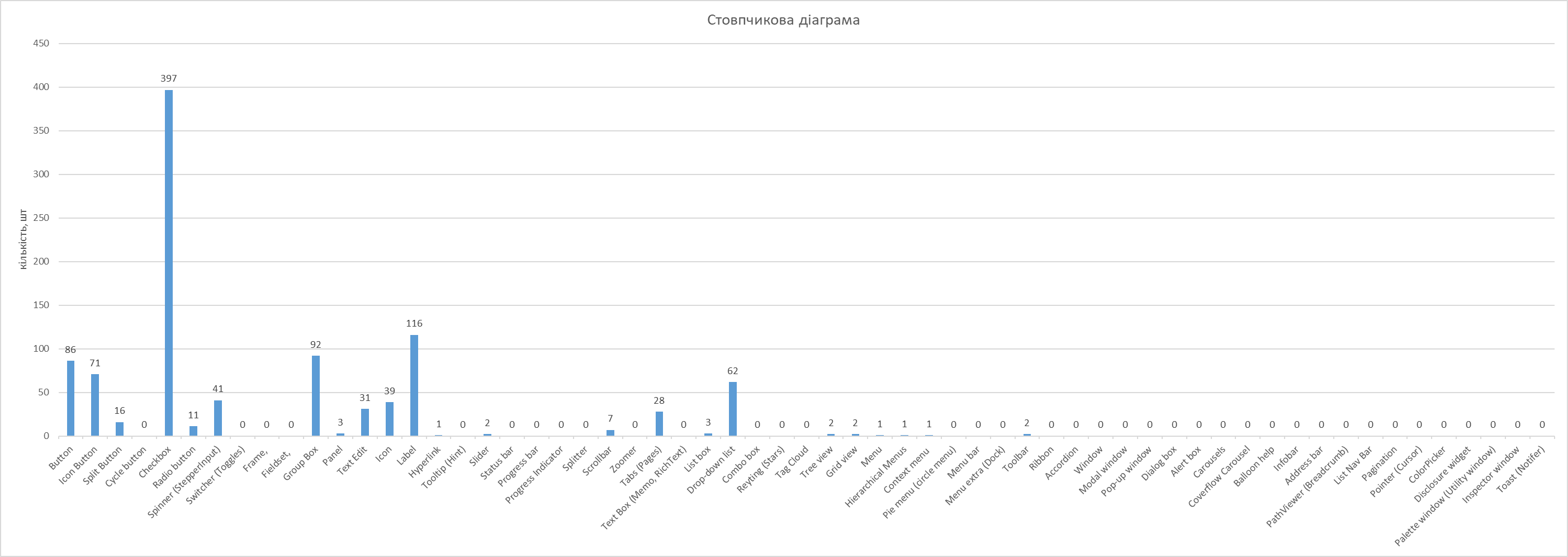
****

Рис. 50 Context Menu

**Таблиця результатів дослідження**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва елементу інтерфейсу | Загальна кількість, шт k | Загальне процентне співвідношення, k/N \* 100% |
| Button | 86 | 0,084729064 |
| Icon Button | 71 | 0,069950739 |
| Split Button | 16 | 0,015763547 |
| Cycle button | 0 | 0 |
| Checkbox | 397 | 0,391133005 |
| Radio button | 11 | 0,010837438 |
| Spinner (StepperInput) | 41 | 0,040394089 |
| Switcher (Toggles) | 0 | 0 |
| Frame, | 0 | 0 |
| Fieldset, | 0 | 0 |
| Group Box | 92 | 0,090640394 |
| Panel | 3 | 0,002955665 |
| Text Edit | 31 | 0,030541872 |
| Icon | 39 | 0,038423645 |
| Label | 116 | 0,114285714 |
| Hyperlink | 1 | 0,000985222 |
| Tooltip (Hint) | 0 | 0 |
| Slider | 2 | 0,001970443 |
| Status bar | 0 | 0 |
| Progress bar | 0 | 0 |
| Progress Indicator | 0 | 0 |
| Splitter | 0 | 0 |
| Scrollbar | 7 | 0,006896552 |
| Zoomer | 0 | 0 |
| Tabs (Pages) | 28 | 0,027586207 |
| Text Box (Memo, RichText) | 0 | 0 |
| List box | 3 | 0,002955665 |
| Drop-down list | 62 | 0,061083744 |
| Combo box | 0 | 0 |
| Reyting (Stars) | 0 | 0 |
| Tag Cloud | 0 | 0 |
| Tree view | 2 | 0,001970443 |
| Grid view | 2 | 0,001970443 |
| Menu | 1 | 0,000985222 |
| Hierarchical Menus | 1 | 0,000985222 |
| Context menu | 1 | 0,000985222 |
| Pie menu (circle menu) | 0 | 0 |
| Menu bar | 0 | 0 |
| Menu extra (Dock) | 0 | 0 |
| Toolbar | 2 | 0,001970443 |
| Ribbon | 0 | 0 |
| Accordion | 0 | 0 |
| Window | 0 | 0 |
| Modal window | 0 | 0 |
| Pop-up window | 0 | 0 |
| Dialog box | 0 | 0 |
| Alert box | 0 | 0 |
| Carousels | 0 | 0 |
| Coverflow Carousel | 0 | 0 |
| Balloon help | 0 | 0 |
| Infobar | 0 | 0 |
| Address bar | 0 | 0 |
| PathViewer (Breadcrumb) | 0 | 0 |
| List Nav Bar | 0 | 0 |
| Pagination | 0 | 0 |
| Pointer (Cursor) | 0 | 0 |
| ColorPicker | 0 | 0 |
| Disclosure widget | 0 | 0 |
| Palette window (Utility window) | 0 | 0 |
| Inspector window | 0 | 0 |
| Toast (Notifer) | 0 | 0 |
| **УСЬОГО:** | *1015* | *100,00%* |

**Стовпчикова діаграма**

****

**Висновки**

На основі отриманих результатів можемо зробити висновок, що у програмі QTTabBar переважає певний перелік найпопулярніших елементів, які використовуються в ГІК, а багато «екзотичних» не представлені. Найбільше, як бачимо, елеметів checkbox. Їхня кількість сильно переважає над кількістю інших. Це зумовлено тим, що у програмі досить деталізовані налаштування, більшість з яких потребуть відповіді «так» - «ні», тобто ввімкнути або вимкнути ту, чи іншу функцію. А для чого чудово підходить саме всім нам знайома «птичка» - checkbox.