



Турбо Таксатор

Работа с картой. Быстрый старт

Турбо Таксатор Профессионал 7

Содержание

Часть I Введение	4
Часть II Лесная карта	5
1 Виды лесных карт	5
Часть III Создание карты	7
1 Подготовка графической основы карты	7
2 Создание стандартной карты	8
3 Создание карты по калибровочным точкам	10
4 Создание карты по заданному масштабу	12
5 Создание карты с геопривязкой раstra	15
Часть IV Калибровка карты	19
1 Калиброка новой карты	19
2 Повторная калибровка карты	23
3 Ориентирование карты	26
4 Калибровка по 2 точкам с геокоординатами	28
Часть V Работа с лесной картой	32
1 Изменение свойств карты	32
2 Свойства карты	34
3 Удаление карты	35

1 Введение

Руководство «*Работа с картой. Быстрый старт*» предназначено для пользователей программы Турбо Таксатор. В нем приведено описание лесных карт-схем, пошаговые процедуры их создания, калибровки, ориентирования графической основы, просмотра и изменения свойств карт, удаления карт из Турбо Таксатор. Цель руководства — помочь пользователю программы Турбо Таксатор начать работу с лесными картами-схемами и быстро освоить связанные с ними функции программы.

2 Лесная карта

Карты-схемы Турбо Таксатор используются для подготовки документов по отводу лесосеки, лесной декларации. В этом разделе приведена общая информация о лесных картах-схемах, которые используются в Турбо Таксатор.

2.1 Виды лесных карт

В Турбо Таксатор предусмотрено использование трех видов карты-схемы.

Стандартная карта

Самый простой вид карты-схемы. Он лучше всего подходит для случаев, когда необходимо получить простую схему лесосеки в заданном масштабе без дополнительной картографической информации, т.е. план лесосеки на белом листе бумаги.

Карты представляет собой изображение размером 800 на 600 пикселей с фоном (подложкой) белого цвета в масштабе 1 : 10 000.

Пользователь может изменять цвет фона с белого на другой, изменять прозрачность фона, редактировать название карты-схемы.

Калиброванный растр

Это основной способ создания карты, рекомендуемый к применению.

Этот тип карты представляет собой калиброванный растровый снимок земной поверхности. Карта создается на основе графического файла с изображением обычной карты, схемы, плана, фотоснимка, абриса или другой графической информации. Это может быть сканированное изображение лесного планшета, плана лесонасаждений или их цифровая фотография. В качестве графической основы можно использовать цифровые аэро- или косм снимки, например, космические снимки из сервиса Яндекс.Карты или Google Maps.

Для создания карты этого типа необходимо иметь данные точек калибровки. Что такое калибровка и как ее выполнять можно узнать в разделе «[Калибровка карты](#)».

Для создания растровой карты на основе графического изображения используются файлы в формате bmp, jpeg и gif.

Масштабированный растр

Этот тип карты похож на предыдущий тип, с тем отличием, что калибровка карты выполняется не по калибровочным точкам, а по задаваемому пользователем масштабу. Этот способ создания карты удобно использовать, если отсутствуют данные калибровки. При создании карты пользователь выбирает примерный

масштаб из списка. Например, выбор масштаба 1: 10 000 будет означать, что 1 сантиметр карты-схемы будет соответствовать 100 метрам на местности.

Процедура создания карт различными способами приведена в разделе [«Создание карты»](#).

Геопривязка растра

Этот тип карты похож на калиброванный растр, с тем отличием, что калибровка карты выполняется по калибровочным точкам с географическими координатами (широта/долгота). Этот способ создания карты применяется для подготовки Лесной декларации. Для создания карты-схемы этого типа необходимо иметь данные двух точек калибровки. Процесс создания карты приведен в разделе ["Создание карты с геопривязкой"](#), а калибровка - в разделе ["Калибровка по 2 точкам с геокоординатами"](#).

3 Создание карты

В данном разделе приведены пошаговые инструкции создания лесной карты-схемы.

3.1 Подготовка графической основы карты

Создание карты-схемы Турбо Таксатор начинается с подготовки графической основы.

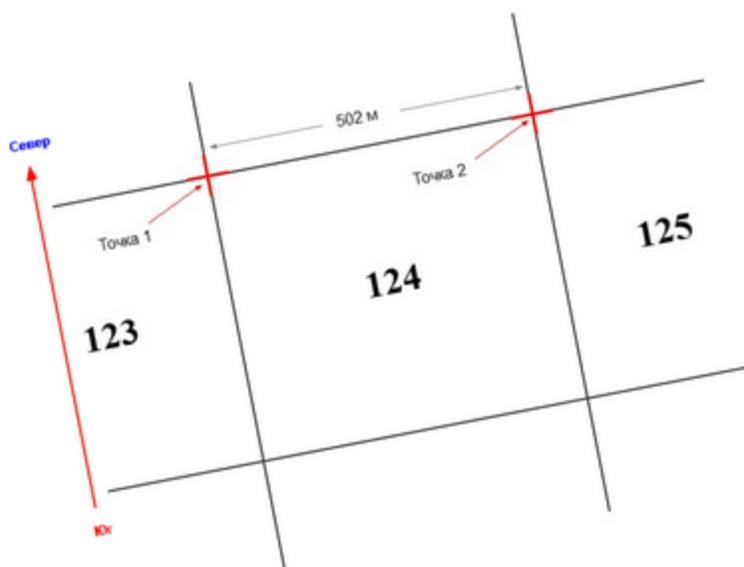
Что такое графическая основа? Это растровое изображение будущей карты, полученное путем сканирования или фотографирования традиционного картографического материала, или цифровые фотографии поверхности земли.

Для графической основы карты Турбо Таксатор можно использовать растровые изображения в формате bmp, jpeg или gif. Если в вашем распоряжении карта в другом формате, то с помощью стороннего графического редактора выполните преобразование в один из указанных форматов.

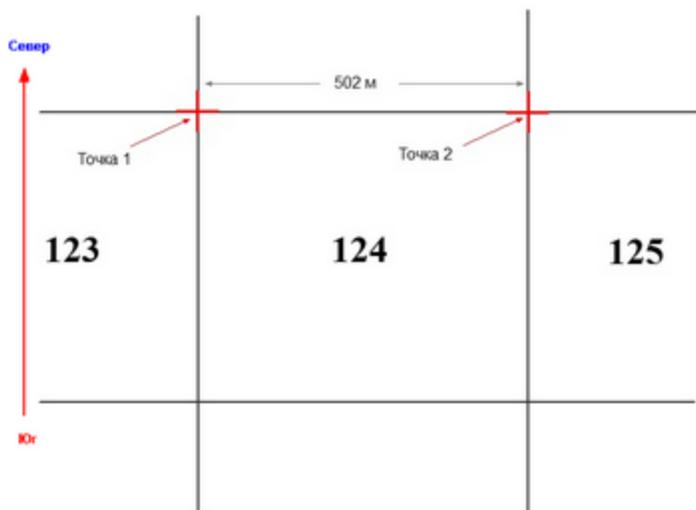
Изображение на графической основе должно быть ориентировано по отношению к сторонам света: верхняя часть изображения должна быть ориентирована на север, нижняя - на юг; правая - на восток, левая - на запад.

Карты-схемы с геопривязкой растра по двум точкам ориентируются на север автоматически и не требуют настройки ориентации пользователем.

Для облегчения процедуры ориентирования графической основы, рекомендуется нанести на изображение будущей карты линию, ориентированную в направлении север-юг. Карта считается ориентированной, если эта линия параллельна правой или левой стороне области просмотра в редакторе Турбо Таксатор.



Первоначальное изображение графической основы



Ориентированное изображение графической основы.

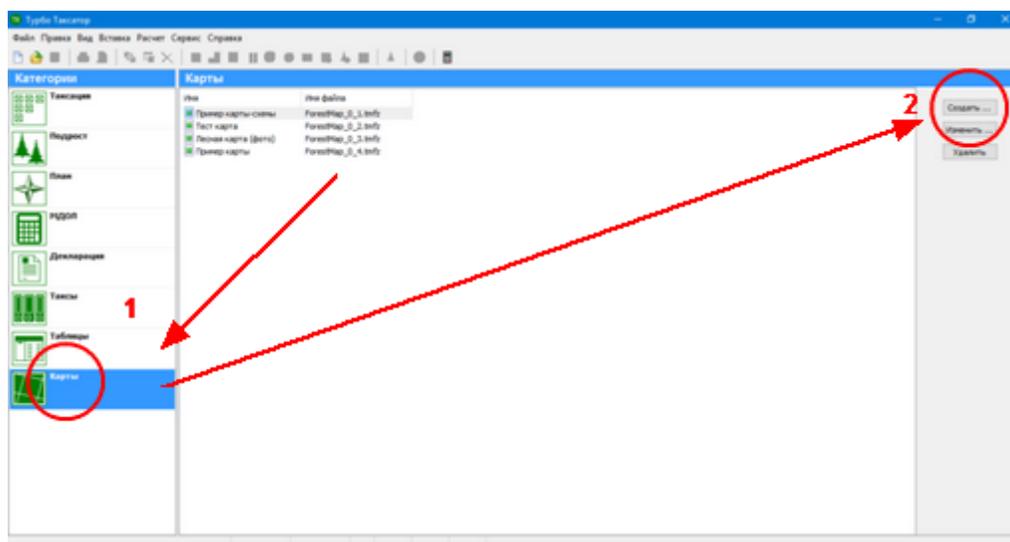
Для получения указанного результата рекомендуется выполнить заблаговременное ориентирование основы в стороннем графическом редакторе.

Ориентирование графической основы можно выполнить и в Турбо Таксатор, повернув графическую основу на определенный угол. Как это сделать, указано в разделе [Ориентация карты](#).

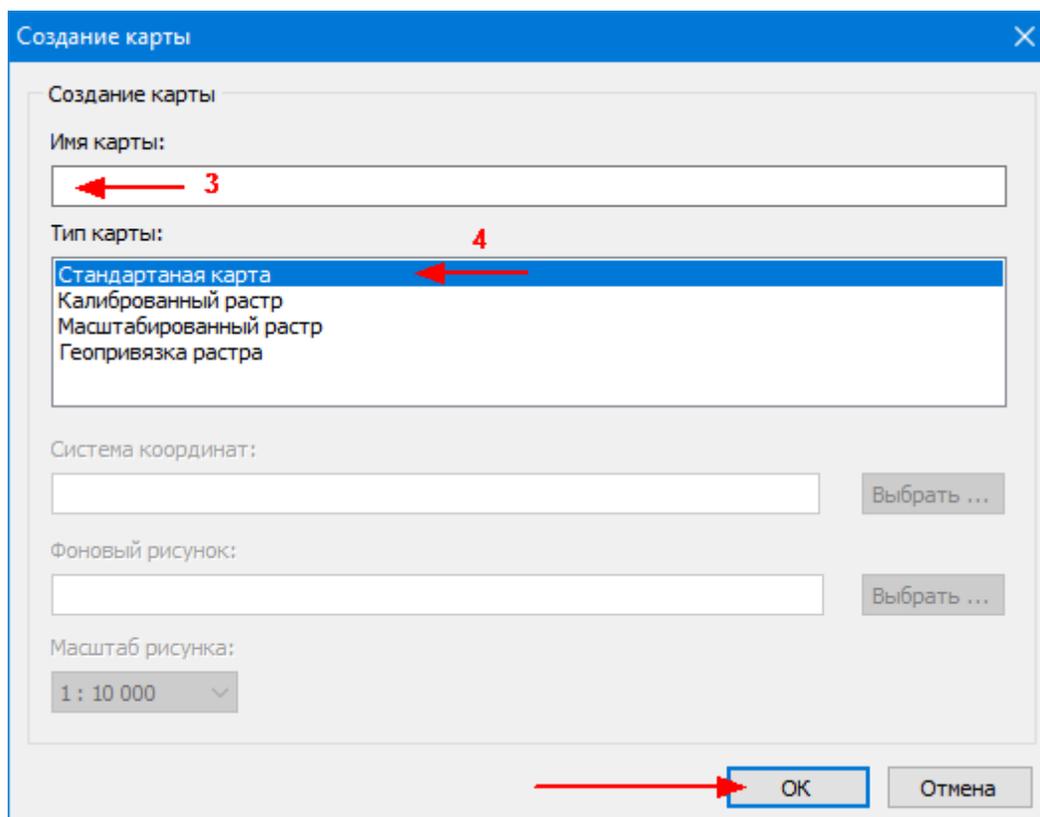
3.2 Создание стандартной карты

Для создания стандартной карты:

1. Перейти на закладку **Карты** в главном окне программы.
2. На панели справа от списка карт кликнуть по командной кнопке **Создать ...** или выбрать команду меню **Сервис | Карты | Создать...**



3. В диалоговом окне «Создание карты» в поле **Имя карты** ввести текстовое название карты.
4. Выбрать тип создаваемой карты **Стандартная карта** и кликнуть по кнопке **ОК**.

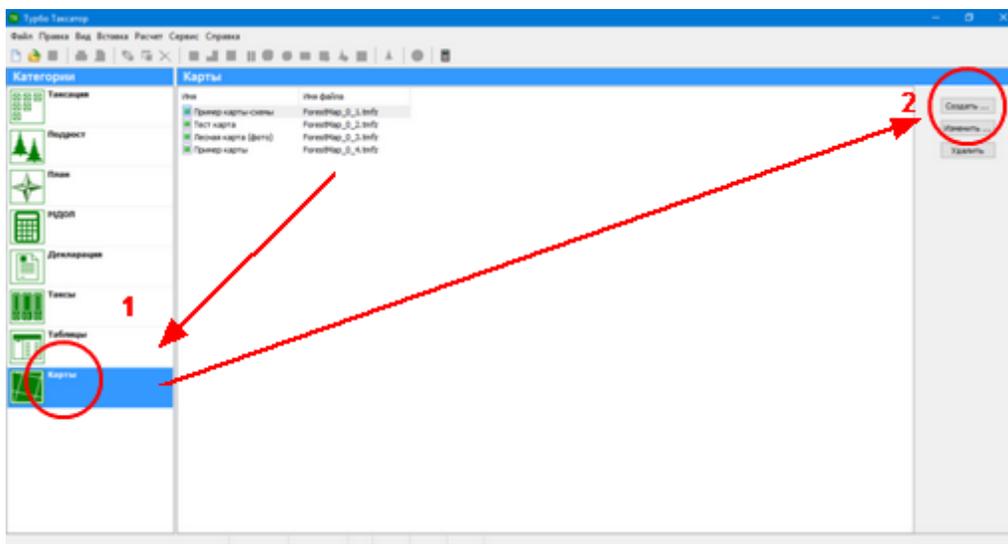


5. Программа создаст новую карту в масштабе 1: 10 000 и добавит ее в список на закладке **Карты**.

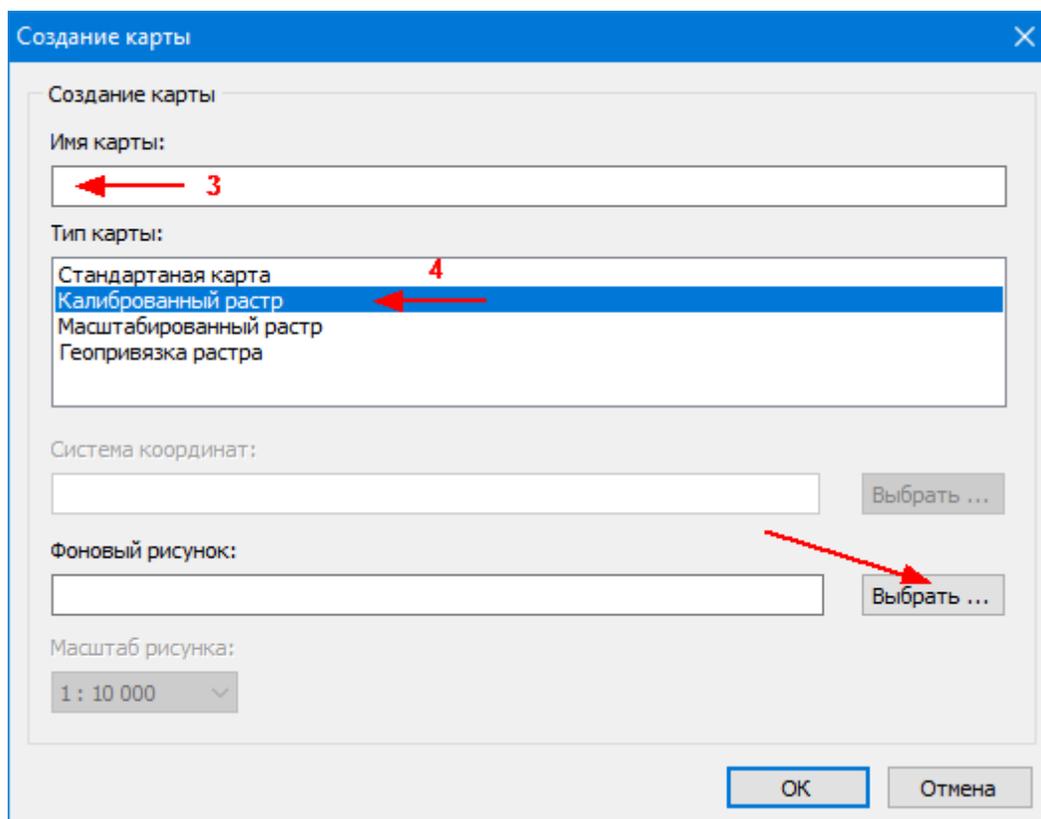
3.3 Создание карты по калибровочным точкам

Для создания карты на основе графического изображения необходимо:

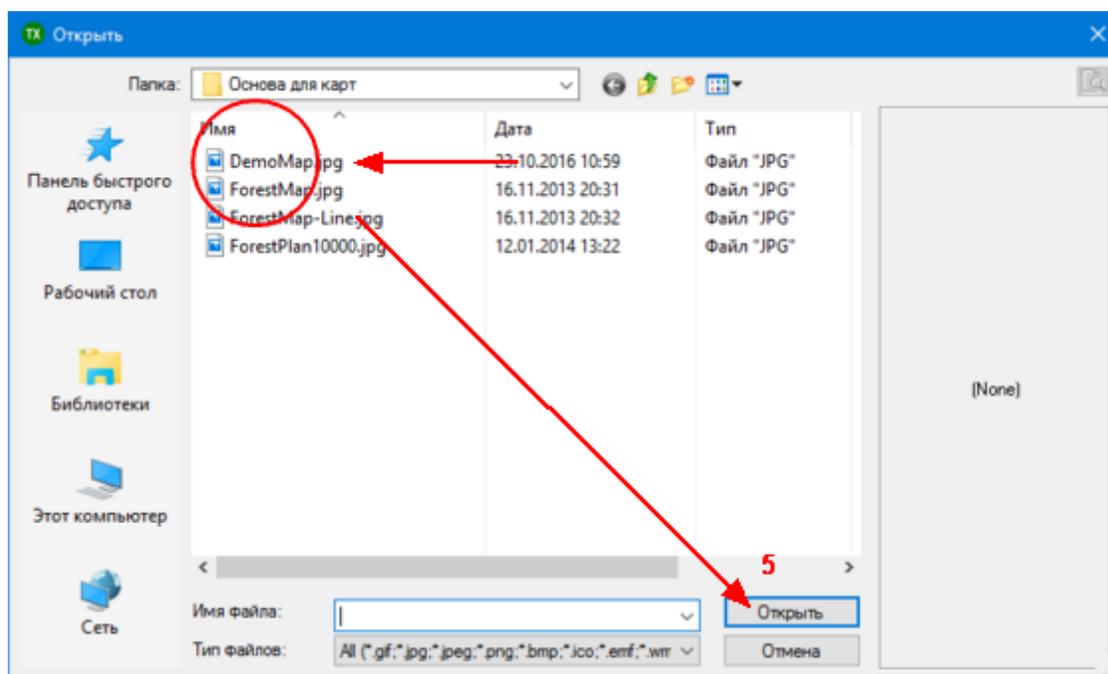
1. Перейти на закладку **Карты** в главном окне программы.
2. На панели справа от списка карт кликнуть по командной кнопке **Создать ...** или выполнить команду меню **Сервис | Карты | Создать ...**



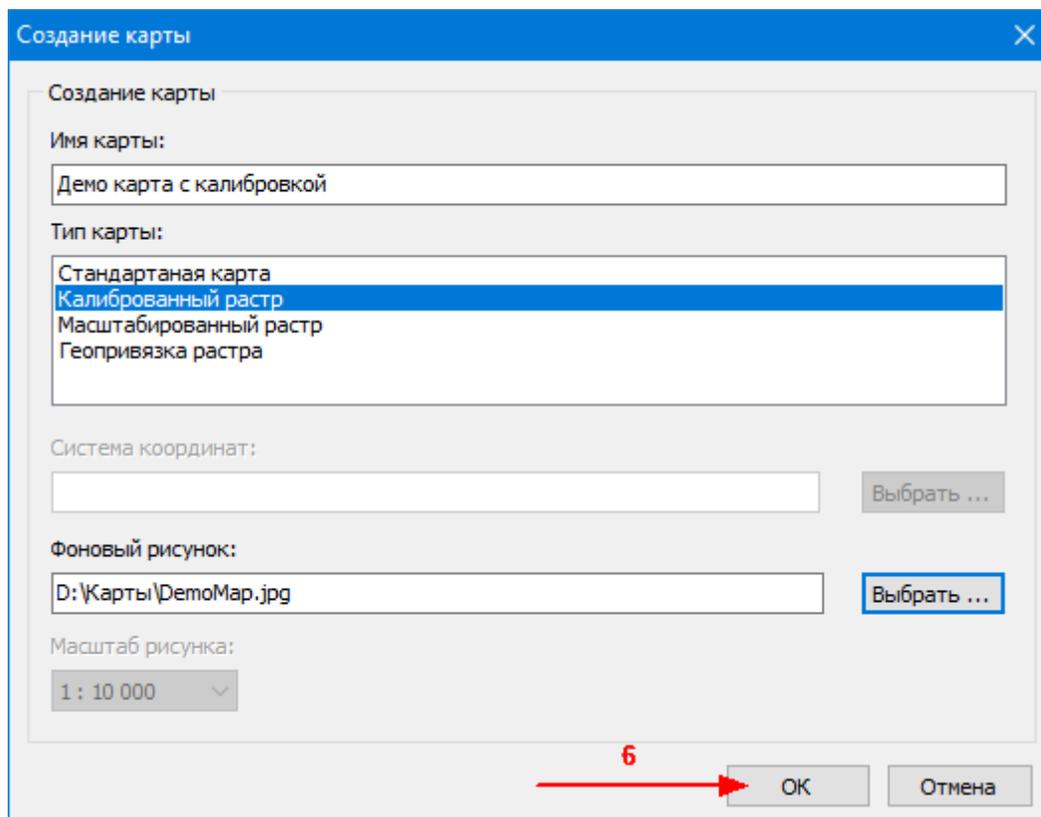
3. В диалоге «Создание карты» в поле **Имя карты** ввести текстовое наименование карты.
4. Выбрать тип создаваемой карты **Калиброванный растр**, кликнуть по командной кнопке **Выбрать ...** на против строки "Фоновый рисунок".



5. В открывшемся окне выбрать графический файл, который будет использоваться в качестве основы для карты. Можно использовать файлы в формате bmp, jpeg и gif. Кликнуть по кнопке **ОК**.



6. Имя выбранного файла будет скопировано в поле **Фоновый рисунок**. Кликнуть по кнопке **ОК** для создания карты.

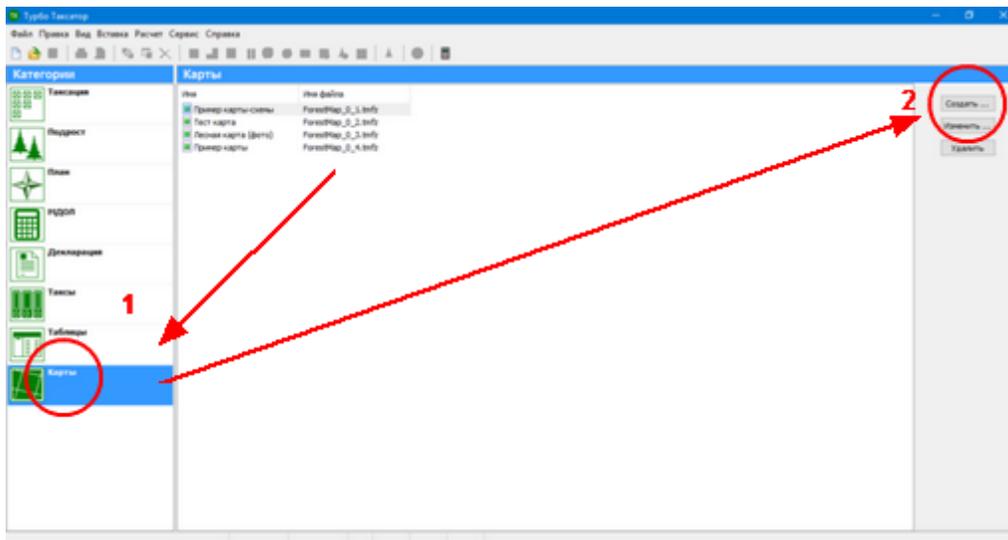


7. Если требуется, выполнить ориентирование основы карты. Для этого выполнить пункты 1–4 процедуры, указанные в разделе [Ориентирование карты](#).
8. В редакторе карты выполнить калибровку карты (см. раздел [Калибровка карты](#)).
9. После сохранения карты в окне редактора карт ее имя появится в списке карт за закладке **Карты**.

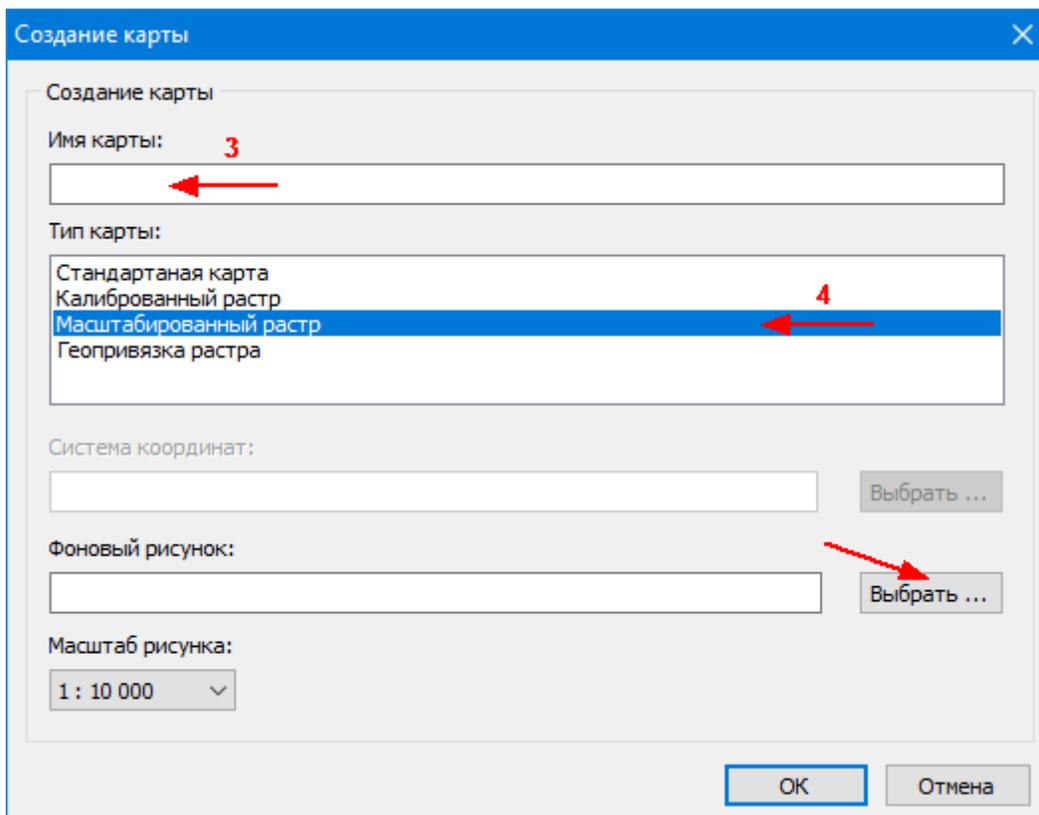
3.4 Создание карты по заданному масштабу

Для создания карты на основе графического изображения необходимо:

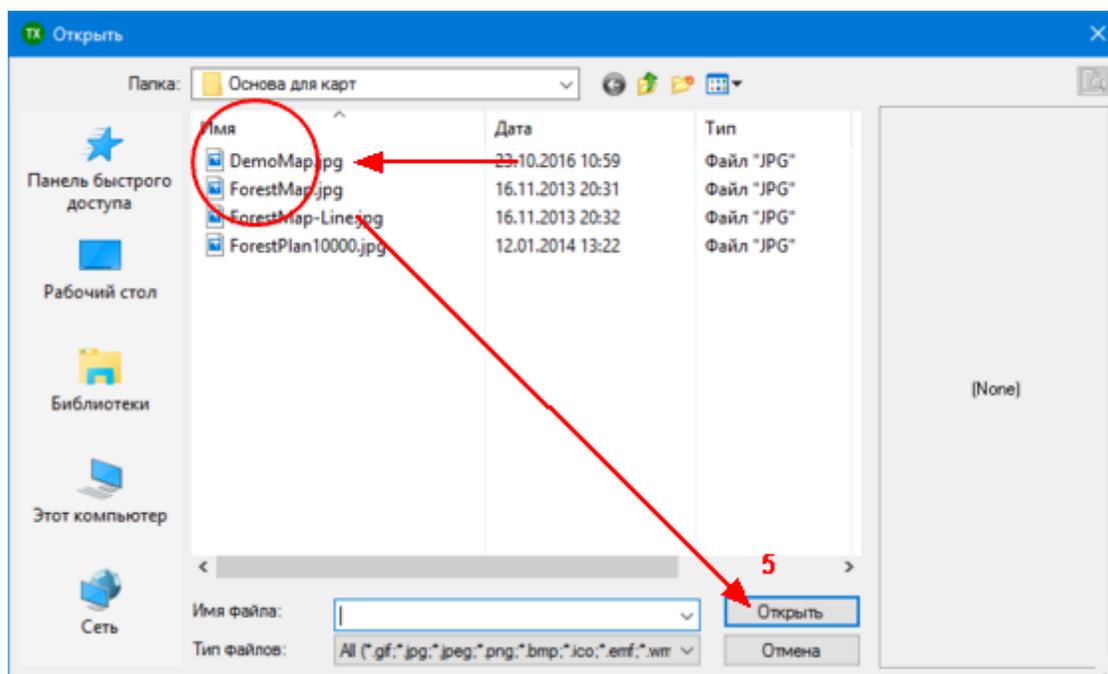
1. Перейти на закладку Карты.
2. На панели справа от списка карт кликнуть по командной кнопке **Создать ...** или выполнить команду меню **Сервис | Карты | Создать ...**



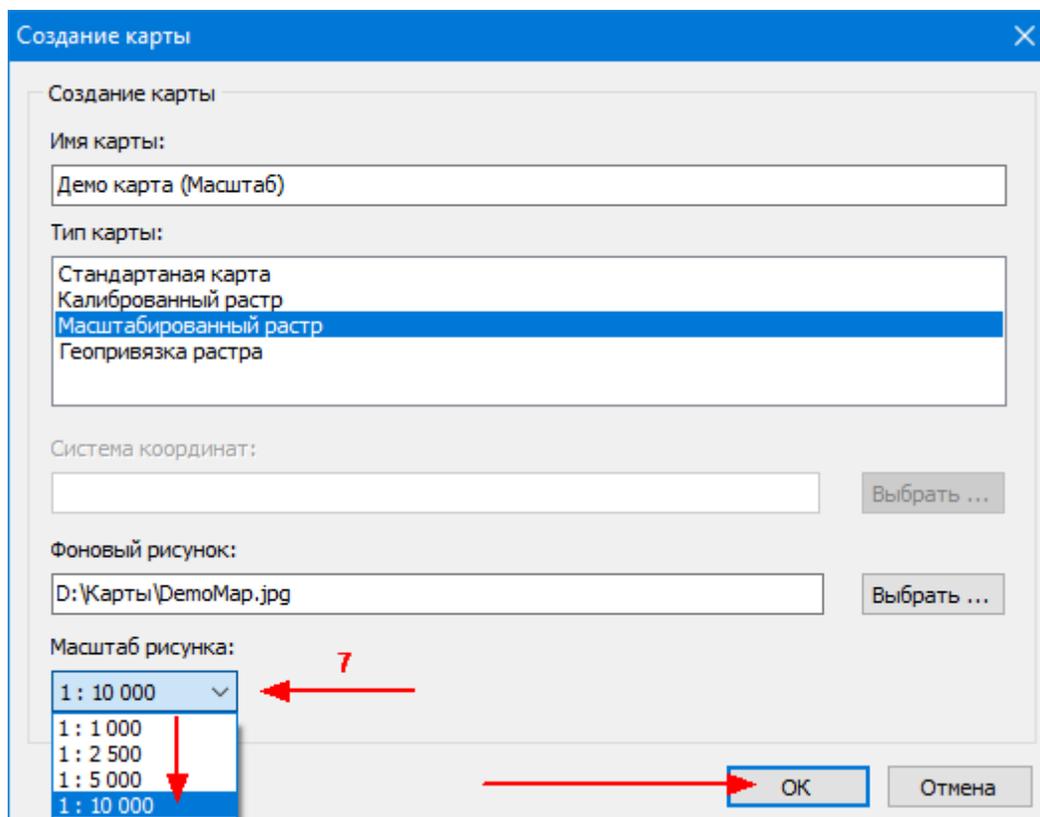
3. В диалоге «Создание карты» в поле **Имя карты** ввести наименование карты.
4. Выбрать тип создаваемой карты **Масштабированный растр**, кликнуть по командной кнопке **Выбрать ...** на против строки "Фоновый рисунок".



5. В открывшемся окне выбрать графический файл, который будет использоваться в качестве основы для карты. Можно использовать файлы в формате bmp, jpeg и gif. Кликнуть по кнопке **ОК**.



- Имя выбранного файла будет скопировано в поле **Фоновый рисунок**.
- Выбрать из списка **Масштаб рисунка** подходящий масштаб и затем кликнуть по кнопке **ОК** для создания карты.

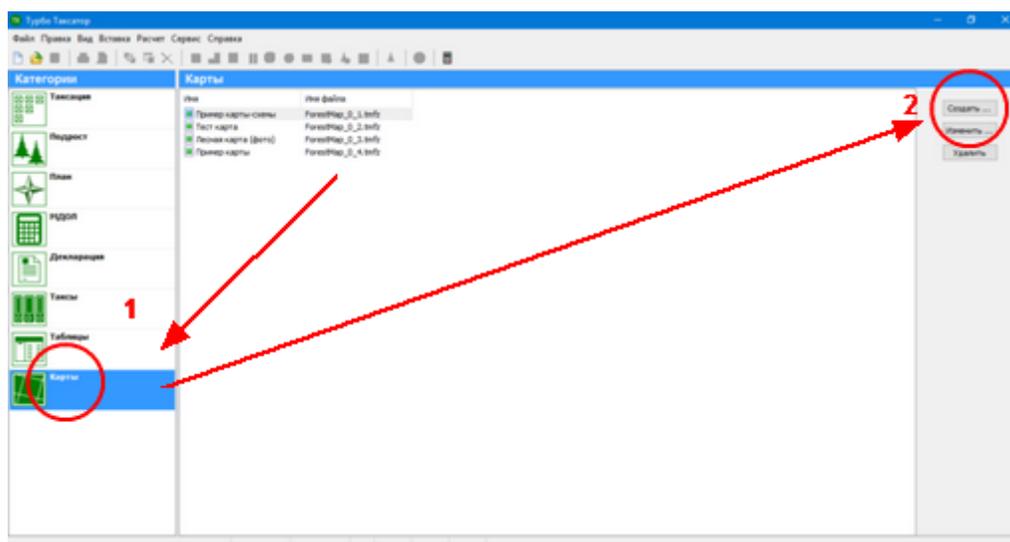


8. Программа создаст новую карту в выбранном масштабе и добавит ее наименование в список на закладке **Карты**.

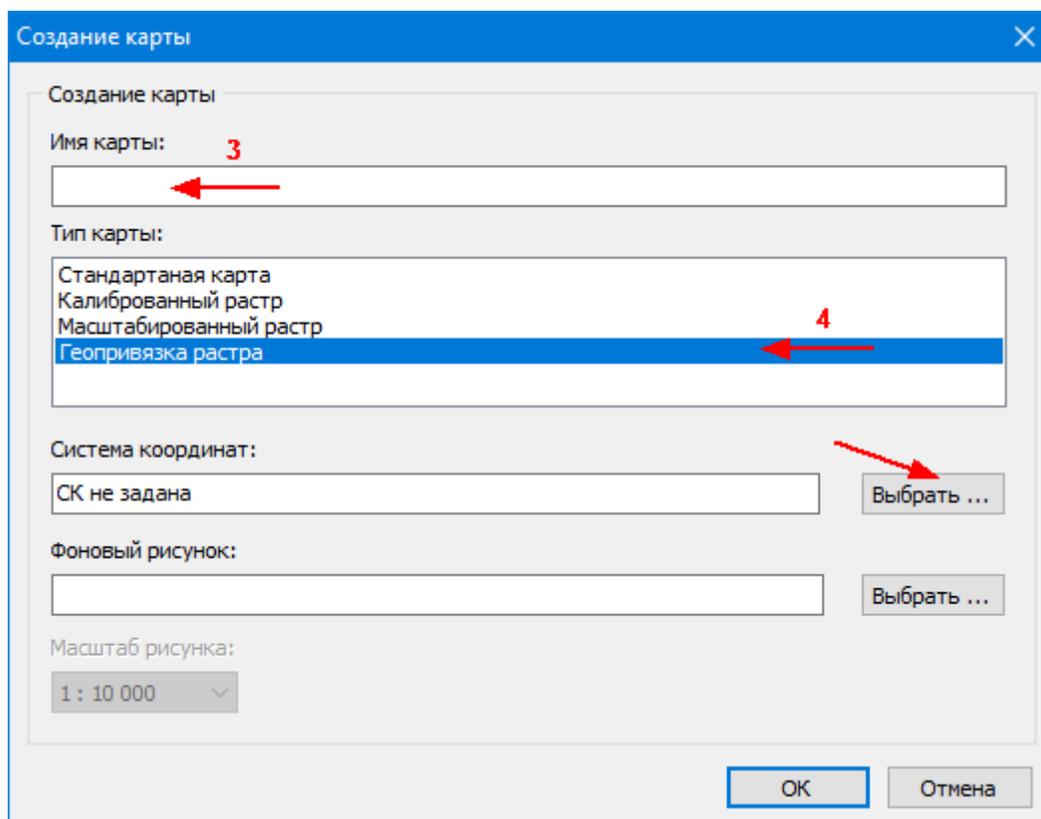
3.5 Создание карты с геопривязкой растра

Для создания карты на основе графического изображения необходимо:

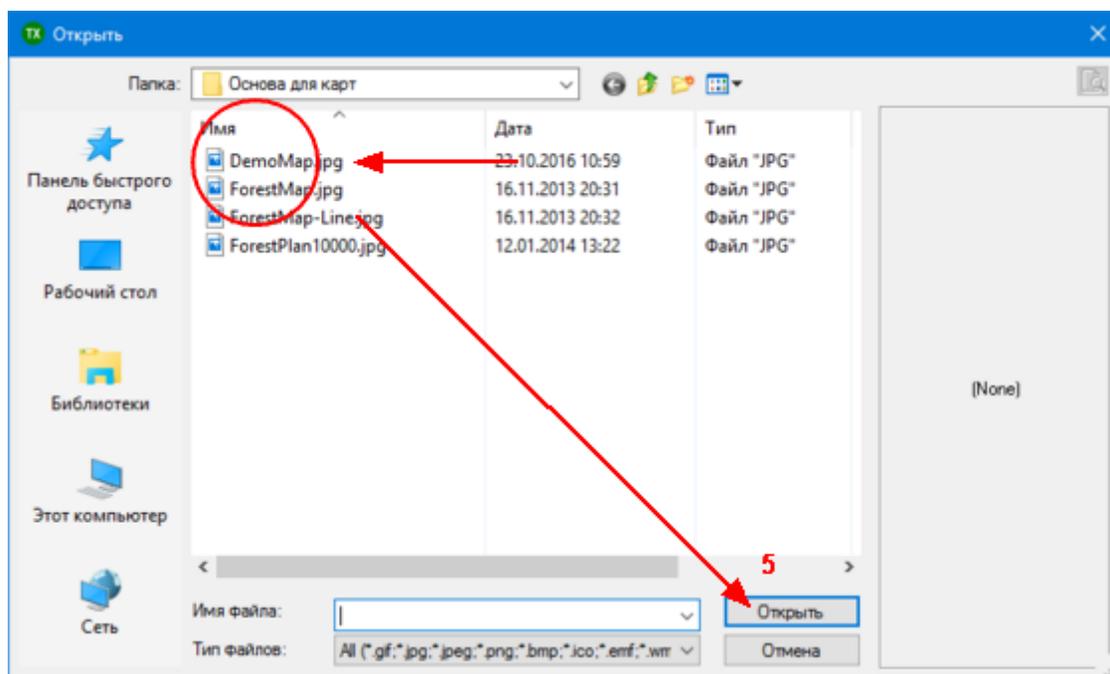
1. Перейти на закладку Карты.
2. На панели справа от списка карт кликнуть по командной кнопке **Создать ...** или выполнить команду меню **Сервис | Карты | Создать ...**



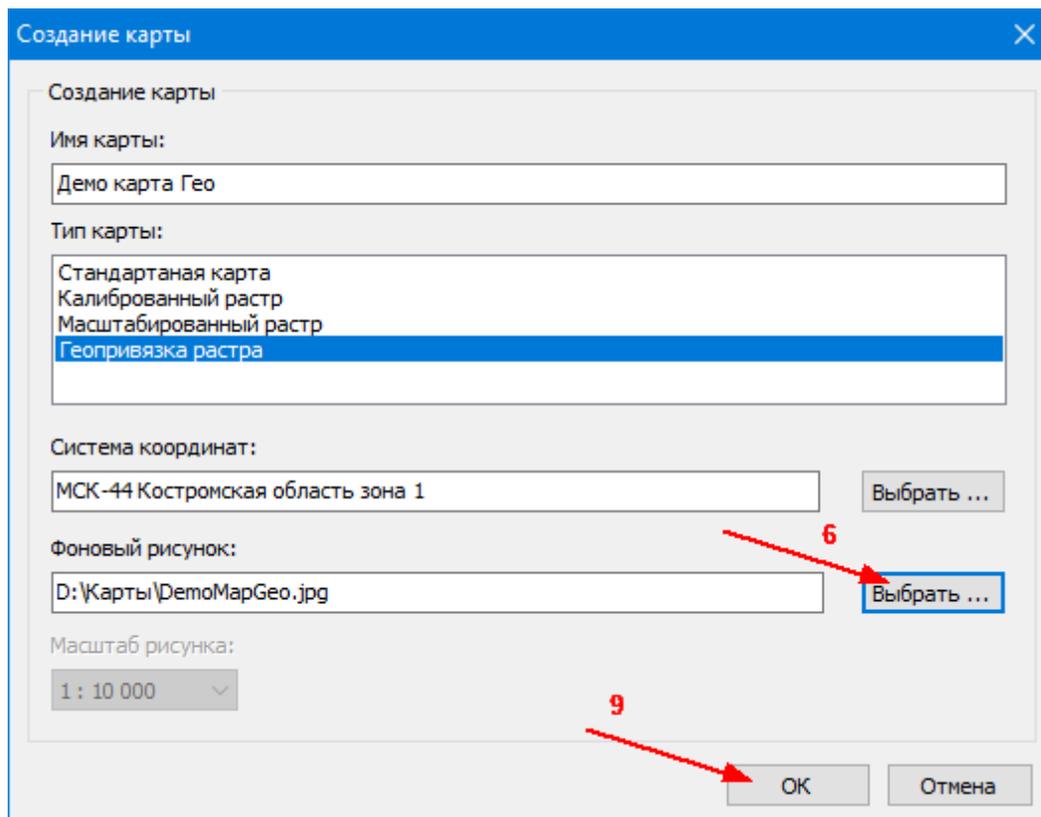
3. В диалоге «Создание карты» в поле **Имя карты** ввести наименование карты.
4. Выбрать тип создаваемой карты **Геопривязка растра**, затем выбрать систему координат, кликнуть по командной кнопке **Выбрать ...** на против одноименной строки.



5. В окне "Система координат" в "Входные координаты" выбрать в списке исходную систему координат **WGS84**. В "Система координат карты" выбрать **Проекция**, затем выбрать из списка целевую систему координат карты-схемы и кликнуть **ОК**. Окно "Создание карты" закроется.
6. В окне "Создание карты" кликнуть по командной кнопке **Выбрать ...** на против строки "Фоновый рисунок".
7. В открывшемся окне выбрать графический файл, который будет использоваться в качестве основы для карты. Можно использовать файлы в формате bmp, jpeg и gif. Кликнуть по кнопке **ОК**.



8. Имя выбранного файла будет скопировано в поле **Фоновый рисунок**.



9. В окне "Создание карты" кликнуть **ОК**. Программа создаст новую карту в выбранном масштабе и добавит ее наименование в список на закладке **Карты**.

10. Выполнить [калибровку карты с использованием 2 точек с географическими координатами](#).

4 Калибровка карты

Калибровка карты является одним из ключевых этапов создания лесной карты-схемы. Калибровка карты выполняется для того, чтобы план лесосеки выводился на экран или печать в заданном пользователем масштабе.

Для выполнения калибровки карты необходимо на графической основе карты указать размещение *двух точек* и *расстояние* между ними *на местности*. или указать две точки с географическими координатами долгота/широта. На основе этих данных программа вычисляет расстояние между точками на карте и, сопоставляя его с расстоянием на местности, вычисляет масштаб карты. После калибровки лесосеки, размещенные на карте-схеме, смогут выводиться в масштабе.

В качестве опорных точек для калибровки карты необходимо выбирать объекты, расстояние между которыми определено прямым измерением на местности (например, измерение мерной лентой, с использованием систем GPS или ГЛОНАСС) или путем вычисления расстояния на местности на основе масштаба используемого картографического материала (например, обычных бумажных карт, планов лесонасаждений, лесоустроительных планшетов).

Рекомендуется выбирать опорные точки таким образом, чтобы они располагались на противоположных краях будущей карты-схемы. Для карты с геопривязкой раstra точки не должны размещаться на одной вертикальной или горизонтальной линии.

В ходе подготовки графической основы рекомендуется нанести на нее опорные точки. Это облегчит работу и повысит точность установки точек калибровки.

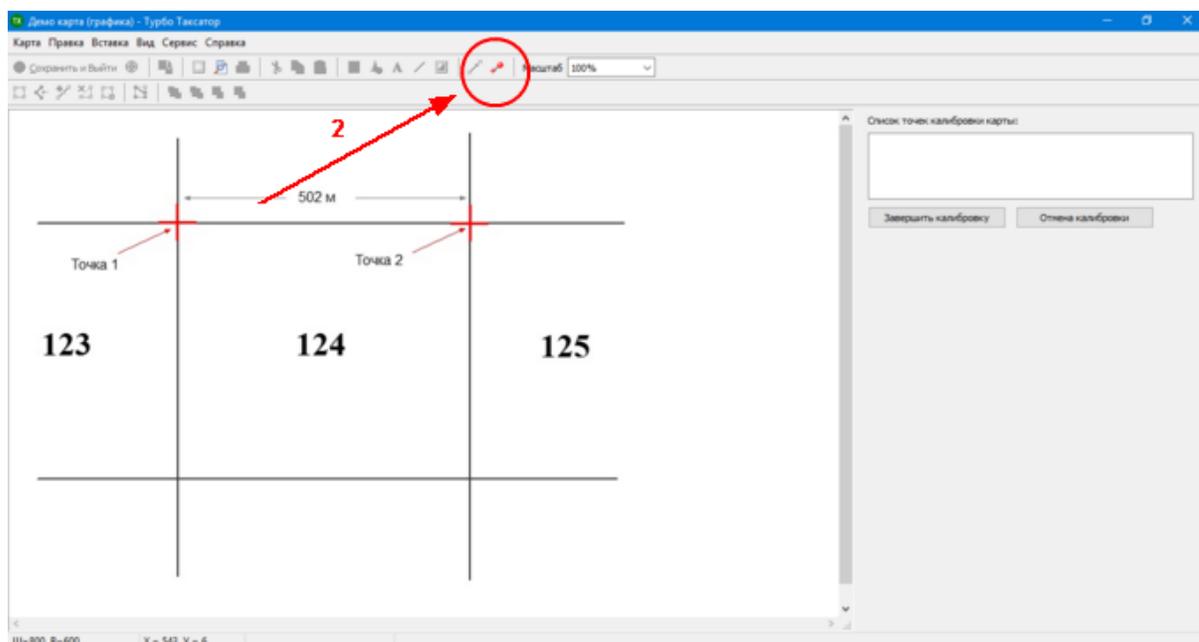
Калибровка карты-схемы выполняется в ходе создания карты на основе графического изображения с калибровкой по точкам. Для уже созданных карт можно выполнить процедуру повторной калибровки карты.

В данном разделе приведены пошаговые инструкции ориентирования и калибровки карты-схемы.

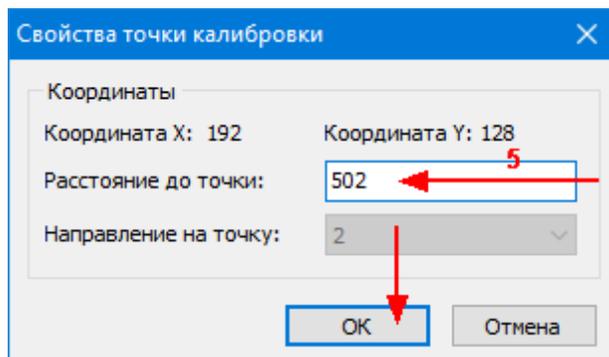
4.1 Калиброка новой карты

Для того, что бы выполнить калибровку новой карты необходимо:

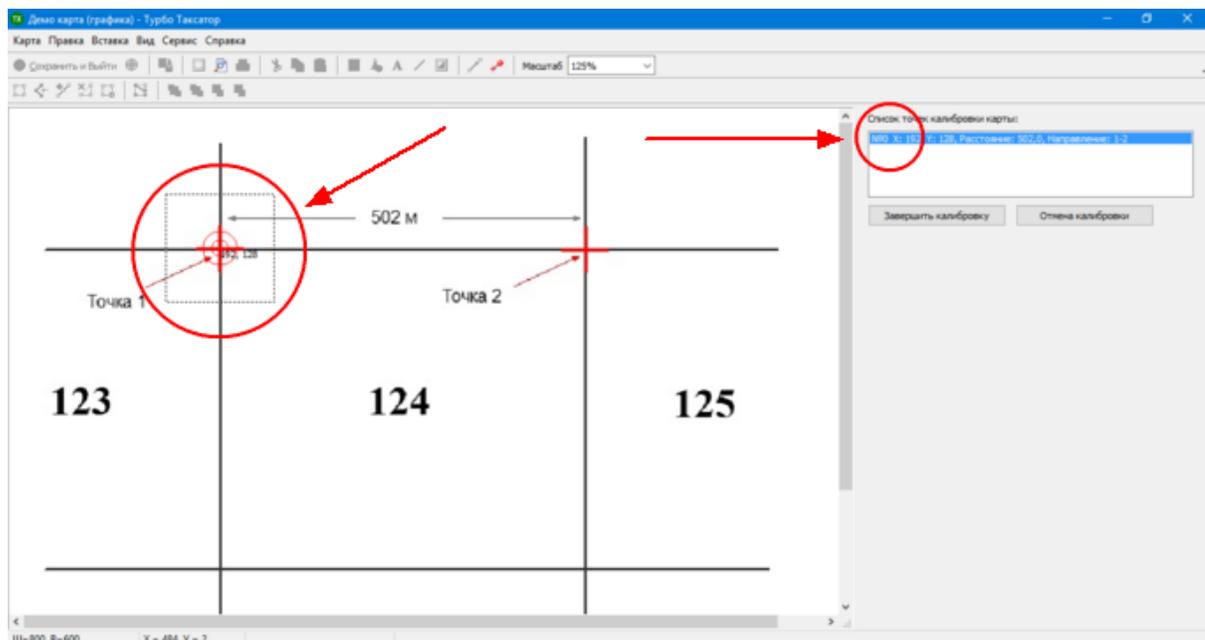
1. Выполнить пункты 1–6 процедуры создания новой карты на основе графического изображения с калибровкой по точкам (см. раздел [Создание карты по калибровочным точкам](#)).
2. В окне редактора карты добавить первую точку калибровки. Для этого выбрать команду меню **Вставка|Точка калибровки ...** или кликнуть по командной кнопке  на панели инструментов.



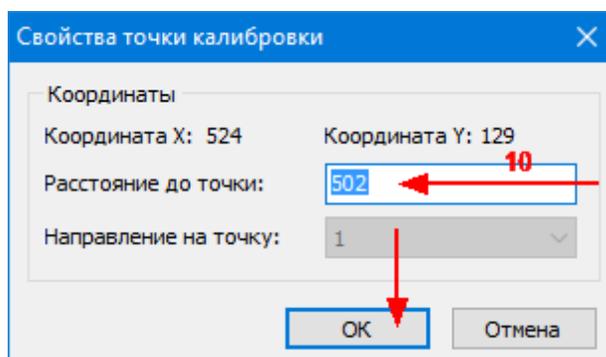
3. Курсор мыши изменит внешний вид с  на . Навести курсор мыши на участок карты-схемы, куда необходимо установить точку калибровки. При необходимости можно использовать полосы прокрутки карты для поиска необходимого места и изменить размер изображения выбрав необходимое значение из списка **Масштаб** на панели инструментов.
4. Когда курсор наведен на место установки точки калибровки кликнуть левой кнопкой мыши — программа выведет диалог «Свойства точки калибровки».
5. В диалоговом окне «Свойства точки калибровки» в поле **Расстояние до точки** необходимо указать расстояние на местности от первой до второй точки калибровки *в метрах*. Кликнуть по кнопке **ОК**.



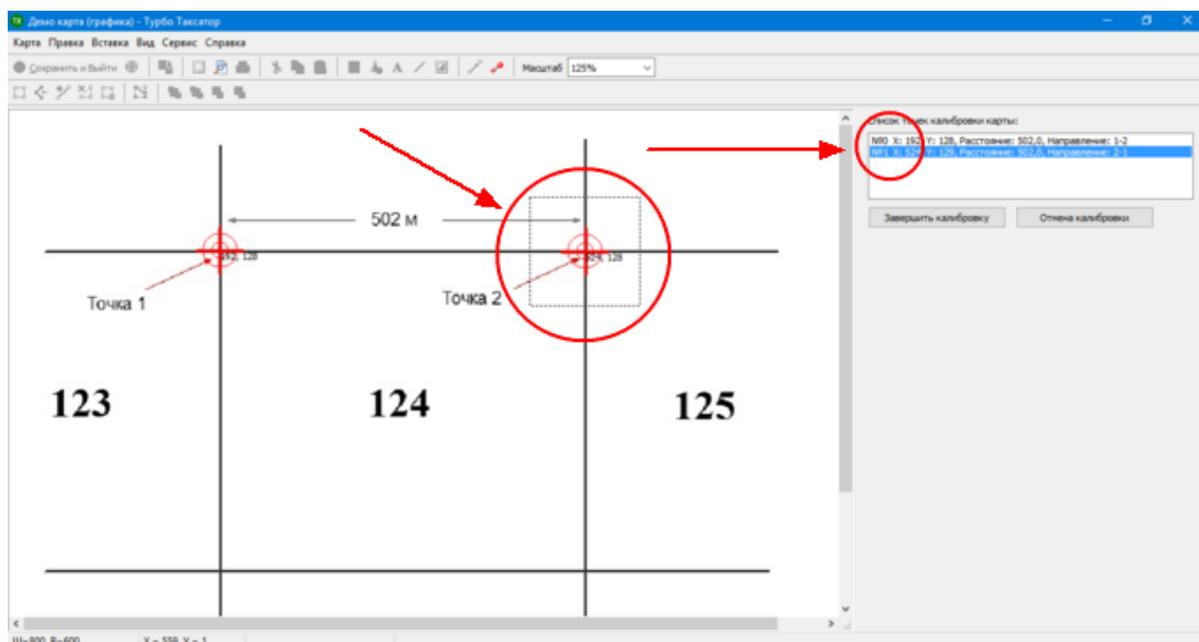
6. На карте-схеме появится изображение первой точки калибровки, с координатами точки в пикселях, а ее данные будут добавлены в **Список точек калибровки карты**.



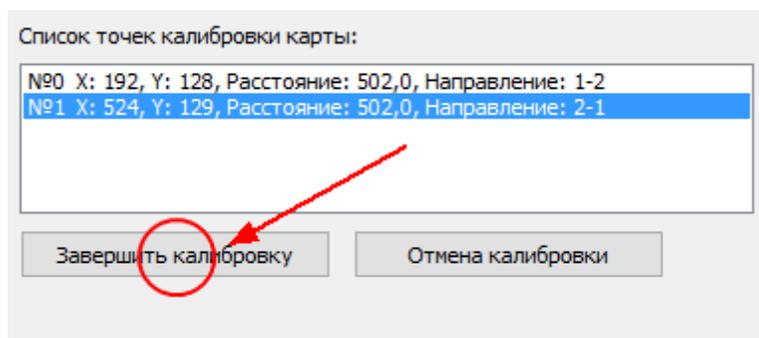
7. В окне редактора карты добавить вторую точку калибровки. Для этого выбрать команду меню **Вставка | Точка калибровки ...** или кликнуть по командной кнопке  на панели инструментов.
8. Курсор мыши изменит внешний вид с  на . Навести курсор мыши на участок карты-схемы, куда необходимо установить вторую точку калибровки.
9. Когда курсор наведен на место установки второй точки калибровки кликнуть левой кнопкой мыши — программа выведет диалог «Свойства точки калибровки».
10. В диалоговом окне «Свойства точки калибровки» в поле **Расстояние до точки** необходимо указать расстояние на местности от второй до первой точки калибровки *в метрах*. Кликнуть по кнопке **ОК**.



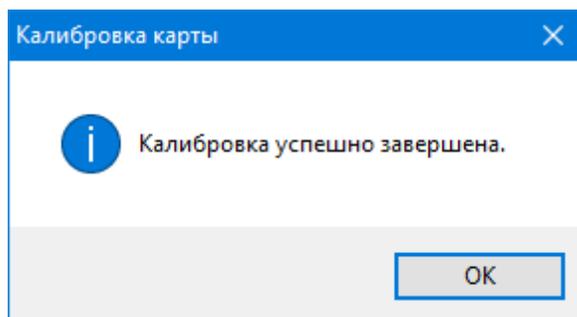
11. На карте-схеме появится изображение второй точки калибровки, с координатами точки в пикселях, а ее данные будут добавлены в **Список точек калибровки карты**.



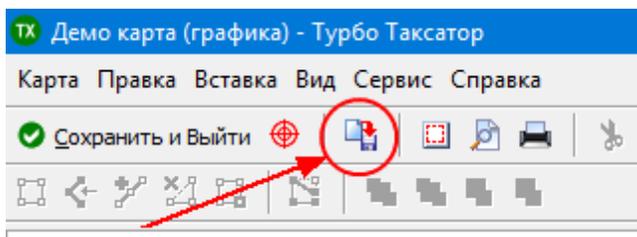
12. Кликнуть по командной кнопке **Завершить калибровку** или выбрать команду меню **Карта | Завершить калибровку карты** для завершения калибровки карты-схемы.



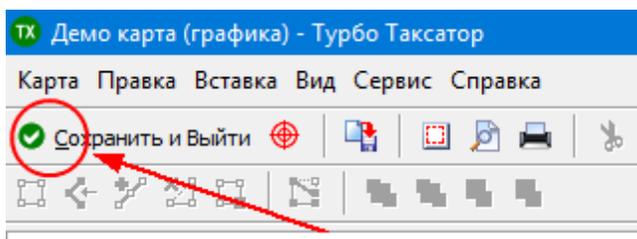
13. Если процедура калибровки выполнена верно, то программа выведет сообщение «Калибровка успешно завершена».



14. Выполнить команду меню **Карта | Сохранить карту** или кликнуть по кнопке **Сохранить карту** на панели инструментов для сохранения карты.



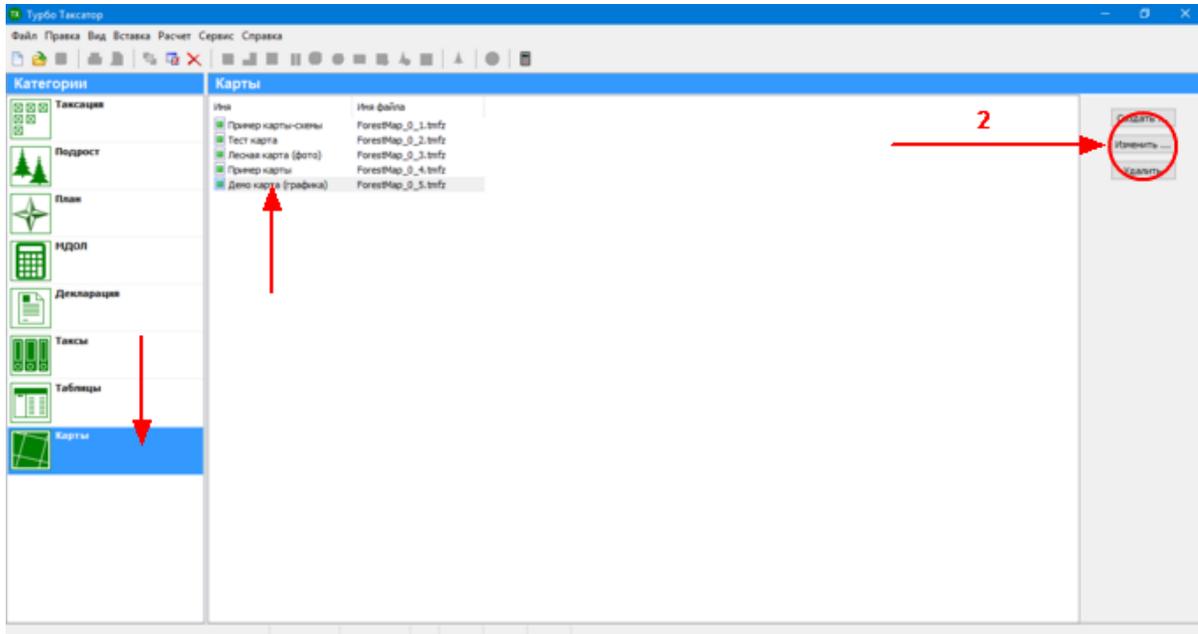
15. Закройте редактор карт, выполнив команду **Карта | Выход** или кликнув по кнопке **Сохранить и Выйти** на панели инструментов.



4.2 Повторная калибровка карты

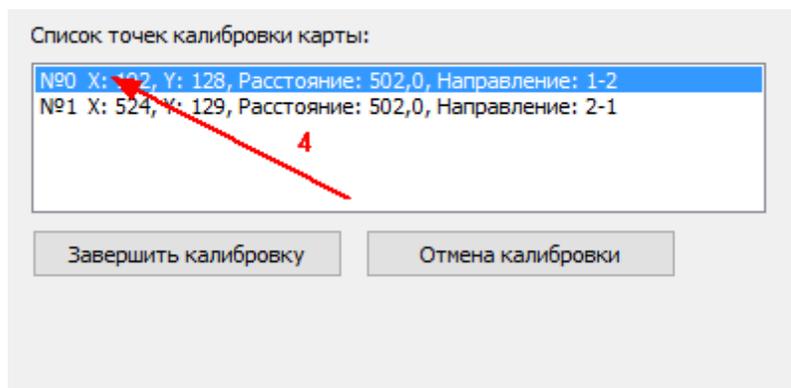
Для того, что бы выполнить повторную калибровку карты-схемы необходимо:

1. Перейдите на закладку **Карты**.

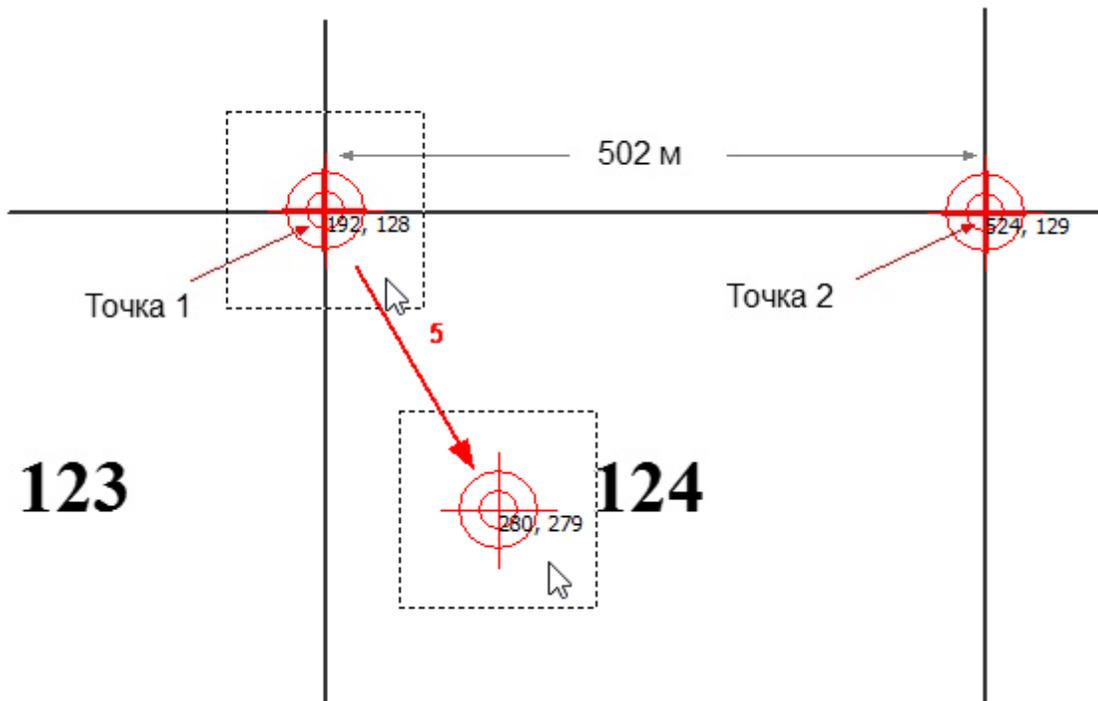


2. В списке карт выделите строку, содержащую наименование карты и кликните по командной кнопке **Изменить ...** или выполните команду меню **Сервис | Карты | Редактировать ...**

3. В редакторе карт, куда будет загружена карта необходимо выполнить команду меню **Карта | Калибровка карты ...** или кликнуть по кнопке на панели инструментов  **Калибровка карты**.
4. В **Списке точек калибровки карты** выбрать точку калибровки, свойства которой необходимо изменить.

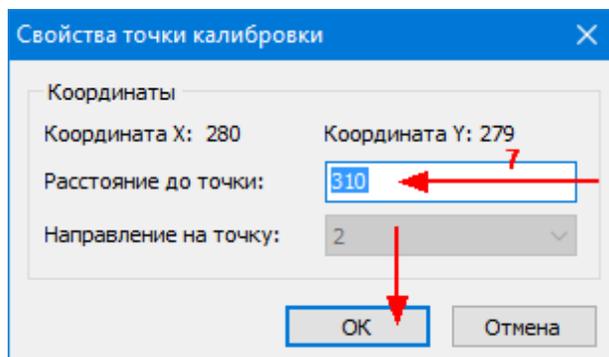


5. Навести указатель мыши на прямоугольную зону точку калибровки, нажать левую кнопку мыши и удерживая ее переместить точку калибровки на новую позицию. Отпустить кнопку мыши.

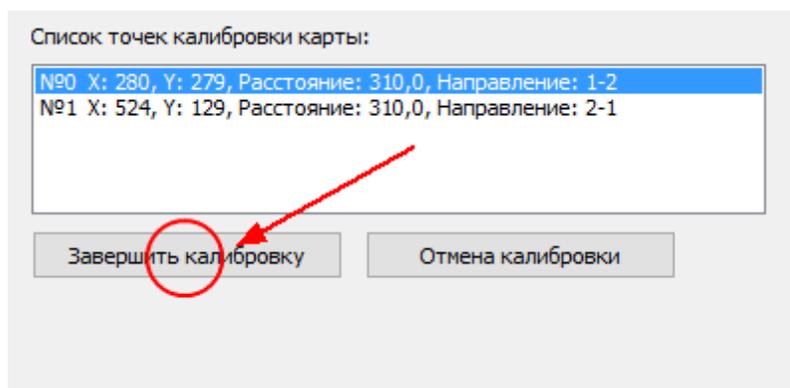


6. Выполнить команду меню **Правка | Свойства объекта ...**

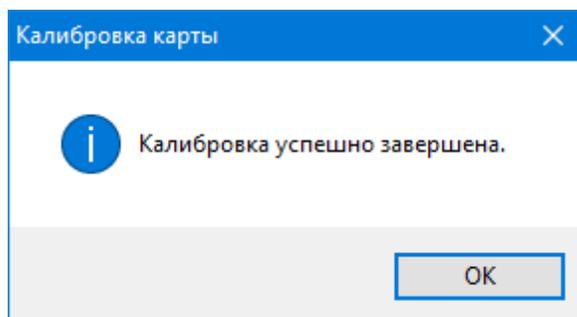
7. В диалоговом окне «Свойства точки калибровки» в поле **Расстояние до точки** установить новое значение расстояния в метрах до точки, указанной в поле **Направление на точку** и кликнуть **ОК**.



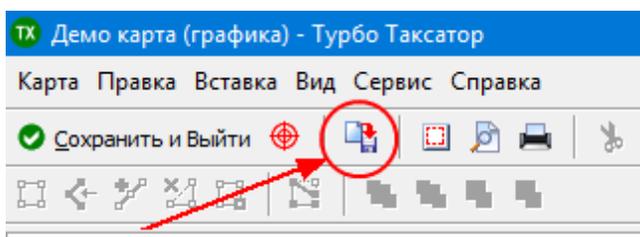
8. Выполнить пункты 4–7 для второй точки калибровки.
9. Кликнуть по командной кнопке **Завершить калибровку** или выбрать команду меню **Карта | Завершить калибровку карты** для завершения калибровки карты-схемы.



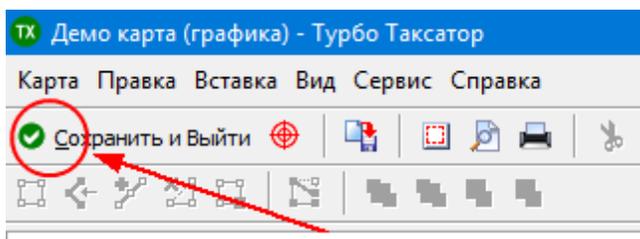
10. Если процедура калибровки выполнена верно, то программа выведет сообщение «Калибровка успешно завершена».



11. Выполнить команду меню **Карта | Сохранить карту** или кликнуть по кнопке **Сохранить карту** на панели инструментов для сохранения карты.



12. Закрывать редактор карт, выполнив команду **Карта | Выход** или кликнув по кнопке **Сохранить и Выйти** на панели инструментов.

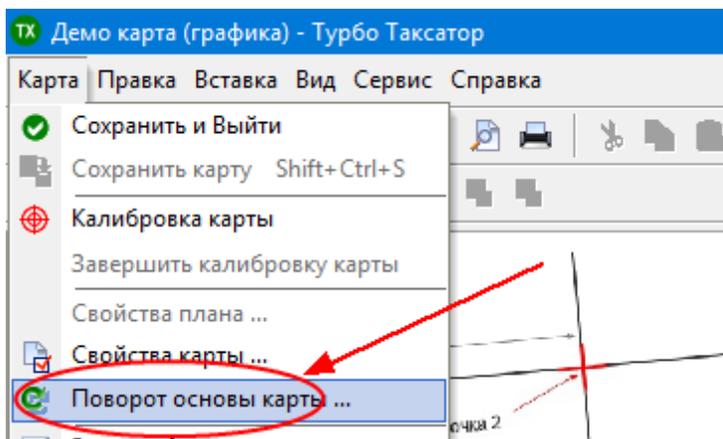


4.3 Ориентирование карты

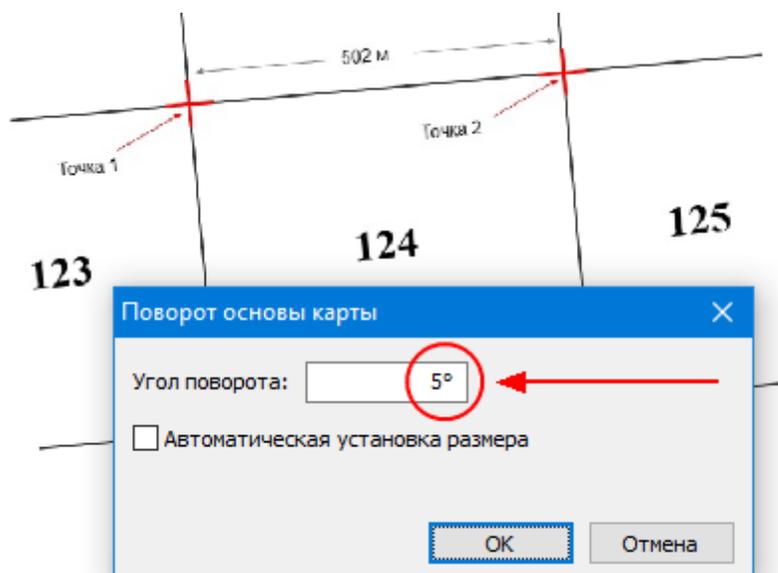
Вертикальные границы области просмотра в редакторе карт соответствуют направлению Север-Юг: север — вверху окна, юг — внизу окна. Для правильного изображения лесосеки по отношению к сторонам света, необходимо ориентировать графическую основу карты. Эта процедура выполняется до или в ходе создания карты перед процедурой калибровки.

Для ориентирования основы в Турбо Таксатор необходимо:

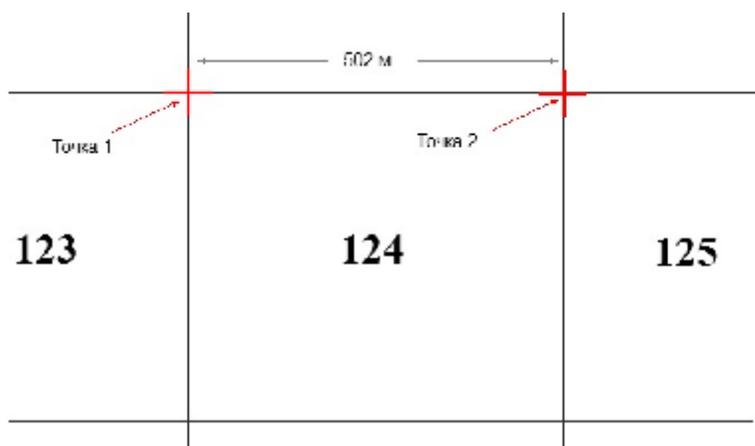
1. В редакторе карт выполнить команду **Карта | Поворот основы карты ...**



2. В диалоговом окне «Поворот основы карты» в поле **Угол поворота** указать необходимый угол поворота графической основы в градусах. Для поворота против часовой стрелки указывается отрицательное значение, при повороте по часовой стрелке — положительное значение.



3. В диалоговом окне «Поворот основы карты» кликнуть по командной кнопке **OK**. Программа выполнит поворот графической основы карты.



4. Убедиться, что карта ориентирована правильно. Если карта ориентирована не верно, то повторите шаги 1–3.
5. Выполнить процедуру калибровки карты (см. раздел [Калибровка новой карты](#)).
6. Сохранить карту, выполнит команду меню **Карта | Сохранить карту**.

Ориентирование основы карты можно выполнить позже. В этом случае, после изменения угла поворота основы необходимо выполнить [повторную калибровку карты](#).

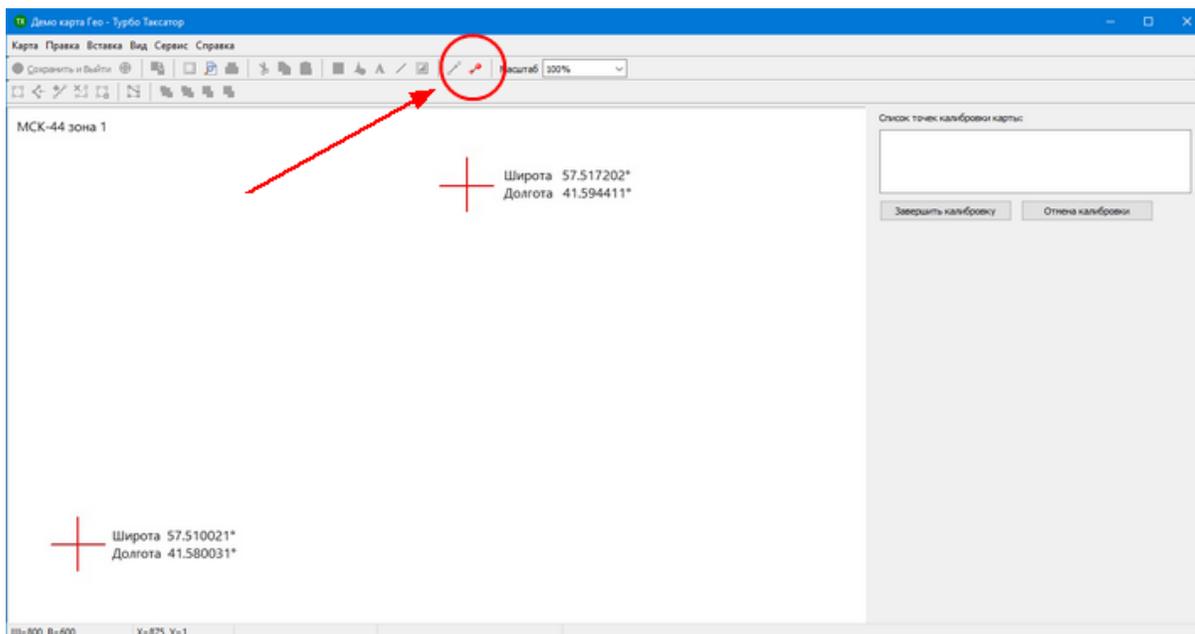
Карта-схема с геопривязкой по 2-м точкам автоматически ориентируется на север и не требует дополнительной настройки.

4.4 Калибровка по 2 точкам с геокоординатами

ВНИМАНИЕ: для калибровки необходимо иметь данные 2-х точек в системе координат WGS84. Точки калибровки не должны находится на одной вертикальной или горизонтальной линии; наилучшее расположение точек - по краям карты-схемы и по диагонали.

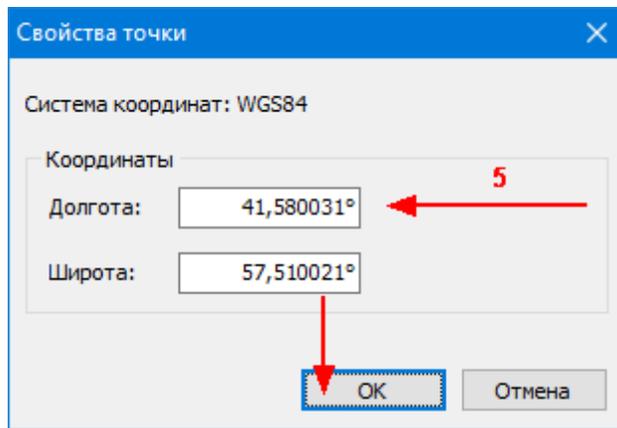
Для того, что бы выполнить калибровку новой карты с помощью 2 точек с геокоординатами необходимо:

1. Выполнить пункты 1–10 процедуры создания новой карты с геопривязкой (см. раздел [Создание карты с геопривязкой растра](#)).
2. В окне редактора карты добавить первую точку калибровки. Для этого выбрать команду меню **Вставка|Точка калибровки ...** или кликнуть по командной кнопке  на панели инструментов.

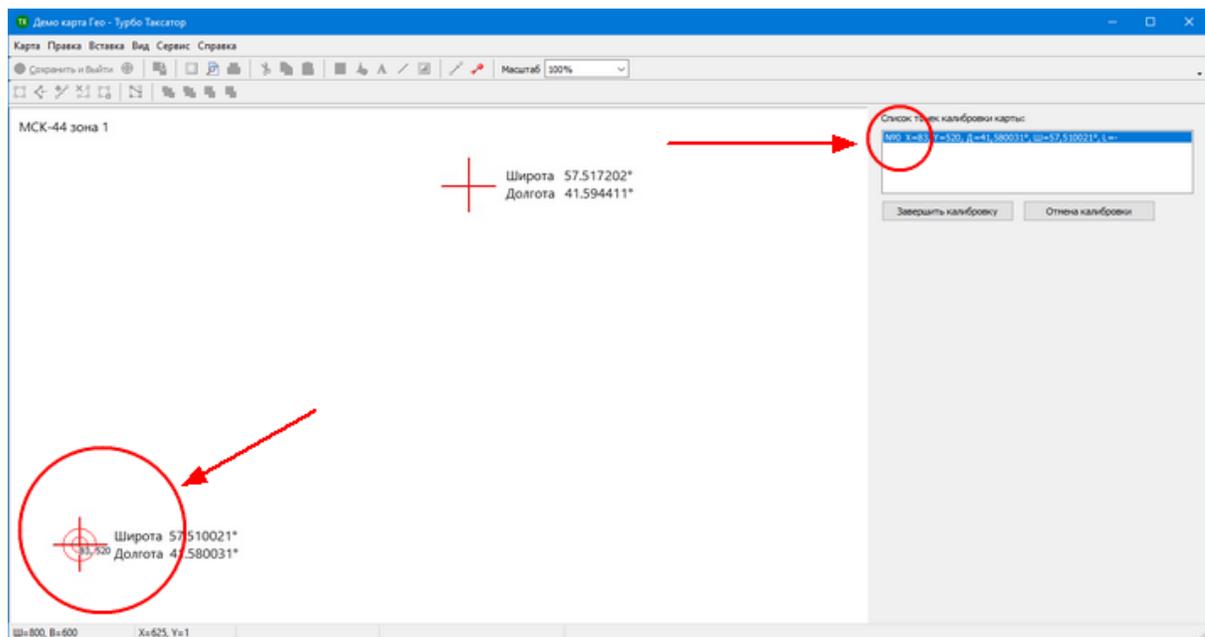


3. Курсор мыши изменит внешний вид с  на . Навести курсор мыши на участок карты-схемы, куда необходимо установить точку калибровки. При необходимости можно использовать полосы прокрутки карты для поиска необходимого места и изменить размер изображения выбрав необходимое значение из списка **Масштаб** на панели инструментов.
4. Когда курсор наведен на место установки точки калибровки кликнуть левой кнопкой мыши — программа выведет диалог «Свойства точки».

5. В диалоговом окне «Свойства точки» необходимо указать долготу и широту точки в *градусах*. Положительное значение долготы - означает восточную долготу, отрицательное значение - западную долготу. Кликнуть по кнопке **ОК**.

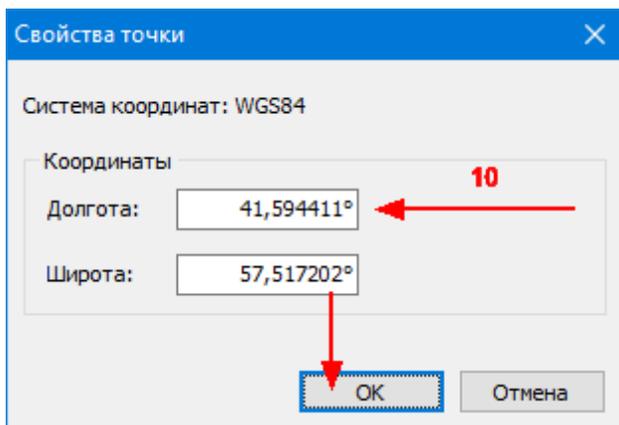


6. На карте-схеме появится изображение первой точки калибровки, с координатами точки в пикселях, а ее данные будут добавлены в **Список точек калибровки карты**.

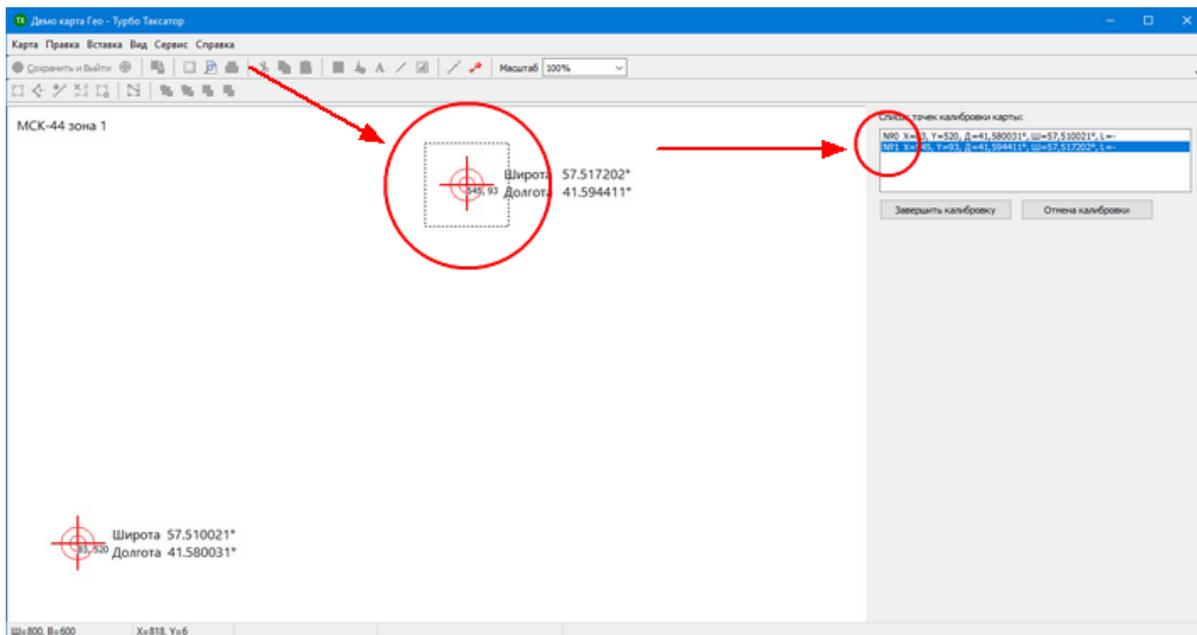


7. В окне редактора карты добавить вторую точку калибровки. Для этого выбрать команду меню **Вставка | Точка калибровки ...** или кликнуть по командной кнопке  на панели инструментов.
8. Курсор мыши изменит внешний вид с  на . Навести курсор мыши на участок карты-схемы, куда необходимо установить вторую точку калибровки.

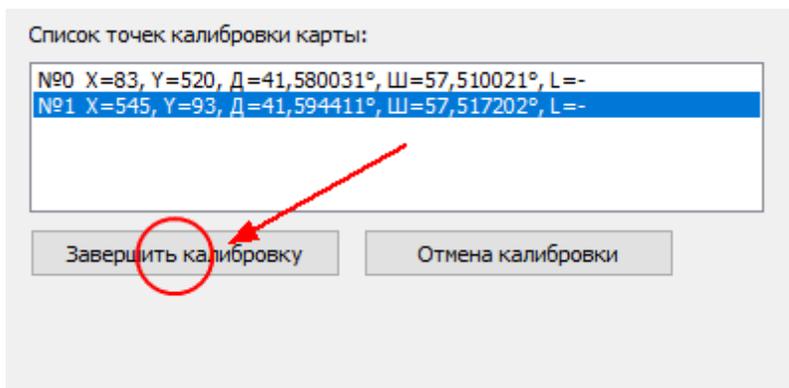
9. Когда курсор наведен на место установки второй точки калибровки кликнуть левой кнопкой мыши — программа выведет диалог «Свойства точки».
10. В диалоговом окне «Свойства точки» необходимо указать долготу и широту точки в *градусах*. Кликнуть по кнопке **ОК**.



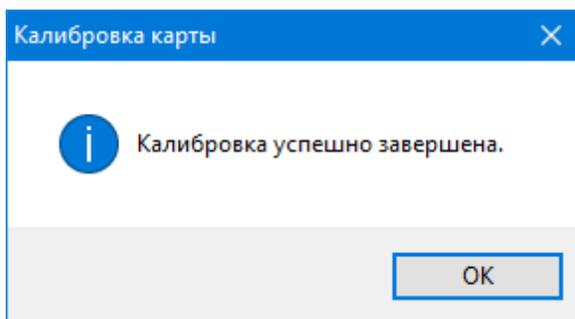
11. На карте-схеме появится изображение второй точки калибровки, с координатами точки в пикселях, а ее данные будут добавлены в **Список точек калибровки карты**.



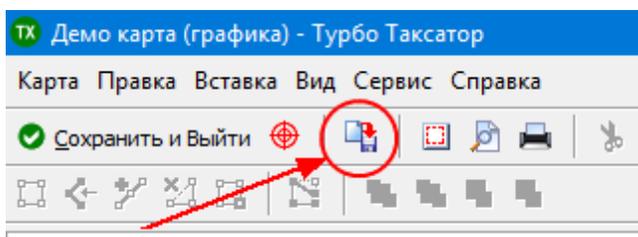
12. Кликнуть по командной кнопке **Завершить калибровку** или выбрать команду меню **Карта | Завершить калибровку карты** для завершения калибровки карты-схемы.



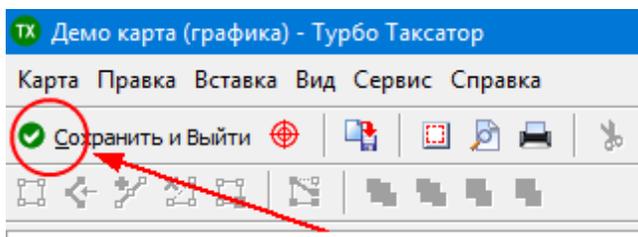
13. Если процедура калибровки выполнена верно, то карта будет автоматически ориентирована север, программа выведет сообщение «Калибровка успешно завершена».



14. Выполнить команду меню **Карта | Сохранить карту** или кликнуть по кнопке **Сохранить карту** на панели инструментов для сохранения карты.



15. Закрыть редактор карт, выполнив команду **Карта | Выход** или кликнув по кнопке **Сохранить и Выйти** на панели инструментов.



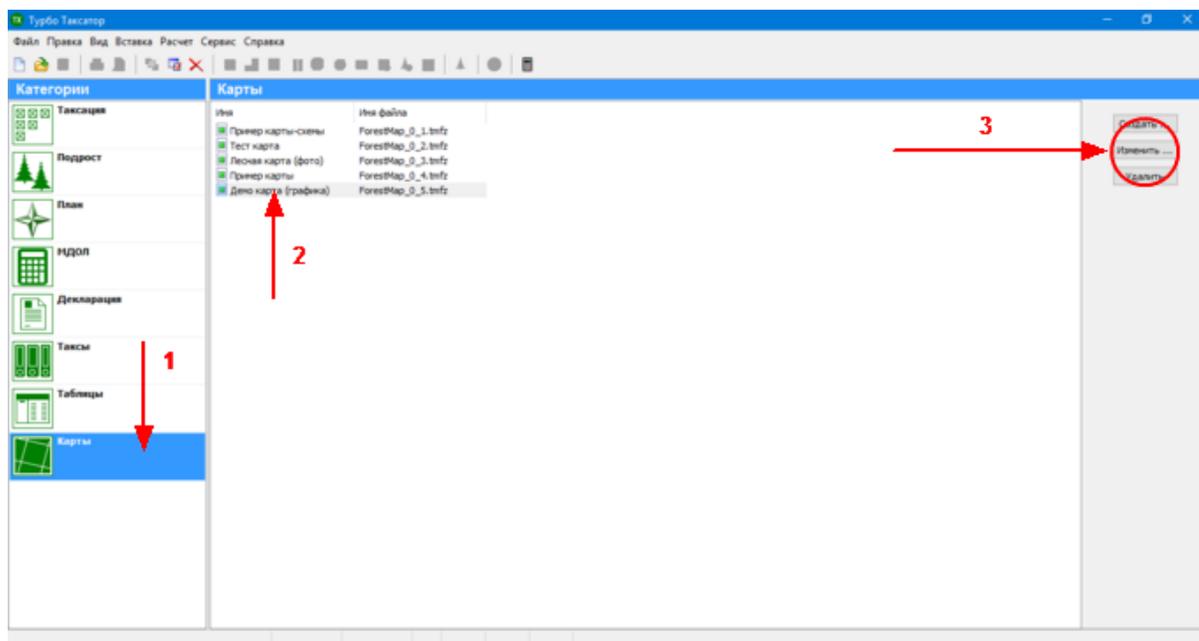
5 Работа с лесной картой

В данном разделе приведены пошаговые инструкции для просмотра и изменения свойств карты-схемы, а также удаления карты из Турбо Таксатор.

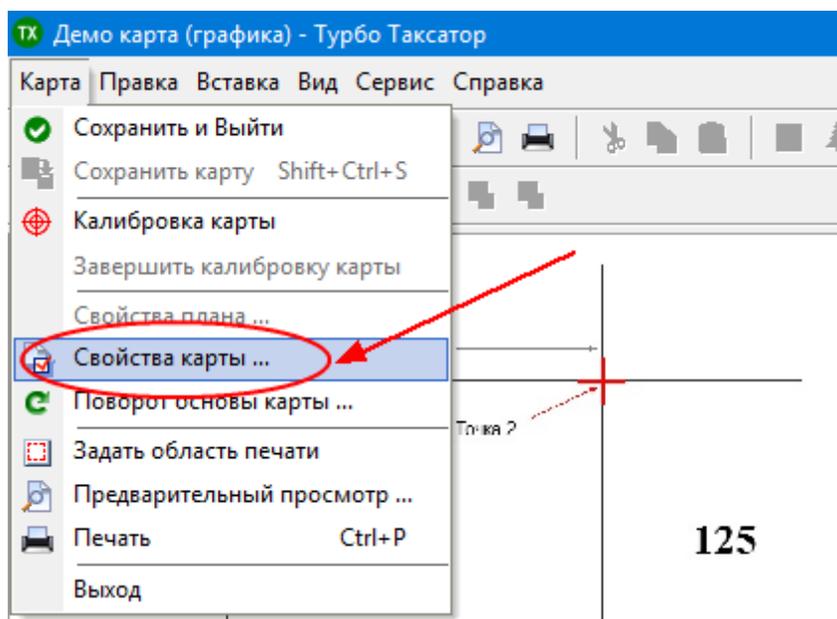
5.1 Изменение свойств карты

Пользователь Турбо Таксатор может выполнять настройку некоторых важных свойств карты-схемы. Настройка параметров карты выполняется в диалоговом окне "Свойства карты". Для того, что бы просмотреть или изменить свойства карты необходимо:

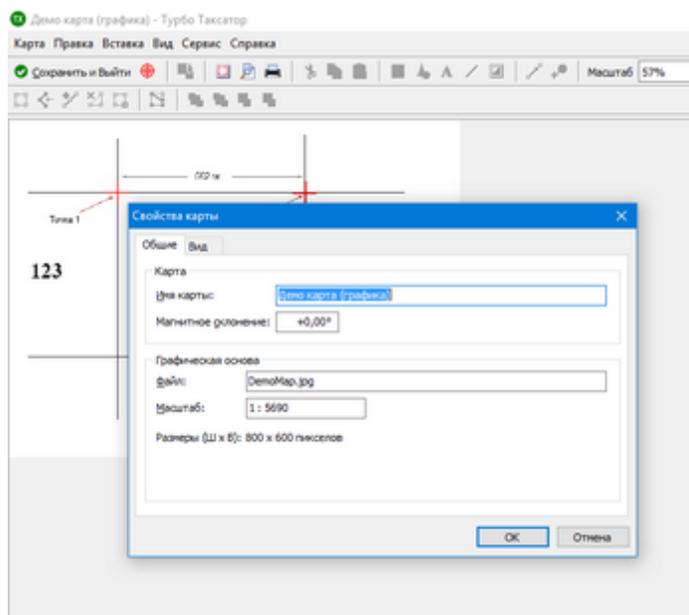
1. Перейти на закладку программы **Карты**.
2. В списке карт кликнуть мышью на имя карты, свойства которой необходимо просмотреть или изменить.
3. В правой части окна программы кликнуть по командной кнопке **Изменить** или выбрать команду меню **Правка | Свойства**.



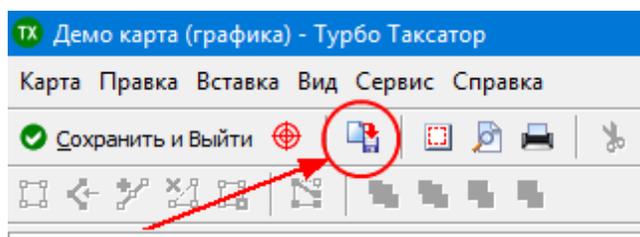
4. В окне редактора карты выполнить команду меню **Карта | Свойства карты ...**



5. В диалоговом окне "Свойства карты" можно просмотреть и изменить параметры. Описание свойств карты представлено в разделе [Свойства карты](#).

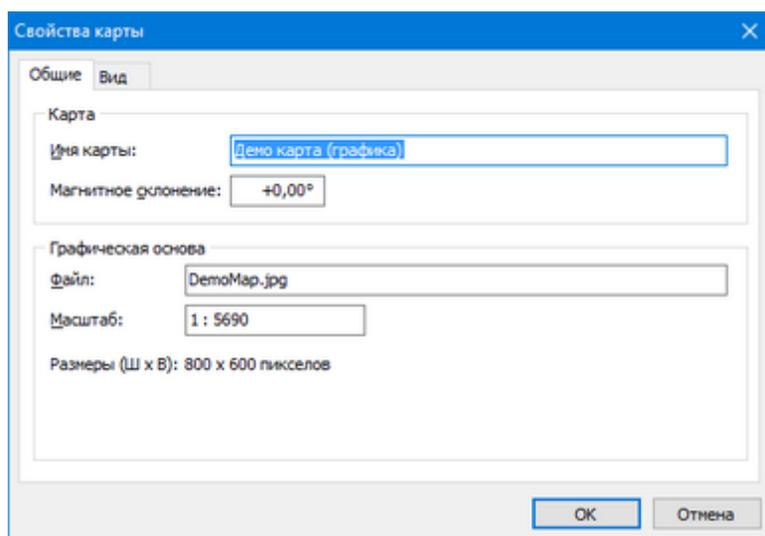


6. Для изменения свойства карты кликнуть по командной кнопке **OK**.
7. Для того, что бы изменения были сохранены на компьютере в редакторе карт выполнить команду меню **Карта | Сохранить карту**, или кликнуть по кнопке **Сохранить карту** на панели инструментов редактора карт.



5.2 Свойства карты

Диалоговое окно "Свойства карты" содержит следующие параметры:



Имя карты

Свойство предназначено для редактирования имени лесной карты. Введенный в этом поле текст будет выводиться в списке лесных карт на закладке **Карты** основного окна программы и использоваться для построения плана лесосеки на основе карты.

Магнитное склонение

Свойство устанавливает величину магнитного склонения для карты. Допустимые значения от -90° до $+90^\circ$

Файл

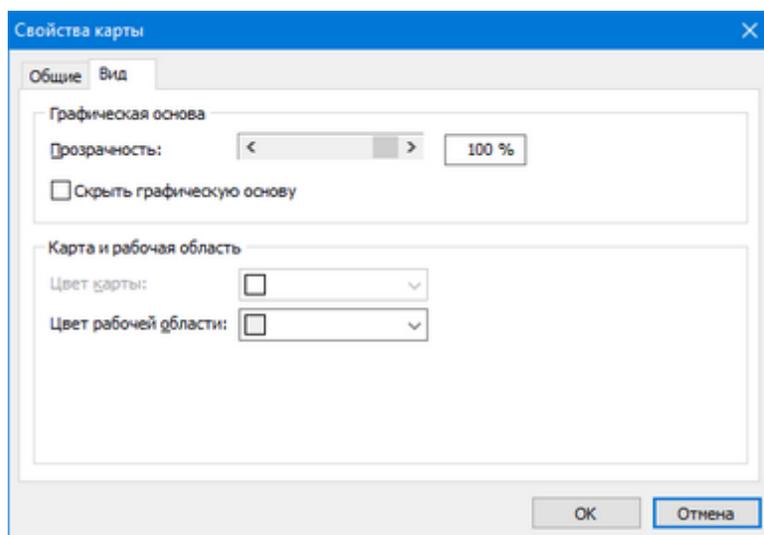
Имя графического файла, использованного в качестве основы для создания карты. Доступно только для чтения и не может быть изменено пользователем.

Масштаб

Масштаб карты, установленный при калибровке. Масштаб, указанный в этом свойстве, устанавливается при просмотре карты в редакторе в 100% режиме.

Размер (Ш x В)

Размер графического файла, который является основой для карты, в пикселях. Первое значение - ширина, второе значение - высота.



Прозрачность

Параметр позволяет задать степень прозрачности карты в процентах. При значении свойства 0% карта становится полностью прозрачной.

Скрыть графическую основу

Свойство управляет видимостью графической основы карты. Если значение поля установлено, то карта становится полностью прозрачной. Аналогичный эффект можно достигнуть установив значение поля **Прозрачность** равным 0%.

Цвет карты

Свойство определяет цвет [стандартной карты](#), у которой нет графической основы. Выберите необходимое значение из списка.

Цвет рабочей области

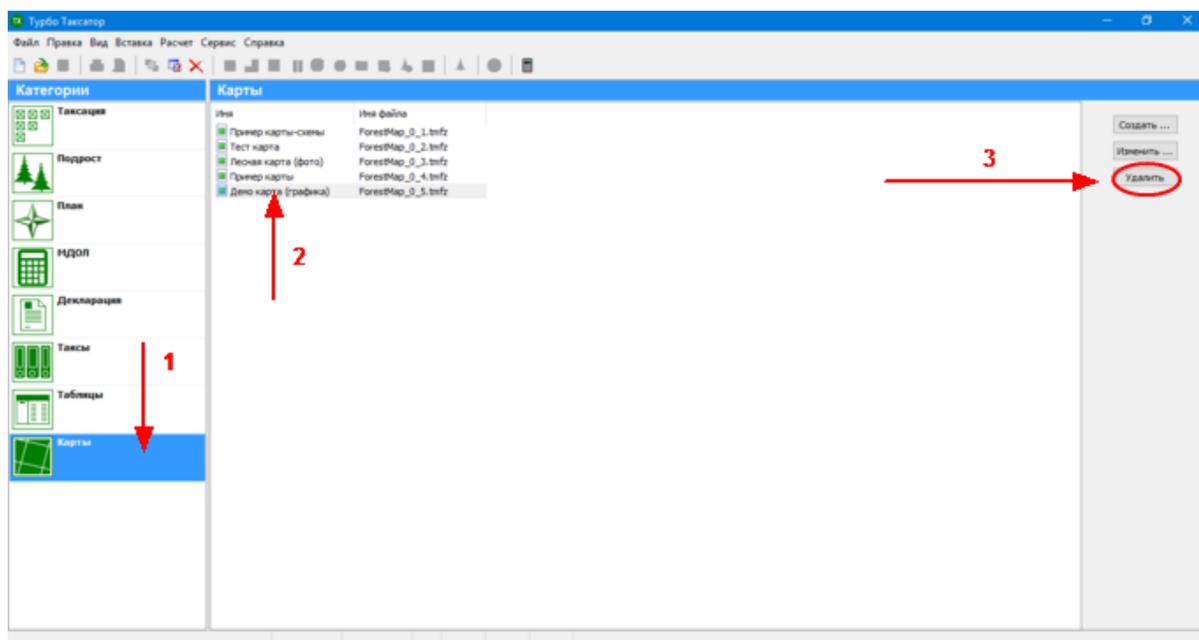
Свойство позволяет установить цвет рабочей области редактора карт, на которой размещается карта. Выберите необходимое значение из списка.

5.3 Удаление карты

Предупреждение: процедура удаления карты-схемы в программе Турбо Таксатор не обратима. Удаленную карту нельзя восстановить.

Для удаления карты из программы выполните:

1. Перейти на закладку программы **Карты**.
2. В списке карт кликнуть мышью на имя карты, которую необходимо удалить.
3. В правой части окна программы кликнуть по командной кнопке **Удалить** или выбрать команду меню **Правка | Удалить**.



4. В диалоговом окне "Удаление карты" подтвердить свое намерение удалить карту кликнув по командной кнопке **Да**. Карта будет удалена с компьютера.

