

- На системе должны быть установлены пакеты imagemagick и gimp:
`sudo apt install imagemagick gimp`
- Скачайте ZIP-архив с нужными скриптами
<https://github.com/fiowro/mouses/archive/refs/heads/tools.zip>
- Распаковать архив. В терминале сделать текущей директорией папку mouses-tools, появившуюся после распаковки архива
- Создайте в папке mouses-tools статические картинки со следующими именами (буквы в нижнем регистре!):



bottom.jpg



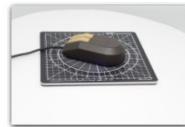
hand.jpg



inside.jpg



pic.jpg



size.jpg



top.jpg

- Откройте их в графическом редакторе GIMP (они займут отдельные вкладки)
- Для hand, size, top и bottom используйте инструмент вращения (кнопка) чтобы выровнять изображения (top и bottom – по вертикали, фото с ковриком – для ровного расположения нижнего края коврика). Для удобства с верхней и нижней линейки можно “перетаскивать” мышью в область картинки горизонтальные и вертикальные направляющие линии.
- Выполните обрезку изображений (кнопка). При обрезке нужно добиться одинакового разрешения top и bottom, поскольку потом они будут размещаться на сайте бок о бок. Результат должен выглядеть как-то так:



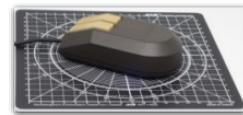
bottom.jpg



inside.jpg



pic.jpg



size.jpg



top.jpg

- Посмотрите, не видно ли на белом фоне какого-то легко убираемого мусора. Используйте гамму видеoadаптера выставленную приблизительно на 0.3 вместо стандартного значения 1 (мусор, отчётливо видный в этом режиме, может быть незамечен при нормальной гамме, поэтому убирать любые артефакты, которые вы увидите, не обязательно – но нужно замазать сильно заметные соринки и/или пятна в левом и правом верхнем углах, если они легко удаляются “замазывалкой”). Если есть мусор, замажьте его цветом фона (кнопка), не испортив при этом изображение :) Кстати, движения мыши при замазывании лучше делать от центра к краям, и не забывать нажимать отмену если случайно замазали мышь или её тень :)
- Пересохраните изображения (пункт меню Файл → Перезаписать имя_файла.jpg). При пересохранении в появившемся диалоге выбирайте качество 95%.
- Для изображения pic.jpg выполните отмену, и с помощью инструментов обрезки и масштабирования (пункт меню Изображение → Размер изображения) добейтесь разрешения картинки в 1150×699 пикселов и экспортируйте её под именем fpic.jpg (пункт меню Файл → Экспортировать как...) – это будет типа “аватарка” этой мыши на сайте (важно чтобы не изменились пропорции мыши, поэтому надо делать такое разрешение в два приёма – например, смасштабировать до ширины 1150 и потом обрезать до 699... или наоборот).
- В терминале (когда каталог mouses-tools текущий) выполните скрипт ./allwhite.sh. В результате для каждой картинки создадутся умеренно освещенная и сильно освещенная версия (к именам файлов добавятся числа 30 и 60, например hand_60.jpg)

12. Внимательно посмотрите получившиеся файлы и выберите самое лучшее изображение (не потерявшее деталей из-за освещения). Скорее всего это будет 30, но не обязательно:



13. Создайте в каталоге `mouses-tools`, подкаталоги `pic_360` и `inside_360`, в которых будут кадры кругового обзора мыши. В первый из них скопируйте фотографии мыши в корпусе, а во второй – разобранной мыши.
14. Посмотрите фотографии: часто несколько первых кадров сделаны под одинаковым углом для настройки чёткости (оставьте только последний из них). Всего для кругового обзора должно получаться 48 или 49 фото, более-менее равномерно покрывающих диапазон поворота в 360 градусов.
15. Перейдите в каталог `pic_360` в терминале, и выполните команду (начинается с двух точек, т.к. это путь к родительскому каталогу):
`./crop-helper.sh`
16. Когда команда отработает (а она будет работать долго, сколько-то минут, и сожрёт много оперативной памяти), внутри `pic_360` появится папка `result` с файлом `result.png`:



17. Перейдите в папку `result` и выполните следующую команду для обрезки:
`convert result.png -gravity Center -crop 4560x2380+410-610 ./result.jpg`
18. Посмотрите на файл `result.jpg` и скорректируйте 4 числа в предыдущей команде для более идеальной обрезки (эти числа ШИРИНАХВЫСОТА±СМЕЩЕНИЕ_X±СМЕЩЕНИЕ_Y). Например, для этой картинки было выбраны числа `4800x2460-150+20`, с таким результатом:



19. Отредактируйте файл `crop.sh` в каталоге `mouses-tools`, вписав в него те же 4 числа.
20. Перейдите в каталог `pic_360` и выполните следующий скрипт
`./crop.sh`
- Когда он отработает, в подкаталоге `pic_360/result/img` появятся 48 (или сколько их у вас там) пронумерованных изображений мышей.



21. Посмотрите полученные обрезанные изображения. Если параметры обрезки вышли не идеально, подкорректируйте числа в скрипте `crop.sh` и запустите его снова.
22. Откройте все 48 изображений в GIMP и посмотрите, нет ли где-то косяков (легко удаляемые соринки на белом фоне, или видимые верхние уголки).

Пример косяка:



23. Замажьте обнаруженные косяки цветом фона (кнопка), чтобы их не было :)
24. Пересохраните все файлы с качеством 94.
25. Отредактируйте скрипт white.sh: замените число 30, которое в нём содержится, на то число, которое вы выбрали для файла pic.jpg в пункте 12 (скорее всего это число 30, но может и 60).
26. Находясь в каталоге pic_360/result/img, выполните скрипт:
`.. / . . / white.sh`
В результате у вас создастся вложенная папка result с готовыми осветленными изображениями.
27. Повторите пункты 15-26 для фотографий в папке inside_360 вместо папки pic_360 (не забудьте, что на этапе 26 нужно редактировать white.sh числом 30 или 60, ориентируясь на выбранный файл inside.jpg)