



БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Методы распознавания фейкового контента

Подготовил: старший преподаватель
кафедры медиалогии И. А. Королев

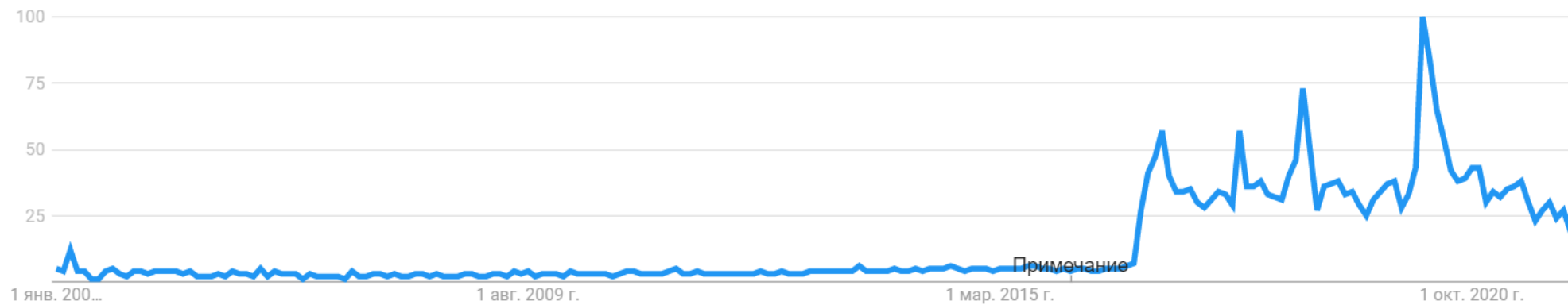
По всему миру ▼

2004 – настоящее время ▼

Все категории ▼

Веб-поиск ▼

Динамика популярности ?



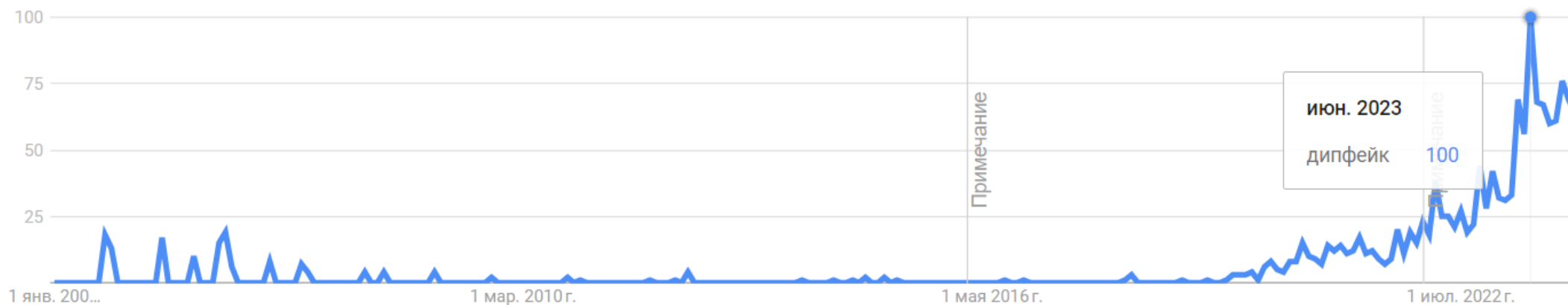
По всему миру ▼

2004 – настоящее время ▼

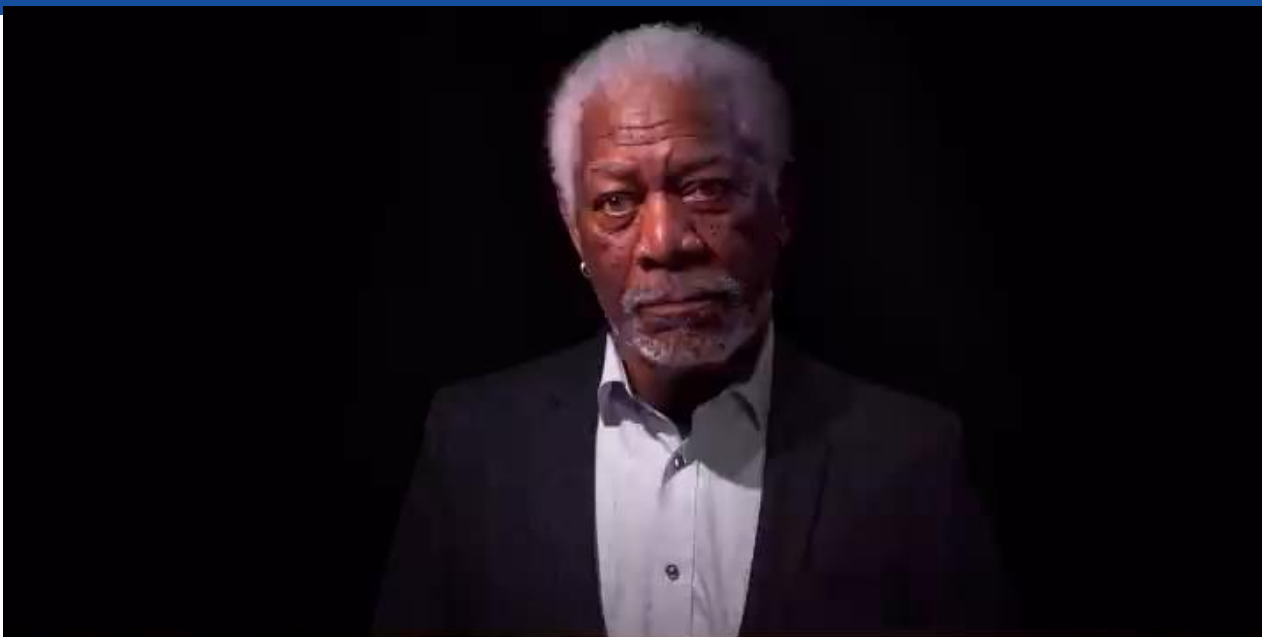
Все категории ▼

Веб-поиск ▼

Динамика популярности ?



Пример «дипфейка»



Немецкие журналисты под не верифицированными заметками ставили **две латинские буквы N.T.** (от латинского «**non testatur**»), что звучало так же, как немецкое слово «**Ente**» («утка»). Таким образом **безобидная птица стала символом фальшивки** в журналистике.

Считается, что выражение «газетная утка» появилось благодаря статье бельгийца Роберта Корнелиссена.

В начале XIX века он написал в одном из журналов заметку о прожорливости уток.



Журналист якобы провел эксперимент: из двадцати плавающих на пруду уток взял одну и разрубил ее на мелкие кусочки – и отдал на съедение остальным. Так убивались и скармливались одна утка за другой. И в итоге осталась всего одна утка, напившаяся своими сородичами. Эту историю читатели обсуждали на все лады. Однако Корнелиссен все-таки признался в розыгрыше.



Фейки существовали всегда

«**Великое лунное надувательство**» — серия из шести опубликованных в первой половине XIX века в нью-йоркской газете «Sun» очерков о якобы существующих на Луне разумной жизни и цивилизации, открытие которых приписывалось астроному Джону Гершелю.





БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Повышение медиаграмотности как метод противодействия фейковым новостям

Медиаграмотность – комплексный феномен, позволяющий массовым аудиториям защищаться в том числе от манипулятивных воздействий и участвовать в реализации информационной безопасности.

Повышение медиаграмотности населения

Важность медиаграмотности как способа противодействия недостоверной информации подчеркивается в **«Концепции информационной безопасности Беларуси»** и Государственной программе **«Массовая информация и книгоиздание»** на 2021–2025 гг., в которой сказано: *Под влиянием грандиозных сдвигов в медиапотреблении, при увеличении количества источников различной информации, резком росте различного рода "фейков" государство вынуждено больше заботиться об информационной безопасности, о повышении уровня медиаграмотности и медиакультуры населения, о повышении уровня доверия к СМИ.*



БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Специфика и маркеры фейковых новостей

Фейки имеют больше новой информации, поскольку представляют собой некую новость в гипербализированной степени, что, безусловно, обращает пристальное внимание реципиента. Фейковые новости попадают в **6 раз быстрее к первым адресатам по сравнению с обычными, вероятность ретвита же у каждого фейка на 70% выше.**

Сообщение чем неожиданнее, тем ценнее. Прогноз «завтра будет жарко» для человека, который находится в пустыне, информативно проигрывает прогнозу «завтра выпадет снег».

Таким образом, **фейки являются «новостью» в превосходной степени, обращают на себя больше внимания и несут больше знания.**



БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Маркеры фейковых новостей в текстовом сообщении

1. Широкое распространение именно в пространстве социальных сетей
2. Содержит остро актуальную для целевой аудитории, для многих людей информацию, которая важна именно в данный момент: *О коронавирусе в период коронавируса. Как вы относитесь к увеличению штрафов за неправильную парковку?*

3. Содержит информацию, вызывающую сильные эмоции: испуг, страх, возмущение, сильное удивление, шок и т.п.: *предсказан конец света*

4. Анонимная атрибуция информации (отсутствие конкретных имен и фамилий людей, предоставивших информацию): *стало известно, что; источник, просивший не называть его имени; близкий к руководству человек; сотрудник на условиях анонимности; бывший сотрудник прокомментировал; по материалам нашего источника в; из конфиденциального источника.*

5. Прогнозирование развития событий по катастрофическому, деструктивному сценарию: *Коронавирусом переболеет 90% населения земного шара*

6. Опровержение устоявшихся представлений: *Нельзя ни в коем случае пить кофе с молоком; Ни в коем случае нельзя смешивать в салате помидоры с огурцами*

7. Ложная ссылка на компетентных лиц, использование имен и фотографий известных и популярных лиц, от имени которых распространяется некая информация, рекомендация, совет: Например: *Предохраняйтесь теплой водой, коронавирус погибает при температуре в 27°C, выяснили учёные из Стэнфордского университета*

8. Ссылка на несуществующие авторитеты. Для подтверждения слов используется ссылка на вымышленную личность, которой приписывается соответствующая должность или статус.

***Как действовать?** Необходимо проверить, существует ли человек с таким именем и фамилией и действительно ли он обладает указанным статусом*

9. Отсутствие подтверждения или опровержения информации официальными лицами: *Сегодня в 23:00 и до 5:00 утра, вертолеты будут распылять лекарство для дезинфекции, окна и балконы должны быть закрыты и на улице после 23:00 находиться нельзя*

10. Публикация на сайтах, имитирующих крупные новостные порталы: Новость может размещаться на фейковом сайте, который выглядит как реально существующий известный новостной ресурс, а название такого сайта может быть написано с искажениями, может быть неверно указан URL-адрес сайта (например, один из самых известных фейков британской газеты *The Guardian* отличался одним символом в URL: латинскую "i" заменили на похожую букву "ı" из турецкого алфавита)

11. Малое количество ресурсов и площадок, где опубликована новость, а также ее отсутствие в авторитетных новостных агентствах
12. Использование «фоторедактора» в прикрепленных фотографиях, наличие явно отредактированных в фоторедакторе изображений
13. Наличие в тексте опечаток, пунктуационных, речевых ошибок
14. Наличие в тексте сленговых, жаргонных выражений
15. Использование в тексте вырванных из контекста высказываний известных личностей, искажение цитат

16. Использование фейкового аккаунта в соцсети, в котором информация публикуется якобы от имени известной личности или организации:
Двойник BBC в Twitter поделился фальшивой новостью о том, что актер Дэниел Рэдклифф заразился коронавирусом

Что делать? В подобных случаях необходимо обращать внимание на наличие рядом с названием аккаунта специального значка, подтверждающего, что страница является официальной

17. Использование ложных ссылок либо ссылок, ведущих «в никуда»: *при нажатии ссылку вы переходите на постороннюю страницу, не имеющую никакого отношения к просматриваемой новости, или на экране высвечивается надпись о том, что данная страница не существует*

18. Использование в качестве иллюстрации новости фейкового скриншота, который содержит якобы опубликованное на солидном информационном ресурсе сообщение. При этом ссылка на публикацию отсутствует

19. Настойчивый призыв к распространению информации:
Расскажите родным и близким, предупредите родителей

20. В тексте упоминается возможность наказания за определенное действие. На самом деле такое наказание не предусмотрено. Ключевые выражения: *вам грозит, вы можете быть наказаны, нарушителям грозит штраф*

Алгоритм проверки новостного контента

1. Посмотреть сколько и какие издания эту новость напечатали, кто был первым;

2. По возможности найти источник новости:

2.1 пройти по всем предлагаемым ссылкам в текстах;

2.2 выяснить, на один ли источник все ссылаются или на разные;

2.3 нет ли разницы в содержании одной и той же новости в разных СМИ (детали, акценты, фото, видео);

2.4 поискать новость на региональных порталах, если событие региональное;

2.5 если новость дана с «отсылкой» к тому или иному источнику (например, «как сообщили CNN...»), но без гиперссылки на конкретный материал, проверить по ключевым словам, есть ли там эта новость на самом деле;

2.6 если новость все-таки обнаружилась, проверьте, что это за издание (сайт фейковых новостей? таблоид?);



БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Критическое восприятие информации





БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Первичный анализ фотографии







2006 год. Зима в Европе была настолько холодной, что в Венеции замерз Гранд-канал.



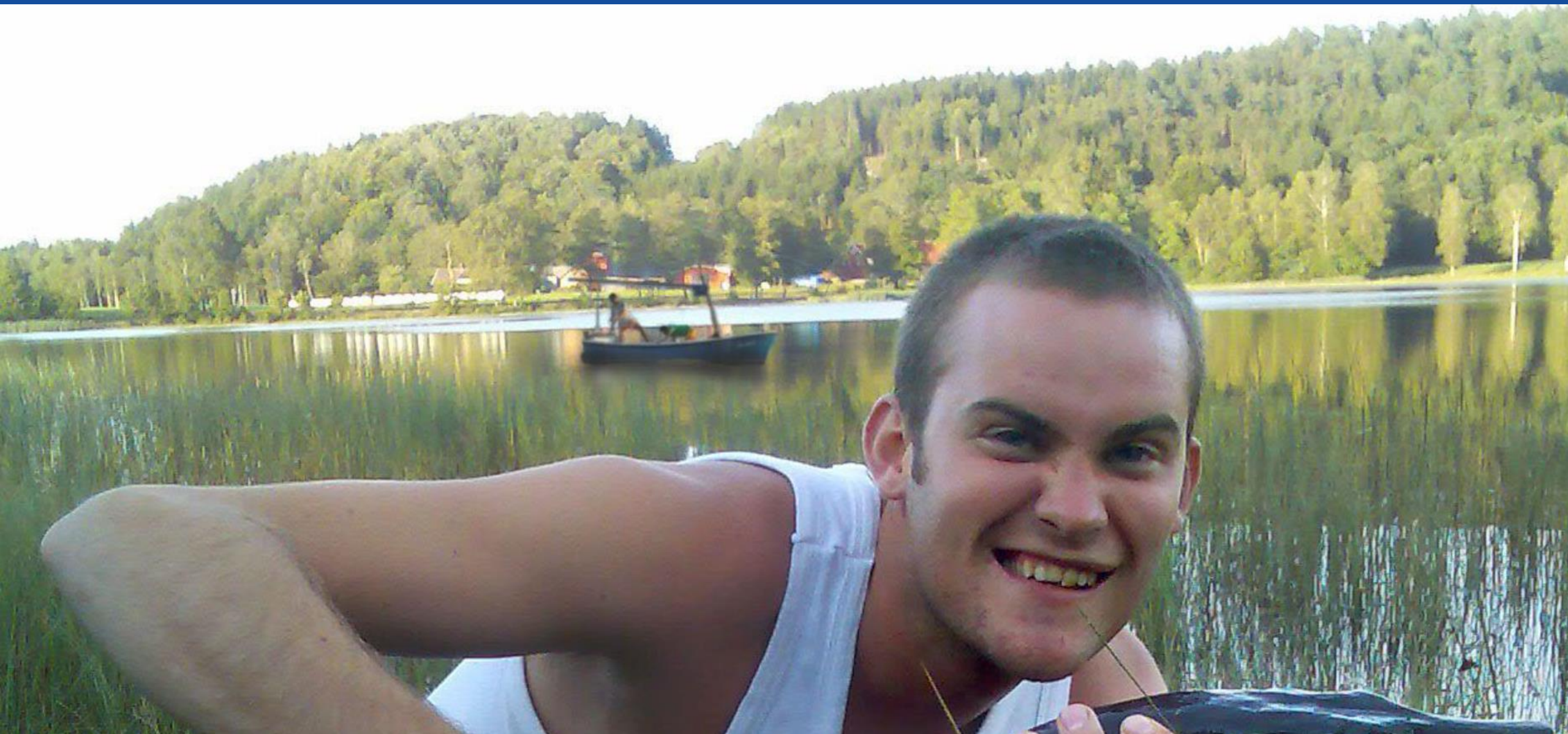


Новость:

**В Египте впервые
за 138 лет выпал снег**

Фейковые фотографии:



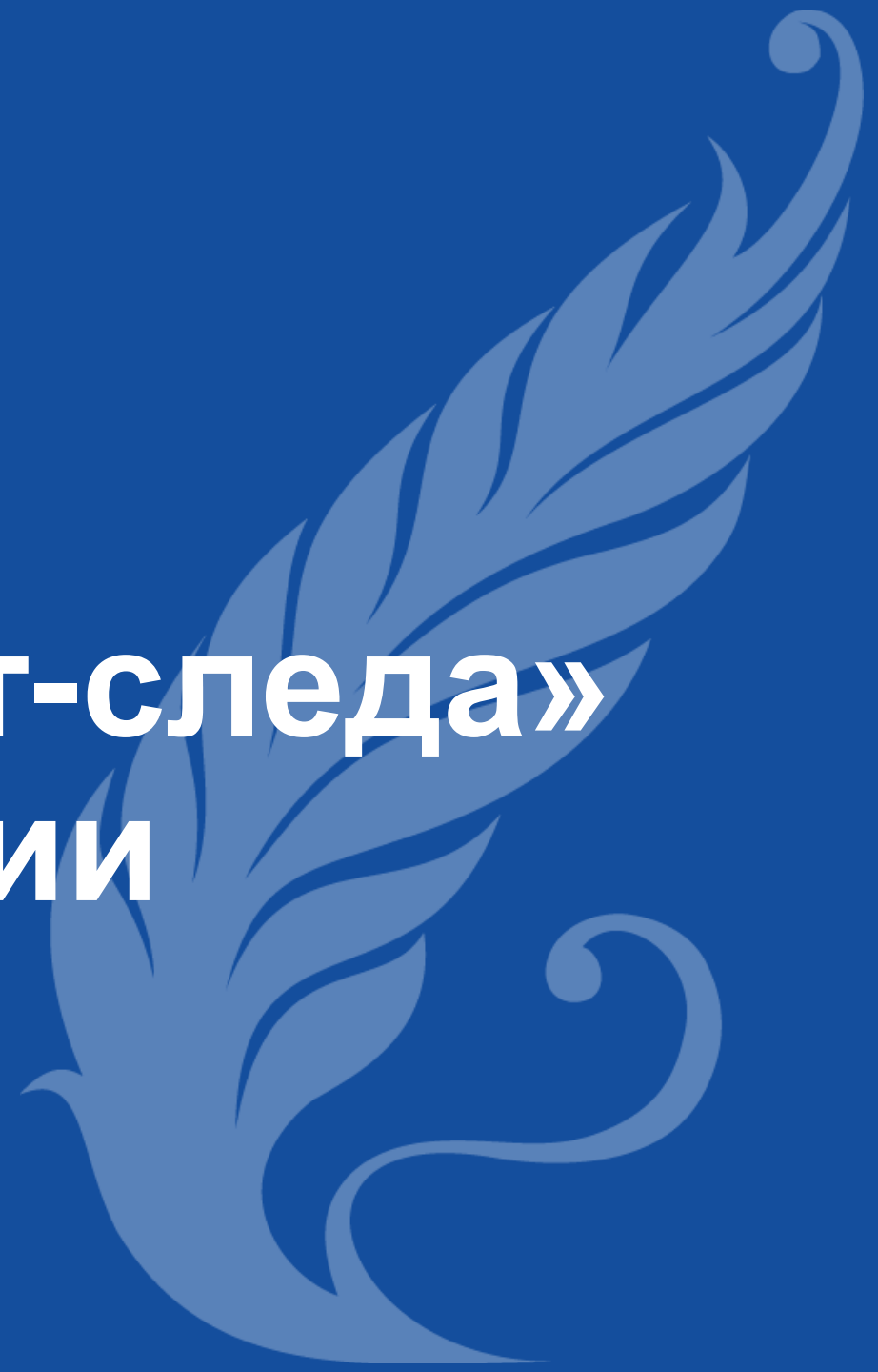




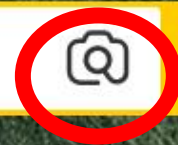


БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Поиск «интернет-следа» фотографии



1. Относящиеся к **поисковым системам** сервисы Google Reverse Image Search от Google и «Яндекс.Картинки» от «Яндекс»
2. Сервис **TinEye** позволяет не только найти более ранние версии изображения, но и определить, где изображение появилось впервые

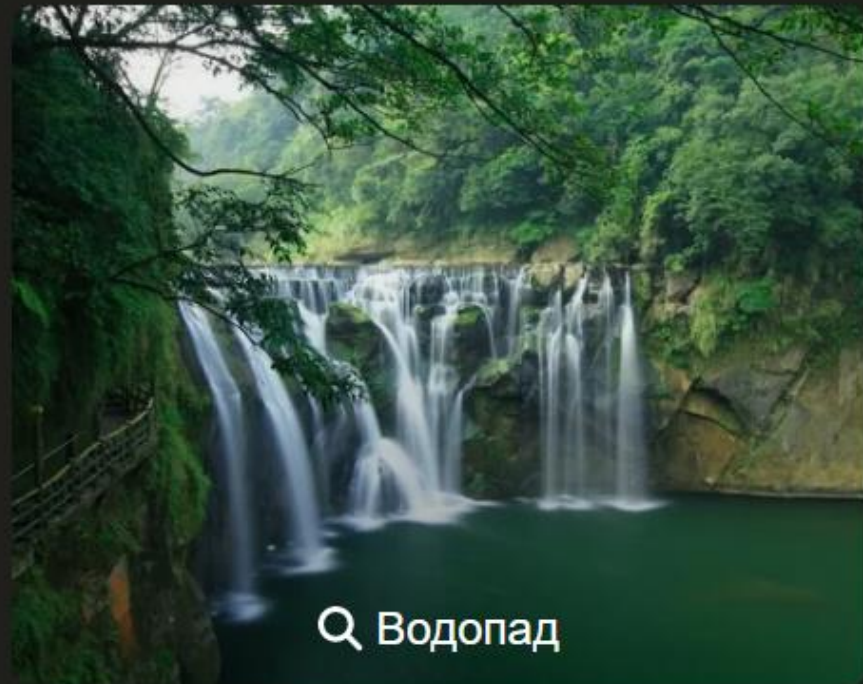


Найти

Поиск **Картинки** Видео Карты Маркет Новости Переводчик Музыка Кью Все



рь



🔍 Водопад



🔍 Сапсан Птица



🔍 Йелл

Яндекс

Загруженная картинка X

Найти



Korolevia1996

Поиск **Картинки** Видео Карты Маркет Новости Переводчик Музыка Кью Все

Это изображение в других размерах

Таких же изображений не найдено

Сайты, где встречается изображение



400x300

Август 2016 Железнодорожник Белоруссии Страница 2

Xpress.by

Сегодня железная дорога у большинства людей ассоциируется с мощными локомотивами во главе быстро идущих по рельсам поездов.

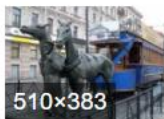


400x300

Все началось с конки Железнодорожник Белоруссии

Xpress.by

Все началось с конки



510x383

На улицы Петербурга готовятся вновь вывести старинную конку

Karpovka.com

Конка может вновь появиться на улицах Северной столицы.



1050x700

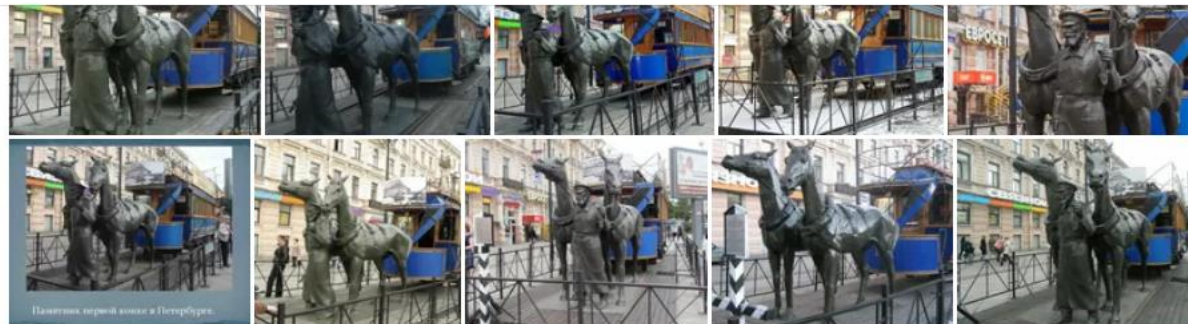
Санкт-Петербург, XIX век. Лошади - вид городского транспорта - Окружающая среда Санкт-Петербурга

Ecopeterburg.ru

Памятник конке.



Памятник конке



Больше похожих



www.reddit.com

[r/MadeMeSmile/comments/yce1zn/vip_...](https://www.reddit.com/r/MadeMeSmile/comments/yce1zn/vip_...) - First found on Oct 24, 2022

Filename: [q4q6eu95yrv91.jpg](#) (463 x 767, 75.8 kB)



www.wdrb.com

[sports/john-calipari-offers-coal-miner-...](https://www.wdrb.com/sports/john-calipari-offers-coal-miner-...) - First found on Oct 25, 2022

Filename: [6356bff43f4ec.image.jpg](#) (376 x 500, 37.3 kB)



twitter.com

[FFDmatterjee](https://twitter.com/FFDmatterjee) - First found on Oct 25, 2022

[UKCoachCalipari/status/158455797863...](https://twitter.com/UKCoachCalipari/status/158455797863...) - First found on Oct 27, 2022

[view all 3 matches](#)

Filename: [FF17FQ10AAAHN1/Q](#) (1080 x 1436, 143.8 kB)

← Твит



John Calipari ✓
@UKCoachCalipari

My family's American dream started in a Clarksburg, WV coal mine, so this picture hits home.

From what I've been told, after his shift, he raced to be with his son & watch our team. Don't know who this is, but I have tickets for him & his family at Rupp to be treated as VIPs!!



5:50 PM · 24 окт. 2022 г.

🔍 Поиск в Твиттере

Впервые в Твиттере?

Зарегистрируйтесь прямо сейчас, чтобы персонализировать свою ленту!

Регистрация с помощью Google

Зарегистрироваться с Apple ID

Зарегистрироваться

Регистрируясь, вы соглашаетесь с [Условиями предоставления услуг](#) и [Политикой конфиденциальности](#), а также с [Политикой использования файлов cookie](#).

Подходящие люди



John Calipari ✓
@UKCoachCalipari

Читая

Official Twitter account of Kentucky head men's basketball coach John Calipari.

Актуальные темы для вас

Актуальные темы: Беларусь
ЖИЗА

Актуальные темы: Беларусь
Ужас
Твитов: 1 176

Актуальные темы: Беларусь
бдг деловая

Актуальные темы: Беларусь
Возможно
Твитов: 2 989

Актуальные темы: Беларусь
Видимо
Твитов: 3 453

Актуальные темы: Беларусь

Поиск обратного изображения может указать на присутствие редактирования



1 388 results

Searched over **52.9 billion images** in 3.4 seconds for: **Безымянный.png**

- Include 60 results **not available**
- Show only 26 results found in **collections**
- Show only 11 results found in **stock**

Sort by oldest ▼

Filter by website / collection



STOCK · SPONSORED

www.alamy.com

flock-of-sheep-looking-at-the-camera-... - First found on Oct 10, 2021

Поиск обратного изображения может указать на присутствие редактирования



282 results

Searched over 52.9 billion images in 1.0 seconds for: image

Include 18 results not available



YKq7YTH - First found on Jan 13, 2016

Filename: **YKq7YTH.jpg** (480 x 270, 24.2 kB)



imgur.com

a/H32FM - First found on Feb 4, 2016

Filename: **3LYpqZe.jpg** (810 x 792, 43.6 kB)

Sort by oldest

Filter by website / collection



twitter.com

hashtag/WeCanDoBetter - First found on Dec 10, 2015

Filename: **CVeT9R7WIAAshrH.jpg** (450 x 460, 45.2 kB)



www.swarmandal.com

AsiaInWashington.html - First found on Feb 9, 2016

Filename: **ShuboHillary2.jpg** (533 x 545, 36.3 kB)



imgur.com

hUQGb76 - First found on Dec 11, 2015



БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Анализ метаданных




Метаданные (Exchangeable Image File Format) – информация об изображении, которая **появляется на цифровом устройстве (в частности, смартфоне, фотоаппарате) **автоматически** при создании изображения и **передается вместе с ним**.**

- **Когда** было выполнено изображение
- На какое **устройство** и при каких его **настройках**
- Подвергалось ли изображение **редактуры**
- **Иногда:** Географические координаты (где было сделано изображение)

Basic Image Information

Target file: _MG_8955.JPG

Camera:	Canon EOS 1100D
Lens:	Canon EF-S 55-250mm f/4-5.6 IS II Shot at 100 mm
Exposure:	Manual exposure, $\frac{1}{256}$ sec, f/9, ISO 200
Flash:	Off, Did not fire
Focus:	One-shot AF, with a depth of field of from inf to 81.91 m. AF Area Mode: Single-point AF
Date:	February 4, 2015 2:38:33PM (timezone not specified) (6 years, 2 months, 23 hours, 3 minutes, 56 seconds ago, assuming image timezone of US Pacific)
File:	2,848 × 4,272 JPEG (12.2 megapixels) 2,432,749 bytes (2.3 megabytes)

 Extracted **80 × 120** 4.6-kilobyte “EXIF:ThumbnailImage” JPG
Displayed here at 200% ($\frac{1}{317}$ the area of the original)



Click image to isolate; click this text to show histogram

Оригинал

Megapixels	12.2
Scale Factor To 35 mm Equivalent	1.6
Shooting Mode	Manual
Shutter Speed	1/100
Create Date	2014:09:06 17:10:16.00 7 years, 6 months, 9 days, 14 hours, 55 minutes, 10 seconds ago
Date/Time Original	2014:09:06 17:10:16.00 7 years, 6 months, 9 days, 14 hours, 55 minutes, 10 seconds ago
Modify Date	2014:09:06 17:10:16.00 7 years, 6 months, 9 days, 14 hours, 55 minutes, 10 seconds ago
WB RGGGB Levels	2796 1024 1024 1296
Blue Balance	1.265625
Circle Of Confusion	0.019 mm
Depth Of Field	inf (1.08 m - inf)
Field Of View	64.9 deg
Focal Length	18.0 mm (35 mm equivalent: 28.3 mm)
Hyperfocal Distance	1.54 m
Lens	18.0 - 55.0 mm (35 mm equivalent: 28.3 - 86.5 mm)
Lens ID	Canon EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 III


Отредактированный

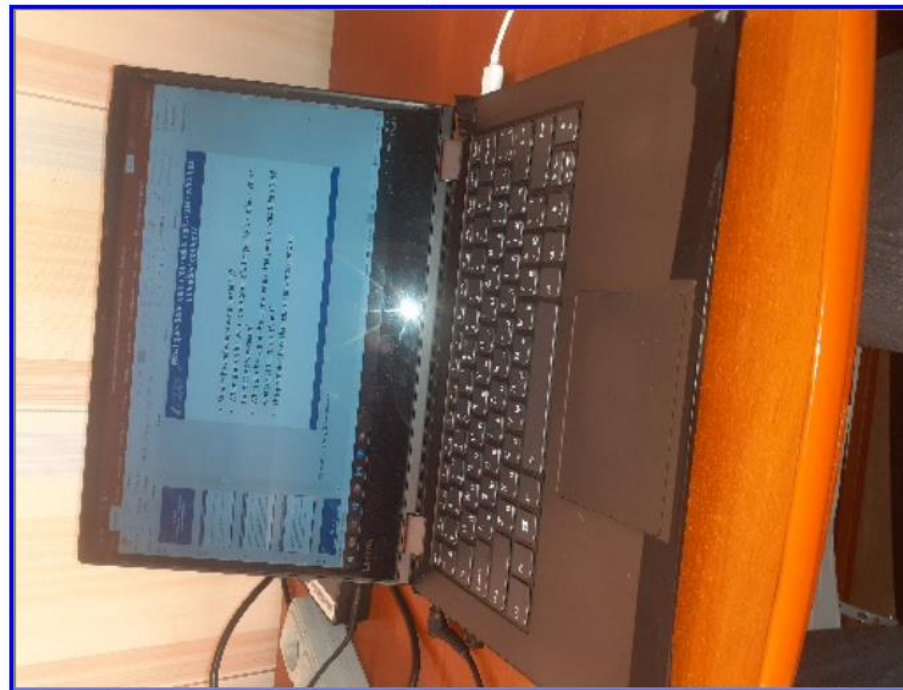
Lens ID	Canon EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 III
Aperture	5.00
Date/Time Created	2014:05:14 17:51:39+00:00 7 years, 10 months, 1 day, 21 hours, 10 minutes, 39 seconds ago
Megapixels	12.2
Scale Factor To 35 mm	
Shutter Speed	1/100
Create Date	2014:05:14 17:51:39.97 7 years, 10 months, 1 day, 14 hours, 10 minutes, 39 seconds ago
Date/Time Original	2014:05:14 17:51:39.97 7 years, 10 months, 1 day, 14 hours, 10 minutes, 39 seconds ago
Modify Date	2022:03:16 16:24:29.97 8 hours, 22 minutes, 11 seconds in the future
Circle Of Confusion	0.019 mm
Field Of View	44.5 deg
Focal Length	28.0 mm (35 mm equivalent: 44.0 mm)
Hyperfocal Distance	8.21 m
Light Value	12.0

Пример (с геолокацией):


Target file: 20220319_154925.jpg

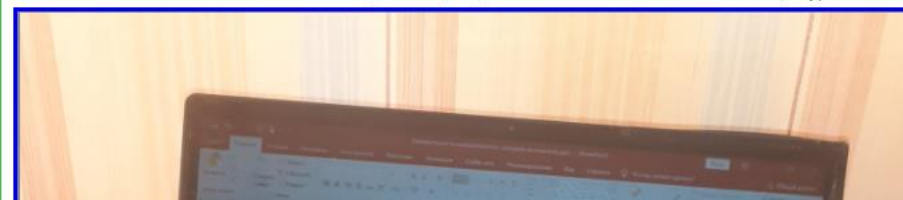
Camera:	samsung SM-A105F
Lens:	3.6 mm (Max aperture f/1.9) (shot wide open)
Exposure:	Auto exposure, Program AE, 1 sec, f/1.9, ISO 80
Flash:	Fired
Date:	March 19, 2022 3:49:24PM (timezone not specified) (1 day, 4 hours, 23 minutes, 2 seconds ago, assuming image timezone of 2 hours ahead of GMT)
Location:	Latitude/longitude: 53° 54' 3.3" North, 27° 32' 27.3" East (53.900914, 27.540923) Map via embedded coordinates at: Google , Yahoo , WikiMapia , OpenStreetMap , Bing (also see the Google Maps pane below) Timezone guess from earthtools.org: 2 hours ahead of GMT
File:	3,096 × 4,128 JPEG (12.8 megapixels) 2,978,772 bytes (2.8 megabytes)
Color Encoding:	WARNING: Color space tagged as sRGB, without an embedded color profile. Windows and Mac browsers and apps treat the colors randomly. Images for the web are most widely viewable when in the sRGB color space and with an embedded color profile. See my Introduction to Digital-Image Color Spaces for more information.


 Extracted **512 × 384** 58-kilobyte “EXIF:ThumbnailImage” JPG
 Displayed here at 88% width ($1/84$ the area of the original)



Click image to isolate; click this text to show histogram


 Main JPG image displayed here at 15% width ($1/47$ the area of the original)





БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Анализ изображения на предмет редактирования



Forensically^{Beta} Open File Help



Magnifier

Magnification



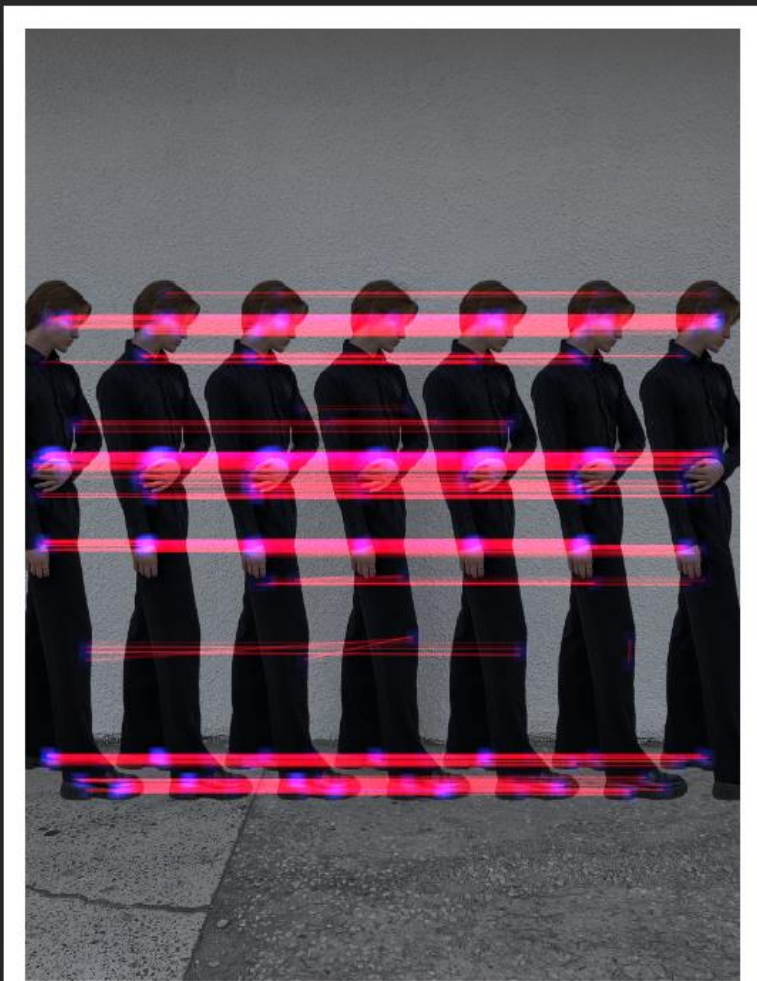
4

Enhancement

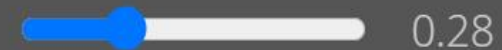
Histogram Equalizatio ▾

Clone Detection

Error Level Analysis

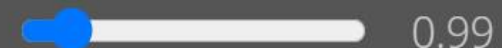


Minimal Similarity



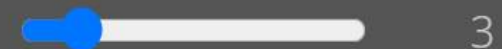
0.28

Minimal Detail



0.99

Minimal Cluster Size



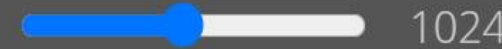
3

Block Size



4

Maximal Image Size



1024

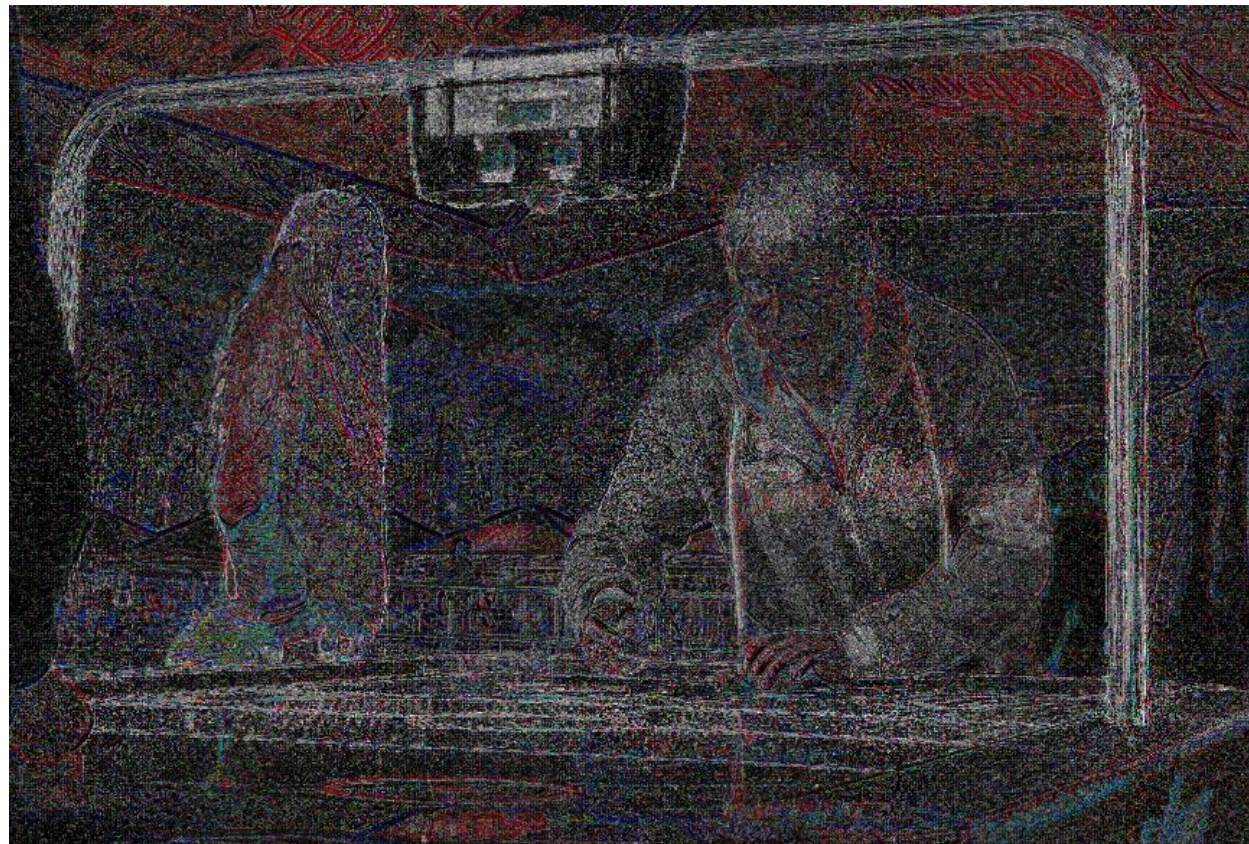
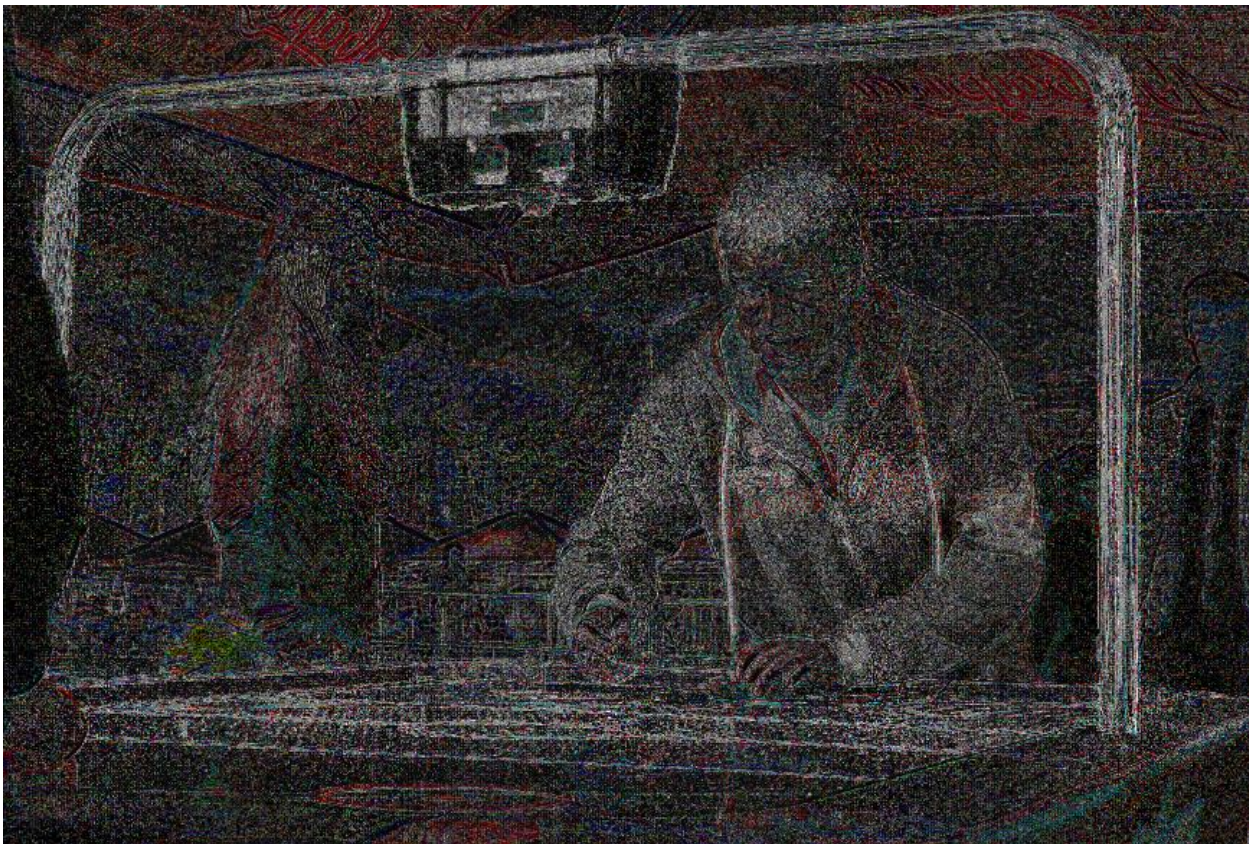
Оригинал

Отредактированный



Оригинал

Отредактированный



В соответствии с законом единства и борьбы противоположностей, ложь и проверка фактов с самых ранних этапов становления журналистики как социального и политического института противодействовали друг другу, приобретая при этом взаимное развитие: с увеличением изощренности подачи дезинформации совершенствовались и практики ее обнаружения.

Появление новых профессиональных компетенций:

- Использование **поисковых системы** (знание и применение операторов поисковых систем);
- Умение использовать **программное обеспечение для работы с фото и видеоконтентом** ("Photoshop", "SonyVegas");
- Использование функционала программ и **сервисов, функционирующих на основе открытых данных** ("Google maps", "Wolfram Alpha", "TinEye", "WayBack Machine").

Газодинамика — оценка речевого тракта говорящего, который можно воссоздать средствами моделирования. Дело в том, что на человеческую речь влияют **анатомические особенности** его голосового аппарата: связок, языка, челюстей, губ. При генерации звуков (фонем) эти участники процесса используются по-разному, но всегда в пределах лимитов, заданных природой. **Звуковые дипфейки не учитывают такие ограничения.**



Organic Speaker



Deepfake

**Ш. Аиртон, Дж. Позетти. Журналистика,
«фейковые новости» и дезинформация**



**В.А. Бейненсон. Методика обнаружения манипулятивной и
недостоверной информации в массмедиа**



Стернин И.А., Шестерина А.М., Грибанова К.И, Ошерова В.Д., Суворова А.С.,
Просовецкий Д.Ю. **Маркеры фейка в медиатекстах**





БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Спасибо за внимание!

korolevia@bsu.by