

XII международная конференция  
CEE-SECR / РАЗРАБОТКА ПО

28 - 29 октября, Москва



# Борьба с запрещенным контентом или как можно обезопасить свой ХОСТИНГОВЫЙ бизнес

Загорулько Юрий, Олейников Сергей



Новосибирский  
государственный  
университет

plesk



**2016**  
**CEE-SEC(R)**





**15 million**

emails are delivered through our platforms every day.



**10 million**

websites and applications run based on Plesk.



**50%**

of the top 100 hosting service providers worldwide use Plesk.



**300,000**

servers are installed with Plesk.



**32 languages**

are natively supported in over 140 countries.



**ЭКСПЕРИМЕНТ**

# Задача



- Определение принадлежности веб-сайта к заданной категории путем анализа пользовательского контента
- Все вычисления должны производиться без перемещения контента
- Работа «на лету»
- Интеграция с платформой Plesk
- Минимальные издержки

# Запрещенный контент

**Запрещенный контент** – это любое содержательное наполнение веб-сайта, которое запрещено государством для просмотра и ознакомления людьми.

# Требования



- Выявлять запрещенный контент на сервере провайдера
- Необходимо анализировать сайт «на лету», т.е. выявлять запрещенный контент сразу после его размещения или обновления
- Приемлемая скорость алгоритма анализа ресурса (веб-сайта)
- Высокая точность выявления запрещенного контента
- Возможность подстройки алгоритма анализа ресурса в рамках текущей тематики
- Возможность масштабирования алгоритма анализа, т.е. настройки на новые тематики

# Проблемы



- Необходимо не только распознавать контент заданной тематики - «Наркомания и наркотики», но и отделять запрещенный контент от незапрещенного.
- Нужно отслеживать в контенте не только наркотики, но и вещества, из которых они изготавливаются
- Списки таких (запрещенных) веществ постоянно обновляются
- Наркотики и запрещенные вещества имеют много разных названий (синонимы)
- На сайтах с запрещенным контентом часто используется слэнг наркоманов



# Проблема отделения



## Наркомания и наркотики

Распространение  
Изготовление  
Пропаганда (употребление)  
Транспортировка

-----

Борьба  
Лечение наркомании  
Лекарства  
Химические исследования



Запрещенный  
КОНТЕНТ



Незапрещенный  
КОНТЕНТ

Список  
наркотических средств и психотропных веществ, оборот которых  
в Российской Федерации запрещен в соответствии с законодательством  
Российской Федерации и международными договорами  
Российской Федерации (список I)



2016

CEE-SEC(R)

Наименование наркотических средств и психотропных веществ	Значительный размер (граммов свыше)	Крупный размер (граммо в свыше)	Особо крупный размер (граммов свыше)
<b>Наркотические средства</b>			
N-(адамantan-1-ил)-1-бензил-1H-индазол -3-карбоксамид и его производные	0,05	0,25	500
N-(адамantan-1-ил)-1-пентил-1H-индол-3 -карбоксамид и его производные, за искл ючением производных, включенных в кач естве самостоятельных позиций в перече нь	0,05	0,25	500
3-Адамантоиндол [(Адамantan-1-ил) (1 H-индол-3-ил)метанон] и его производны е, за исключением производных, включен ных в качестве самостоятельных позиций в перечень	0,05	0,25	500
Аллилпродин	0,5	2,5	500
Альфапродин	0,5	2,5	500
Альфаметадол	0,5	2,5	500
Альфа-метилфентанил	0,0002	0,001	0,2
Альфа-метилтиофентанил	0,0002	0,001	0,2
Альфапродин	0,5	2,5	500
Альфацетилметадол	0,5	2,5	500

# Проблема слэнга



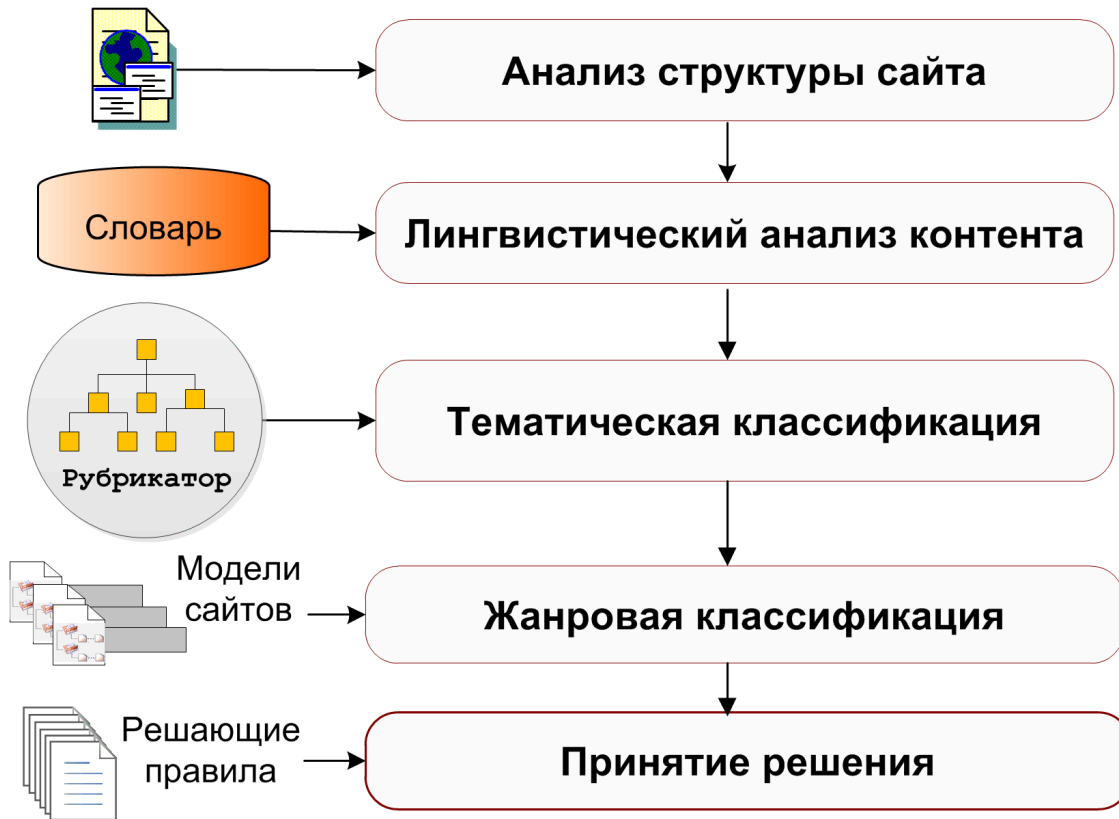
- **Героин:** белый, большая дурь, большой, гера, гертруда, герыч, гирик, главный, грустный, дурь, ковырялка, коричневый, косой, кэг, лекарство, лошадь, медленный, мультяшка, перец, светлый, скучный, слон, султан ... .
- **Марихуана:** анаша, башатумнай, бошки, гандж, гарик, драч, дурь, дым, жареха, конопа, конопель, маняга, марго, маруся, маруха, молоко, план, пласт, пластилин, табакерка, трава, травка, шала, шан, шишки, шмаль.
- **Кокаин и крэк:** дутый, кекс, мука, кикер, кокс, нос, свежий, снег, сырой, ускоритель, энергия.
- **Опий-сырец** (маковая соломка или опийный мак): встань-трава, жмых, кокнар, конар, мача, мачье, опиуха, папа, папавер, турьяк, ханка, чернуха ...

# Особенности подхода



- Анализ ресурса выполняется на стороне провайдера хостинговых услуг, что позволяет выявлять запрещенный контент сразу после его размещения
- Использование тематического анализа контента веб-сайта вместо простого анализа по ключевым словам
- Дополнение тематического анализа жанровым, что позволяет выявить осуществляемую посредством веб-сайта деятельность и более точно распознать и локализовать запрещенный контент
- Сохранение результатов анализа веб-сайта позволяет при его обновлении осуществлять инкрементный анализ

# Выявление запрещенного контента



# Тестирование



	Кол-во (страниц)	Правильных ответов (%)	Средняя скорость
Нейтральная коллекция веб-страниц (из Яндекс- каталога)	~ 123 тыс.	99.4%	~ 0,1 мс
Отрицательная коллекция веб-страниц	569	86.9%	

Ошибка первого рода – 0,6%

Ошибка второго рода – 13,1%

# Заключение



- Предлагаемый подход позволяет выявлять запрещенный контент почти сразу после его размещения
- Обеспечивается приемлемая скорость алгоритма анализа ресурса при высокой точности выявления запрещенного контента
- Имеется возможность подстройки алгоритма анализа ресурса и настройки на новые тематики
- Данный подход может быть использован для любых задач, которые решаются методами фильтрации и тематической классификации. Примеры: (1) классификация сайтов, **предоставляющих** различные услуги (по 109 рубрикам), (2) создание каталогов сайтов и статей по узкой тематике (*ландшафтный дизайн, восточная медицина и др.*).