

РАСПОЗНАВАНИЕ ОБРАЗОВ — ЗАДАЧА ЭКСПЕРТНОГО СООБЩЕСТВА ПРИ УПОЛНОМОЧЕННОМ ПО ПРАВАМ ЧЕЛОВЕКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Адмаев Олег Васильевич

к.ф.-м.н., доцент

Союз журналистов Красноярского края,

г. Красноярск

«Нам предстоит отработать и внедрить систему мониторинга качества воздуха, в дальнейшем распространить такой контроль на всю страну, причём не только за состоянием воздуха, но и воды, и почвы, то есть сформировать полноценную систему экологического мониторинга.

Нужно кардинально снизить объём отходов, поступающих на полигоны, внедрять раздельный сбор мусора, в целом переходить на экономику замкнутого цикла.

Хочу подчеркнуть, Россия готова поддержать совместные исследования отечественных и зарубежных учёных по проблемам экологии, изменения климата, загрязнения окружающей среды и Мирового океана. Это общие для всех вызовы глобального развития».

Послание Президента Российской Федерации

В.В. Путина Федеральному Собранию

15.01.2020 [1].

На территории города Красноярска неоднократно наблюдаются метеорологические условия, неблагоприятные для рассеивания вредных примесей в атмосферном воздухе (далее НМУ) и получившие название «черное небо». В этом случае объявляются НМУ первой степени опасности, на предприятиях вводится первый режим сокращения выбросов. Юридические лица, имеющие источники выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух, при получении прогнозов НМУ обязаны проводить мероприятия по уменьшению выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Автором данной статьи получено Свидетельство на товарный знак №635890 «Детям нужен солнечный город», зарегистрированное в Государственном реестре товарных знаков и знаков обслуживания Российской Федерации 16 ноября 2017 года. Для успешной реализации экологических проектов в Красноярске и Красноярском крае необходимы партнеры – одним из них является красноярское предприятие «Ярпатент», специализирующееся на государственной регистрации товарных знаков.

Из Указа от 7 мая 2018 года № 204 Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года [2]»:

«Правительству Российской Федерации при разработке национального проекта в сфере экологии исходить из того, что в 2024 году необходимо обеспечить решение следующих задач: реализация комплексных планов мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в крупных промышленных центрах, включая города Братск, Красноярск, Липецк, Магнитогорск, Медногорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Норильск, Омск, Челябинск, Череповец и Читы, с учетом сводных расчетов допустимого в этих городах негативного воздействия на окружающую среду; сохранение уникальных водных объектов, в том числе реализация проекта по сохранению озера Байкал, а также мероприятий по очистке от мусора берегов и прибрежной акватории озер Байкал, Телецкое, Ладожское, Онежское и рек Волги, Дона, Оби, Енисея, Амура, Урала, Печоры».

Большие информационные данные

12 сентября 2019 года во Владивостоке состоялось расширенное заседание Координационного совета Уполномоченных по правам человека, посвященное вопросам защиты прав граждан на безопасную окружающую среду. В интервью телеканалу «Восток24» Уполномоченный по правам человека в Российской Федерации Т.Н. Москалькова на один из вопросов дала очень обстоятельный ответ [3]:

- Татьяна Николаевна, почти чуть более 38 тысяч обращений в прошлом году было направлено в Ваш институт. Каков процент обращений от дальневосточников, есть ли какая-нибудь региональная специфика, поскольку страна у нас большая и проблемы у людей, наверняка, разные?

- Всего ко всем региональным Уполномоченным поступило в прошлом году около 200 тысяч обращений. К нам приходят те люди, которые уже прошли и прокуратуру и судебные органы и другие инстанции и

обращаются к нам, как к органу, который может услышать дополнительные аргументы, вступить в диалог с органами власти и помочь человеку восстановить нарушенное право.

В работе [4] автор данной статьи обратил внимание читателей на информационно-математическую особенность ответа Т.Н. Москальковой:

«Примечание 4. В течение 2018 года Уполномоченному по правам человека в Российской Федерации и всем его региональным коллегам в совокупности поступило примерно двести сорок тысяч обращений».

В самом деле, информационный массив больших данных емкостью 240 000 единиц может стать источником создания другого массива, который как минимум в 1,5-2 раза больше – массива запросов в различные инстанции от Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации и его региональных коллег.

«Большие данные» (англ. *big data*) - обозначение структурированных и неструктурированных данных огромных объемов и значительного многообразия, эффективно обрабатываемых горизонтально масштабируемыми программными инструментами, появившимися в конце 2000-х годов и альтернативных традиционным системам управления базами данных и решениям класса Business Intelligence.

В широком смысле о «больших данных» говорят как о социально-экономическом феномене, связанном с появлением технологических возможностей анализировать огромные массивы данных» – *из Википедии.*

Вслед за авторами книги [5, Введение: с. XIV-XV] выделим обстоятельства, которые делают разработку требований к анализу больших данных и соответствующему программному обеспечению (далее ПО) делом важным и уместным:

«Многие из тех, кто работает в области ПО, слишком увлечены техническими и процессными решениями наших задач. Мы иногда забываем, что выявление требований – и большая часть работы в проектах разработки ПО и систем вообще – основаны в первую очередь на взаимодействии людей. Разработка ПО включает по крайней мере столько же общения, сколько и обычная работа с компьютером, но зачастую мы делаем акцент на работе с компьютером и не уделяем достаточно внимания общению».

Экспертные и Координационные советы

Экспертный совет при Уполномоченном по правам человека в Российской Федерации, Координационные советы региональных Уполномоченных в Федеральных округах в своем профессиональном общении решают очень важные для страны задачи.

Из Докладов Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации за 2017 год [6, с. 286], 2018 год [7, с. 338], за 2019 год [8, с. 300]:

«Важным событием в развитии организационных форм взаимодействия Уполномоченного и гражданского общества стало начало работы Экспертного совета при Уполномоченном по правам человека в Российской Федерации, в состав которого вошли известные правозащитники и ученые – специалисты в области защиты прав и свобод человека и гражданина, в том числе 30 докторов наук, 26 профессоров, 12 кандидатов наук.

К задачам Экспертного совета относятся выработка рекомендаций по реализации основных направлений деятельности Уполномоченного, консультирование и информирование Уполномоченного о положении дел в области соблюдения и защиты прав и свобод человека, содействие Уполномоченному в организации и осуществлении взаимодействия с государственными органами и институтами гражданского общества.

В составе Экспертного совета образовано 6 тематических секций по вопросам прав и свобод человека и гражданина.

В 2018 году на 14 заседаниях Экспертного совета при Уполномоченном и его профильных секций обсуждались актуальные проблемы правозащитной деятельности, основные положения ежегодного Доклада Уполномоченного и концепция законопроекта «Об общих принципах организации деятельности уполномоченных по правам человека в субъектах Российской Федерации» и другие вопросы. Членами Экспертного совета представлено 32 заключения по наиболее сложным правозащитным ситуациям, связанным с предполагаемым либо действительным нарушением прав и свобод человека и гражданина.

Эксперты Совета участвуют в разработке профессиональных программ и написании учебника «Права человека и гражданина в России», в реализации проекта Уполномоченного по правовому просвещению и проведению всероссийской акции «Единый урок по правам человека».

В 2019 году членами Экспертного совета подготовлено 39 заключений, экспертных мнений и предложений по актуальным темам правоприменительной практики, связанным с обеспечением прав и свобод человека и гражданина, направлено более 50 предложений в Доклад о деятельности Уполномоченного за 2019 год, которые позволили значительно повысить его научную обоснованность.

Распознавание образов

Выработка рекомендаций, консультирование и информирование, содействие в организации и осуществлении взаимодействия с государственными органами и институтами гражданского общества означает, что все члены Экспертного совета постоянно находятся в поиске понимания складывающейся действительности и готовы нести перед Уполномоченным по правам человека в Российской Федерации персональную ответственность за свои действия – они «распознали образы» в поставленных перед ними экспертных задачах, определили для себя

правила поведения в структуре образов, согласовали свои действия с Уполномоченным и приступили к их реализации.

«Теория распознавания образов - раздел [информатики](#) и смежных дисциплин, развивающий основы и методы [классификации](#) и [идентификации](#) предметов, явлений, процессов, сигналов, ситуаций и аналогичных объектов, которые характеризуются конечным набором некоторых [свойств](#) и признаков.

Распознавание образов - это отнесение исходных данных к определенному классу с помощью выделения существенных признаков, характеризующих эти данные, из общей массы несущественных данных.

При постановке задач распознавания стараются пользоваться математическим языком, стремясь заменить эксперимент логическими рассуждениями и математическими доказательствами.

Классическая постановка задачи распознавания образов: Дано множество объектов. Относительно них необходимо провести классификацию. Множество представлено подмножествами, которые называются классами. Заданы: информация о классах, описание всего множества и описание информации об объекте, принадлежность которого к определенному классу неизвестна. Требуется по имеющейся информации о классах и описании объекта установить - к какому классу относится этот объект» – *из Википедии.*

Право на благоприятную окружающую среду

В Докладе-2019 Т.Н. Москалькова отмечает:

«Право на благоприятную окружающую среду без преувеличения является одним из важнейших прав человека. По оценкам Фонда общественного мнения, в 2019 году значимость права на благоприятную окружающую среду для жителей России, по сравнению с 2014 годом, возросла практически в 3 раза, что обусловлено актуализацией для общества проблем скопления мусора (21%), загрязнения водоемов и низкого качества питьевой воды (15%), ухудшения воздуха (12%). Злободневность недостаточного соблюдения экологических прав граждан подтверждается и значительным числом публичных мероприятий протестного характера, которые в 2019 году прошли в связи с организацией мусорных свалок и полигонов бытовых отходов вблизи населенных пунктов [8, с. 168]».

Наименование тематики обращений	2017	2018	2019
Всего поступило обращений	41841	38698	38328
Законодательство об охране окружающей среды	434	411	341
В процентном отношении:	1,04%	1,06%	0,89%



В своей деятельности эксперты руководствуются Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ [9].

Примеры возможных экспертных задач

Для работы с нижеприведенными примерами можно воспользоваться литературой [10-13].

Пример 1. Скалярным произведением векторов \vec{X} и \vec{Y} - (\vec{X}, \vec{Y}) является сумма попарных произведений их соответствующих компонент:

$$(\vec{X}, \vec{Y}) = x_1 * y_1 + x_2 * y_2 + x_3 * y_3 + x_4 * y_4 + x_5 * y_5.$$

Тогда каждое попарное произведение $x_i * y_i$ назовем **мероприятием**, оценку которого в каких-либо условных единицах, например, по пятибалльной шкале, могут дать привлеченные эксперты.

Представим рассматриваемый вектор \vec{Y} в виде суммы пяти векторов: $\vec{Y} = \vec{Y}_1 + \vec{Y}_2 + \vec{Y}_3 + \vec{Y}_4 + \vec{Y}_5$, где

$$\vec{Y}_1 = \vec{Y}_1(y_1, 0, 0, 0, 0)$$

$$\vec{Y}_2 = \vec{Y}_2(0, y_2, 0, 0, 0)$$

$$\vec{Y}_3 = \vec{Y}_3(0, 0, y_3, 0, 0)$$

$$\vec{Y}_4 = \vec{Y}_4(0, 0, 0, y_4, 0)$$

$$\vec{Y}_5 = \vec{Y}_5(\tilde{y}_1, \tilde{y}_2, \tilde{y}_3, \tilde{y}_4, y_5)$$

В первом приближении \tilde{y}_i , здесь $i=1, \dots, 4$, можно считать равными нулю, но уже по истечении малого определенного времени ситуация будет меняться.

Поставим перед собой задачу максимизировать скалярное произведение – получить максимальный эффект от организации и проведения соответствующих планируемых мероприятий: $\max \sum_{i=1}^5 x_i y_i$.

Пусть первые компоненты x_i и y_i в целом отвечают за семью – усыновление, реабилитация, абилитация, патронирование или другие возможные личные формы создания приемной семьи из больных детей – инвалидов, ВИЧ-инфицированных, с диагнозами ДЦП, синдромом Дауна, а также одиноких граждан преклонного возраста.

Примечание 1. В работе [14] отмечается, что индивидуальная программа реабилитации или абилитации (ИПРА) ребенка-инвалида разрабатывается на 1 год, 2 года или до достижения возраста 18 лет.

Вторые компоненты x_2 и y_2 отвечают за организацию работы с такой категорией населения, как подозреваемые, лица, освободившиеся из мест лишения свободы, или пока в них находящиеся.

Третьи компоненты x_3 и y_3 имеют дело с обычными детьми, студентами, учащимися, которые почти не испытывают проблем, характерных для первых двух групп.

Четвертые компоненты x_4 и y_4 – жители, граждане Российской Федерации по тем или иным причинам, оказавшиеся за пределами страны.

Пятые компоненты x_5 и y_5 отвечают за вхождение общества в следующую стадию своего развития, в котором, в частности, нравственные основы уголовного процесса, культура, несущая добро в работу правоохранительных органов, будут очень важны.

Словосочетания «Возможности учреждения» и «Потенциал организатора» можно рассмотреть на примере учреждений пенитенциарной системы - это характеристики, например, конкретного места лишения свободы, которые можно найти на сайте ФСИН, в СМИ (педагогический и психологический персонал, места обучения и производства и т.д.); план проведения мероприятия со стороны лиц, желающих помочь осужденным, способность организатора осуществить задуманное.

Пример 2. Экономическое содержание проекта «Красноярская городская агломерация» можно дополнить очень важной общественно-значимой гуманитарной составляющей - проведение Конкурса профессионального мастерства среди представленных категорий граждан по актуальным проблемам - например, представляется очень важной тема «Экология Красноярска и Красноярского края» [4]. Необходимы задания, выбор участников из различных образовательных организаций Красноярской городской агломерации, базовых предприятий, на которых можно проводить предварительные этапы Конкурса. Одним из примеров базового предприятия может стать агропромышленный комплекс Красноярского края [15].

Можно не сомневаться, что поставленные Президентом Российской Федерации В.В. Путиным задачи будут решены в полной мере, и мы все при этом будем постоянно учиться доброте у своих предшественников, как отечественных, так и зарубежных.

Список литературы:

Послание Президента Федеральному Собранию. 15.01.2020.

<http://kremlin.ru/events/president/news/56957>

Указ от 7 мая 2018 года № 204 Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (В редакции Указа Президента Российской Федерации от 19.07.2018 г. N 444).

Интервью Татьяны Москальковой ГТРК «Владивосток». 11.09.2019.
https://ombudsmanrf.org/news/novosti_upolnomochennogo/view/intervju_tatjany_moskalkovoj_gtrk_AcirclaquovladivostokAcircraquo

Адмаев О.В. Автоматизированная система управления Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации / Цифровизация и её влияние на жизнь современного общества: [монография / Адмаев О.В. и др.]; под общей ред. М. В. Посновой. Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2020. Стр. 212 - 230.

К. Вигерс, Д. Битти. Разработка требований к программному обеспечению. 3-е изд. Пер. с англ. – М.: Из-во «Русская редакция»: СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 756 с.

- Доклад Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации.
2017. <http://ombudsmanrf.org/content/doclad2017>.
- Доклад Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации.
2018. <http://ombudsmanrf.org/content/doclad2018>.
- Доклад Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации.
2019. <http://ombudsmanrf.org/content/doclad2019>.
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ. Принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года.
- Д.Ф. Люгер. Искусственный интеллект. Стратегии и методы решения сложных проблем. 4-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс». 2003. – 864 с.: ил.
- Барсемян, А.А. Анализ данных и процессов: учеб. пособие / А.А. Барсемян, М.С. Куприянов, И.И. Холод, М.Д. Тесс, С.И. Елизаров. – 3-е издание, - СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 512 с.
- К.Д. Маннинг, П. Рагхаван, Х. Шютце. Введение в информационный поиск.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс». 2011. – 528 с.
- Д. Джарратано, Г. Райли. Экспертные системы: принципы разработки и программирование. 4-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс». 2007. – 1152 с.: ил.
- Библиотека Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации. Права инвалидов: брошюра / Под общей редакцией доктора юридических наук, профессора Т.Н. Москальковой. — Москва: Проспект, 2018. — 232 с.
- Д. Бызов. Краевые аграрии ставят рекорды. 17 сентября 2020. <http://www.vesti-krasnoyarsk.ru/news/ekonomika/post-26047/>