РАЗДЕЛ VI. СОЦИОЛОГИЯ

Адмаев О.В.

**Математическая модель задачи о социальном контракте для доклада
уполномоченного по правам человека в Российской Федерации за 2021 год**

*Союз журналистов Красноярского края
(Россия, Красноярск)*

doi: 10.18411/scienceconf-11-2021-10

Аннотация

В сферу деятельности института Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации входят социальные проблемы нашего общества. Математическое моделирование становится инструментом, помогающим решать возникающие задачи.

Ключевые слова: социальный контракт, уголовный проступок, тензор скоростей деформации, число подобия, конечно-разностная схема, устойчивость, сходимость.

Abstract

The sphere of activity of the institution of the Commissioner for Human Rights in the Russian Federation includes social problems of our society. Mathematical modeling becomes a tool to help solve emerging problems.

Keywords: social contract, criminal offense, strain rate tensor, similarity number, finite-difference scheme, stability, convergence.

*На протяжении всей истории наш народ побеждал,
преодолевал испытания благодаря своему единству. И сейчас
для нас на первый план вышли семья, дружба, взаимовыручка,
милосердие, сплочённость.*

*Послание Президента Российской Федерации
В.В. Путина Федеральному Собранию 21.04.2021 [1].*

В настоящее время Аппарат Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации осуществляет активную подготовку отчетного доклада за 2021 год. Среди участников работы и члены Экспертного совета при Уполномоченном – авторы учебных пособий [2-4]. В Совет входят секции: по вопросам гражданских и политических прав и свобод человека и гражданина; по вопросам социальных прав и свобод человека и гражданина; по вопросам совершенствования законодательства о правах и свободах человека и гражданина; по вопросам образования и правового просвещения в области прав и свобод человека и гражданина; по вопросам обеспечения прав и свобод человека и гражданина в уголовном процессе; по вопросам обеспечения прав человека в административном процессе и в местах принудительного содержания; по вопросам международного сотрудничества, миграции и защиты прав иностранных граждан [5].

Законодательные акты и общественное мнение – диалектика взаимодействия

Общественное мнение — важнейший индикатор социальных процессов, без которого невозможно дать полную оценку ситуации с правами и свободами человека и гражданина. Уполномоченный по правам человека в Российской Федерации в своей работе уделяет изучению общественного мнения большое внимание [6].

На основе докладов [7-8] можно выделить социально значимую категорию «Тематика» (Табл.1), которая также может быть отнесена к характеристике общественного мнения, представленной обращениями к Уполномоченному по правам человека в Российской Федерации.

Таблица 1

Тематика 1. По вопросам, связанным с поиском работы , количество обращений увеличилось более чем в три раза , что связано с резким ростом числа лиц, официально признанных безработными.
Тематика 2. Почти в два раза (на 74 %) увеличилось количество обращений о нарушениях условий труда и отдыха , установленных трудовыми договорами и локальными актами
Тематика 3. Более чем в 2 раза возросло количество обращений, связанных с нарушениями работодателями прав работников при оформлении трудовых отношений .
Тематика 4. На 44 % увеличилось количество обращений по вопросам увольнения .
Тематика 5. Несмотря на небольшое снижение количества обращений по вопросам оплаты труда , удельный вес таких жалоб остается существенным (на уровне около 23%).

Институт Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации взаимодействует со многими государственными структурами, в том числе с министерствами и ведомствами, заключены долгосрочные договоры о сотрудничестве. Координационные, совещательные и экспертные органы (советы, комиссии, группы, коллегии), например, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства сельского хозяйства Российской Федерации профессионально общаются с коллегами по многим вопросам.

Производственные задачи, связанные с пенсионными начислениями, реформой пенсионной системы, отнесены к разделу 3.3 «Право на социальное обеспечение» Доклада-2020 [8]. Раздел 2.7 «Права человека в условиях развития информационных технологий» интересен читателям как навигатор по консультационно-информационным системам – например, статистические данные Федеральной государственной информационной системы прослеживаемости зерна и продуктов его переработки, оператором которой определен «Центр Агроаналитики» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, могут быть также использованы при работе над Докладом-2021.

Рисунок 1

Задача о социальном контракте. Математическая модель

Задача о социальном контракте представлена как законодательными актами [9], так и отражением общественного мнения, она актуальна распределением по всей территории Российской Федерации (Рис. 1).

Перечень показателей для оценки эффективности оказания государственной социальной помощи на основании социального контракта частично представлен в Таблице 2.

Таблица 2

<i>N n/n</i>	<i>Наименование показателя</i>	<i>Порядок расчета показателя</i>
1.	Доля граждан, охваченных государственной социальной помощью на основании социального контракта, в общей численности малоимущих граждан	Показатель рассчитывается как отношение численности граждан, охваченных государственной социальной помощью на основании социального контракта в течение отчетного периода, к общей численности малоимущих граждан $<1>$ (в процентах)

В качестве начального этапа математического моделирования выделим в представленном Приказом Минтруда перечне показателей две группы: стационарные показатели (не зависящие от срока действия социального контракта); нестационарные показатели (зависящие от срока действия социального контракта).

Таблица 3

<i>Стационарные показатели</i>	<i>Нестационарные показатели</i>
<p>Пусть a_1 - граждане, охваченные государственной социальной помощью на основании социального контракта; b_1 - общая численность малоимущих граждан.</p> <p>Тогда $c_1 = a_1 / b_1$ - доля граждан, охваченных государственной социальной помощью на основании социального контракта, в общей численности малоимущих граждан.</p>	<p>По истечении срока действия социального контракта ожидаются четыре ситуации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Среднедушевой доход семьи получателя увеличивается (пункт 2); 2. Среднедушевой доход семьи получателя превышает величину прожиточного минимума (ПМ), установленную в субъекте Российской Федерации (пункт 3); <p>Примечание 1. Множество получателей в ситуации 2 принадлежит множеству получателей в ситуации 1.</p> <p>Примечание 2. Не рассмотрена ситуация с неувеличением среднедушевого дохода семьи получателя.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Трудоустройство граждан трудоспособного возраста; 4. Регистрация в качестве индивидуальных предпринимателей (самозанятых), реализующих мероприятия социального контракта по осуществлению индивидуальной предпринимательской деятельности и ведению личного подсобного хозяйства.

Данная задача о социальном контракте с учетом законодательных актов и общественного мнения с определенной степенью допустимости может быть описана математической моделью вращательного движения жидкости, вызванного, в том числе и бесконтактным воздействием температурного или магнитного полей [10].

В цилиндрической системе координат решение для компонент вектора скорости ищется в виде: $u=u(r,\varphi,z,t)$, $v=v(r,\varphi,z,t)$, $w=w(r,\varphi,z,t)$.

Автор данной статьи имеет положительный опыт решения гидродинамической задачи для осесимметричных термокапиллярных течений при следующих предположениях для компонент вектора скорости: $u=u(r,t)$, $v=0$, $w=z \cdot w(r,t)$.

При «специальных» начальных данных $u_0=-kr$, $w_0=k$, $k=const>0$, получено точное решение, которое использовалось в качестве теста.

Результаты расчета

Для управления необходимым изменением радиуса жидкого цилиндра $g(t)$, определяемым комбинацией последовательных внешних температурных краткосрочных (импульсных) воздействий, представленных в виде непрерывно дифференцируемой функции $A_{\text{вн}}(t)$, предложен механизм реализации в виде краевой задачи [11].

Рассмотренная задача считалась при следующих значениях чисел подобия – Марангони (Ma), Био (Bio), Прандтля (Pr), шагах по безразмерным радиальной переменной y и переменной t (время).

Таблица 4

Δy	Δt	Ma	Bio	Pr
0,05	0,0001	858500	20	0,2

На Рис. 3. представлен график уменьшения радиуса жидкого цилиндра $g(t)$ при внешнем воздействии функции $A_{en}(t)$ (Рис. 2).

Рисунок 2. График функции $A_{en}(t)$ Рисунок 3. График функции $g(t)$

При рассмотренном краткосрочном температурном воздействии радиус жидкого цилиндра уменьшается, при прекращении воздействия – радиус выходит на стационарное значение. Представленный в диссертации модельный механизм управления позволяет достигать заданные пользователем значения радиуса жидкого цилиндра, в том числе и первоначальное.

Мы знаем, что скорость $u(t)$ есть производная по времени от пути $s(t)$: $u(t) = s'(t)$, ускорение $a(t)$ – производная скорости $u(t)$ по времени: $a(t) = u'(t)$, и, соответственно, вторая производная по времени от пути: $a(t) = s''(t)$.

Путь, скорость и ускорение – важные физические величины, связанные между собой дифференцированием по времени.

В тензоре скоростей деформации присутствуют 3 компоненты вектора скорости u, v, w и их производные $u_r, u_\varphi, u_z, v_r, v_\varphi, v_z, w_r, w_\varphi, w_z$.

Будут ли аналоги функций $u(r, \varphi, z, t)$, $v(r, \varphi, z, t)$, $w(r, \varphi, z, t)$ и их производных по пространственным переменным представлять собой важные характеристики общественных явлений, например, в Главе 4 «Соблюдение и защита прав человека в уголовном процессе» Доклада-2020? На данный вопрос с помощью научной литературы [12-16] можно найти ответ.

Книга [17] посвящена математическому изложению аналогий, существующих между гидродинамикой, геометрической оптикой и механикой – изучение семейств траекторий гамильтоновых систем по существу сводится к задачам многомерной гидродинамики идеальной жидкости. В частности, известный метод Гамильтона-Якоби отвечает случаю потенциальных течений.

Выводы

Обществу предстоит войти в следующую стадию своего развития, в котором нравственные основы уголовного процесса, культура, несущая добро в работу

правоохранительных органов, будут очень важны. Предстоит определить перспективные производства, подготовить и обучить персонал, поставить перед ним производственные задачи, медленно и аккуратно добиваться эффективных показателей в слаженной работе, причем соблюдая требования техники безопасности, что является актуальным для всех категорий трудящихся. Дети-инвалиды и лица, освободившиеся из мест лишения свободы, иностранные граждане, желающие трудиться на территории Российской Федерации, студенты, которым еще предстоит выбор места работы - все вправе рассчитывать на полноправное и рациональное использование своих сил и способностей в уже сложившихся или только формирующихся для освоения новых производственных горизонтов коллективах [18].

Без преувеличения, подобный процесс можно назвать формированием народного единства, которое должно быть скреплено юридически - законами, нормами, правилами. Сохранять утвержденные нормы, следить за их выполнением призван институт Уполномоченного по правам человека, основная цель которого - содействие реализации прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации в соответствии с Всеобщей Декларацией прав человека (<http://ombudsmanrf.org>). Работа над Стратегией в области прав человека в данный момент является одним из приоритетных направлений деятельности Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации.

1. Послание Президента Федеральному Собранию. 21.04.2021. <http://www.kremlin.ru/>
2. Волков А.М., Дугенев А.С. Административное право. Учебник. М.: Высшее образование. 2013. 288 с.
3. А.Б. Баумштейн, И.В. Дворянсков. Особенности осуществления контроля уголовно-исполнительными инспекциями за поведением условно осужденных и осужденных к иным уголовно-правовым мерам, не связанным с изоляцией от общества: учебное пособие/; Юго-западный государственный университет, Кафедра уголовного права. - Москва: 2019. - 110 с.
4. Т.Н. Москалькова, В.В. Черников: Нормотворчество. Научно-практическое пособие. Изд-во: Проспект, 2010.
5. Правозащитная карта России. Информационно-просветительский проект Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации. <https://map.ombudsmanrf.org/>
6. Права человека в общественном восприятии. – Москва: Проспект, 2017. – 60 с.
7. Соблюдение и защита трудовых прав граждан в Российской Федерации. Уполномоченный по правам человека в Российской Федерации. Тематический доклад. Москва, 2021. Стр. 13-18.
8. Доклад Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации. 2020. <http://ombudsmanrf.org/content/doclad2020>.
9. Приказ Минтруда России N 415н, Росстата N 360 от 25.06.2021 "О внесении изменений в методику оценки эффективности оказания государственной социальной помощи на основании социального контракта, утвержденную приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Федеральной службы государственной статистики от 30 сентября 2013 г. N 506н/389".
10. А.Ф. Зибольд. Гидродинамические структуры, порождаемые вращающимся магнитным полем в цилиндре конечной длины. Прикладная гидромеханика. Том 13 (85) № 2. 2011. Стр. 17-27.
11. О.В. Адмаев. Моделирование осесимметричных термокапиллярных течений. Диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук. Красноярск, 1997.
12. Л.И. Седов. Механика сплошной среды. 4-е изд., в 2-х томах. – М.: Наука, 1983.
13. Роуч П. Вычислительная гидродинамика. М.: Мир, 1980. - 618 с.
14. Гринспен, Харвей П. Теория вращающихся жидкостей / Х. Гринспен. - Ленинград : Гидрометеоздат, 1975. - 304 с.
15. Лаврентьев М.А., Шабат Б.В. Проблемы гидродинамики и их математические модели. М.: Главная редакция физико-математической литературы изд-ва «Наука», 1973. – 416 с.
16. Айзенберг Л.А., Южаков А.П. Интегральные представления и вычеты в многомерном комплексном анализе. - Новосибирск: Наука, 1979. 368 с.
17. Козлов В.В. Общая теория вихрей. - Ижевск: Издательский дом "Удмуртский университет", 1998. - 238 с.
18. Адмаев О.В. Конкурсы профессионального мастерства среди различных групп населения как фактор развития красноярской городской агломерации. Сборник статей Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции (22 октября 2020 г, г. Калуга). - Уфа: OMEGA SCIENCE, 2020. Стр. 9-12.