

слова, как говаривали в дореволюционное время. Актерская функция в суде присяжных особенно важна - от того, как адвокат сумеет донести до присяжных свою версию дела, от того, как он сумеет раскрыть положительные для своего защитного моменты, от того, сумеет ли он привлечь на свою сторону присяжных - от этого и будет зависеть конечный результат. Строго говоря, роль адвоката в процессе становится определяющей, но в тоже время (в отличие от стороны обвинения) и ответственность адвоката существенно возрастет. Ведь при плохом для подсудимого исходе дела вся ответственность будет ложиться на защитника (плохая подготовка, неправильная тактика ведения защиты и т.д.), уже нельзя будет винить в предвзятости суд или следствие. С "приходом" в нашу жизнь судов присяжных должен повыситься и общий уровень профессиональной подготовки адвокатов, в особенности техника ведения допросов и искусство судебного красноречия. Думается, что и в юридических Вузах коренным образом изменится отношение к значимости учебных дисциплин, касающихся ораторского искусства.

В заключение хочется отметить, что практики работы адвоката в российских судах присяжных еще нет, поэтому первоначально имеет смысл каждому адвокату вырабатывать свой собственный стиль ведения защиты, опираясь на работы известных российских и зарубежных адвокатов и ученых юристов. Нет более жалкой фигуры в глазах суда и присяжных заседателей, чем адвокат, не знающий правил своего дела, никогда не думавший о том, как, почему, когда, каким способом, в каком тоне следует задать вопрос; кто не научился читать мысли в ответах свидетеля (потерпевшего), прислушиваться к его тону, следить за его обращением и за многими другими подробностями, выясняющими значение его показаний. Задавать вопросы совсем нетрудно, но и бесплодно; это не искусство; длинные адвокатские речи можно произносить по часам, но это тоже не искусство. Это умеет почти каждый. А если задуматься над тем, что в деле бывают поставлены на карту жизнь, достояние, общественное положение, честь и доброе имя людей, вверившихся адвокату, то нельзя не сказать, что нравственный долг каждого настоящего адвоката обязывает его потрудиться настолько, чтобы освоить хотя бы основные принципы того искусства, которое служит успеху в этой ответственной борьбе.

Численно-аналитическая модель теплового поля поверхностных слоев земли

Гаврилов В.В.

Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа

Необходимость постановки геотермических исследований определяется практическими задачами, связанными с проблемами поисков, разведки и разработки глубокозалегающих месторождений полезных ископаемых, а также использования внутриземного тепла.

Распределение теплового поля в сечении описывается двумерным уравнением стационарной теплопроводности в неоднородной среде в прямоугольной области

$$\Omega = \{(x, y) : 0 \leq x \leq a, 0 \leq y \leq b\} :$$

$$\frac{\partial}{\partial x} \left(I \frac{\partial T}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(I \frac{\partial T}{\partial y} \right) = Q(x, y), \quad (1)$$

где $T(x, y)$ — температура, $I(x, y)$ — коэффициент удельной теплопроводности, Q — мощность внутренних источников и стоков тепла (теплогенерация пород). Для задания граничных условий используется средняя температура поверхности Земли T_0 и тепловой поток $q_m(x)$ на границе литосферы и астеносферы (зоны частичного плавления пород).

Для определения функции $T(x, y)$ распределения $I(x, y)$ и $Q(x, y)$ должны быть известными. Для получения этих распределений используются опубликованные данные для разных типов пород региона, а также геологическая интерпретация сейсмических исследований.

Уравнение (1) преобразуем, получив линейное дифференциальное уравнение второго порядка эллиптического типа. Итак, задача решается конечно-разностным методом. Для этого строится сетка с постоянным или переменным шагом.

В работе для итерационных расчетов используются метод Гаусса—Зейделя и метод релаксаций. При чем Метод Гаусса—Зейделя применительно к эллиптическим разностным уравнениям называется методом Либмана или методом последовательных смещений.

Таким образом, в данной работе с помощью численного эксперимента и сравнения с точным решением удалось установить, что предложенная разностная схема при разрывной функции $I(x, y)$

обладает первым порядком точности. Применение обобщенного правила Рунге для оценки погрешности численного решения показало хорошее соответствие полученных оценок фактиче-

ским погрешностям. Применение повторной экстраполяции позволило на несколько порядков уточнить полученные численные данные.

Таблица 1. Сравнение численного результата с аналитическим

y	$T(y_i)$	$T(y)$	$\epsilon, \%$
0	5	5	-
1000	19.55	19.39	0.8
2000	33.93	33.77	0.5
3000	48.30	48.13	0.3
4000	62.63	62.45	0.3

Программный продукт реализован в среде Microsoft Visual C++ версии 5.0 (под Windows), и зарегистрирован в РОСПАТЕНТЕ. Кроме того получены справки о практическом и научном использовании данной работы.

Взаимосвязь иммуностимулирующего влияния ультразвука и влияния его на белковый спектр мембран эритроцитов

Гаврилюк В.П.

Курский государственный медицинский университет, Курск

Известно, что однократное или многократное воздействие ультразвуком (УЗ) на область селезенки экспериментальных животных стимулирует формирование гуморального иммунного ответа и реакцию гиперчувствительности замедленного типа на Т-зависимые и Т-независимые антигены, повышает активность факторов неспецифической защиты организма, индуцирует появление иммуностимулирующих свойств эритроцитов периферической крови и спленоцитов (Прокопенко Л.Г. и др., 1995). Иммуномодулирующее воздействие УЗ, возможно опосредуется изменением в архитектонике цитоплазматической мембраны, в количественной или качественной представительности белкового спектра. Поэтому большой интерес представляет установление корреляции между изменением белкового спектра мембран эритроцитов и показателями состояния иммунной системы после воздействия ультразвуком.

Исследования проведены на крысах Вистар массой 100-180 грамм, которые были разделены на 7 групп (по 9-10 животных в группе): 1 группа – контрольная; 2, 3, 4 группы – время одного сеанса воздействия УЗ на область селезенки со-

ставляло, соответственно, 60, 120 и 180 секунд. Ультразвуковое воздействие проводили с использованием ультразвукового аппарата «УЗТ – 1.01» при частоте 0,88 МГц, плотности потока мощности 0,4 Вт/см² в непрерывном режиме. Использовался излучатель с рабочей поверхностью 1см², контактная среда – дегазированное вазелиновое масло. Время озвучивания на один сеанс составляло 60, 120 или 180 секунд. УЗ воздействие проводилось на область селезенки 4 раза (группы 2-4) с интервалом 24 часа контактно, приставляя излучатель вплотную к озвучиваемой поверхности. Кровь выделяли из яремной вены под эфирным наркозом. Эритроциты получали из 5 мл гепаринизированной крови по методу Beutler с незначительной модификацией. Мембраны эритроцитов получали методом Dodge, электрофорез проводили в присутствии додецилсульфата натрия по методу Laemmli.

В результате проведенного сравнительного анализа (критерий Стьюдента, $p > 0,05$) количественной содержания белков мембран интактных крыс и животных после воздействия УЗ на область селезенки нами установлены достоверные различия между представительностью целого ряда белковых фракций. Выявлено повышение представительности подфракции анкирина 2.3 (60'), анионтранспортного белка (АТБ) (120', 180'), белка полосы 4.9 (дематин) (120', 180') и 6 (60') и снижение подфракции анкирина 2.1 (60', 120') и 2.2 (120'), α -спектрина (120') и дематина (60').

Для изучения степени взаимного варьирования количественного представительства белков мембран эритроцитов и показателей врожденного и приобретенного иммунитета был проведен многомерный корреляционный анализ (вычисление коэффициента корреляции – r), в результате чего, была выявлена достоверная корреляцион-