

*Технические науки*

**О НОВОЙ ФОРМЕ ЛИСТКА  
НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ**

Евстигнеева Н.А.

*Московский автомобильно-дорожный  
государственный технический университет  
(МАДИ), Москва, e-mail: Evstigneeva\_madi@mail.ru*

С 01.07.2011 г. в РФ приказом Минздравсоцразвития России от 26.04.2011 № 347н введена новая форма бланка листка нетрудоспособности (ЛН), обладающая по сравнению со старой более высоким уровнем защиты. Предполагается, что новая форма ЛН позволит также сократить время на обработку информации, исключить возможность искажения данных, а в перспективе – перейти на электронную технологию оформления временной нетрудоспособности. Однако приказ Минздравсоцразвития России от 29.06.2011 № 624н, утвердивший порядок выдачи ЛН медицинскими организациями (включая и требования по его заполнению), был опубликован лишь 11.07.2011 г. В связи с многочисленными обращениями Фонд социального страхования РФ был вынужден подготовить письмо № 14-03-11/15-7481 (от 15.07.2011 г.) с дополнительными разъяснениями по порядку заполнения новой формы ЛН.

Выполненное автором исследование позволило установить следующее. По состоянию на 01.08.2011 г. даже опытные работники медицинских организаций г. Москвы не владеют всеми тонкостями заполнения новой формы бланка ЛН. Формулировка требований, содержащихся в указанных выше нормативных актах, допускает различное толкование, что приводит к ошибкам при оформлении ЛН. При наличии ошибок, допущенных медицинским работником, ЛН считается испорченным и взамен него должен выдаваться новый. При этом ответственность за исправление ошибки (независимо от момента её обнаружения) полностью перекладывается на застрахованное лицо.

В связи с вышеизложенным целесообразно рекомендовать следующее.

1. Разработать с привлечением работников медицинских организаций методические указания по заполнению новой формы бланка ЛН с многочисленными примерами.

2. Дополнительно организовать обучение (с выдачей соответствующего Сертификата) медицинских работников, в служебные обязанности которых входит заполнение бланков ЛН.

3. Повысить личную ответственность руководителей медицинских организаций за ошибки, допущенные при оформлении ЛН.

*Физико-математические науки*

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
РАБОТЫ СИСТЕМ ЗНАНИЙ**

Бадмаев Б.Б., Кравченко В.А., Чимитова Д.Д.

*Восточно-Сибирский государственный  
технологический университет, Улан-Удэ,  
e-mail: bugabagins@mail.ru*

Рассматривается вопрос о формализации предметно-ориентированных языков на основе функциональных грамматик. Любая предметно-ориентированная теория (например, электротехника, механика) является по существу полиморфной программой, которая написана на специализированном естественном языке. Показано, как, используя функциональные грамматики [1], можно описать практически любую теорию (группу теорий) в программной оболочке, способной генерировать решение любой задачи в рамках данной теории (групп теорий).

Для того, чтобы построить функции необходимо адекватно описать множества, на которых эти функции заданы. Для описания области определений и значений функций, моделирующих процессы решения задач, необходимо формально описать эти области грамматикой (группой грамматик). Понятия предметной области естественно описываются грамматическими

правилами, тем самым индуцируются необходимые нам множества значений этих понятий. Следующим шагом будет задание на порожденных грамматикой множествах отношений между объектами. Отношения можно представить в виде предикатов, из которых можно индуцировать функции. Для построения предикатов перечислим базисный набор операций в терминах грамматик:

- 1) операция отождествления, основанная на сопоставлении формальных параметров (шаблонов) к фактическим параметрам;
- 2) рекурсия;
- 3) альтернативная операция;
- 4) описание суперпозиций функций и операция eval в терминах функциональных грамматик;
- 5) управляющая память для описания логики языка;
- 6) предикаты в терминах грамматик;
- 7) многоуровневость языка.

Пример:  $E \rightarrow M \omega F$ ;  $M \rightarrow \text{вид } X \#, M \rightarrow \varepsilon$ ;  
 $F \rightarrow B \# B$ ;  $B \rightarrow \varepsilon$ , где  $E$  – память,  $M$  – вспомогательная модель памяти для суперпозиции функций,  $F$  – внешняя память,  $B$  – файл ввода,  $\varepsilon$  – пустое множество. Начальное состояние памяти:  $E \equiv \omega B \#$ .

ВИД  $\rightarrow$  цел, ВИД  $\rightarrow$  вещ, ВИД  $\rightarrow$  имя ВИД.  
Упорядоченность:  $g_1 = (\text{имя ВИД}) \text{ВИД}$ .

$\langle$  описания  $\rangle \rightarrow \langle$  описание  $\rangle \{f_2\}$ ;  $\langle$  описания  $\rangle \rightarrow \langle$  описания  $\rangle$ ,  $\langle$  описание  $\rangle \{f_3\}$ ;

$f_2 = (\text{конт } t, \text{знач } x) \text{конт: } (E, M) f_3(E, \varepsilon, M)$ ;

$f_3 = (\text{конт } t, \text{знач } x, y) \text{конт: } ((M \text{ВИД } X \# E, \varepsilon, \text{ВИД}^{(1)} X \# M) \perp | (E, \varepsilon, \text{ВИД } X \# M) f_3(\text{имя ВИД } X \# E, \varepsilon, M) | (E, \varepsilon, \varepsilon) \text{знач } (\varepsilon))$ ;

#### Список литературы

1. Тузов В.А. Математическая модель языка. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1984. – 176 с.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ НЕОДНОРОДНОСТИ МИРОВОГО ОКЕАНА ПО СПЕКТРАЛЬНЫМ ПРОЯВЛЕНИЯМ ВНУТРЕННИХ ВОЛН НА ЕГО СВОБОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Потетюнко Э.Н.

Южный федеральный университет,  
Ростов-на-Дону, e-mail: mehmat@aanet.ru

Определена глубина залегания пикноклина и его интенсивность по спектральным проявлениям внутренних волн на поверхности жидкости.

Внутренние волны на поверхности океана проявляются в виде световых бликов. Скорость распространения этих бликов соответствует фазовым скоростям внутренних волн [5]. В конце 70-х годов в Морском Гидрофизическом Институте (МГИ), в городе Севастополе НАН Украины под руководством тогдашнего директора МГИ Нелепо Е.А. стали проводиться исследования по обратным спектральным задачам внутренних волн. А именно, по спектру внутренних волн восстанавливалось распределение плотности стратифицированного океана [1, 2, 5]. Дальнейшему развитию этого направления посвящена монография [6].

В данной работе предполагается, что на фоновую стратификацию жидкости накладывается неоднородность в виде ярко выраженного пикноклина (перепада плотности). Для такой стратификации океана выведено частотное уравнение свободных колебаний неоднородной по глубине жидкости. На основе этого уравнения по двум парам чисел, по двум частотам колебаний и соответствующих им волновым числам,

$$\bar{F} = (u, v, w, \rho, p, \zeta) = \Phi(U(z), V(z), W(z), P(z), R(z), \eta) \cdot \exp(i(k_1 x + k_2 y - \omega t))$$

$$k_1 = \frac{2\pi}{L_1}, \quad k_2 = \frac{2\pi}{L_2}. \quad (2)$$

Здесь  $U(z), V(z), W(z), P(z), R(z), \eta$  – амплитудные функции колебаний частиц жидкости,  $L_1, L_2$  – длины волн в направлении осей  $Ox$  и  $Oy$  соответственно.

определены глубина залегания пикноклина и его интенсивность.

Указанна с какой точностью должны быть измерены частоты и волновые числа чтобы, обеспечить необходимую точность определяемых величин.

**Постановка задачи.** В океанологической постановке линеаризованная краевая задача о свободных колебаниях неоднородной по глубине (стратифицированной) жидкости в традиционном приближении для силы Кориолиса с фильтрацией акустических волн имеет вид [4]:

$$\frac{\partial \bar{v}}{\partial t} + f(\bar{k} \times \bar{v}) = -\frac{1}{\rho_0} \text{grad}(p) - \rho g \bar{k};$$

$$\text{div}(\bar{v}) = 0, \quad \frac{\partial \rho}{\partial t} + w \frac{\partial \rho_0}{\partial z} = 0; \quad (1)$$

$$-p + \rho g \zeta = -p_a, \quad \frac{\partial \zeta}{\partial t} = w, \quad z = 0; \quad w = 0, \quad z = -H;$$

$$\bar{F}(t+T) = \bar{F}(t), \quad T = \frac{2\pi}{\omega}, \quad \bar{F} = \bar{F}(u, v, w, \rho, p, \zeta).$$

Здесь  $\bar{v} = \bar{v}(u, v, w)$  – скорость частиц жидкости;  $\rho, p$  – отклонения плотности и гидродинамического давления от равновесных значений  $\rho_0, p_0$ , соответствующих состоянию покоя жидкости:

$\rho_0 = \text{const}, \quad p_0 - p_a = -\int_0^z g \rho_0(\xi) d\xi, \quad p_a = \text{const}$  – атмосферное давление, которое включаем в  $p_0$ , то есть, полагаем  $p_a = 0$ ;  $\zeta$  – отклонение свободной поверхности от горизонтальной плоскости,  $H = \text{const}$  – глубина водоёма,  $g$  – ускорение свободного падения,  $k$  – единичный орт вдоль оси  $Oz, f = 2\Omega \sin \varphi$  – параметр Кориолиса,  $\Omega$  – угловая скорость вращения Земли,  $\varphi$  – широта местности, на которой изучаются свободные колебания стратифицированной жидкости;  $T$  – период колебаний,  $\omega$  – круговая частота свободных колебаний.

Начало координат взято на невозмущённой поверхности жидкости, ось  $Oz$  направлена вертикально вверх против силы тяжести.

**Вывод частотного уравнения свободных колебаний стратифицированной жидкости при наличии сосредоточенного пикноклина.** Ищем решение задачи (1) в виде бегущих волн:

Подставляя (2) в (1) и исключая из получившейся системы перекрёстным дифференцированием функции  $U(z), V(z), P(z), R(z)$ , для  $W(z)$  получаем следующую краевую за-