ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

РАЗДЕЛ ГЕОДЕЗИЯ И АЭРОФОТОСЪЕМКА

№ 5

Журнал основан в июле 1957 года
Выходит шесть раз в год

ИЗДАНИЕ МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
МОСКВА 2014

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

РАЗДЕЛ
ГЕОДЕЗИЯ И АЭРОФОТОСЪЕМКА

№ 5

Журнал основан в июле 1957 года
Выходит шесть раз в год

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
чл.-корр. РАН,профессор,доктор техн. наук
В.П. САВИНЫХ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Т.В. Верещака
А.П. Гук
И.Г. Журкин
А.П. Карпик
Е.Б. Клюшин
В.А. Коугия
А.А. Майоров
(зам. главного редактора)
В.А. Малинников
Ю.И. Маркузе
Ю.М. Нейман
В.И. Павлов
Ю.И. Пимшин
Ю.Г. Якушенков
Х.К. Ямбаев
С.Н. Яшкин

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

Зав. редакцией	Е.А. Евтеева
Вед. редактор	К.В. Любомирова
Оригинал-макет	Б.В. Кузнецов
Графика	А.Ю. Боков

105064,Москва,
Гороховский пер.,4
E-mail: redakcia@miigaik.ru
тел. 8 (499) 261-8286
http://journal.miigaik.ru
ISSN 0536-101X

Сдано в набор 01.10.2014
Подписано в печать 29.10.2014
Формат 60×90⅛. Усл. печ. л. 16,00
Тираж 200 экз. Заказ 157
Отпечатано в типографии МИИГАиК
Индекс в каталоге Роспечать 70365

© Изв. вузов «Геодезия и аэрофотосъемка»,2014

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

ŋqdqɐeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɛɔɑbɔɐ ɈqddɎqɐè

УДК 528.28; 528.2; 528:629.78

АСТРОНОМИЯ, ГРАВИМЕТРИЯ И КОСМИЧЕСКАЯ ГЕОДЕЗИЯ

К ДОКАЗАТЕЛЬСТВУ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ТЕОРЕМЫ ГРАВИСТИКИ

Профессор, доктор техн. наук **Н.Д. Дроздов**
Государственный университет по землеустройству, Москва
тел. 8 (903) 555-5392

Аннотация. Приводится строгое доказательство центральной теоремы гравистики с выделением всех необходимых и достаточных условий её справедливости.

Ключевые слова: гравистика — альтернативная теория внешнего гравитационного поля Земли, центральная теорема гравистики

Abstract. A strict proof of the central theorem of gravistics is deduced with all necessary and adequate conditions of its truth.

Keywords: gravistics — the alternative theory of an external gravitational field of the Earth, the central theorem of gravistic

Гравистика — альтернативная теория внешнего гравитационного поля Земли. Принципиальная её часть изложена в работе [1]. Её основой служит возможность описать любое потенциальное поле системой функций

$$\begin{cases} x = X(u, v, w) \\ y = Y(u, v, w) \\ z = Z(u, v, w) \end{cases} \tag{1}$$

в той или иной прямоугольной системе координат x, y, z. Здесь параметры u, v, w должны быть такими [1], что, во-первых, при любом фиксированном значении u система (1) описывает по переменным параметрам v и w соответствующую изоповерхность Ω_u такого поля. Так что u — это потенциальный параметр поля. Во-вторых, при фиксированных значениях параметров v и w система (1) описывает по переменному параметру u соответствующую линию тока (в гравистике — силовую линию). Таким образом, параметры v и w — это поверхностные координаты, общие на любой изоповерхности Ω_u.

В гравистике доказано, что напряжение такого поля (в гравитационных полях — сила притяжения) в любой его точке M

$$\gamma(M) = \left|\operatorname{grad} U\right| = \frac{1}{\sqrt{\left(\frac{\partial X}{\partial u}\right)^2 + \left(\frac{\partial Y}{\partial u}\right)^2 + \left(\frac{\partial Z}{\partial u}\right)^2}}. \tag{2}$$

Важный смысл для описания реального гравитационного поля Земли принимает также величина $r^2 = x^2 + y^2 + z^2$ — квадрат модуля радиус-вектора $\vec{r}(O, M)$ точек M поля с полюсом в начале O координатной системы, в которой заданы функции (1). Половина её производной по u, записанная в виде

$$\frac{1}{2}\frac{\partial r^2}{\partial u} = r\frac{\partial r}{\partial u} = \vec{r}\frac{\partial \vec{r}}{\partial u} = \frac{x\frac{\partial X}{\partial u} + y\frac{\partial Y}{\partial u} + z\frac{\partial Z}{\partial u}}{\sqrt{\left(\frac{\partial X}{\partial u}\right)^2 + \left(\frac{\partial Y}{\partial u}\right)^2 + \left(\frac{\partial Z}{\partial u}\right)^2}} \sqrt{\left(\frac{\partial X}{\partial u}\right)^2 + \left(\frac{\partial Y}{\partial u}\right)^2 + \left(\frac{\partial Z}{\partial u}\right)^2},$$

ŋqdqɐeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɛɔɑbɔɐ ɈqddɎqɐè