



**Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Ukraine
Mechnykov Odesa National University, Odesa, Ukraine**

**Materials
of V International
Young Scientists
conference**



Biodiversity.

Ecology.

Adaptation.

Evolution.

**dedicated to 160th anniversary
from the birth of profesor
Frants Kamenskiy
June 13 - 17, 2011**

Odesa, 2011



УДК 573(063)
ББК 28.0Я431
Б 636

Proceedings of the V International Young scientists conference «Biodiversity. Ecology. Adaptation. Evolution.», dedicated to 160 anniversary from the birth of profesor Frants Kamenskiy (Odesa, June 13 – 17, 2011). – Odesa: Pechatnyi dom, 2011. – 296 p.

Thesae of reports reflecting contemporary level and main fields of research of Young scientists from Ukraine, Russia, Belarus, Kazakhstan, Armenia, Poland, Latvia, Slovak Republic, England, Germany are presented in the book. The research fields include Botany, Zoology, Hydrobiology, Plant Physiology, Animal and Human Physiology, Microbiology and Virology, Ecology, as well as Molecular Biology, Genetics, Biochemistry and Environmental management.

Матеріали V Міжнародної конференції молодих вчених «Біорізноманіття. Екологія. Адаптація. Еволюція.», присвячена 160-річчю від дня народження професора Ф.М. Каменського (Одеса, 13 – 17 червня 2011 р.). – Одеса: Печатний дом, 2011. – 296 с.

Збірка містить тези доповідей, в яких відображено сучасний стан та головні напрямки робіт молодих вчених України, Росії, Біларусі, Казахстану, Вірменії, Польщі, Латвії, Словакії, Англії, Німеччини в галузях ботаніки, зоології, гідробіології, фізіології рослин, фізіології людини та тварин, мікробіології та вірусології, екології, а також молекулярної біології, генетики, біохімії та екологічного менеджменту.

Материалы V Международной конференции молодых ученых «Биоразнообразие. Экология. Адаптация. Эволюция.», посвященная 160-летию со дня рождения профессора Ф.М. Каменского (Одесса, 13 – 17 июня 2011 г.). – Одесса: Печатный дом, 2011.- 296 с.

В сборник вошли тезисы докладов, в которых отражено современное состояние и основные направления работ молодых ученых Украины, России, Беларуси, Казахстана, Армении, Польши, Латвии, Словакии, Англии, Германии в областях ботаники, зоологии, гидробиологии, физиологии растений, физиологии человека и животных, микробиологии и вирусологии, экологии, а также молекулярной биологии, генетики, биохимии и экологического менеджмента.

ISBN 978-966-389-286-3

Тези надруковані з максимальним збереженням авторської редакції

© Автори тез та статей, 2011

© ИПП «Печатный дом», 2011

© Рада молодих вчених біологічного факультету ОНУ ім. І.І. Мечникова



**PROCEEDINGS
OF THE V INTERNATIONAL
YOUNG SCIENTISTS CONFERENCE
«BIODIVERSITY. ECOLOGY. ADAPTATION. EVOLUTION.»,
DEDICATED TO 160 ANNIVERSARY FROM THE BIRTH
OF PROFESOR FRANTS KAMENSKIY
(ODESA, JUNE 13 – 17, 2011)**

**МАТЕРІАЛИ
V МІЖНАРОДНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
«БІОРИЗНОМАНІТТЯ. ЕКОЛОГІЯ. АДАПТАЦІЯ. ЕВОЛЮЦІЯ.»,
ПРИСВЯЧЕНОЇ 160-РІЧЧЮ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ
ПРОФЕСОРА Ф.М. КАМЕНСЬКОГО
(ОДЕСА, 13 – 17 ЧЕРВНЯ 2011 Р.)**

**«Печатный дом»
Одеса 2011**



PREDICTION OF FOREST TYPES SPATIAL DISTRIBUTION BASED ON THEIR CORRELATIONS WITH ECOLOGICAL VARIABLES

Yakovleva A.N.

Institute of Biology and Soil Sciences FEB RAS, 159, Prospect 100-years Vladivostok, Vladivostok, 690022, Russia

A great number of habitat conditions a leading role among which belongs to such ecological factors as light conditions, warmth and moisture regime, nutrition elements content, help to define type composition and structure of vegetation cover. It is very difficult to evaluate these directly affecting ecological factors at once, because it requires long stationary field research and expensive equipment.

Sometimes it is possible to define ecological complex habitat conditions using some indirect affecting factors: location, position in a relief, soil type and other parameters which corresponding to entoptical signs according to Leontiy G. Ramenskiy (1938).

If we define correlations between components of vegetation cover and habitat conditions (entoptical and ecological parameters) it is possible to classify vegetation units.

The method of vegetation types identification based on their relationships with entoptical and ecological environmental parameters (altitude above the sea level, exposition, slope and position in the relief) was developed and approved on the Verhneussuriskiy Station (VUS) territory.

The VUS vegetation cover is typical for the south Sihotae-Alin Middle mountainous belt and can be regarded as a standard for South taiga. We defined 13 forest types and 8 variants united into 4 ecological and 2 climatic units, according to moisture and temperature regime differences.

The topographic map of VUS was used to derive entoptical parameters. Multiple linear regression equations which characterize the dependence of site parameters (moisture, nutrient medium and temperature conditions) on entoptical parameters were created during field research (more than 200 geobotanical descriptions made by IBSS staff on the Ussuri within 20 years). These linear equations were used to predict the digital ecological parameters for VUS and to map the spatial distribution of site parameters.

Different forest types identification was performed using the discriminant analyses. We founded correlations between entoptical and ecological parameters and certain forest types and created geobotanical map of the VUS territory.

As a result the correlation between ecological variables and certain forest types was fixed and on the basis of it the map of prediction of spatial distribution of forest units was drawn. This map deals with the prediction of the distribution of forest biogeocoenoses which are likely to grow here. But we also have data on the other forest species which also can grow here and their extend of probability.