

**THE “SHUTTLE” MECHANISM OF THE ELECTRON TRANSPORT BY THE  
RUTHENIUM(II) BIPYRIDYL COMPLEX-MODIFIED BOVINE ADRENODOXIN IN  
THE STEROID HYDROXYLASE: CRYSTAL STRUCTURE AND  
INTRAMOLECULAR ELECTRON TRANSFER**

Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades des  
**Doktors der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.)**

eingereicht im Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie  
**der Freien Universität Berlin**

vorgelegt von

**ANDREI STEPANOVICH HALAVATY**

Aus Postavi, Weißrussland

**October, 2005**

Gutachter 1 \_\_\_ Prof. Dr. Udo Heinemann \_\_\_\_\_

Gutachter 2 \_\_\_ Prof: Dr. E.-W. Knapp \_\_\_\_\_

Disputation am \_\_\_\_\_ 14-Dec-2005 \_\_\_\_\_

*Моим родителям посвящается*