

## **РЕЦЕНЗИЯ**

От проф. Мима Иванова Николова, д.б.н

На дисертационен труд, представен за придобиване на образователна и научна степен “доктор”

**Област на висше образование 4.** Природни науки, математика и информатика

**Професионално направление 4.3.** Биологични науки

**Докторска програма** Генетика

**Автор** СТАНИСЛАВ ИВАНОВ ИВАНОВ

**Тема „ФЕНОТИПНО МНОГООБРАЗИЕ ПРИ ЧОВЕКА В КОМПЛЕКС ОТ ОПИСАТЕЛНИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ“**

**Научен ръководител** проф. д. б. н. Евгения Иванова

**бщо описание на представените материали**

Със заповед № РД-22-215 от 28.01.2025 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема „ФЕНОТИПНО МНОГООБРАЗИЕ ПРИ ЧОВЕКА В КОМПЛЕКС ОТ ОПИСАТЕЛНИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в

**Област на висше образование** Природни науки, математика и информатика

**Професионално направление** „Биологични науки“

**Докторска програма** Генетика

**Автор** на дисертационния труд е СТАНИСЛАВ ИВАНОВ ИВАНОВ

Докторант в редовна форма на обучение към катедра „Биология на развитието“ с научен ръководител проф.д.б.н. Евгения Иванова от ПУ „П. Хилендарски“

Представеният от докторанта комплект материали на хартиен носител е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на Пловдивски Университет. Всички справки са подписани и

подпечатани и носят достоверна информация. Приложени са четири броя научни публикации по темата на дисертацията.

### **ратки биографични данни за докторантката**

От професионалната автобиография е видно, че през 2018г. докторантът получава образователно - квалификационна степен бакалавър по специалност „Психология“ в педагогическия факултет на Пловдивски Университет, а през 2020 г. получава диплома за магистър по специалност „Управление на човешки ресурси“ в икономическия факултет на Университета.

От 2021 г до 2024 г. е докторант в катедра „Биология на развитието“ в Биологическия факултет на Университета. От 2017 г. и до сега е заместник управител на фондация „Християнски център за хора с увреждания „Благодат“, а от 2024 г. е психолог в КРОС МЕДИА ЕОО, занимаваща се със социални дейности.

Интересите му са в областта на подпомагане живота на хора с увреждания и тяхното психологическо консултиране.

### **3. Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените цели и задачи**

Фенотипното разнообразие в човешките популации представлява комплекс от индивидуални морфологични, физиологични, биохимични, имунологични и поведенчески характеристики, които са в пряка зависимост от индивидуалния генотип и връзката му със средовите фактори. Изследвания на нормално срещащи се признаци, които са в основата на фенотипното многообразие в човешките популации са рядкост.

Затова считам, че докторантът много точно е избрал насоката на предложеното психогенетично проучване, търсейки отговор на въпросите: Какво е разпределението на моногенни и полигенни описателни признаци в българската популация? Каква е честота на срещане и сила на изява на

основни личностни особености? Какви са зависимостите между описателните и поведенчески фенотипни характеристики?

Това са въпросите, които насочват изследователските усилия на докторанта и определят актуалността и значимостта на предложеното изследване както в научно, така и в научно-приложно отношение.

#### **4. Познаване на проблема**

Направен е задълбочен анализ на изследванията по поставените въпроси. Литературният обзор реферира 456 източника – 5 на кирилица и 451 на латиница, предимно от последното десетилетие. Структуриран е в 7 раздела, разглеждащи последователно: морфогенетични признаци при човека и честотата на тяхното популационно разпределение; базисни характеристики на личността и историята в развитието на оригиналната и широко прилагана днес система за тяхното изучаване; географското разпределение на базисните личностни характеристики; особености в проявата на значими многофакторни заболявания както и на индивидуални творчески характеристики; зависимости на морфогенетичните признаци с базисните характеристики на личността.

Общата ми преценка е, че докторантът показва завидна информираност по темата и компетентност при анализа на разглежданите въпроси. Големият брой литературни източници му дава възможност да изведе основните въпроси, за които не е намерил еднозначен отговор в специализираната литература, а именно: противоречиви и недостатъчни данни относно разпределението на моногенни и полигенни описателни признаци в човешките популации както и връзката им с личностни характеристики; използването на различни методични подходи, което не води до комплексна характеристика на фенотипа.

Така последователно и целенасочено авторът обосновава необходимостта и значимостта от **комплексно** проучване и оформя целта на дисертационната си разработка. Поставените 7 конкретни задачи за нейното

постигане убедително показват рутината и творческия подход на дисертантът за решаване на научния проблем.

## **5. Методика на изследването**

Методичната част на проучването е описана подробно и прецизно.

Изследвани са 945 лица (29,1% мъже и 70,9% жени) на възраст между 16 и 90 години от български етнически произход.

Комплексното изследване включва следните методични подходи: 1. **Снемане** на 23 описателни признаци на глава, лице и ръка и 2 имунологични признака; 2. **анкетен метод** от 2 части: *самооценъчен въпросник* за наличие или отсъствие на признаци с генетично предразположение, както и изявата на музикален или друг талант; адаптиран за българската популация *въпросник на Goldberg* за проучване на личностни психологически характеристики. 3. **математико-статистически методи**: приложени са параметрични анализи (ANOVA, post-hoc тест (Tukey HSD), корелационен коефициент на Pearson, t-тест на Стюдънт) и непараметричните анализи ( $\chi^2$ -тест или точния тест на Fisher). За осъществяване на настоящия дисертационен труд, е използван комплект технически средства и специализиран софтуер за незрящи изследователи.

Цялата методична част убеждава, че докторантът удачно допълва и мотивирано предлага подходящи методични и статистически подходи за решаване на поставените задачи. Като отчитам сложността на подобни комплексни и интердисциплинарни проучвания трябва да отбележа впечатляващата смелост, упоритост и амбициозност на докторанта.

## **6. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите на разработката за науката и практиката.**

Представеният труд е продукт на богата научно-изследователска работа. Дисертационната структура е подредена в общоприетия образец и включва: въведение, литературен обзор, цел и задачи, материал и методи,

резултати и обсъждане, заключения и изводи, приноси, публикации, участия в научни форуми и цитирана литература. Математико-статистическите данни са представени в 37 таблици и са онагледени на 38 фигури.

Главата „Резултати и обсъждане” представлява най-съществената и най-голяма част от дисертацията. Тя е конструирана в 2 основни раздела. **В първи раздел** извън пълната и детайлизирана характеристика на изследваните индивиди по пол и възраст дисертантът проучва и анализира фенотипните вариации в българската популация по широк набор от признаци с моногенен, полигенен и многофакторен контрол. Получени са данни за разпределението на 17 главови и лицеви признака; 7 признака на ръката, дланите и пръстите; 2 имунологични признака и 5 социално значими многофакторни заболявания, както и индивидуалния творчески талант.

Дисертантът доказва, че сред проучваната извадка най-чести са фенотипите със заоблена лицева форма, без кожни пигментации и диастема, с разделени вежди и многообразен цвят на очите, с доминираща дясна ръка, по-слаба гъвкавост на първи пръст и прав пети пръст на ръката.

Потвърждава се установеното и от други автори разпределение на АВ0 и Rh кръвнотиповете, както и разпространението на заболяванията с генетично предразположение сред българското население.

Ръководейки се от стремежа да получи комплексна оценка на фенотипното многообразие на второ място в раздела докторантът анализира степента на изява и количествените измерения на 5 базови личностни характеристики и доказва, че в проучваната българска популация преобладават лица с изявена *интровертност, доброжелателност, съзнателност, отвореност към опита и емоционална нестабилност.*

Имам основание да твърдя, че такова обширно научно изследване относно разпределението на описателни, имунологични, многофакторни и личностни характеристики е с приносно значение както за българската популация, така и за човешките популации.

Особено ценни както в теоретичен така и в практичен план са резултатите от **втория раздел** на проучването, в който се анализират зависимостите между описателни, имунологични и многофакторни признаци и базисните личностни характеристики. Резултатите показват, че най-голям брой описателни признаци са значимо свързани с *добронамереността, съзнателността и отвореност към опита*, а най-малък брой с *емоционалната стабилност и екстроверсията*.

Не по-малко интересни и ценни са описаните зависимости между имунологичните признаци от една страна и личностните характеристики, а отчетената статистически значима зависимост на кръвногруповият Rh фактор с личностния показател *емоционална стабилност* е новост за науката.

Липсват данни в достъпната литература и по отношение на зависимостите между творческия потенциал и личностните характеристики. Настоящото изследване характеризира особеностите на творческия потенциал в изследваната българска извадка и показва, че хората с *музикален талант* имат по-високи нива на *доброжелателност* и *отвореност към опита*, а тези с установени други таланти - с *екстраверсията и отвореност към опита*.

Особено внимание представляват резултатите от анализа на социално значими заболявания с мултифакторна етиология и връзката им с личностните характеристики. Установените малко статистически значими зависимости (**астигматизъм** – *съзнателност*, **мигрена** – *емоционална стабилност* и **алергии** – *отвореност към опита*) кара докторанта, напълно обосновано, да анализира влиянието на пола и възрастта върху изявата на разглежданите заболявания. Потвърждават се данните и на други автори относно асоциациите на разглежданите заболявания с пола (**хипертонията** се среща по-често при мъжете, **мигрена, късогледство, астигматизъм и алергии** са значително по-чести при жените) и нарастващата честота на част

от тях с увеличаване на възрастта (**късогледство и хипертония**). Такова богатство от асоциации липсва в научната литература, а за българската популация се проучва за първи път, което безспорно е с приносно значение и оригинален характер.

Цялото проучване има оригинални научни, приложни и методични приноси. Като особено значими могат да се открият следните моменти:

1. Докторантът е извършил **комплексни** проучвания на глобален проблем в областта на психогенетиката.
2. Създава оптимална и ефективна комбинация от описателни, имунологични, многофакторни и личностни характеристики, което позволява за първи път да се разкрие разпределението им в българската популация.
3. Установените зависимости между изследваните признаци позволява изготвяне на **комплексен фенотипен профил** на проучваната българска популация, което е принос към познанието за полиморфизма сред българското население.
4. Методичен характер има приложената комплексна система от статистически методи за изучаване както на отделните признаци, така и на асоциацията им с личностните характеристики, което я прави моделна при подобни изследвания.
5. Данните и заключенията от това проучване могат да се използват успешно за решаване на проблеми както в сферата на здравеопазването, така и в сферата на образованието и личностното самоусъвършенстване.

В глава “**Изводи**” са представени по убедителен начин и с категорична доказателственост 7 извода. Те са илюстрация на научните и научно-приложни приноси на дисертацията, които не будят съмнение.

Напълно съвпада с мнението ми и компетентно направената самооценка за приносите на дисертационния труд на Станислав Иванов.

## **7. Преценка на публикациите и личния принос на докторантът**

Във връзка с темата на дисертационния труд авторът е представил списък от 4 научни публикации и 3 допълнителни – всичките публикувани в реферирани списания (Q3 и Q4), В 2 от статиите докторантът е водещ автор. Приложен е списък, от който е видно, че той е участвал в 5 национални и 1 международна конференции. Всичко това показва, че са изпълнени всички специфични изисквания на закона.

Дисертационното изследване е проведено самостоятелно от автора, при разработването му е използвана подходяща и съвременна методика, показано е творчество при анализа и решаването на задачите.

**8. Авторефератът** съответства на структурата и съдържанието на дисертацията.

#### **9. Въпроси и препоръки**

Към докторантката имам следните **въпроси**: известни са регулаторните ефекти на хормоните и медиаторите както върху нервната система, така и върху поведението и в този смисъл има ли литературни данни за връзката им с личностните характеристики? 2. Има ли данни относно зависимостта между базисните характеристики т.е те абсолютно независими ли са?

3. Възможно ли е да има известна еднаквост на генетичната компонента за всичките базисни характеристики?

Резултатите от изследването показват убедително насоките за бъдещите проучвания и са добра основа, която се надявам да бъде надградена.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Дисертационният труд **съдържа оригинални научни и научно-приложни резултати**, които имат изключително голяма значимост в комплексното изследване на описателни признаци и генетични предразположения заедно с психологически фенотипове.

Трудът отговаря на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника на ПУ „Паисий Хилендарски“.



Представените материали и дисертационни резултати напълно съответстват на специфичните изисквания на факултета по Биология, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

Дисертационният труд показва, че докторантът Станислав Иванов Иванов **притежава** задълбочени теоретични знания и професионални умения по научната специалност „Генетика“, като **демонстрира** качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, убедено давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и **предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“** на Светослав Иванов Иванов в докторска програма по Генетика.

6.02.2025 г.

Гр.Пловдив

Рецензент:

(проф.д.б.н. М.Николова)