



ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“ БЛАГОЕВГРАД

С Т А Н О В И Щ Е

от доц. д-р инж. Данко Христов Тонев,
член на научното жури по процедура за защита на дисертационния труд
за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ по докторска
програма „Машини и процеси в леката промишленост“,
ПН 5.1 Машинно инженерство
от област на висшето образование 5. Технически науки
на тема: ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОСНОВНИ ТЕХНОЛОГИЧНИ
ПАРАМЕТРИ
НА РАБОТНАТА СРЕДА ЗА ПОВИШАВАНЕ ЕФЕКТИВНОСТТА
ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЕРГОНОМИЯ
В ЛЕКАТА ПРОМИШЛЕНOST,
разработен от маг. инж. Васил Дамянов Чобанов от ЮЗУ „Неофит
Рилски“

1. Актуалност на проблема в дисертационния труд

В последните десетилетия шивашката промишленост заема важно значение за икономиката на страната и по тази причина считам, че всички изследвания и получените на базата на това резултати за ефективност и ергономия са изключително актуални и същевременно много полезни. Тъй като в дисертационния труд е засегнат този проблем, го приемам за много актуален в настоящия момент. В същото време, предвид бързото развитие на голям брой индустриални процеси и свързаните с тях изследвания, анализи и произтичащите от това причинно-следствени връзки, се потвърждава това мое мнение. Считам, че докторантът е използвал подходящ математичен, а на места и експертен апарат за изследване и постигане на поставената от него цел.

2. Познаване на състоянието на проблема

На базата на това, че са използвани 103 литературни източници, от които 67 са на латиница, 29 са на кирилица и 7 са интернет адреси, считам че докторантът е извършил много подробно проучване, относно състоянието на проблема. Задълбоченият литературен обзор стои в основата на формулираната цел, а поставените задачи спомагат напълно за нейното решаване.

3. Методика на изследването

В дисертационния труд е използван основно т.нар. метод на рисков анализ с прилежащите му три елемента - честота на появяване, степен на пропускане и тежест на последствието (в дисертацията резонно са представени като тежест на риска, градуиране на вредата от риска и градуиране на експозицията), които автора умело апробира в изследвания проблем. Данните по съответните градиенти са получени на базата на анкети, експертни оценки и чрез статистическа обработка, основана на дисперсионен анализ.

4. Оценка на достоверността на материала, върху който се основават приносите

За изложените в дисертационния труд резултати, в това число изводи и приноси, са използвани коректни методи и средства, както и известни зависимости, което ми дава основания да твърдя, че те са достоверни и могат да бъдат използвани както за научни, така и за практически цели.

5. Приноси на дисертационния труд

Приносите, които предлага докторантът в дисертационния труд съм разделил на две основни групи:

- Първа група - Доказване с нови средства на съществени нови страни на съществуващи научни проблеми и теории (т.нар. научно-приложни приноси):

А) Чрез използване на подходящ математичен и експертен апарат е доказано, че режима на труд и почивка; осветлението и температурата на

работната среда оказват доминиращо влияние върху ефективността на безопасността и ергономията.

- Втора група - Приложни приноси

А) На базата на задълбочен анализ е разработен класификатор за безопасност и здраве в шевно предприятие.

6. Оценка на степента на участие на докторанта в разработката на дисертацията и приносите

Докторантът инж. Васил Чобанов е публикувал четири научни публикации по темата на дисертационния труд, като съответно две са самостоятелни и логично другите две са в съавторство с научния си ръководител. Трябва да се отбележи и факта, че една от тях е и в базите данни на Scopus. Не познавам лично инж. Чобанов, но на базата на предложените ми научни резултати считам, че дисертацията и принадлежащите към нея приноси са лично дело на докторанта, благодарение и на вещото ръководство на доц. Иван Амуджев.

7. Препоръки и критични бележки

Забележките ми към дисертационния труд на инж. Чобанов по принцип са от редакционен характер. Например, според мен част от предложените приноси звучат по-скоро като констатации и малко трудно би се забелязала и оценила тяхната научна и приложна стойност. По мое неангажиращо мнение считам, че при извършване на рисков анализ поне според мен би било подходящо да се представи една (но може и няколко) причинно-следствени диаграми или т.нар. Рибена кост, за да се добие реална и визуална представа кои фактори влияят върху изтъкната причина. Също така, част от самите компоненти на рисковия анализ могат да бъдат изведени не само по експертен път, а чрез използване и на съответен математичен апарат (например честотата на появяване на събитието може да се определи на базата на съответния закон за разпределение), чрез QFD-метод или чрез използване на корелационен анализ може да се определи степента на влияние на един фактор спрямо друг. Използвайки в

определена степен и зависимостите на Приемателната крива, може да се определи и вероятността за пропускане на дадено несъответствие или причина.

Тези забелязани минимални пропуски според мен не оказват съществено влияние върху стойността на дисертационния труд, а по скоро считам, че могат леко да подобрят неговото научно-приложно качество.

8. Оценка на автореферата

По мое скромно мнение въпреки леко превишения обем от страници, авторефератът отразява основните резултати от диертационния труд и е оформен според нормативните изисквания.

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение на базата на посочените по-горе в текста аргументи считам, че дисертационния труд и публикациите по него напълно удовлетворяват изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за неговото приложение. Анализът показва, че са изпълнени както количествените така и качествените показатели, определени в ППЗРАСРБ, а заедно с това са покрити и Вътрешните правила за развитие на академичния състав на ЮЗУ „Н. Рилски“ за придобиване на ОНС „доктор“.

В заключение на това си позволявам да дам положителна оценка на дисертационния труд на докторанта и **предлагам на Уважаемото Научното жури да присъди на маг. инж. Васил Дамянов Чобанов образователната и научна степен "доктор" в област на висшето образование 5. Технически науки, в професионално направление 5.1. „Машинно инженерство“ по научна специалност: “Машини и процеси в леката промишленост”.**

26.06.2025г.

Русе

Член на журито:.....

/доц. д-р инж. Данко Тонев/

ASSESSMENT

by Assoc. Prof. Dr. Eng. Danko Hristov Tonev,
member of the scientific jury under the procedure for defending the dissertation
for acquiring the educational and scientific degree "**PhD**" in a doctoral
program "Machines and processes in light industry",
PN 5.1 Mechanical engineering
from the field of higher education 5. Technical sciences
on the topic: RESEARCH OF BASIC TECHNOLOGICAL PARAMETERS
OF WORK ENVIRONMENT TO INCREASE EFFICIENCY
FOR SAFETY AND ERGONOMICS
IN LIGHT INDUSTRY ,
developed by M.Eng. Vasil Damyanov Chobanov from Southwestern
University "Neofit Rilski"

1. Relevance of the problem in the dissertation work

In recent decades, the garment industry has been of great importance to the country's economy, and for this reason I believe that all the research and the results obtained on efficiency and ergonomics are extremely relevant and at the same time very useful. Since this problem is addressed in the dissertation work, I consider it very relevant at the present time. At the same time, given the rapid development of a large number of industrial processes and the related research, analysis and the resulting cause-and-effect relationships, this opinion of mine is confirmed. I believe that the PhD student has used an appropriate mathematical, and in some cases, expert apparatus for research and achieving the goal set by him.

2. Knowing the status of the problem

Based on the fact that 103 literary sources were used, of which 67 are in Latin, 29 are in Cyrillic and 7 are Internet addresses, I believe that the PhD student has conducted a very detailed study of the state of the problem. The in-depth literature review is the basis for the formulated goal, and the tasks set fully contribute to its solution.

3. Research methodology

The dissertation mainly uses the so-called risk analysis method with its three associated elements - frequency of occurrence, degree of omission and severity of the consequence (in the dissertation they are reasonably presented as risk severity, risk harm grading and exposure grading), which the author skillfully applies to the problem under study. The data on the relevant gradients were obtained on the basis of surveys, expert assessments and through statistical processing based on variance analysis.

4. Assessment of the reliability of the material on which the contributions are based

For the results presented in the dissertation, including conclusions and contributions, correct methods and tools were used, as well as known dependencies, which gives me reason to claim that they are reliable and can be used for both scientific and practical purposes.

5. Contributions of the dissertation work

I have divided the contributions that the PhD student offers in the dissertation into two main groups:

- First group - Proving by new means significant new aspects of existing scientific problems and theories (so-called applied scientific contributions):

- A) By using appropriate mathematical and expert apparatus, it has been proven that the work and rest regime; lighting and temperature of the working environment have a dominant influence on the effectiveness of safety and ergonomics.

- Second group - Applied contributions

- A) Based on an in-depth analysis, a classifier for safety and health in a sewing enterprise has been developed.

6. Assessment of the degree of participation of the PhD student in the development of the dissertation and contributions

The PhD student Eng. Vasil Chobanov has published four scientific publications on the topic of the dissertation, two of which are independent and

logically the other two are co-authored with his scientific supervisor. It should also be noted that one of them is also in the Scopus databases . I do not personally know Eng. Chobanov, but based on the scientific results provided to me, I believe that the dissertation and the contributions belonging to it are the personal work of the PhD student, thanks also to the expert guidance of Assoc. Prof. Ivan Amudzhev.

7. Recommendations and critical notes

My remarks on the dissertation work of Eng. Chobanov are generally of an editorial nature. For example, in my opinion, some of the proposed contributions sound more like statements and it would be a little difficult to notice and assess their scientific and applied value. In my non-binding opinion, I believe that when performing a risk analysis, it would be appropriate to present one (or maybe several) cause- and-effect diagrams or the so-called Fishbone, in order to get a real and visual idea of which factors influence the highlighted cause. Also, some of the components of the risk analysis themselves can be derived not only by expert means, but also by using a corresponding mathematical apparatus (for example, the frequency of occurrence of the event can be determined based on the corresponding distribution law), by QFD - method or by using correlation analysis, the degree of influence of one factor relative to another can be determined. Using to a certain extent the dependencies of the Acceptance Curve, the probability of missing a given nonconformity or cause can also be determined.

These noted minimal omissions, in my opinion, do not significantly affect the value of the dissertation, but rather I believe that they can slightly improve its scientific and applied quality.

8. Evaluation of the abstract

In my humble opinion, despite the slightly excessive volume of pages, the abstract reflects the main results of the dissertation work and is formatted according to regulatory requirements.

9. CONCLUSION

In conclusion, based on the arguments stated above in the text, I believe that the dissertation work and the publications on it fully satisfy the requirements of the Law on Academic Research and Development of the Republic of Bulgaria and the Regulations for its implementation. The analysis shows that both the quantitative and qualitative indicators set out in the Law on Academic Research and Development of the Republic of Bulgaria have been met, and at the same time the Internal Rules for the Development of the Academic Staff of the South-West University "N. Rilski" for the acquisition of PhD degree are also covered.

In conclusion, I would like to give a positive assessment of the PhD student's dissertation work and **propose to the Honorable Scientific Jury to award M.Eng. Vasil Damyanov Chobanov the educational and scientific PhD degree in the field of higher education 5. Technical Sciences, in the professional field 5.1. "Mechanical Engineering" in the scientific specialty: "Machines and Processes in Light Industry".**

26.06.2025
Ruse

Jury member:.....
/Assoc. Prof. Dr. Eng. Danko Tonev/