

INFLUENCE OF THE DIAMETER OF THE TOBACCO CHAMBER IN THE SMOKING PIPE ON THE PRODUCED RESINOUS SUBSTANCES AND TARS²²

Sen. Assist. Desislav Gechev Ivanov, PhD
Department of Industrial Design,
“Angel Kanchev” University of Ruse, Bulgaria
Phone: +359 82 888 845
E-mail: d_gechev@abv.bg

***Abstract:** The influence of the diameter of the tobacco chamber on the quality of the smoke in the smoking pipe is a question that excites every smoker. The fact is that some smokers prefer a large chamber and others a small one]. It is logical that the strength of tobacco smoke is greater in a wide hearth, as the combustible area in this case produces more saturated smoke; this is confirmed by the consumers themselves, but the question remains: how much resinous substances and tars enter the human body in both types of pipes with absorbed smoke.*

***Keywords:** tar, tobacco chamber.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Влиянието на диаметъра на камерата за тютюн (т. нар. „огнище“) върху качеството на дима при лулата за тютюнопушене, е въпрос който вълнува всеки пушач. Факт е, че някои от предпочитат голяма камера, а други – малка (Kolev, K., 2001). Логично е силата на тютюневия дим да е по-голяма при широкото огнище, тъй като горимата площ в този случай произвежда по-наситен дим. Това се потвърждава и от самите консуматори, но остава въпросът: колко смолисти вещества и катрани попадат в човешкия организъм при двата типа лули с погълнатия дим.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Влияние на диаметъра на камерата за тютюн при лулата за тютюнопушене върху произвежданите смолисти вещества и катрани.

За установяване влиянието на диаметъра, от еднаква дървесина се създават два тестови образеца лули: 1 и 2, съответно с диаметър 17 и 22 милиметра, чиито резултати ще бъдат сравнени. Към тях е необходимо да се приложат детекторни филтри, в които да може да се наблюдава отложения катран.

За целта на изследването се изработва адаптор от полиацетал, служещ за връзка между лулата и прозрачните детекторни филтри, които ще представляват база за сравнение между двете лули.

Експериментът се извършва от трима пушачи, означени условно с инициалите D. G., B. E. и P. P., извършващи тестовете при еднакви атмосферни условия с равни количества (1,5 грама) тютюн от една и съща марка.

Методиката за визуален анализ на резултатите може да бъде само нагледна, при която филтрите се поставят под влиянието на насочен източник на светлина, бял фон и едни и същи условия и се фотографират, след което снимките от всяка лула се поставят една до друга за получаване на визуален резултат.

Методиката за сравнителна оценка на количеството произведен от лулите катран може да се извърши и по следния начин (Ivanov, D., 2016):

²² Докладът е представен на онлайн сесията на секция „Промислен дизайн“ на 13 ноември 2020 г. с оригинално заглавие на български език: ВЛИЯНИЕ НА ДИАМЕТЪРА НА КАМЕРАТА ЗА ТЮТЮН ПРИ ЛУЛАТА ЗА ТЮТЮНОПУШЕНЕ ВЪРХУ ПРОИЗВЕЖДАНИТЕ СМОЛИСТИ ВЕЩЕСТВА И КАТРАНИ

Всяка снимка на филтър от дадена лула да се обработи с помощта на програмата Adobe Photoshop като:

Централният участък на филтъра се селектира с помощта на “Magnetic Lasso”, след което се прилага филтърът „Blur->Average”, който усреднява цвета на селектираната част.

Вземат се RGB стойностите на усреднения цвят;

За всеки тестов образец се определя средно-аритметичния RGB цвят от трите експеримента означен като BR.

Критерият BR връща стойности от 0 до 255, като по-висока стойност означава по-малко наситен цвят. Най-високото съдържание на катрани във филтъра по критерият BR, следва да бъде 0, а за минимална наситеност на цвета, определен от катраните съответно 255.

Важно е да се отбележи, че този критерий не може да послужи за количествена оценка на катрановото съдържание във филтъра. Той позволява да се направи сравнителен анализ между два или повече филтъра, като резултатите показват кой филтър съдържа по-голямо количество катрани.

След направените тестове, резултатите са изложени в таблица 1.

Лула №	D. G			P. P.			B. E.			Средна стойност			Br
	R	G	B	R	G	B	R	G	B	R	G	B	
1	52	26	14	41	23	13	44	28	16	45,6	25,6	14,3	28,5
2	39	26	17	32	20	12	35	22	14	35,3	22,6	14,3	24,06

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Практическите резултати от създадените експериментални модели лули с детекторни филтри позволява да се направят следните изводи:

1. Влиянието на диаметъра на огнището на лулата върху произвеждането на катрани е минимално, като лула № 2 извежда по-висока цветова наситеност в детекторния филтър;
2. От получените резултати може да се констатира, че разликата при различните диаметри на тютюневата камера са минимални, като не бива да се забравя, че при по-големия диаметър се поглъща по-голямо количество дим за по-малко време, което натоварва кръвоносната (и не само!) система, водещо до свиване на кръвоносните съдове, което, както и всички форми на тютюнопушене, крие опасност за здравето.

REFERENCES

Kolev, K., 2001. The Pipe, “Colins-5-2001” (Оригинално заглавие: Колев, К., Лулата, ИК „Колинс-5“, 2001.

Ivanov, D., “Research and development of sophisticated and innovative technical, ergonomic and aesthetic solutions in the design of smoking pipes, leading to reduced health risks” RU-2016 (Оригинално заглавие: Иванов, Д., „Изследване и разработване на усъвършенствани и иновативни технически, ергономични и естетически решения при дизайна на лула за тютюнопушене, водещи до понижаване рисковете за здравето”. РУ-2016)