

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ БЕЗПЕКИ ПРАЛЬНИХ ПОРОШКІВ, ЯКІ РЕАЛІЗУЮТЬСЯ В М. ХАРКОВІ

**Акмен В.А.**, канд. техн. наук, доц.  
**Сорокіна С.В.**, канд. техн. наук, доц.  
**Чеченьов М.Г.**, магістрант

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Через постійні міграційні процеси в Україні [1], все більше розвивається ринок побутової хімії, особливо пральних порошків. Люди переїжджають на нові місця, перевозять свої речі, облаштовують житло і постійно виникає потреба у використанні пральних засобів.

При цьому, показники безпеки є важливою складовою при оцінці якості пральних порошків, адже можуть впливати на здоров'я споживачів через вміст різноманітних хімічних речовин, які можуть зашкодити здоров'ю людини при контакті зі шкірою, вдиханні або проникненні в організм. Вони також несуть екологічну безпеку, адже їх компоненти після використання потрапляють в навколишнє середовище і завдають шкоди природі [2]. Проведення досліджень допомагає акцентувати увагу на те, як регулюється якість цих засобів і чи дотримуються стандартів виробники. Тому дослідження спрямовані на визначення показників якості та безпечності є актуальними.

Метою роботи було проведення дослідження десяти зразків пральних порошків відомих торгових марок, які реалізуються у м. Харків відповідно та визначити їх відповідність ДСТУ 2972:2010 [3].

Дослідження проводилося за наступними показниками безпеки: концентрація водневих іонів, масова частка пилу, піноутворююча здатність, зольність бавовняної тканини після 25 циклів прання, зниження міцності бавовняної тканини після 25 циклів прання. Методи дослідження використовували відповідно рекомендацій зазначених у ДСТУ.

Результати проведених досліджень пральних порошків занесені до таблиці. Проаналізувавши результати досліджень, зроблено висновок, що показники концентрації водневих іонів рН та вміст пилу були в межах норми відповідно до ДСТУ 2972:2010. Масова частка пилу у всіх зразків була майже у 3 рази менше норми. Усі зразки порошків показали відмінні значення по відсотковому показнику зольності та зниженню міцності. Проте зольність зразка ТМ Tide була майже на межі норми (2,0 %). При перевірці показника «висота пінного стовпа», зразок №4 показав значення 21,1 при нормі 20,0, що є порушенням показників безпечності мийного засобу.

**Таблиця – Результати дослідження показників якості  
пральних порошків**

Зразок	pH засобу	Масова частка пилу, %	Висота пінного стовпа, см	Зольність, %	Зниження міцності, %
№1 TM Gala	9,3	1,1	16,5	0,3	2
№2 TM Tide	9,8	0,9	18,2	1,9	2,1
№3 TM Grunwald	10,8	0,6	12,1	0,2	1,3
№4 TM Waschkonig Sensitive	10,5	0	21,1	0,2	0,7
№5 TM Ariel	9,4	0,8	16,2	0,9	0,9
№6 TM Savex	10,2	0,3	15,5	1,1	1,3
№7 TM Gallus	10,3	1,1	18,0	1,6	2,1
№8 TM Alenka	10,0	0	10,9	1,2	0,3
№9 TM Wash& Free	11,0	0,7	13,0	1,1	1,1
№10 TM Вухастик	10,6	0,1	17,0	0,5	0,7

Таким чином, виробнику зразку №4 TM Waschkonig Sensitive доцільно проаналізувати складові прального засобу та переглянути виробничий процес. Особливу увагу необхідно звернути на вміст аніонних та амфотерних ПАВ, оскільки саме вони могли сприяти утворенню надлишку пінних речовин.

#### **Список використаних джерел**

1. Сімахова А.О., Церковний, І.О. Міграційні процеси в Україні в умовах війни: соціальний аспект. *Економіка, управління та адміністрування*. 2022. С. 61–64.
2. Варенікін О.М. Удосконалення технологій виробництва екологічно чистих мийних засобів: дис...канд. техн. наук: 21.06.01. Київ, 2021. 219 с.
3. ДСТУ 2972:2010. Засоби мийні синтетичні порошкоподібні. Загальні технічні умови та методи випробовування. Київ, 2011. 8 с.