

Винахід відноситься до сфери виробництва технічних мийних та чистильних засобів та може бути застосований як рідкий пінний засіб для безконтактного миття автотранспорту у системі автосервіса та комунальному господарстві.

Відомо рідкий мийний засіб ТУ У 24,5 - 00209651.307 - 2002 для видалення мастильних та жирових забруднень з поверхонь автотранспорту. До складу засоба входить (в мас,%):

неіонні ПАР (оксидетилані нонілфеноли)	1,0-5,0
аніонні ПАР (триетаноламінова сіль алкілбензолсульфофосфатної)	1,0-5,0
триполіфосфат натрію	3,0-6,0
кальцінована сода	0,0-3,0
карбамід	3,0 - 7,0
триетаноламін технічний	1,0-5,0
бутилгліколь	6,0-9,0
ізопропанол - 2	4,0-7,0
запахник	0,0-0,2
вода питна	до 100

Зазначений засіб за технічною сутністю та досягнутими результатами близький до заявленого і вибраний авторами за прототип.

Недоліком складу - прототипу є недостатня мийна здатність та незадовільні властивості піноутворних складових, а саме ; низька піноутворна здатність та недостатня стійкість піни. Застосування такого засобу для безконтактного миття автотранспорту не забезпечує якісного миття та не відповідає вимогам сучасних технологій.

В основі винаходу покладено завдання створення засобу для безконтактного миття автотранспорту, в якому шляхом використання піноутворних поверхнево-активних речовин (ПАР), стабілізатора піни та суміші солюбілізаторів забезпечується підвищена мийна здатність, високе ціноутворення та стабільна стійкість піни, що являється необхідною умовою використання засобу для безконтактного миття автотранспорту.

Переваги високопінної безконтактної технології дозволяють ефективно обробляти важкодоступні ділянки та поверхні складної конфігурації без застосування ручного миття за рахунок тривалого контакту піни із забрудненнями. Поставлене завдання вирішується тим, що засіб для безконтактного миття автотранспорту, який містить аніонні ПАР, гліколієві ефіри, запахник, карбамід та воду згідно з винаходом в якості аніонного ПАР містить сульфоексидат натрію та додатково містить амфотерну ПАР - амінооксид, натрій хлористий, 1,2 - пропіленгліколь та тетранатрієву сіль етилендіамінтетра-оцтової кислоти за такого співвідношення компонентів, мас, %:

триетаноламінова сіль	
алкілбензолсульфофосфатної	5,0-10,0
сульфоексидат натрію	1,0- 5,0
амінооксид *	0,5 - 2,0
1,2 - пропіленгліколь	1,0-7,0
бутилгліколь	1,0-7,0
тетранатрієва сіль	
етилендіамінтетра-оцтової	1,0-7,0
кислоти (Трилон Б)	
карбамід	1,0-7,0
натрій хлористий	0,1-1,0
запахник	0,005- 0,2
вода питна	до 100

\* Амінооксид - торгова назва "OXIDET DMC - LD" виробництва фірми "Kao Corporation S.A." (Іспанія).

В таблиці 1 наведено склад засобу, що заявляється і склад прототипу..

Кожен приклад готується окремо.

До реактора для приготування засобу, що оздоблений кожухом для нагріву і охолодження і мішалкою завантажують розрахункову кількість води.

Вмикають нагрів і мішалку, температуру в реакторі доводять до 40-45°C і завантажують розрахункову кількість сульфоексидату натрію та натрію хлористого.

Перемішування продовжують до одержання однорідної маси, після чого відключають обігрів і додають розрахункові кількості трилона Б та карбаміда, вмикають охолодження і за температури 25-30°C додають розрахункові кількості триетаноламінової солі АБСК, 1,2 - пропіленгліколя, бутилгліколя, амінооксиду та запахника..

Перемішування продовжують протягом 5 хвилин.

Після перемішування суміші до однорідної маси продукт подають до збірника готового продукту.

В одержаних складах визначали мийну здатність, піноутворну здатність та стійкість піни.

Мийну здатність визначали за ОСТ 6-15-1662-90.

Таблиця 1

Компоненти	Склад, мас. % у складі					
	Відомий	1	2	3	4	5
Оксіетиловані нонілфеноли	2,0	-	-	-	-	-
сульфоетоксілат натрія	-	0,5	1,0	2,5	5,0	5,5
Триетаноламіно ва сіль АБСК	3,0	4,0	5,0	7,0	10,0	11,0
Амінооксид	-	0,2	0,5	1,0	2,0	2,5
триполіфосфат натрія	4,0	-	-	-	-	-
триетаноламін технічний	2,0	-	-	-	-	-
Ізопропанол-2	5,0	-	-	-	-	-
1,2-пропіленгліколь	-	0,5	1,0	4,0	7,0	8,0
бутілгліколь	8,0	0,5	1,0	4,0	7,0	8,0
карбамід	2,0	0,5	1,0	4,0	7,0	8,0
Трилон Б	-	0,5	1,0	4,0	7,0	8,0
Натрій хлористий	-	0,05	0,1	0,5	1,0	1,5
Запахник	0,1	0,001	0,005	0,1	0,2	0,3
Вода питна	73,9	93,249	89,395	72,9	48,8	47,2

Таблиця 2

Показники	Зразки					
	Відомий	1	2	3	4	5
Мийна здатність % відн.	98,7	94,3	107,2	100	102,5	97,3
Піноутворююча здатність (висота стовпа піни, мм)	84	99	200	175	163	158
Стійкість піни, у.о	0,35	0,67	1,0	1,0	0,98	0,83

Як видно із наведених у таблиці даних оптимальною рецептурою являється склад №2.

Мийну здатність заявленого засобу вираховували в % відносно мийної здатності прототипу.

Пінотворну здатність та стійкість піни визначали за ГОСТ 22567.1 Пінотворну здатність вираховували у міліметрах початкової висоти стовпа піни, а стійкість піни - в умовних одиницях відносно цих же показників прототипу.

Результати випробувань одержаних зразків наведені в таблиці 2, з якої видно, що засіб, що заявляється, досягає поставленої мети: - він має високу мийну та пінотворну здатність, а досягнутий показник стійкості піни дає змогу використовувати засіб для миття автотранспорту безконтактним методом пінної технології.

Все це досягається оптимальним складом, поданим у формулі винаходу.

Реалізація заявленого технічного рішення можлива на існуючому технічному обладнанні.