

На сучасному ринку засобів особистої гігієни (а саме, шампунів і туалетного мила) широко представлені товари, які містять істотну кількість речовин, відомих своїми властивостями як небезпечні для здоров'я людини;

До таких небезпечних речовин належать детергенти, силікони, консерванти (в тому числі і такий їх різновид як парабени), барвники (у першу чергу синтетичного походження), синтетичні віддушки (фталати) та ін.;

Усі ці речовини не тільки токсичні, але більшість з них мають алергенну, канцерогенну або інші види негативної дії на організм людини, в який вони потрапляють під час тривалого використання за призначенням;

З врахуванням показника кількості небезпечних для здоров'я людини речовин в складі гігієнічного засобу, ціни товару і оцінки якості продукту, наданої споживачами, серед 20 найменувань туалетного мила були визначені ті гігієнічні засоби, які найбільш рекомендовані для споживання.

Для туалетного мила це FreshJuise, "Вишня в шоколаді"; BialyJelen, гіпоалергенне; InJoy, "Вишня"; L'ArbreVert, "Жасмін"; Банний еталон, "Хвойне"; LeCafedeBeaute, "Молочний пай".

## **ЕКОБЕЗПЕКА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА В МІСТІ КРАМАТОРСЬК ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*Доповідач – Кудій В.Н., ст.,*

*Науковий керівник – Зайцева В.Г., доц., к.т.н.,*

*Харківський національний університет будівництва та архітектури, Україна  
v.zaitseva@gmail.com*

Актуальність теми не викликає сумнівів. Охорона навколишнього природного середовища/НПС/, збереження екобезпеки життєдіяльності населення є найважливішою проблеми у всьому світі, а також в Україні. Мною було поставлено за мету: мати загальне уявлення про особливості сучасного екостану в галузі охорони довкілля в місті мого проживання Краматорську; виявити і проаналізувати джерела забруднення, забруднюючі речовини, їх вплив на здоров'я населення, а також заходи що передбачені в місті для поліпшення стану НПС, тощо; дати свої пропозиції.

Стисла характеристика об'єктів, що становлять підвищену екобезпеку місту. Серед великих підприємств можна виділити: підприємства металургії і металообробки - ПАТ «Енергомашспецсталь», ТОВ "Краматорський феросплавний завод" (53,3% валового викиду забруднюючих речовин), підприємства з виробництва будматеріалів - ПАТ «Краматорський цементний

завод - Пушка», ТОВ «Краматорський шифер »(13,1%), підприємства машинобудування - ПрАТ« Новокраматорський машинобудівний завод », ПАТ« Краматорський завод «Кондиціонер» (12,7%), підприємства паливно-енергетичного комплексу - ТОВ «Краматорськтеплоенерго» (Краматорська ТЕЦ) (10, 7% валового викиду).

Також, в місті Краматорськ та прилеглих адміністративних територіях,нажаль, практично нікому займатися екологічними проблемами. Раніше у виконкомі існував цілий відділ екології, але на сьогоднішній день він реорганізований, і питання екології передані Управлінню ЖКГ. Дані рішення свідчать про те, що немає чіткого плану державного регулювання сфери екологічного благополуччя регіону, і в Україні взагалі.

Основними джерелами забруднення атмосферного повітря є об'єкти різних галузей промисловості, підприємств теплоенергетики т інших, вказаних вище. Згідно з наявними даними в атмосферне повітря міста Краматорська за рік викидається 8720 тонн, з них: 2470 тонн - пил, 3730 тонн - сірчистого ангідриду, 2290 тонн - оксид азоту, 510 тонн - оксид вуглецю. Згідно з чинною в Україні 4-категорійної шкалою безпеки забруднення атмосфери (норма, ризик, криза, лихо) рівень забруднення повітря міста Краматорська оцінюється як відповідний зоні кризи. Основний внесок у забруднення вносять:

ПАТ «Краматорський цементний завод - Пушка» - потенційний викид забруднюючих речовин становить 1915,8 тонн на рік (з них 1021 тонна - пил).

ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» - один з найбільших в світі заводів важкого машинобудування. Всього 39 цехів, з них 15 механічних, 10 металургійних, 3 зварювальних, 11 допоміжних. Загальний викид забруднюючих речовин становить 688 тонн. При виробництві використовуються високотоксичні речовини: хромовий ангідрид, соляна кислота і хлор. При цьому житлові забудови міста Краматорськ знаходяться на відстані менше двохсот метрів від майданчика заводу. Знос основних фондів ПрАТ «НКМЗ» становить понад 50%.

ПАТ «Краматорський завод« Кондиціонер »- виробництво віконних і транспортних кондиціонерів, застосовуваних в будівельно-дорожньої техніки і на кранах, а також випуск кондиціонерів, опалувально-вентиляційних агрегатів, теплообмінної апаратури . Завод практикує нічні вихлопи з різким запахом фенолу, отруюючи повітря жителям найближчого мікрорайону.

ТОВ "Краматорський феросплавний завод" - (наступник «Краматорського металургійного заводу з 2012 року). Планувалося проводити доменний феромарганець в кількості 150 000 тонн на рік. Однак в даний час працює всього одна домна, причому вкрай нерівномірно, нерідкі зупинки виробництва і неконтрольовані викиди доменного газу в атмосферу. Небезпека несе і розташована поруч величезна шлакова гора, яка піддається вітровій ерозії. ПАТ «Енергомашспецсталь» (ЕМСС) - велике підприємство з виробництва спеціальних литих і кованих виробів індивідуального і дрібносерійного виробництва для

металургії, суднобудування, енергетики (вітро-, паро-, гідро-, атомної) і загального машинобудування. У 2012 році загальний викид забруднюючих речовин склав 372 т. ТОВ «Краматорськтеплоенерго» (Краматорська ТЕЦ) - На 2012 рік був одним з найбільш «брудних» підприємств: частка його викидів в атмосферу в місті становила приблизно 70%.

За даними Міністерства екології та природних ресурсів України Краматорськ є п'ятим серед міст з найбільш забрудненим повітрям. Особливий внесок у забруднення повітря в місті вносить формальдегід, який побічно виробляється багатьма виробництвами. Його рівень вище допустимого в 3,7 рази. При цьому речовина дуже активно і викликає ураження сполучної тканини і шкіри, а також може вражати центральну нервову систему людини.

Відносно стану водних ресурсів міста слід зазначити, що КПП «Краматорський водоканал» забирає воду з каналу Сіверський Донецьк-Донбас. На балансі підприємства знаходяться очисні споруди біологічної очистки (застарілі і потребують серйозної реконструкції). Не достатньо очищені стічні води міста та його підприємств скидаються в річку Казенний Торець, і мають значні перевищення концентрацій сульфатів, хлоридів, біологічного споживання кисню (БСК5), азоту амонійного, нітратів, заліза і нафтопродуктів. Забір води з природних водних об'єктів на території Краматорська виріс останнім часом більш ніж в 2 рази. А побудована в 1931 році Гребля для забору технічної води сильно зношена і потребує ремонту, але на це не має коштів.

Відносно захворюваності населення слід зазначити, що екологічний стан в місті Краматорськ та прилеглих адміністративних територіях далекий від сприятливого, при цьому місто вже багато років є одним з лідерів по онкозахворюваності в Україні. На диспансерному обліку в місті перебуває 6319 хворих з онкологічною патологією. Показник на 100 тисяч населення - 3169,2, щорічне зростання на 4-6,5%. Актуальним залишається питання захворюваності хворобами органів кровообігу, які в структурі захворюваності посідають друге місце, а в структурі смертності - перше. У 2019 році в місті Краматорську захворюваність органів травлення зросла на 12,8%, хвороби ендокринної системи на 0,3%, онкологічні захворювання на 22,8%, хвороби крові на 35,1% в порівнянні з 2018 роком. Природний приріст населення продовжує знижуватися і становить - мінус 11,6 у 2018 році - мінус 9,4. Тобто кількість населення продовжує знижуватися. Настільки високий рівень захворюваності місцеві органи охорони здоров'я пояснюється наявністю в місті великої кількості великих промислових підприємств металургійної та машинобудівної галузі, підприємства ТЕЦ та ін., а зараз ще й виникла проблема з COVID-19.

Висновок. Для поліпшення екологічного стану не тільки в моєму місті, але й у всій країні, покращення соціально-екологічних умов життя населення, його здоров'я необхідно передбачати впровадження екологічно чистих прогресивних новітніх технологічних процесів, обладнання, захисних очисних споруд з метою

зменшення викидів забруднюючих речовин у повітря, забруднених стічних вод у водойми. На жаль, в наш час дуже складних соціально-економічних, політичних умов, епідемії СОЛВІ-90, вирішити ці питання в умовах ринкової економіки неможливо внаслідок відсутності фінансування. Для вирішення проблеми необхідно мати, намір погляд, грамотно складений бізнес-план, в якому б були зацікавлені як вітчизняні, так і закордонні інвестори.

## **ЗАСТОСУВАННЯ ГУМОВОЇ КРИХТИ З ЗНОШЕНИХ ШИН ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ДОРОЖНІХ ПОКРИТТІВ НА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРОГАХ**

*Доповідачі – Лебедінський С., Шульгінова К., маг., Корнієвський В., ст.,  
Науковий керівник – Позднякова О.І., доц., к.х.н.,  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна  
Chulginova@gmail.com*

Застосування гумової крихти з зношених шин в шумозахисних дорожніх покриттях обумовлено тим, що її введення в асфальтобетонні суміші підвищує їх еластичність. Таким чином, фактори, які сприяють отриманню тріщиностійкості гумових асфальтів одночасно призводять і до зниження шуму при контакті шин з дорожнім покриттям на автомобільних дорогах. Основою застосування гуми в асфальтобетонних покриттях є три фактори:

- зниження експлуатаційних витрат на утримання доріг;
- підвищення експлуатаційних характеристик гумових покриттів;
- екологічний фактор утилізації багатотонажних відходів зношених шин.

З кінця 60-х років 20 століття гумова крихта стала активно застосовуватися в дорожньому будівництві в розвинених країнах Європи і Америки. Для отримання гумового асфальту використовують 2 процесу:

- мокрий, при якому гума попередньо змішується з бітумом, а потім подається на розігріті мінеральні компоненти;
- сухий, при якому гума змішується з підігрітими мінеральними компонентами, а потім з бітумом.

Обидва способи мають свої переваги і недоліки і знайшли практичне застосування на дорогах різних країн. Два основних процеси для виготовлення гумового асфальту «мокрый» і «сухий» відрізняються способом введення гумової крихти і вимогами, які пред'являються до інгредієнтів асфальтобетонних сумішей з використанням зношених шин.