

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ДЛЯ УСТОЙЧИВЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК

Светлана Берзина,
Президент Всеукраинской общественной
организации «Живая планета»,
заместитель председателя технического
комитета стандартизации
ТК 82 «Охрана окружающей среды»



Выбор экологических критериев для УГЗ



Экологическая сертификация согласно ISO 14024
(I тип экологической маркировки)



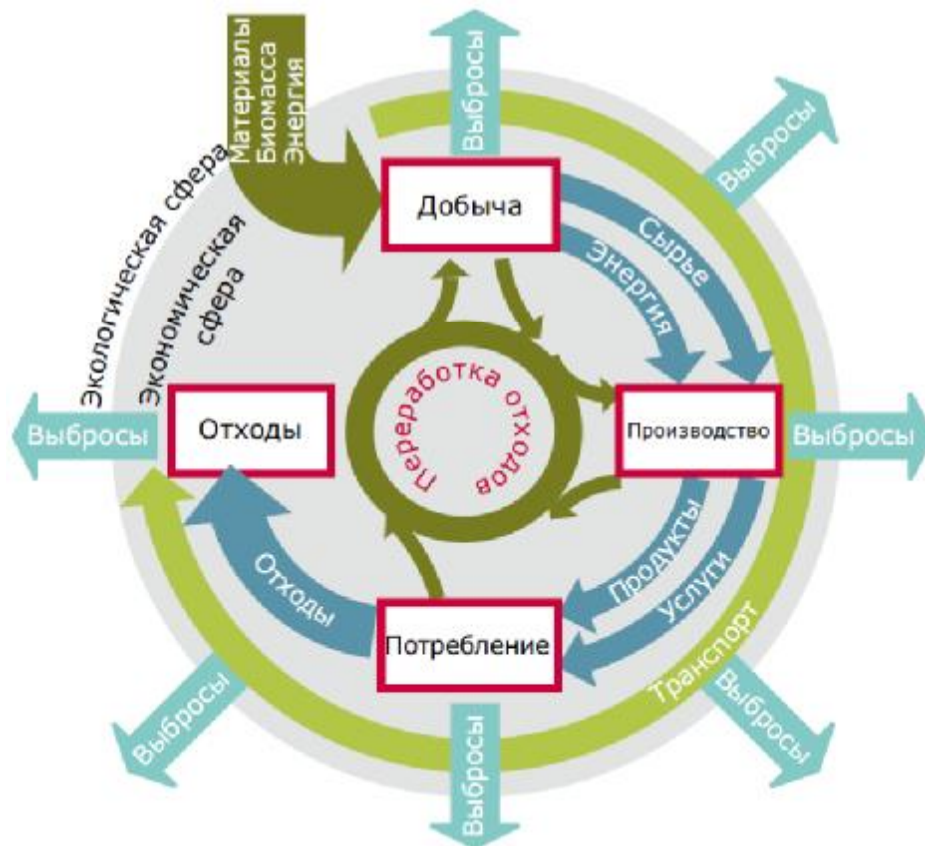
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КИТЕРИИ

или «заходи у сфері захисту довкілля» должны:

- устанавливать четко сформированные количественные или качественные показатели, которые демонстрируют экологические характеристики и преимущества предмета закупок
- соответствовать утвержденным нормам или стандартам;
- охватывать полный жизненный цикл продукции;
- учитывать рыночный потенциал и готовность рынка (т.е. доступность на рынке продукции, которая соответствует установленным критериям);
- предусматривать более 1 метода подтверждения соответствия.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОДУКЦИИ

- и почему это наиболее правильный путь управления экологическими аспектами



ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ УГЗ в Украине

На первом этапе внедрения УГЗ в Украине система будет действовать на базе критериев украинской программы экологической маркировки.

После продолжительного исследования конъюнктуры рынка и характеристик продукции, для первого этапа УГЗ в Украине были выбраны следующие категории товаров:

-Краски

-Термоизоляционные материалы

-Моющие средства



Поскольку для всех перечисленных категорий товаров ранее мы разрабатывали критерии, сейчас происходит пересмотр уже существующих стандартов – ввиду появления новых практик оценки жизненного цикла такой продукции.

Моющие средства

основные аспекты, подлежащие оценке



более жесткие требования к оценке качества сырья, сырье не менее 40% природного (олеохимического) происхождения, биodeградация

экологические показатели результативности технологического процесса производства

ограничение химических веществ в соответствии с факторами риска, запрещено применение 26 ароматических веществ и 10 красителей

ограничение концентрации химических веществ – 480 веществ подлежат регламентации

тара и упаковка

СОУ 08.002.03.069

Моющие средства и средства для очистки.

Экологические критерии оценивания жизненного цикла



Особенности

Рассматриваются вещества даже с наименьшей концентрацией:

”

Речовини що застосовуються у якості інгредієнтів для виготовлення готової продукції має відповідати санітарно-гігієнічними нормам. Будь-якій інгредієнт, концентрація якого перевищує 0,01% в готової продукції, повинен братися до уваги незалежно від того, використовується він як окреме речовина або у складі препарату.

Ограничения по содержанию конкретных веществ:

”

6.3.4 Продукція не має містити більш ніж (від маси):

- 0,01 % ароматизаторів, наведених у переліку згідно додатку Д;
- 10 % летючих органічних сполук, точка кипіння яких не менш 150 °С;
- 0,5 % фосфору, у т.ч. інгредієнти, що містять фосфор (фосфати, фосфіти, фосфонати);
- 15 % цеолітів.

Критический объём разведение

Критичний токсичний об'єм розведення обчислюється для всіх хімічних сполук (i) згідно додатку Ж, що входять до складу продукту, за формулою (1):

$$CDV_{chronic} = \sum CDV(i) = \frac{M(i) \times DF(i)}{TF_{chronic}(i)} \times 1000, (1)$$

де $M(i)$, г – маса інгредієнта на одиницю дози, встановленої рецептурою;
в деяких випадках - на 100 г продукту;

$DF(i)$ – коефіцієнт деградації;

$TF_{chronic}(i)$ – коефіцієнт токсичності, оснований на хронічній токсичності для водних організмів.

Значення DF та TF наведені у додатку Ж.

Примітка. Під «дозою, встановленою рецептурою» розуміється розведення 1 порції хімічного засобу на 1 л води.

TF(chronic)	DF	Ae _r
0,069	0,05	R
0,034	0,05	R
0,044	0,05	R
0,0264	0,05	

Химические вещества и их классификация

ПЕРЕЛІК РЕЧОВИН ІЗ ЗНАЧЕННЯМ ЇХ РІВНЯ ТОКСИЧНОСТІ ТА ЗДАТНОСТІ ДО РОЗКЛАДАННЯ [7]

№	Найменування інгредієнтів	Гостра токсичність			Хронічна токсичність			Розкладання		
		ЛД50/ЕК50	SF(acute)	TF(acute)	NOEC	SF(chronic)	TF(chronic)	DF	Аеробний	Анаеробний
	Аніонні поверхнево-активні речовини (А-ПАР)									
1	Лінійні алкіл бензол сульфонали 11,5-11,8 (ЛАС)	4,1	1 000	0,0041	0,69	10	0,069	0,05	R	N
2	ЛАС-(C _{10/13} - алкіл) триетаноламінова сіль	4,2	1 000	0,0042	3,4	100	0,034	0,05	R	O
3	C _{14/17} – Алкіл сульфанати	6,7	5 000	0,00134	0,44	10	0,044	0,05	R	N
4	C _{8/10} – Алкіл сульфати	132	5 000	0,0264			0,0264	0,05	R	Y
5	C _{12/14} – Алкіл сульфати (АС)	2,8	1 000	0,0028	2	100	0,02	0,05	R	Y
6	C _{12/18} – Алкіл сульфати (АС) (#)			0,0149			0,027	0,05	R	Y
7	C _{16/18} – Жирні спирти сульфатів	27	1 000	0,027	1,7	50	0,034	0,05	R	Y
8	C _{12/15} - Алкілетоксісульфат	4,6	1 000	0,0046	0,1	10	0,01	0,05	R	Y
9	C _{16/18} - Алкілетоксісульфат	0,57	10 000	0,000057			0,000057	0,05	R	Y
10	Діалкілсульфо-сукцинат	15,7	1 000	0,0157			0,0157	0,5	I	N

Теплоізоляційні матеріали

Склад: вміст вторинно перероблених матеріалів; перелік заборонених хімічних речовин та сполук (антипірени, фреони, сполуки важких металів); обмеження застосування деяких речовин (згідно фаз ризиків)

Озоноруйнуючі речовини та парникові гази

Готова продукція: вимоги до мінімального значення показника термічного опору; обмеження по вмісту домішок ; нормування можливих емісій в процесі експлуатації



СОУ ОЕМ 08.002.016.048

Теплоізоляційні матеріали.

Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу



Вміст небезпечних речовин та їх сполук

Забороняється вміст речовин, що класифіковані як дуже токсичні, канцерогенні, мутагенні, токсичні для репродуктивної системи, а також ті, що належать до наступних фаз ризику або їх комбінацій:

R26	R27	R39
R40	R45	R46
R48	R49	

Примітка. Вимоги цього критерію не поширюються на формальдегід, якщо його виділення з нової (тільки виготовленої) продукції не перевищує 0,2 мг/м²·г.



”

Продукція не має містити [2], [3]:

- 1) антипірени: ПБДЕ (полібромдифенілові ефіри), бромований парафін та хлорований парафін з нерозгалуженою структурою;
- 2) фреони (хладони):
 - хлорфторвуглеці (CFCs): R-11, R-12, R-13, R-111, R-112, R-113, R-113а, R-114, R-115;
 - хлорфторвуглеводні (HCFCs): R-21, R-22, R-31, R-121, R-122, R-123, R-124, R-131, R-132, R-133, R-141, R-142в, R-151, R-221, R-222, R-223, R-224, R-225, R-231, R-232, R-233;
 - фторвуглеводні (HFCs): R-23, R-32, R-41, R-125, R-134, R-143, R-152, R-161, R-227, R-236, R-245, R-254;
- 3) сполуки олова, ртуті, кадмію, свинцю або хром-вмісні каталізатори та добавки.

Показники теплоізоляції та вміст вторсировини

Мінімальні показники термічного опору для теплоізоляційних матеріалів становлять:

R = 2,5	матеріали для утеплення стін
R = 3,4	матеріали для утеплення стелі
R = 1,4	матеріали для утеплення підлоги

Примітка. Для досягнення регламентованого показника термічного опору виробнику дозволяється використовувати максимум два шари теплоізоляційного матеріалу.

Вміст вторинної сировини, не менше ніж:

Матеріал	Вторинно перероблені складові,%
Скловата	65
Кам'яна вата	25
Целюлоза	80
Вата	80
Пластмаса та синтетичні полімери	85

Примітка. Якщо для виробництва композитної продукції використовується два або більше різновиди вторинно переробленої сировини, оцінка на відповідність щодо мінімального вмісту вторинно переробленої сировини здійснюється за основною сировиною.

Готова продукція

Емісії в приміщенні:

Максимальна концентрація ЛОС в повітрі приміщення після застосування теплоізоляційних матеріалів не має перевищувати:

Параметр	Ліміт
Σ ЛОС (C ₆ -C ₁₆)	≤ 0,5 мг/м ³ (після 7 діб)
Формальдегід	< 0,5x10 ⁻⁷ мг/м ³ (після 7 діб)

Примітка 1. Перевірка інтенсивності емісії ЛОС здійснюється у невеликому приміщенні.

Примітка 2. Необхідно перевірити інтенсивність емісій для "найгіршого сценарію" розвитку подій.

Вміст домішок не має перевищувати:

кадмій	0,001%	ртуть	0,001%
свинець	0,03%	селен	0,002%
хром	0,001%	полібромдіфенілові ефіри	0,01%
арсен	0,005%	полібромбіфеніли	0,01%

Лакофарбові матеріали

Склад: контроль за вмістом небезпечних сполук та їх емісією; зокрема контроль за вмістом важких металів, ЛОС, формальдегідом, речовинами, класифікованими як небезпечні для здоров'я людини та довкілля.

А також обмеження по вмісту: алкілфенол етоксилати, перфторовані алкілсульфонати, фталати

Вимоги до виробництва: обмеження емісії сполук, що містять оксиди сірки, хлор та сульфати; загальне зменшення обсягів викидів та скидів, порівняно з чинними нормами

Упаковка: придатність до переробки; без вмісту важких металів: Pb, Hg, Cd і Cr⁺⁶; без покриття, що перешкоджає переробці

Маркування: зазначення екологічних переваг продукції; настанови щодо утилізації відходів або невикористаної продукції тощо

СОУ ОЕМ 08.002.012.019

Лакофарбові матеріали.

Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу



Вміст ЛОС в продукції

Класифікація основних продуктів ЛКМ	Гранично допустимий вміст ЛОС, г/л
Матові для внутр. робіт (стіни, стеля, блиск < 25 @ 60 °)	15
Глянцеві для внутр. робіт (стіни, стеля, блиск > 25 @ 60 °)	60
Ґрунтовки для дерева чи металу при внутрішніх роботах	90
Лаки та покриття для дерева чи металу для внутрішніх робіт	75
Морилки для дерева для внутрішніх робіт	75
Ґрунтовки	15
Зв'язуючі Ґрунтовки	15
Однокомпонентний закріплювач для зміцнення покриття	100
Двокомпонентний закріплювач для зміцнення покриття підлоги	100
Декоративні покриття	90

Вміст інших речовин в продукції

Вміст летючих ароматичних речовин в продукції.

Не більше ніж, %, від загального об'єму продукції:

Матеріал	Показник
Водно-емульсійна фарба	0,1
Інші ЛФМ на основі водного розчину	1,0
ЛФМ на основі органічних розчинників	5,0

Для фарб, що містять білі та світлі пігменти:

Дозволяється вміст білого неорганічного пігменту з показником переломлення вище ніж 1,8

Вміст білого пігменту має бути в обсязі не більш ніж 36 г/м² сухого покриття

Вміст важких металів.

Забороняється застосування (у тому числі для тонування):

Кадмій
Свинець
Хром ⁺⁶
Ртуть
Миш'як
Барій (окрім сульфату барію)
Селен
Сурма
Кобальт (окрім його солей, концентрація яких не перевищує 0,05% від загального об'єму готової продукції або їх сполуки

Вміст небезпечних речовин та їх сполук

Забороняється вміст речовин, що класифіковані як дуже токсичні, канцерогенні, мутагенні, токсичні для репродуктивної системи, а також ті, що належать до наступних фаз ризику або їх комбінацій:

R23	R24	R25
R26	R27	R28
R33	R39	R40
R42	R45	R46
R48	R49	R60
R61 та R63	R62	R68

Допускається застосування активних інгредієнтів, в якості консервантів, в обсязі не більш ніж 0,1% від загального об'єму готового продукту, якщо вони відносяться до наступних фаз ризику або їх комбінації:

R23	R24	R25
R26	R27	R28
R39	R40	R48

Допускається застосування метилетилетоксиму в алкідних фарбах не більш ніж 0,3 % від загального об'єму готового продукту.

Забороняється вміст трифінілатів (ТРТ), трибутилатів (ТВТ) олова, терфінілів, поліхлорбіфенілів

Речовини, небезпечні для довкілля

Допускається застосування інгредієнтів в обсязі не більш ніж 4% від загального об'єму готового продукту, якщо вони відносяться до наступних факторів ризику або їх комбінацій:

R50 (дуже токсичний для водних організмів)

R50/53 (дуже токсичний для водних організмів, може викликати довгострокові негативні зміни у водному середовищі)

R51/53 (токсичний для водних організмів, може викликати довгострокові негативні зміни у водному середовищі)

R52/53 (небезпечний для водних організмів, може викликати довгострокові негативні зміни у водному середовищі)

R51 (токсичний для водних організмів)

R52 (небезпечний для водних організмів)

R53 (може викликати довгострокові негативні зміни у водному середовищі)



Речовини, небезпечні для довкілля

Алкілфенол етоксилати:

Забороняється вміст, у тому числі в препаратах для тонування

Сполуки ізотіазоліонів:

Допускається вміст 5-хлор-2-метил-2H-ізотіазол-3-он та 2-метил-2H-ізотіазол-3-он (3:1) (ЕС No 247-500-7) в обсязі не більш ніж 0,0015 % від загального об'єму готового продукту

Допускається застосування інших сполук ізотіазоліонів в обсязі не більш ніж 0,05 % від загального об'єму готового продукту

Перфторовані алкілсульфонати:

Забороняється застосування перфторованих карбонових кислот (PFCA), включаючи перфтороктанової кислоти (PFOA) та її сполук PFOS, PFAS, PFOA, PFCA

Фталати:

Забороняється застосування ді- n- октилфталату (DNOP), ді- ізононіл фталату (DINP), ді- ізодецил фталату (DIDP)

Допускається застосування фталатів, що не відносяться до фаз ризику R60 , R61 , R62 , R50 , R51 , R52 , R53 , R50/53 , R51/53 , R52/53 або їх комбінацій

Формальдегід:

Допустимий вміст - не більш ніж 0,001 % від загального об'єму готового продукту

Розчинники:

Забороняється застосування в якості розчинника етиленгліколю

Допускається застосування галогенізованих органічних розчинників, що не відносяться до фаз ризику R26/27, R45, R48/20 / 22, R50, R51, R52, R53, R50/53, R51/53, R52/53 та R59 або їх комбінацій

Допускається вміст інших органічних розчинників в обсязі не більш ніж 50% від загального об'єму

Розчинники не повинні містити озоноруйнівні речовини, наведених у додатках А, В до Монреальського протоколу, згідно таблиці:

Гексахлорбутадієн	C_4Cl_6
n – пропіл бромід	1-C ₃ H ₇ Br або CH ₂ BrCH ₂ CH ₃
1,1,1 - трихлор- 2, 2,2 – трі-фторетан	CFC-113a
6-бром-2-метокси-нафталін	C ₁₀ H ₆ BrOCH ₃
Halon-1202	CBr ₂ F ₂
1-бром-3-хлор-пропан	CH ₂ ClBr
Бромхлорметан	CH ₂ BrCl