



5006
Перевірка
професійного рівня



ПЕРЕВІРКА КВАЛІФІКАЦІЇ РТ.УА.3.2.2017
ОЛІЯ РОСЛИННА (БЕЗПЕКА)
ЗВІТ З ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЇ –
РАУНД 9 БЕРЕЗЕНЬ 2026

Звіт підготував:	Володимир Новіков
Дата:	27.03.2026
Контакти:	vovan.novikov@gmail.com

Звіт затвердив:	Наталія Божко
Дата:	27.03.2026
Контакти:	pt.smetrology@gmail.com
Статус:	Остаточний

Київ-2026

1. ЗМІСТ

1. ЗМІСТ	2
2. РЕЗЮМЕ	4
3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЇ.....	4
3.1. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ	4
3.2. ВИГОТОВЛЕННЯ ЗРАЗКУ, ГОМОГЕННІСТЬ ТА СТАБІЛЬНІСТЬ	4
3.3. ВІДПРАВКА ТА ОТРИМАННЯ ЗРАЗКІВ	5
3.4. ДОДАТКОВІ ПОСЛУГИ	5
3.5. ОЦІНЮВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ФУНКЦІОНУВАННЯ УЧАСНИКІВ.....	5
4. ОЦІНКА ГОМОГЕННОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ.....	7
5. ЗВЕДЕНІ ДАНІ.....	11
6. РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ ЛАБОРАТОРІЙ.....	15
7. Z-ІНДЕКСИ	19
8. ГРАФІКИ РОЗПОДІЛІВ Z-ІНДЕКСІВ ТА ГРАФІКИ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	23
8.1.Зразок А.....	23
8.1.1. ISO 9832:2002/ДСТУ ISO 9832:2004 Залишковий вміст технічного гексану, мг/кг...23	
8.1.2. ISO/TS 23647:2010 Вміст воску, мг/кг.....24	
8.1.3. ДСТУ 4602:2006, п. 6 Вміст воскоподібних речовин, мкг/г	25
8.1.4. ISO 12228-1:2014 Загальний вміст стеринів, мг/кг	26
8.1.5. ISO 12228-1:2014 Масова частка холестерину, % від суми площ піків всіх стеринів27	
8.1.6. ISO 12966-4:2015 Пальмітинова кислота C16:0, %.....28	
8.1.7. ISO 12966-4:2015 Стеаринова кислота, C18:0, %.....29	
8.1.8. ISO 12966-4:2015 Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %	30
8.1.9. ISO 12966-4:2015 Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %	31
8.1.10. ISO 12966-4:2015 Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %.....32	
8.1.11. ДСТУ ISO 5508:2001 Пальмітинова кислота C16:0, %.....33	
8.1.12. ДСТУ ISO 5508:2001 Стеаринова кислота, C18:0, %.....34	
8.1.13. ДСТУ ISO 5508:2001 Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %	35
8.1.14. ДСТУ ISO 5508:2001 Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %	36
8.1.15. ДСТУ ISO 5508:2001 Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %	37
8.1.16. ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019 Бенз[а]антрацен, мкг/кг	38
8.1.17. ISO 15753:2016/ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019 Хризен, мкг/кг	39
8.1.18. ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019 Бензо[в]флуарантен, мкг/кг.....40	
8.1.19. ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019 Бензо[а]пірен, мкг/кг.....41	
8.1.20. ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019 (EN ISO 15753:2016, IDT) Сума ПАВ-4, мкг/кг 42	

8.1.21.	ISO 15302:2017 Бензо[а]пірен, мкг/кг	43
8.2.	Зразок В	44
8.2.1.	ISO 12966-4:2015 Пальмітинова кислота C16:0, %	44
8.2.2.	ISO 12966-4:2015 Пальмітолеїнова кислота C16:1, %	45
8.2.3.	ISO 12966-4:2015 Стеаринова кислота, C18:0, %	46
8.2.4.	ISO 12966-4:2015 Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %	47
8.2.5.	ISO 12966-4:2015 Сума цис-ізомерів кислот C18:2,%	48
8.2.6.	ISO 12966-4:2015 Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %	49
8.2.7.	ISO 12966-4:2015 Арахінова кислота C 20:0, %	50
8.2.8.	ISO 12966-4:2015 Гадолеїнова кислота C 20:1, %	51
8.2.9.	ISO 12966-4:2015 Бегенова кислота C 22:0, %	52
8.2.10.	ISO 12966-4:2015 Ерукова кислота C 22:1, %	53
8.2.11.	ISO 12966-4:2015 Сума транс-ізомерів кислот C18:1, %	54
8.2.12.	ISO 12966-4:2015 Сума транс-ізомерів кислот C18:2, %	55
8.2.13.	ДСТУ ISO 5508:2001 Пальмітинова кислота C16:0, %	56
8.2.14.	ДСТУ ISO 5508:2001 Пальмітолеїнова кислота C16:1, %	57
8.2.15.	ДСТУ ISO 5508:2001 Стеаринова кислота, C18:0, %	58
8.2.16.	ДСТУ ISO 5508:2001 Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %	59
8.2.17.	ДСТУ ISO 5508:2001 Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %	60
8.2.18.	ДСТУ ISO 5508:2001 Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %	61
8.2.19.	ДСТУ ISO 5508:2001 Арахінова кислота C 20:0, %	62
8.2.20.	ДСТУ ISO 5508:2001 Гадолеїнова кислота C 20:1, %	63
8.2.21.	ДСТУ ISO 5508:2001 Бегенова кислота C 22:0, %	64
8.2.22.	ДСТУ ISO 5508:2001 Ерукова кислота C 22:1, %	65
8.2.23.	ДСТУ ISO 15304:2007 Відносна масова частка транс-ізомерів C18:1, % від суми скоригованих площ всіх піків	66
8.2.24.	ДСТУ ISO 15304:2007 Відносна масова частка транс-ізомерів C18:2, % від суми скоригованих площ всіх піків	67
9.	НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ	68

2. РЕЗЮМЕ

2.1. Метою перевірки кваліфікації в галузі випробування рослинної олії є визначення характеристик функціонування, демонстрація компетентності лабораторії (як наведено в ДСТУ EN ISO/IEC 17043:2017[1] та ISO/IEC 17043:2023[2]) та підвищення достовірності результатів випробувань.

2.2. Дана перевірка кваліфікації включає використання міжлабораторних порівнянь для підтвердження здатності лабораторій проводити випробування та/або ідентифікації напрямків покращення діяльності. Дана програма перевірки кваліфікації являє собою паралельну програму згідно з розділом А.3 додатку А ДСТУ EN ISO/IEC 17043:2017[1] (з розділом А.2 додатку А ISO/IEC 17043:2023[2]) та зареєстрована в міжнародній інформаційній системі EPTIS.

2.3. Цей звіт з перевірки кваліфікації PT.UA.3.2.2017 Раунд 9, що відбувся в лютому-березні 2026р. є остаточним. Звіт складений згідно вимог ДСТУ EN ISO/IEC 17043[1], ISO/IEC 17043[2] та Програми PT.UA.3.2.2017 Раунд 9. Звіт оформлений двома мовами – українською та англійською. Англійська версія цього звіту має розглядатися як основна. Обидві версії звіту можуть бути знайдені в мережі Інтернет за адресою <http://www.metrologyservice.com.ua>

2.4. 24 учасники відзвітували про результати випробування зразків згідно цього раунду. Їх результати представлені в подальших розділах.

2.5. Перелік технічних експертів та/або підрядників цього раунду можуть бути надані Учаснику за вимогою.

2.6. Будь-які обчислення, формули, первинні та проміжні дані, що використані в даному раунді можуть бути надані Учаснику за вимогою, за виключенням конфіденційної інформації щодо інших учасників та інформації, що містить комерційну таємницю.

2.7. Якщо Учасник не згоден з результатами перевірки кваліфікації або має зауваження з приводу роботи Провайдера, то може у 10-ти денний термін подати скаргу чи апеляцію. Механізм подачі скарги описаний на сайті <https://www.metrologyservice.com.ua/> або Учасник може зв'язатися з Провайдером, щоб дізнатися про порядок подання.

2.8. Провайдер акредитований НААУ відповідно до вимог ДСТУ EN ISO/IEC 17043:2017. Перелік показників/параметрів зазначений у сфері акредитації, з якою можна ознайомитись на сайті <https://www.metrologyservice.com.ua/> або за запитом у Провайдера.

3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЇ

3.1. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

3.1.1. Функціонує система якості ТОВ «МЕТРОЛОДЖІ СЕРВІС» (далі – Провайдера) відповідає вимогам ДСТУ EN ISO/IEC 17043[1], ISO/IEC 17043[2] та охоплює весь процес перевірки кваліфікації (далі – ПК) для всіх перевірок кваліфікації.

3.2. ВИГОТОВЛЕННЯ ЗРАЗКУ, ГОМОГЕННІСТЬ ТА СТАБІЛЬНІСТЬ

3.2.1. Провайдер використовував Процедуру Пр.ПК02-2017 та відповідних технічних експертів і субпідрядників для відбору, виготовлення, гомогенізації та розділення зразків, що відповідають вимогам Програми перевірки кваліфікації PT.UA.3.2.2017 Раунд 9. Детальна інформація щодо приготування зразку та гомогенізації не публікується в даному звіті, але Сторінка 4 з 68.

ППК ТОВ «МЕТРОЛОДЖІ СЕРВІС». Звіт з перевірки кваліфікації. PT.UA.3.2.2017. Раунд 9 Березень 2026

може бути надана Учаснику за вимогою. Випробування, що необхідні для доведення (верифікації) гомогенності та стабільності зразків виконуються компетентними субпідрядними лабораторіями у відповідності до [1-2]. Дані результати з статистичною обробкою публікуються в звіті.

3.2.2. Учасники можуть зв'язуватись з Провайдером для запиту детальної інформації щодо відбору, виготовлення, гомогенізації та розділення зразків, для тих зразків, по яким вони приймали участь. Така інформація може бути надана Учаснику виключно з дотриманням вимог конфіденційності Учасником та якщо дана інформація не може компрометувати інших Учасників та/або поставити під загрозу виконання вимог конфіденційності щодо інших Учасників та/або є комерційною таємницею.

3.3. ВІДПРАВКА ТА ОТРИМАННЯ ЗРАЗКІВ

3.3.1. Зразки для випробування – **олія соняшникова - Зразок А та олія ріпакова - Зразок В** були відправлені 16.02.2026 згідно з графіком проведення Програми перевірки кваліфікації РТ.УА.3.2.2017 Раунд 9.

3.3.2. Кожен виготовлений та ідентифікований зразок був упакований у PET-пляшку.

3.3.3. Всього 25 учасників з п'яти країн отримали по зразку А та зразку В кожен. 24 учасника відзвітували про результати випробування зразків.

3.4. ДОДАТКОВІ ПОСЛУГИ

3.4.1. Якщо Учасник хоче поради/консультації з приводу функціонування власних результатів, він має зв'язатися з Провайдером. Провайдер може звернутися (за згодою Учасника) до технічного експерта або до підрядної лабораторії з питаннями Учасника.

3.4.2. Зразки, що залишилась після закінчення раунду, є доступними для продажу, як сертифікований референтний матеріал (CRM) з сертифікатом якості та невизначеністю. За детальною інформацією звертайтеся до Провайдера.

3.5. ОЦІНЮВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ФУНКЦІОНУВАННЯ УЧАСНИКІВ

3.5.1. Провайдер виражав результати Учасників у вигляді традиційних z-індексів відповідно до [1,2].

3.5.2. Приписане значення для кожного показника було розраховане як робастне середнє значення результатів випробувань з використанням методу Хьюбера Н15 [3] або варіація Алгоритму А, Додаток С.3 [5].

3.5.3. Цільове стандартне відхилення (Стандартне відхилення для оцінки кваліфікації, характеристики функціонування) кожного показника обиралось згідно:

- характеристичного рівняння Гурвіца (якщо застосовно);
- стандартного відхилення міжлабораторних експериментів, що наведені в методі (якщо застосовно);
- стандартного відхилення попередніх раундів перевірок кваліфікації;
- стандартного відхилення результатів (робастного стандартного відхилення після вилучення викидів).

Вибір робився, опираючись на сучасну практику розрахунків, що застосовується для міжлабораторних експериментів та схем перевірки кваліфікації в переліченому вище пріоритеті, якщо характеристичне рівняння Гурвіца можна обчислити.

3.5.4. z-індекси визнані задовільними, якщо $|z| \leq 2$. z-індекси визнані сумнівними, якщо $2 < |z| \leq 3$ (позначено жовтим в таблицях). Якщо $|z| > 3$, результати розглядаються як незадовільні (позначені червоним в таблицях). Розрахунки були зроблені згідно [1,3,5]. Провайдер радить впроваджувати коригувальні дії при $|z| > 3$ та запобіжні дії при $2 < |z| \leq 3$.

3.5.5. В даному раунді всього 2,55% (15 результатів) всіх результатів визнані незадовільними. В раунді 8 всього 4,33% (18 результатів) всіх результатів визнані незадовільними.

3.5.6. Результати по зразку А по показниках «Сума транс-ізомерів кислот C18:1, %», «Сума транс-ізомерів кислот C18:2, %» за методом «ISO 12966-4:2015» та «Відносна масова частка транс-ізомерів C18:1, % від суми скоригованих площ всіх піків», «Відносна масова частка транс-ізомерів C18:2, % від суми скоригованих площ всіх піків» за методом «ДСТУ ISO 15304:2007» Провайдер оцінив як якісні, оскільки, за результатами дослідження гомогенності, значення знаходиться нижче межі детектування методу «<0.05%». Результати учасників менше межі детектування або «не виявлено» Провайдер оцінив, як «Задовільно (S)».

3.5.7. Учасник №10 надав результати по зразку А по показниках «Бенз[а]антрацен, мкг/кг», «Хризен, мкг/кг», «Бензо[в]флуарантен, мкг/кг», «Бензо[а]пірен, мкг/кг», «Сума ПАВ-4, мкг/кг» за методами «Метод розроблений лабораторією» замість запропонованих Провайдером методів: «ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019», «ISO 15753:2016/ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019». Дані результати були оцінені Провайдером та враховані при розрахунку робастного середнього та робастного SD

3.5.8. Учасник №13 надав результати по зразку А по показниках «Бенз[а]антрацен, мкг/кг», «Хризен, мкг/кг», «Бензо[в]флуарантен, мкг/кг», «Бензо[а]пірен, мкг/кг», «Сума ПАВ-4, мкг/кг», «Бензо[а]пірен, мкг/кг» за методами «Метод розроблений лабораторією» замість запропонованих Провайдером методів «ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019», «ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019 (EN ISO 15753:2016, IDT)» та методу «ISO15302:2017» відповідно. Дані результати були оцінені Провайдером та враховані при розрахунку робастного середнього та робастного SD.

3.5.9. По зразку А по показнику «Сума транс-ізомерів кислот C18:1,%» за методом «ISO 12966-4:2015» учасник №13 надав результат як «0,046»; учасник №20 надав результат як «0,038». Зважаючи на обране цільове стандартне відхилення перевірки кваліфікації та оцінку гомогенності зразків, дані результати були оцінені Провайдером як «Задовільно(S)».

3.5.10. По зразку А по показнику «Відносна масова частка транс-ізомерів C18:1, % від суми скоригованих площ всіх піків» за методом «ДСТУ ISO 15304:2007» учасник №13 надав результат як «0,046»; учасник №20 надав результат як «0,038»; учасник №25 надав результат як «0,050». Зважаючи на цільове стандартне відхилення методу та оцінку гомогенності зразків, дані результати були оцінені Провайдером як «Задовільно(S)».

3.5.11. По зразку А: по показнику «Сума транс-ізомерів кислот C18:1,%» за методом «ISO 12966-4:2015» учасник №21 надав результат як «0,07».

по показнику «Сума транс-ізомерів кислот C18:2, %» за методом «ISO 12966-4:2015» учасник №3 надав результат як «0,070»; учасник №13 надав результат як «0,069»; учасник №20 надав результат як «0,058».

по показнику «Відносна масова частка транс-ізомерів C18:2, % від суми скоригованих площ всіх піків» за методом «ДСТУ ISO 15304:2007» учасник №13 надав результат як «0,069»; учасник №20 надав результат як «0,058»; учасник №25 надав результат як «0,057». Зважаючи на обране цільове стандартне відхилення перевірки кваліфікації та оцінку гомогенності зразків, дані результати не були оцінені Провайдером.

3.5.12. По зразку В по показнику «Ерукова кислота C 22:1, %» за методом «ДСТУ ISO 5508:2001» учасник №7 надав результат як «<0,084». Зважаючи на робастне середнє та цільове відхилення перевірки кваліфікації, що було обране з результатів міжлабораторних порівнянь, даний результат Провайдер оцінив, як «Задовільно (S)».

3.5.13. По зразку В по показнику «Сума транс-ізомерів кислот C18:2, %» за методом «ISO 12966-4:2015» учасник №17 надав результат як «<0,05». Зважаючи на робастне середнє та цільове відхилення перевірки кваліфікації, що було обране з результатів міжлабораторних порівнянь, даний результат не був оцінений Провайдером.

4. ОЦІНКА ГОМОГЕННОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ

4.1. Якісні методи.

4.1.1. Зразки оцінювалися на гомогенність та стабільність після змішування та пакування шляхом відбирання п'яти зразків (Зразок А та В) матеріалу випадковим чином з усіх приготованих. Три з цих зразків (Зразок А та В) були випробувані двічі за умов повторюваності, оскільки тільки 32 зразки (Зразок А та В) було виготовлено згідно [7]. Два зразки (Зразок А та А) для випробувань стабільності зберігались у відповідних умовах в період підготовки та звітування по цьому раунду. Вони також були випробувані двічі.

4.1.2. Гомогенність та стабільність вважаються прийнятними, якщо 100% результатів співпадають, тобто з результатом «Задовільно» (S).

4.1.3. Гомогенність та стабільність для Зразок А ISO 12966-4:2015 Сума транс-ізомерів кислот C18:1, %

Номер зразка	Сума транс-ізомерів кислот C18:1, %	Отриманий результат	Задовільно / Не задовільно
1	Менше межі детектування	<0,05* %	«Задовільно (S)»
2	Менше межі детектування	<0,05* %	«Задовільно (S)»
3	Менше межі детектування	<0,05* %	«Задовільно (S)»
4	Менше межі детектування	<0,05* %	«Задовільно (S)»
5	Менше межі детектування	<0,05* %	«Задовільно (S)»

* limit of Quantification

У зразках підтверджена гомогенність та стабільність по 100% задовільних результатів.

4.1.4. Гомогенність та стабільність для Зразок А ISO 12966-4:2015 Сума транс-ізомерів кислот C18:2, %

Номер зразка	Сума транс-ізомерів кислот C18:2, %	Отриманий результат	Задовільно / Не задовільно
1	Менше межі детектування	<0,05* %	«Задовільно (S)»
2	Менше межі детектування	<0,05* %	«Задовільно (S)»
3	Менше межі детектування	<0,05* %	«Задовільно (S)»
4	Менше межі детектування	<0,05* %	«Задовільно (S)»
5	Менше межі детектування	<0,05* %	«Задовільно (S)»

* limit of Quantification

У зразках підтверджена гомогенність та стабільність по 100% задовільних результатів.

4.2. Кількісні методи.

4.2.1. Зразки оцінювалися на гомогенність та стабільність після змішування та пакування шляхом відбирання п'яти зразків (Зразок А та Зразок В) матеріалу випадковим чином з усіх приготованих. Три з цих зразків (Зразок А та Зразок В) були випробувані двічі за умов повторюваності, оскільки тільки 32 зразки (Зразок А та Зразок В) було виготовлено згідно [7]. Два зразки (Зразок А та Зразок В) для випробувань стабільності зберігались у відповідних умовах в період підготовки та звітування по цьому раунду. Вони також були випробувані двічі.

4.2.2. Статистичний аналіз отриманих даних про гомогенність та стабільність проводився з використанням критерію Кохрена 'С' та тесту аналітичної дисперсії (analytical variance test) для 'достатньої гомогенності' ('sufficient homogeneity') згідно [4] або Додаток В.2[5].

4.2.3. Достатня гомогенність була підтверджена по кожному показнику згідно Програми у виготовлених зразках, окрім показників, що можуть розглядатися як еквівалентні або гомогенність може бути припущена з гомогенності інших показників.

4.2.4. Зразок А. ДСТУ ISO 5508:2001 Пальмітинова кислота C16:0, %

Пальмітинова кислота C16:0, %					ДСТУ ISO 5508:2001					
Дослідження гомогенності/Homogeneity test										
Аналіз викидів за тестом Кохрана(C -тест)/Cohran's C test for outliers					Аналіз на 'достатню однорідність'/Test for 'sufficient homogeneity'					
Номер зразку/ Sample number	Результат/ Result A	Результат/ Result B	Average	SD ²	Номер зразку /Sample number	Результат/ Result A	Результат/ Result B	SUM	Difference ²	
1	7,510	7,520	7,515	0,0000	0,00	1	7,51	7,52	15,03	0,0001
2	7,530	7,540	7,535	0,0000	0,00	2	7,53	7,54	15,07	0,0001
3	7,530	7,540	7,535	0,0000	0,00	3	7,53	7,54	15,07	0,0001
4	7,550	7,540	7,545	0,0000	0,00	4	7,55	7,54	15,09	0,0001
5	7,530	7,540	7,535	0,0000	0,00	5	7,53	7,54	15,07	0,0001
Mean	7,533		Worst pair	0,0000	Mean	7,533				0,0005
Max	7,55		SUM of SD ²	0,0002	Max	7,55				
Min	7,51		C	0,2000	Min	7,51				
			Ccr, 5%	0,8413						
			Ccr, 1%	0,9279	Analytical variance S ² an	0,0000	SD		0,0116	
			Conclusion		Sanal	0,0071	RSDR		0,1539	
			5% PASS		Ssums	0,0005				
			1% PASS		MSb	0,0002				
					Between sample variance S ² sam	0,0001				
Remarks										
1. Cohran's C test is described in ISO 5727-2 and ISO 13528:2022										
2. Test for 'sufficient homogeneity' is performed according to Annex B ISO 13528:2022										

Source of σ value to use		
Use(write '1')	Source	σ
	C>13.8%, HORWITZ	0,2745
1	120ppb<C<13.8%, HORWITZ	0,2223
	C<120 ppb	1,6573
	MASS NEGATIVE POWER FOR HORWITZ EQUATION(=%=2, ppb=9,ppm=6)	2
	SD	0,0110
	Trial SD	0,2230
	Target SD chosen	0,2223
	σ^2 all	0,0044
	Replicates	5
	F1	2,3719
	F2	2,0961
	Critical value	0,0107
	Between sample variance S ² sam	0,0001
	Sufficient homogeneity test	PASS

4.3. Дані для всіх показників.

Зразок А

	ISO 9832:2002/ ДСТУ ISO 9832:2004	ISO/TS 23647:2010	ISO 12228-1:2014	ISO 12228-1:2014	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001
	Залишковий вміст технічного гексану, мг/кг	Вміст воску, мг/кг	Загальний вміст стеринів, мг/кг	Масова частка холестерину, % від суми площ піків всіх стеринів	Пальмітинова кислота, %	Стеаринова кислота, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %

Homogeneity and stability (Гомогенність та стабільність)

Cohran's 'C' test (C-тест "Кохрана")

Critical value (5%,5pairs)=0,8412	0,5538	0,8065	0,5257	0,7619	0,2000	0,5000	0,2000	0,2000	0,8000
Mean Result	116,5000	78,1000	2953,8000	2,8150	7,5330	3,7040	27,9250	59,9530	0,1710
Conclusion (Висновок)	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS

Analytical variance test (тест аналітичної дисперсії)

S ² anal	6,5000	3,1000	662,2000	0,0002	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Sanal	2,5495	1,7607	25,7332	0,0145	0,0071	0,0089	0,0071	0,0071	0,0071
S ² sample	4,5000	87,1250	226,2250	0,0042	0,0001	0,0004	0,0036	0,0005	0,0000
σ _p	9,1070	26,7000	141,9446	0,1370	0,2223	0,1217	0,5284	0,7743	0,0089
σ _p source	Horwitz	Method Tr SD	Horwitz	Trial SD	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz
σ ² all	7,4643	64,1601	1813,3430	0,0017	0,0044	0,0013	0,0251	0,0540	0,0000
Critical value	31,3294	158,6813	5689,1536	0,0044	0,0107	0,0033	0,0597	0,1281	0,0001
Conclusion (Висновок)	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS

	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15302:2017
	Бенз[а]антрацен, мкг/кг	Хризен, мкг/кг	Бензо[в]флуорантен, мкг/кг	Бензо[а]пірен, мкг/кг	Бензо[а]пірен, мкг/кг

Homogeneity and stability (Гомогенність та стабільність)

Cohran's 'C' test (C-тест "Кохрана")

Critical value (5%,5pairs)=0,8412	0,4737	0,8182	0,8000	0,5000	0,5689
Mean Result	4,6300	5,0900	4,3900	3,5000	3,3980
Conclusion (Висновок)	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS

Analytical variance test (тест аналітичної дисперсії)

S ² anal	0,0190	0,0110	0,0050	0,0080	0,0045
Sanal	0,1378	0,1049	0,0707	0,0894	0,0671
S ² sample	0,0362	0,0888	0,0205	0,0310	0,0064
σ _p	1,0186	1,1198	0,9658	0,7700	0,7476
σ _p source	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz
σ ² all	0,0934	0,1129	0,0839	0,0534	0,0503
Critical value	0,2613	0,2907	0,2096	0,1433	0,1287
Conclusion (Висновок)	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS

Зразок В

	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001
	Пальмітинова кислота C16:0, %	Пальмітолеїнова кислота C16:1, %	Стеаринова кислота, C18:0, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %	Арахінова кислота C20:0, %
Homogeneity and stability (Гомогенність та стабільність)							
Cohran's 'C' test (С-тест "Кохрана")							
Critical value (5%,5pairs)=0,8412	0,2000	0,2500	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,4444
Mean Result	4,6910	0,1920	1,8770	64,7110	18,2990	7,8290	0,5490
Conclusion (Висновок)	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS
Analytical variance test (тест аналітичної дисперсії)							
S ² anal	0,00005	0,00004	0,00005	0,00005	0,0001	0,00005	0,0001
Sanal	0,0071	0,0063	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071	0,0095
S ² sample	0,0001	0,0001	0,0000	0,0116	0,0024	0,0012	0,0000
σ _p	0,1487	0,0098	0,0683	0,8044	0,4278	0,2297	0,0240
σ _p source	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz
σ ² all	0,0020	0,00001	0,0004	0,0582	0,0165	0,0048	0,0001
Critical value	0,0048	0,00010	0,0011	0,1382	0,0392	0,0114	0,0003
Conclusion (Висновок)	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS
	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 15304:2007	ДСТУ ISO 15304:2007		
	Гадолеїнова кислота C20:1, %	Бегенова кислота C22:0, %	Ерукова кислота C22:1, %	Відносна масова частка транс-ізомерів C18:1, % від суми скоригованих площ всіх піків	Відносна масова частка транс-ізомерів C18:2, % від суми скоригованих площ всіх піків		
Homogeneity and stability (Гомогенність та стабільність)							
Cohran's 'C' test (С-тест "Кохрана")							
Critical value (5%,5pairs)=0,8412	0,3333	0,2500	N/A		0,2500		0,3333
Mean Result	1,1630	0,3140		0,1000	1,2080		0,2030
Conclusion (Висновок)	PASS	PASS	N/A	PASS	PASS		PASS
Analytical variance test (тест аналітичної дисперсії)							
S ² anal	0,00003	0,00004	0,0000		0,00004		0,00003
Sanal	0,0055	0,0063	0,0000		0,0063		0,0055
S ² sample	0,0000	0,0000	0,0000		0,0001		0,0002
σ _p	0,0455	0,0150	0,0057		0,0470		0,0950
σ _p source	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz		Trial SD	
σ ² all	0,00019	0,00002	0,000003		0,0002		0,0008
Critical value	0,00050	0,00013	0,000007		0,0006		0,0020
Conclusion (Висновок)	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS		PASS

5. ЗВЕДЕНІ ДАНІ

Зразок А

Метод	ISO 9832:2002/ ДСТУ ISO 9832:2004	ISO/TS 23647:2010	ДСТУ 4602:2006, п. 6	ISO 12228- 1:2014	ISO 12228-1:2014	ISO 12966- 4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015
	Залишковий вміст технічного гексану, мг/кг	Вміст воску, мг/кг	Вміст воскоподібних речовин, мкг/г	Загальний вміст стеринів, мг/кг	Масова частка холестерину, % від суми площ піків всіх стеринів	Пальмітинова к ислота C16:0, %	Стеаринова кислота, C18:0, %	Сума цис- ізомерів кислот C18:1, %	Сума транс- ізомерів кислот C18:1, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %
К-ть результатів	18	9	3	7	7	15	15	14	8	14
Кількість z >3 або NS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Кількість z >3, % або NS, %	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Середнє	107,072	99,856	120,000	3484,393	2,640	7,573	3,707	27,486		59,161
Min	58,550	73,000	92,000	2992,000	2,450	7,350	3,600	26,320		58,380
Max	155,170	130,600	142,000	3864,300	2,800	8,130	3,880	27,940		59,960
SD (Стандартне відхилення)	24,648	22,151	25,534	272,935	0,137	0,179	0,069	0,498		0,452
Median (Медіана)	113,155	93,600	126,000	3538,150	2,610	7,530	3,710	27,685		59,170
Robust mean (Робастне середнє)	108,434	99,856	120,000	3506,890	2,640	7,538	3,701	27,613		59,149
Robust SD (Робастне SD)	18,486	22,151	25,534	196,816	0,137	0,065	0,051	0,252		0,384
SD з методу (з міжлаб. експ.)	22,100	26,700	N/A	317,700	0,979	0,283	0,090	0,770		1,370
SD з рівняння Гурвіца	8,568	7,989	9,339	164,226	0,091	0,222	0,122	0,525		0,769
Цільове SD (Відхилення ПК)	22,100	26,700	25,534	317,700	0,137	0,283	0,090	0,770		1,370
Джерело цільового SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Trial SD	Method Tr SD	Trial SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD		Method Tr SD

Метод	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 15304:2007
	Сума транс-ізомерів кислот C18:2, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %	Пальмітинова кислота C16:0, %	Стеаринова кислота, C18:0, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %	Відносна масова частка транс-ізомерів C18:1, % від суми скоригованих площ всіх піків
К-ть результатів	7	13	15	15	14	14	12	7
Кількість z >3 або NS	0	1	0	0	0	0	0	0
Кількість z >3, % або NS, %	0,000	7,692	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Середнє		0,190	7,562	3,599	27,666	59,100	0,156	
Min		0,110	7,450	2,966	26,730	57,090	0,090	
Max		0,540	7,780	3,770	28,960	60,250	0,236	
SD (Стандартне відхилення)		0,107	0,088	0,190	0,485	0,767	0,040	
Median (Медіана)		0,160	7,540	3,640	27,605	59,210	0,160	
Robust mean (Робастне середнє)		0,163	7,554	3,642	27,636	59,172	0,156	
Robust SD (Робастне SD)		0,012	0,070	0,060	0,241	0,494	0,031	
SD з методу (з міжлаб. експ.)		0,030	0,378	0,250	1,382	1,500	0,250	
SD з рівняння Гурвіца		0,009	0,223	0,120	0,526	0,769	0,008	
Цільове SD (Відхилення ПК)		0,030	0,223	0,250	1,382	1,500	0,250	
Джерело цільового SD		Method Tr SD	Horwitz	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	

Метод	ДСТУ ISO 15304:2007	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019 (EN ISO 15753:2016, IDT)	ISO 15302:2017
	Відносна масова частка транс-ізомерів C18:2, % від суми скоригованих площ всіх піків	Бенз[а]антрацен, мкг/кг	Хризен, мкг/кг	Бензо[в]флуорантен, мкг/кг	Бензо[а]пірен, мкг/кг	Сума ПАВ-4, мкг/кг	Бензо[а]пірен, мкг/кг
К-ть результатів	4	15	15	15	15	14	8
Кількість z >3 або NS	0	0	0	0	1	0	1
Кількість z >3, % або NS, %	0,000	0,000	0,000	0,000	6,667	0,000	12,500
Середнє		4,162	5,176	4,376	4,353	18,328	4,593
Min		1,530	2,980	3,060	2,880	11,730	3,400
Max		7,070	8,218	5,400	10,508	25,568	8,551
SD (Стандартне відхилення)		1,557	1,697	0,726	1,836	3,823	1,696
Median (Медіана)		4,070	4,620	4,520	3,900	17,630	4,130
Robust mean (Робастне середнє)		4,157	5,130	4,411	3,970	18,274	4,179
Robust SD (Робастне SD)		1,224	1,615	0,665	0,707	3,325	0,710
SD з методу (з міжлаб. експ.)		1,781	2,198	1,891	1,755	6,148	1,819
SD з рівняння Гурвіца		0,914	1,129	0,970	0,873	4,020	0,919
Цільове SD (Відхилення ПК)		1,781	2,198	1,891	0,873	4,020	0,919
Джерело цільового SD		Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Horwitz	Horwitz	Horwitz

Зразок В

Метод	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015
	Пальмітинова кислота C16:0, %	Пальміт-олеїнова кислота C16:1, %	Стеаринова кислота, C18:0, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %	Арахінова кислота C20:0, %	Гадолеїнова кислота C20:1, %	Бегенова кислота C22:0, %	Ерукова кислота C22:1, %	Сума транс-ізомерів кислот C18:1, %	Сума транс-ізомерів кислот C18:2, %
К-ть результатів	14	12	14	13	13	13	12	11	12	12	10	8
Кількість z >3 або NS	0	0	1	0	1	0	3	2	2	0	2	1
Кількість z >3, % або NS, %	0,000	0,000	7,143	0,000	7,692	0,000	25,000	18,182	16,667	0,000	20,000	12,500
Середнє	4,701	0,198	1,833	62,929	18,662	7,681	0,552	1,249	0,304	0,100	0,854	0,174
Min	4,520	0,170	1,580	61,110	18,050	7,200	0,220	1,100	0,170	0,090	0,110	0,050
Max	5,020	0,220	1,970	64,720	20,250	8,530	0,800	1,600	0,400	0,120	1,210	0,410
SD (Стандартне відхилення)	0,158	0,012	0,099	1,095	0,718	0,417	0,131	0,163	0,052	0,009	0,352	0,112
Median (Медіана)	4,640	0,200	1,865	62,720	18,380	7,500	0,545	1,180	0,305	0,100	0,945	0,170
Robust mean (Робастне середнє)	4,667	0,199	1,859	62,902	18,415	7,620	0,549	1,185	0,307	0,099	0,987	0,172
Robust SD (Робастне SD)	0,095	0,006	0,035	0,956	0,262	0,302	0,029	0,037	0,013	0,006	0,213	0,065
SD з методу (з міжаб. експ.)	0,430	0,020	0,090	4,030	0,590	0,311	0,030	0,040	0,030	0,080	0,118	0,076
SD з рівняння Гурвіца	0,148	0,010	0,068	0,793	0,429	0,225	0,024	0,046	0,015	0,006	0,040	0,009
Цільове SD (Відхилення ПК)	0,430	0,020	0,090	4,030	0,590	0,311	0,030	0,046	0,030	0,080	0,118	0,076
Джерело цільового SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Horwitz	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD

Метод	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 15304:2007	ДСТУ ISO 15304:2007
	Пальмітинова кислота C16:0, %	Пальмітолеїнова кислота C16:1, %	Стеаринова кислота, C18:0, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %	Арахінова кислота C20:0, %	Гадолеїнова кислота C20:1, %	Бегенова кислота C22:0, %	Ерукова кислота C22:1, %	Відносна масова частка транс-ізомерів C18:1, % від суми скоригованих площ всіх піків	Відносна масова частка транс-ізомерів C18:2, % від суми скоригованих площ всіх піків	
К-ть результатів	15	13	15	14	14	13	13	13	13	14	7	7	
Кількість z >3 або NS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Кількість z >3, % або NS, %	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Середнє	4,739	0,213	1,795	63,202	18,411	7,614	0,545	1,195	0,293	0,116	1,090	0,263	
Min	4,500	0,186	1,700	62,090	17,730	7,200	0,450	0,980	0,200	0,080	0,700	0,160	
Max	5,240	0,300	1,880	64,720	19,020	7,911	0,700	1,700	0,340	0,200	1,303	0,410	
SD (Стандартне відхилення)	0,223	0,033	0,056	0,795	0,308	0,256	0,062	0,181	0,039	0,033	0,213	0,098	
Median (Медіана)	4,660	0,200	1,800	63,315	18,392	7,700	0,550	1,160	0,310	0,100	1,170	0,210	
Robust mean (Робастне середнє)	4,691	0,205	1,796	63,120	18,417	7,617	0,540	1,157	0,297	0,109	1,114	0,263	
Robust SD (Робастне SD)	0,120	0,016	0,054	0,622	0,216	0,251	0,035	0,068	0,031	0,018	0,168	0,098	
SD з методу (з міжлаб. експ.)	0,235	0,250	0,250	1,500	0,921	0,381	0,250	0,250	0,250	0,250	N/A	N/A	
SD з рівняння Гурвіца	0,149	0,010	0,066	0,794	0,429	0,224	0,024	0,045	0,014	0,006	0,044	0,013	
Цільове SD (Відхилення ПК)	0,235	0,250	0,250	1,500	0,921	0,381	0,250	0,250	0,250	0,250	0,168	0,098	
Джерело цільового SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Trial SD	Trial SD	

6. РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ ЛАБОРАТОРІЙ

Зразок А

Метод	ISO 9832:2002/ ДСТУ ISO 9832:2004	ISO/TS 23647:2010	ДСТУ 4602:2006, п. 6	ISO 12228- 1:2014	ISO 12228- 1:2014	ISO 12966- 4:2015	ISO 12966- 4:2015	ISO 12966- 4:2015	ISO 12966- 4:2015	ISO 12966- 4:2015	ISO 12966- 4:2015	ISO 12966- 4:2015	ДСТУ ISO 5508:2 001
Номер лабораторії	Залишковий вміст технічного гексану, мг/кг	Вміст воску, мг/кг	Вміст воскоподібних речовин, мкг/г	Загальний вміст стеринів, мг/кг	Масова частка холестерину, % від суми площ піків всіх стеринів	Пальмітинова кислота С16:0, %	Стеаринова кислота, С18:0, %	Сума цис- ізомерів кислот С18:1, %	Сума транс- ізомерів кислот С18:1, %	Сума цис- ізомерів кислот С18:2, %	Сума транс- ізомерів кислот С18:2, %	Сума цис- ізомерів кислот С18:3, %	Пальмітинова кислота С16:0, %
1	114,00	92,00	92,00	2992,00	2,80	7,54	3,71	27,94	< 0,05	59,96	< 0,05	0,170	7,54
2						7,49	3,68	27,70	менше 0.05	59,19	менше 0.05	0,16	7,50
3	120,00	75,00				7,53	3,73	27,67		59,15	0,070	0,160	
4	123,89					7,55	3,78	27,86		58,58			
5													7,52
6	99,8	130,5	142,0	3864,3	2,45	7,5	3,6	27,8	<0.1	59,4	<0.1	0,15	7,5
7													7,515
8	117,00	120,00				8,13	3,88	27,84		58,94		0,150	
9	101,899												7,78
10	135,00	86,00	-	3609,00	2,60	7,46	3,68	-	-	-	-	-	7,46
11	92,66					7,51	3,68	26,61		59,37		0,160	
12	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	7,65
13	85,76			3562,90	2,77	7,58	3,71	27,42	0,046	58,38	0,069	0,180	7,58
14	68,540												7,590
15		130,6	126,0			7,60	3,75	27,81	<0,05	58,61	<0,05	0,16	7,63
16	112,31												7,48
17	123,1	98,0	-	-	-	7,53	3,71	27,78	< 0.05	59,01	< 0.05	0,160	-
18													7,61
19	58,55 мг/кг												
20	103,3	73,0		3524,4	2,75	7,35	3,63	27,60	0,038	59,21	0,058	0,166	
21	155,17	-	-	-	-	7,76	3,76	27,00	0,07	59,10	ND less than 0,05	0,20	-
22													
23	71,50					7,62	3,66	26,32		59,85		0,540	
24	119,00	93,6		3300,00	2,50	7,45	3,64	27,46	<0.05	59,50	<0.05	0,11	7,45
25	125,82	-	-	3538,15	2,61	-	-	-	-	-	-	-	7,62

Сторінка 15 з 68.

ППК ТОВ «МЕТРОЛОДЖІ СЕРВІС». Звіт з перевірки кваліфікації. РТ.УА.3.2.2017. Раунд 9 Березень 2026

Метод	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 15304:2007	ДСТУ ISO 15304:2007	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019 (EN ISO 15753:2016, IDT)	ISO 15302:2017
Номер лабораторії	Стеаринова кислота, C18:0, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %	Відносна масова частка транс-ізомерів C18:1, % від суми скоригованих площ всіх піків	Відносна масова частка транс-ізомерів C18:2, % від суми скоригованих площ всіх піків	Бенз[а]антрацен, мкг/кг	Хризен, мкг/кг	Бензо[в]флуорантен, мкг/кг	Бензо[а]пірен, мкг/кг	Сума ПАВ-4, мкг/кг	Бензо[а]пірен, мкг/кг
1	3,71	27,94	59,96	0,17	< 0,05	< 0,05	4,63	5,07	4,41	3,50	17,61	3,40
2	3,67	27,68	59,20				4,40	3,54	3,34	4,48	15,76	4,48
3							4,60	4,36	4,78	3,91	17,65	
4												
5	3,69	28,96	57,09	0,09			2,17	3,25	3,31	3,00	11,73	
6	3,6	27,9	59,3	0,1	<0.1	<0.1	5,8	4,8	5,4	4,4	20,4	5,05
7	3,536	27,559	59,582	0,158	<0,084	<0,084						
8												3,52
9	3,66	27,57	59,19									
10	3,68	-	-	-	-	-	4,70	7,20	4,60	3,80	20,30	-
11							3,64	4,26	3,78	2,88	14,56	
12	3,64	27,46	58,92	0,18	не досліджували	не досліджували	1,53	2,98	5,16	5,27	14,94	не досліджували
13	3,71	27,42	58,38	0,18	0,046	0,069	1,832	8,218	5,010	10,508	25,568	8,551
14	2,966	27,298	59,457	0,236								
15	3,77	27,89	58,53	0,16								
16	3,60	27,64	59,22	0,16			4,07	4,15	4,06	3,81	15,81	
17	-	-	-	-	-	-	3,90	7,40	5,00	3,90	20,20	4,20
18	3,47	26,73	60,25	0,15								
19												
20					0,038	0,058	7,07	7,58	4,30	4,06	23,01	4,06
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22												
23							6,42	6,10	4,91	5,09	22,52	
24	3,64	27,46	59,50	0,11	<0.05	<0.05	3,97	4,62	4,52	3,48	16,53	3,48
25	3,64	27,81	58,82	0,18	0,050	0,057	3,70	4,11	3,06	3,21	-	-

Зразок В

Метод	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ДСТУ ISO 5508:2001
Номер лабораторії	Пальмітинова кислота C16:0, %	Пальміт-олеїнова кислота C16:1, %	Стеаринова кислота, C18:0, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %	Арахінова кислота C20:0, %	Гадолеїнова кислота C20:1, %	Бегенова кислота C22:0, %	Ерукова кислота C22:1, %	Сума транс-ізомерів кислот C18:1, %	Сума транс-ізомерів кислот C18:2, %	Пальмітинова кислота C16:0, %
1	4,70	0,20	1,88	64,72	18,30	7,83	0,55	1,16	0,32	0,10	1,21	0,21	4,70
2										0,11			
3	4,75		1,88	62,74	18,59	7,55					0,65	0,11	
4	4,62	0,20	1,87	62,67	18,05	7,32							
5													4,50
6	4,6	0,2	1,7	64,0	18,7	7,5	0,8	1,6	0,3	0,1	0,7	0,2	4,7
7													4,632
8	5,02		1,58	64,66	20,25	8,03	0,22		0,17				
9													4,87
10	4,64	0,20	1,84	-	-	-	0,60	1,20	0,32	0,10	-	-	4,64
11	4,59	0,20	1,82	61,84	18,17	7,44	0,57	1,18	0,29	0,09			
12	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	не досліджували	5,23
13	4,66	0,20	1,86	62,09	18,13	7,37	0,54	1,17	0,31	0,10	0,92	0,41	4,66
14													4,605
15	4,62	0,19	1,87	62,38	18,33	7,39	0,53	1,14	0,29	0,12	1,18	не досліджували	4,65
16													4,59
17	4,64	0,19	1,84	63,51	18,48	7,78	0,53	1,26	0,40	0,10	0,97	< 0,05	-
18													4,81
19													5,24%
20	4,56	0,17	1,87	62,72	18,38	7,50	0,65	1,23	0,30	0,10	1,08	0,18	
21	4,97	0,21	1,97	62,10	18,85	8,41	0,59	1,53	0,34	0,10	0,11	0,05	-
22													
23	4,93	0,20	1,93	61,11	20,14	8,53	0,53	1,17	0,31	0,09	0,55	0,07	
24	4,52	0,22	1,75	63,54	18,23	7,20	0,51	1,10	0,30	0,09	1,17	0,16	4,52
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,74

Метод	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 15304:2007	ДСТУ ISO 15304:2007
Номер лабораторії	Пальмітолеїнова кислота C16:1, %	Стеаринова кислота, C18:0, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %	Арахінова кислота C 20:0, %	Гадолеїнова кислота C20:1, %	Бегенова кислота C22:0, %	Ерукова кислота C22:1, %	Відносна масова частка транс-ізомерів C18:1, % від суми скоригованих площ всіх піків	Відносна масова частка транс-ізомерів C18:2, % від суми скоригованих площ всіх піків	
1	0,20	1,88	64,72	18,30	7,83	0,55	1,16	0,32	0,10	1,21	0,21	
2									0,11			
3												
4												
5	0,25	1,74	62,57	17,73	7,71	0,56	1,18	0,32	0,20			
6	0,3	1,7	63,6	18,6	7,4	0,7	1,7	0,25	0,1	0,70	0,20	
7	0,186	1,763	63,461	18,373	7,700	0,501	1,398	0,262	<0,084	1,303	0,350	
8												
9		1,82	62,51	18,41								
10	0,20	1,84	-	-	-	0,60	1,20	0,32	0,10	-	-	
11												
12	0,19	1,73	63,28	18,64	7,91	0,45	0,98	0,20	не досліджували	не досліджували	не досліджували	
13	0,20	1,86	62,09	18,13	7,37	0,54	1,17	0,31	0,10	0,92	0,41	
14	0,198	1,821	62,448	18,655	7,911	0,563	1,211	0,326	0,098			
15	0,19	1,87	62,42	18,33	7,36	0,54	1,14	0,29	0,12			
16	0,19	1,78	63,35	18,51	7,53	0,55	1,16	0,31	0,11			
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	0,24	1,80	63,42	19,02	7,90	0,47	1,04	0,26	0,08			
19		1,74%	64,63%	18,64%	7,82%				0,15%			
20										1,08	0,18	
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22												
23												
24	0,22	1,75	63,54	18,23	7,20	0,51	1,10	0,30	0,09	1,17	0,16	
25	0,20	1,83	62,79	18,18	7,34	0,55	1,09	0,34	0,15	1,25	0,33	

7. Z-ІНДЕКСИ

Зразок А

Метод	ISO 9832:2002/ ДСТУ ISO 9832:2004	ISO/TS 23647:2010	ДСТУ 4602:2006, п. 6	ISO 12228- 1:2014	ISO 12228-1:2014	ISO 12966- 4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966- 4:2015	ISO 12966- 4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966- 4:2015	ISO 12966- 4:2015
Номер лабораторії	Залишковий вміст технічного гексану, мг/кг	Вміст воску, мг/кг	Вміст воскоподібних речовин, мкг/г	Загальний вміст стеринів, мг/кг	Масова частка холестерину, % від суми площ піків всіх стеринів	Пальмітинова кислота C16:0, %	Стеаринова кислота, C18:0, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %	Сума транс-ізомерів кислот C18:1, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %	Сума транс-ізомерів кислот C18:2, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %
1	0,25	-0,29	-1,10	-1,62	1,17	0,01	0,10	0,42	S	0,59	S	0,22
2						-0,17	-0,24	0,11	S	0,03	S	-0,11
3	0,52	-0,93				-0,03	0,32	0,07		0,00		-0,11
4	0,70					0,04	0,87	0,32		-0,42		
5												
6	-0,39	1,15	0,86	1,12	-1,39	-0,13	-1,13	0,24	S	0,18	S	-0,45
7												
8	0,39	0,75				2,09	1,98	0,29		-0,15		-0,45
9	-0,30											
10	1,20	-0,52		0,32	-0,29	-0,28	-0,24					
11	-0,71					-0,10	-0,24	-1,30		0,16		-0,11
12												
13	-1,03			0,18	0,95	0,15	0,10	-0,25	S	-0,56		0,55
14	-1,81											
15		1,15	0,23			0,22	0,54	0,26	S	-0,39	S	-0,11
16	0,18											
17	0,66	-0,07				-0,03	0,10	0,22	S	-0,10	S	-0,11
18												
19	-2,26											
20	-0,23	-1,01		0,06	0,80	-0,66	-0,79	-0,02	S	0,04		0,09
21	2,11					0,78	0,65	-0,80		-0,04	S	1,22
22												
23	-1,67					0,29	-0,46	-1,68		0,51		12,55
24	0,48	-0,23		-0,65	-1,02	-0,31	-0,68	-0,20	S	0,26	S	-1,78
25	0,79			0,10	-0,22							

Метод	ДСТУ ISO 5508:2 001	ДСТУ ISO 550 8:2001	ДСТУ ISO 550 8:2001	ДСТУ ISO 550 8:2001	ДСТУ ISO 55 08:2001	ДСТУ ISO 15304:2 007	ДСТУ ISO 15304:2 007	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019	ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019 (EN ISO 15753:2016, IDT)	ISO 15302:2017
Номер лабораторії	Пальмітинова кислота С16:0, %	Стеаринова кислота, С18:0, %	Сума цис-ізомерів кислот С18:1, %	Сума цис-ізомерів кислот С18:2, %	Сума цис-ізомерів кислот С18:3, %	Відносна масова частка транс-ізомерів С18:1, % від суми скоригованих площ всіх піків	Відносна масова частка транс-ізомерів С18:2, % від суми скоригованих площ всіх піків	Бенз[а]антрацен, мкг/кг	Хризен, мкг/кг	Бензо[в] флуарантен, мкг/кг	Бензо[а] пірен, мкг/кг	Сума ПАВ-4, мкг/кг	Бензо[а] пірен, мкг/кг
1	-0,06	0,27	0,22	0,53	0,06	S	S	0,27	-0,03	0,00	-0,54	-0,17	-0,85
2	-0,24	0,11	0,03	0,02				0,14	-0,72	-0,57	0,58	-0,63	0,33
3								0,25	-0,35	0,20	-0,07	-0,16	
4													
5	-0,15	0,19	0,96	-1,39	-0,26			-1,12	-0,86	-0,58	-1,11	-1,63	
6	-0,24	-0,17	0,19	0,09	-0,22	S	S	0,92	-0,15	0,52	0,49	0,53	0,95
7	-0,17	-0,42	-0,06	0,27	0,01	S	S						
8													-0,72
9	1,02	0,07	-0,05	0,01									
10	-0,42	0,15						0,30	0,94	0,10	-0,20	0,50	
11								-0,29	-0,40	-0,33	-1,25	-0,92	
12	0,43	-0,01	-0,13	-0,17	0,10			-1,47	-0,98	0,40	1,49	-0,83	
13	0,12	0,27	-0,16	-0,53	0,10	S		-1,30	1,40	0,32	7,48	1,81	4,75
14	0,16	-2,70	-0,24	0,19	0,32								
15	0,34	0,51	0,18	-0,43	0,02								
16	-0,33	-0,17	0,00	0,03	0,02			-0,05	-0,45	-0,19	-0,18	-0,61	
17								-0,14	1,03	0,31	-0,08	0,48	0,02
18	0,25	-0,69	-0,66	0,72	-0,02								
19													
20						S		1,64	1,11	-0,06	0,10	1,18	-0,13
21													
22													
23								1,27	0,44	0,26	1,28	1,06	
24	-0,46	-0,01	-0,13	0,22	-0,18	S	S	-0,10	-0,23	0,06	-0,56	-0,43	-0,76
25	0,30	-0,01	0,13	-0,23	0,10	S		-0,26	-0,46	-0,71	-0,87		

Зразок В

Метод	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ISO 12966-4:2015	ДСТУ ISO 5508:2001
Номер лабораторії	Пальмітинова кислота C16:0, %	Пальміт-олеїнова кислота C16:1, %	Стеаринова кислота, C18:0, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %	Арахінова кислота C20:0, %	Гадолейнова кислота C20:1, %	Бегенова кислота C22:0, %	Ерукова кислота C22:1, %	Сума транс-ізомерів кислот C18:1, %	Сума транс-ізомерів кислот C18:2, %	Пальмітинова кислота C16:0, %
1	0,08	0,06	0,23	0,45	-0,19	0,68	0,03	-0,54	0,45	0,01	1,89	0,50	0,04
2										0,14			
3	0,19		0,23	-0,04	0,30	-0,22					-2,86	-0,82	
4	-0,11	0,06	0,12	-0,06	-0,62	-0,96							
5													-0,82
6	-0,16	0,06	-1,77	0,27	0,48	-0,38	8,36	8,98	-0,22	0,01	-2,43	0,37	0,04
7													-0,25
8	0,82		-3,10	0,44	3,11	1,32	-10,97		-4,55				
9													0,76
10	-0,06	0,06	-0,21				1,69	0,32	0,45	0,01			-0,22
11	-0,18	0,06	-0,43	-0,26	-0,41	-0,58	0,69	-0,11	-0,55	-0,11			
12													2,30
13	-0,02	0,06	0,01	-0,20	-0,48	-0,80	-0,31	-0,32	0,12	0,01	-0,57	3,13	-0,13
14													-0,37
15	-0,11	-0,44	0,12	-0,13	-0,14	-0,74	-0,64	-0,97	-0,55	0,26	1,63		-0,18
16													-0,43
17	-0,06	-0,44	-0,21	0,15	0,11	0,52	-0,64	1,62	3,12	0,01	-0,15		
18													0,51
19													2,34
20	-0,25	-1,44	0,12	-0,05	-0,06	-0,38	3,36	0,97	-0,22	0,01	0,79	0,11	
21	0,71	0,56	1,23	-0,20	0,74	2,54	1,36	7,47	1,12	0,01	-7,43	-1,61	
22													
23	0,61	0,06	0,79	-0,44	2,92	2,93	-0,64	-0,32	0,12	-0,11	-3,70	-1,34	
24	-0,34	1,06	-1,21	0,16	-0,31	-1,35	-1,31	-1,84	-0,22	-0,11	1,55	-0,16	-0,73
25													0,21

Метод	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 5508:2001	ДСТУ ISO 15304:2007	ДСТУ ISO 15304:2007
Номер лабораторії	Пальмітолеїнова кислота C16:1, %	Стеаринова кислота, C18:0, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %	Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %	Арахінова кислота C20:0, %	Гадолеїнова кислота C20:1, %	Бегенова кислота C22:0, %	Ерукова кислота C22:1, %	Відносна масова частка транс-ізомерів C18:1, % від суми скоригованих площ всіх піків	Відносна масова частка транс-ізомерів C18:2, % від суми скоригованих площ всіх піків
1	-0,02	0,34	1,07	-0,13	0,56	0,04	0,01	0,09	-0,04	0,57	-0,54
2									0,00		
3											
4											
5	0,18	-0,22	-0,37	-0,75	0,24	0,08	0,09	0,09	0,36		
6	0,38	-0,38	0,32	0,20	-0,57	0,64	2,17	-0,19	-0,04	-2,46	-0,64
7	-0,08	-0,13	0,23	-0,05	0,22	-0,16	0,96	-0,14	S	1,13	0,89
8											
9		0,10	-0,41	-0,01							
10	-0,02	0,18				0,24	0,17	0,09	-0,04		
11											
12	-0,06	-0,26	0,11	0,24	0,77	-0,36	-0,71	-0,39			
13	-0,02	0,26	-0,69	-0,31	-0,65	0,00	0,05	0,05	-0,04	-1,15	1,50
14	-0,03	0,10	-0,45	0,26	0,77	0,09	0,22	0,12	-0,05		
15	-0,06	0,30	-0,47	-0,09	-0,68	0,00	-0,07	-0,03	0,04		
16	-0,06	-0,06	0,15	0,10	-0,23	0,04	0,01	0,05	0,00		
17											
18	0,14	0,02	0,20	0,66	0,74	-0,28	-0,47	-0,15	-0,12		
19		-0,22	1,01	0,24	0,53				0,16		
20										-0,20	-0,84
21											
22											
23											
24	0,06	-0,18	0,28	-0,20	-1,10	-0,12	-0,23	0,01	-0,08	0,34	-1,05
25	-0,02	0,14	-0,22	-0,26	-0,73	0,04	-0,27	0,17	0,16	0,81	0,68

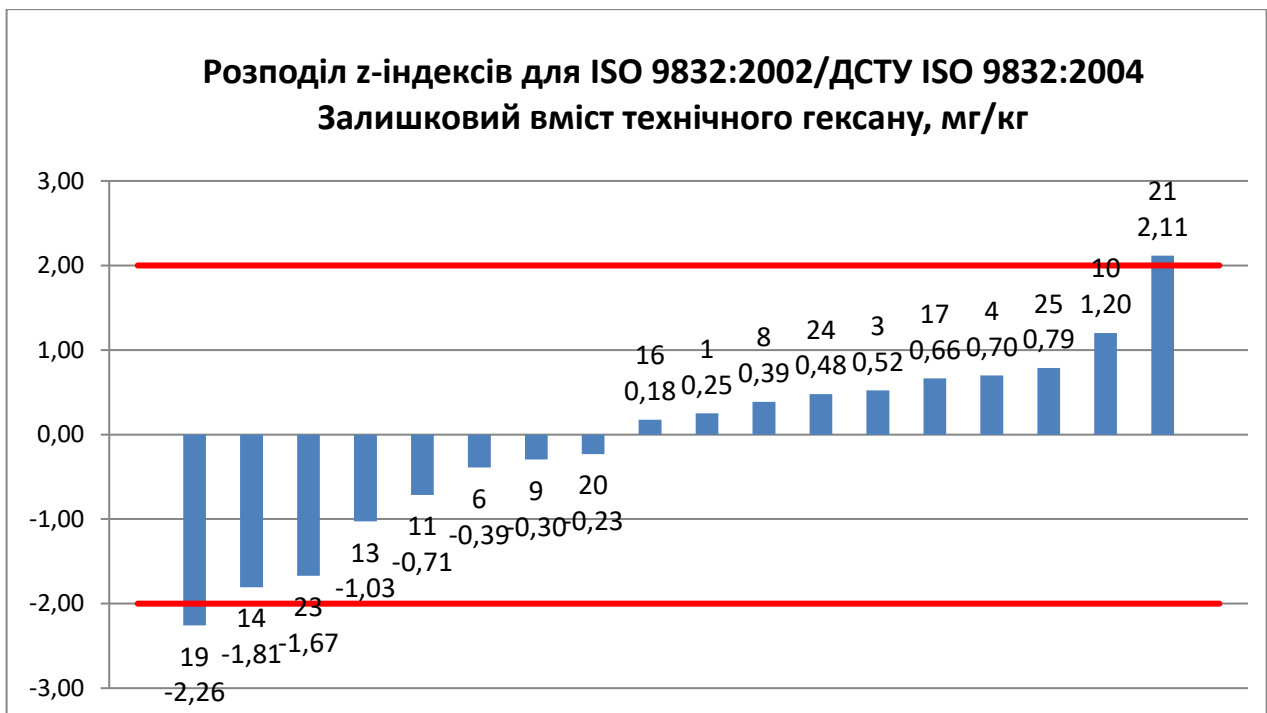
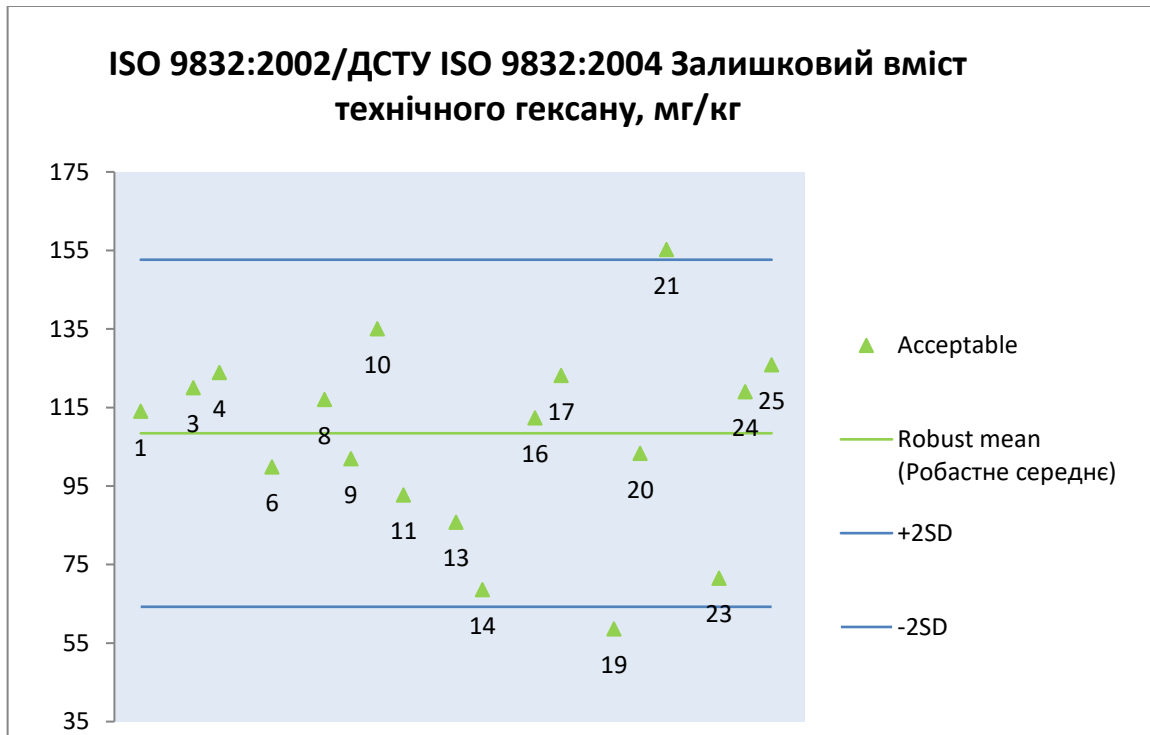
Примітка.

1. Зеленим в таблиці позначені результати, які Провайдер вважає задовільними.
2. Червоним в таблиці позначені результати, які Провайдер вважає незадовільними.
3. Результати, які вважаються сумнівними, позначені в таблиці жовтим.
4. Пусте поле – результат був наданий лабораторією як «не досліджувався».

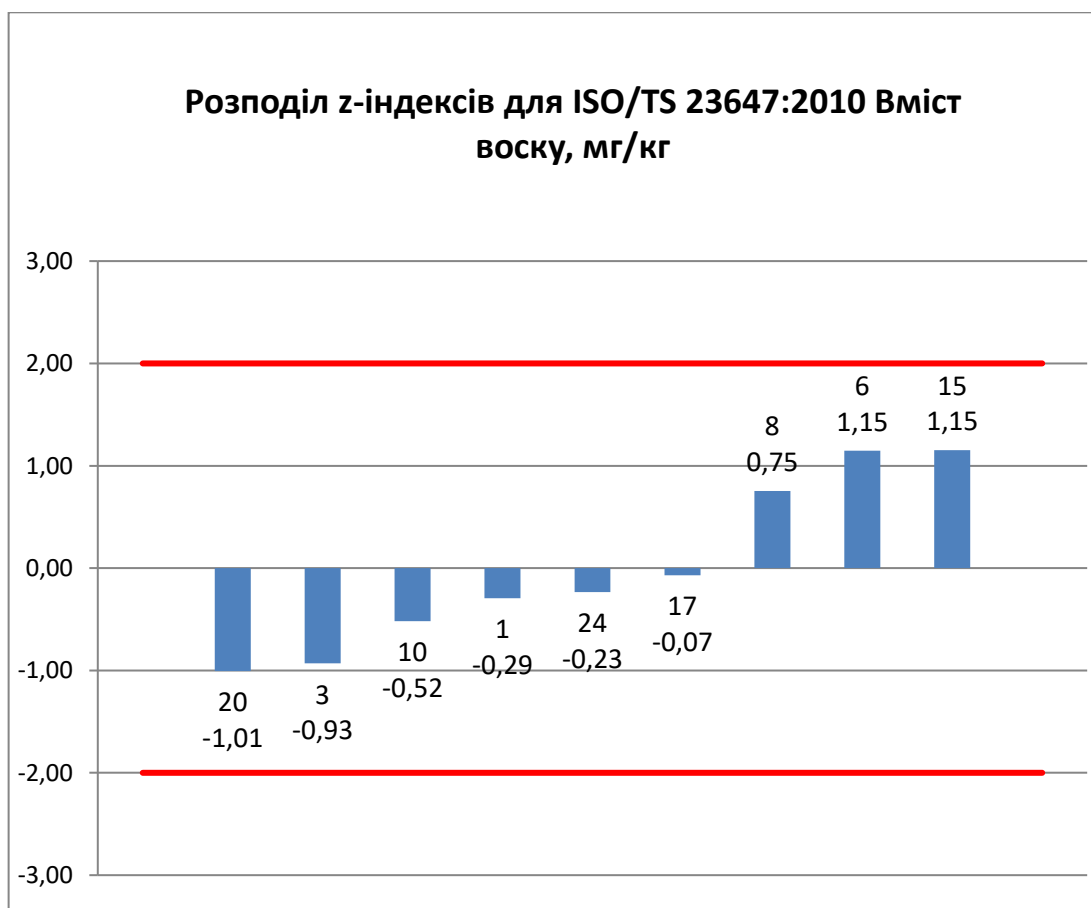
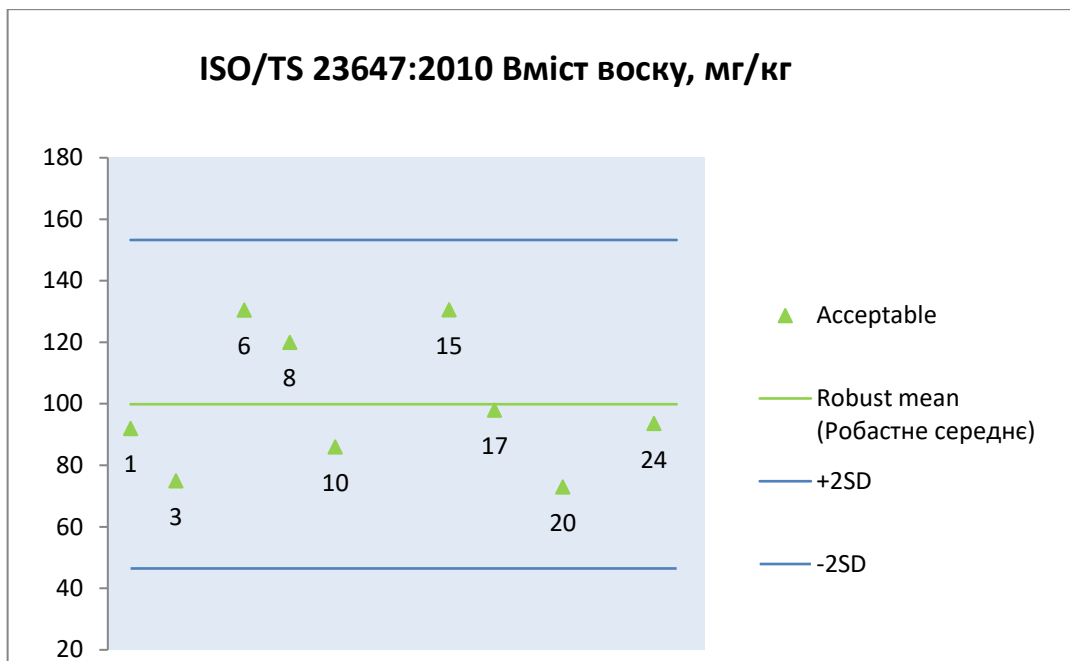
8. ГРАФІКИ РОЗПОДІЛІВ Z-ІНДЕКСІВ ТА ГРАФІКИ РЕЗУЛЬТАТІВ.

8.1.Зразок А

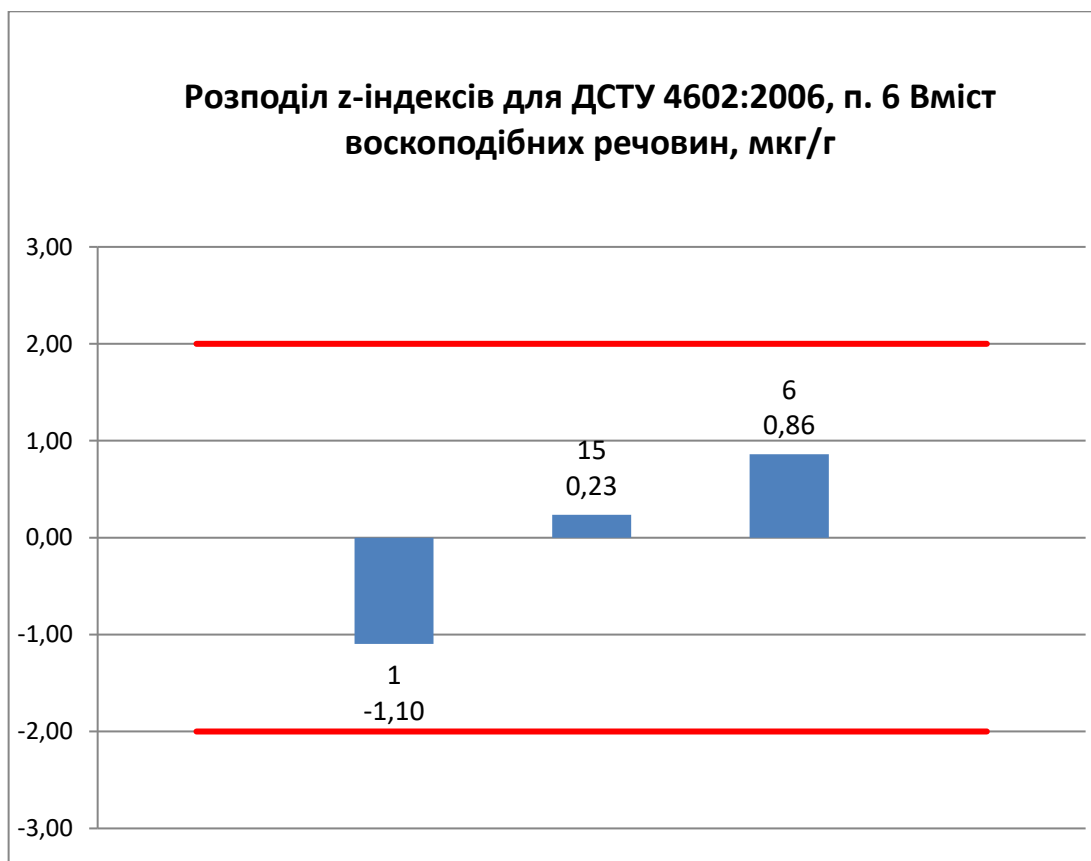
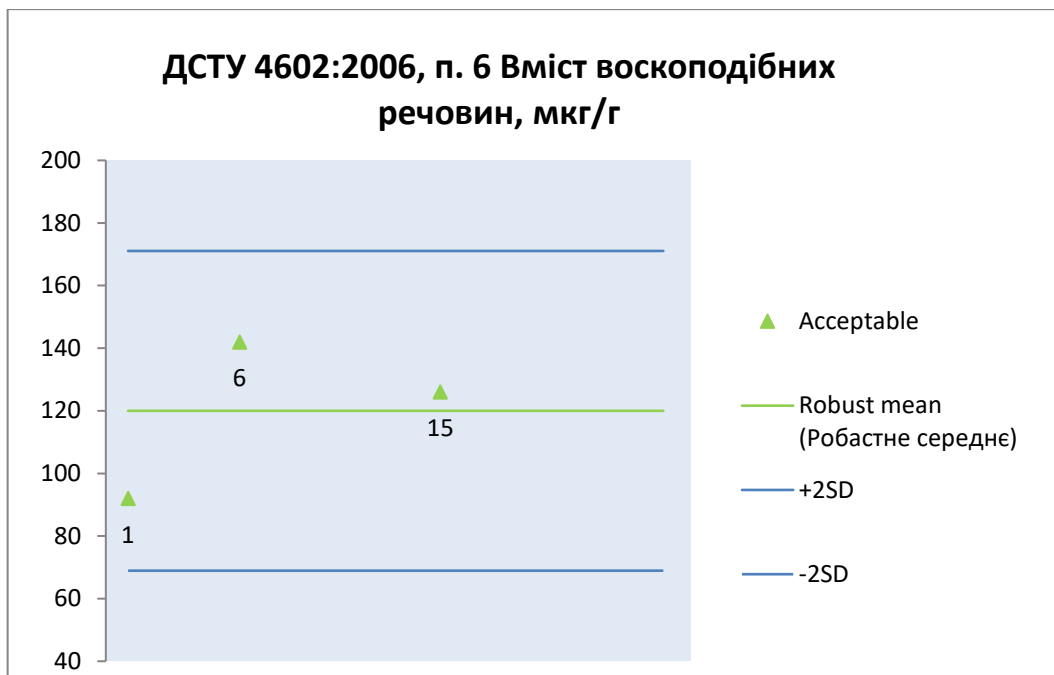
8.1.1. ISO 9832:2002/ДСТУ ISO 9832:2004 Залишковий вміст технічного гексану, мг/кг



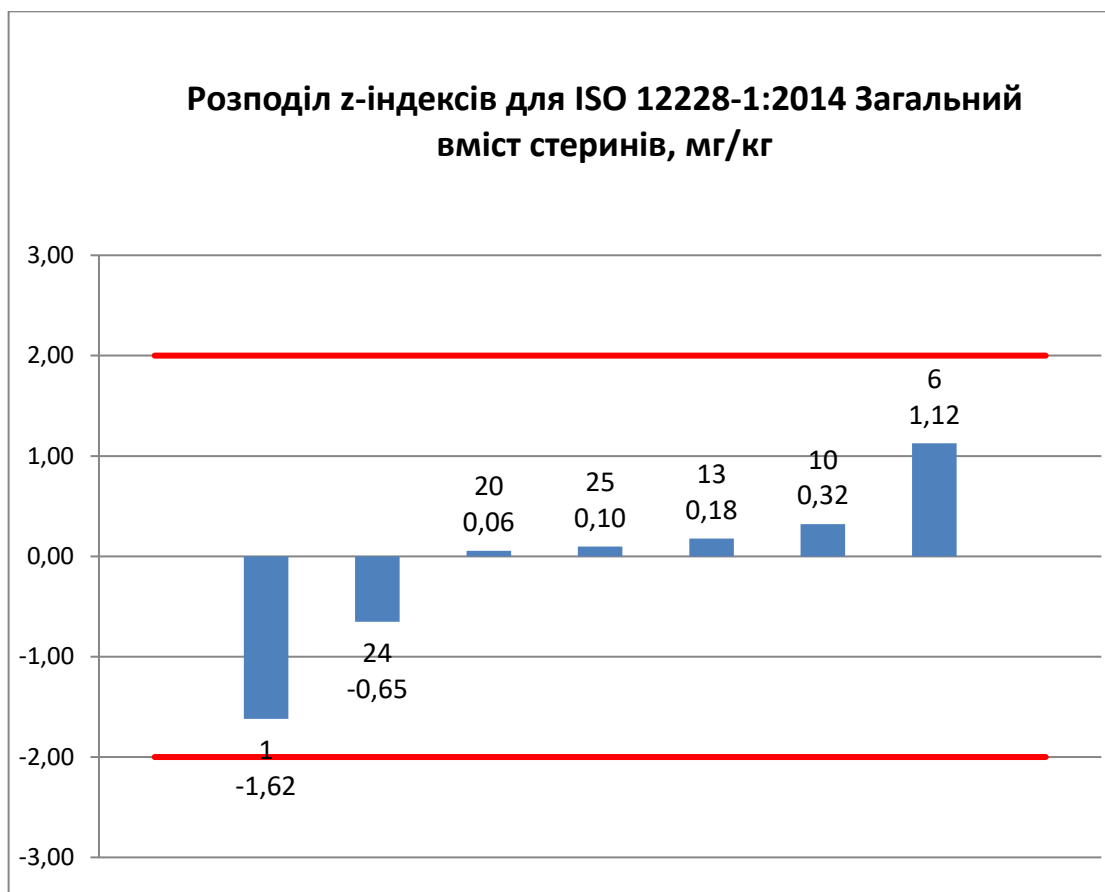
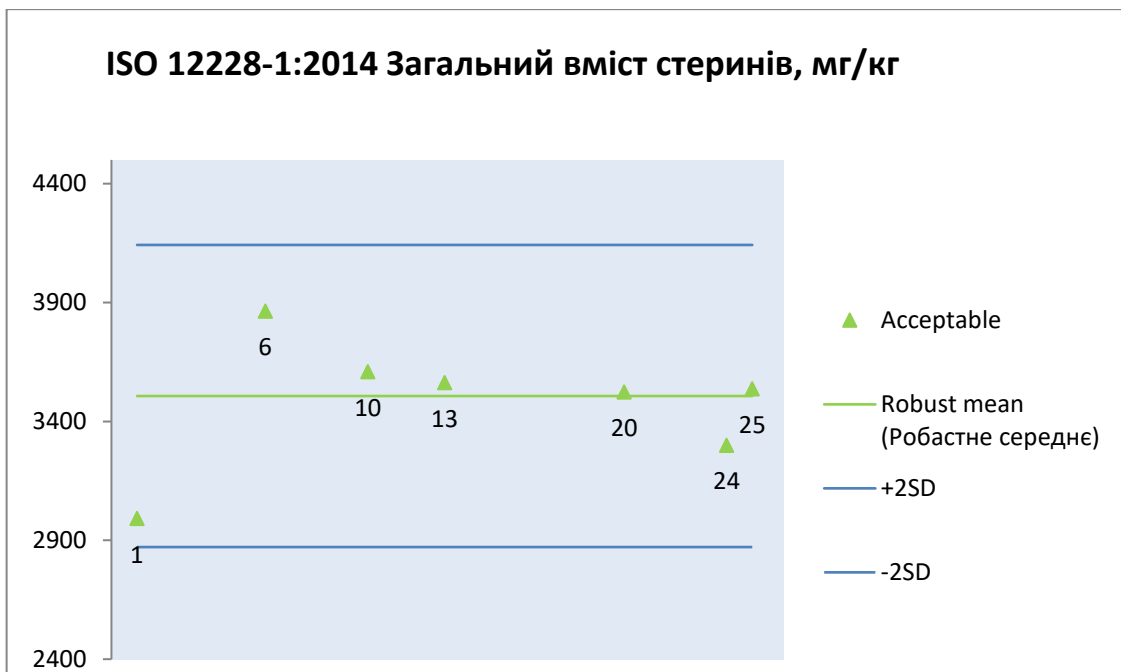
8.1.2. ISO/TS 23647:2010 Вміст воску, мг/кг



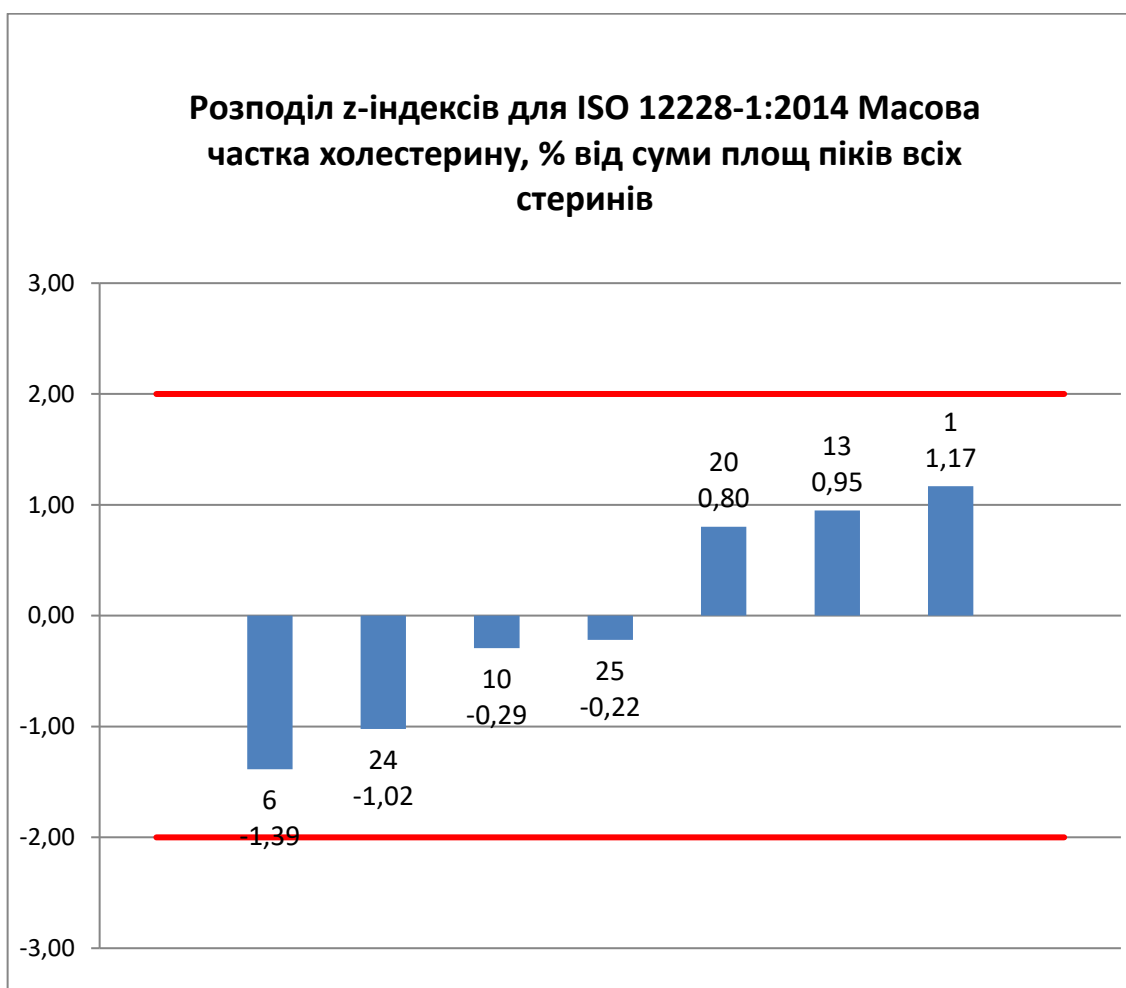
8.1.3. ДСТУ 4602:2006, п. 6 Вміст воскоподібних речовин, мкг/г



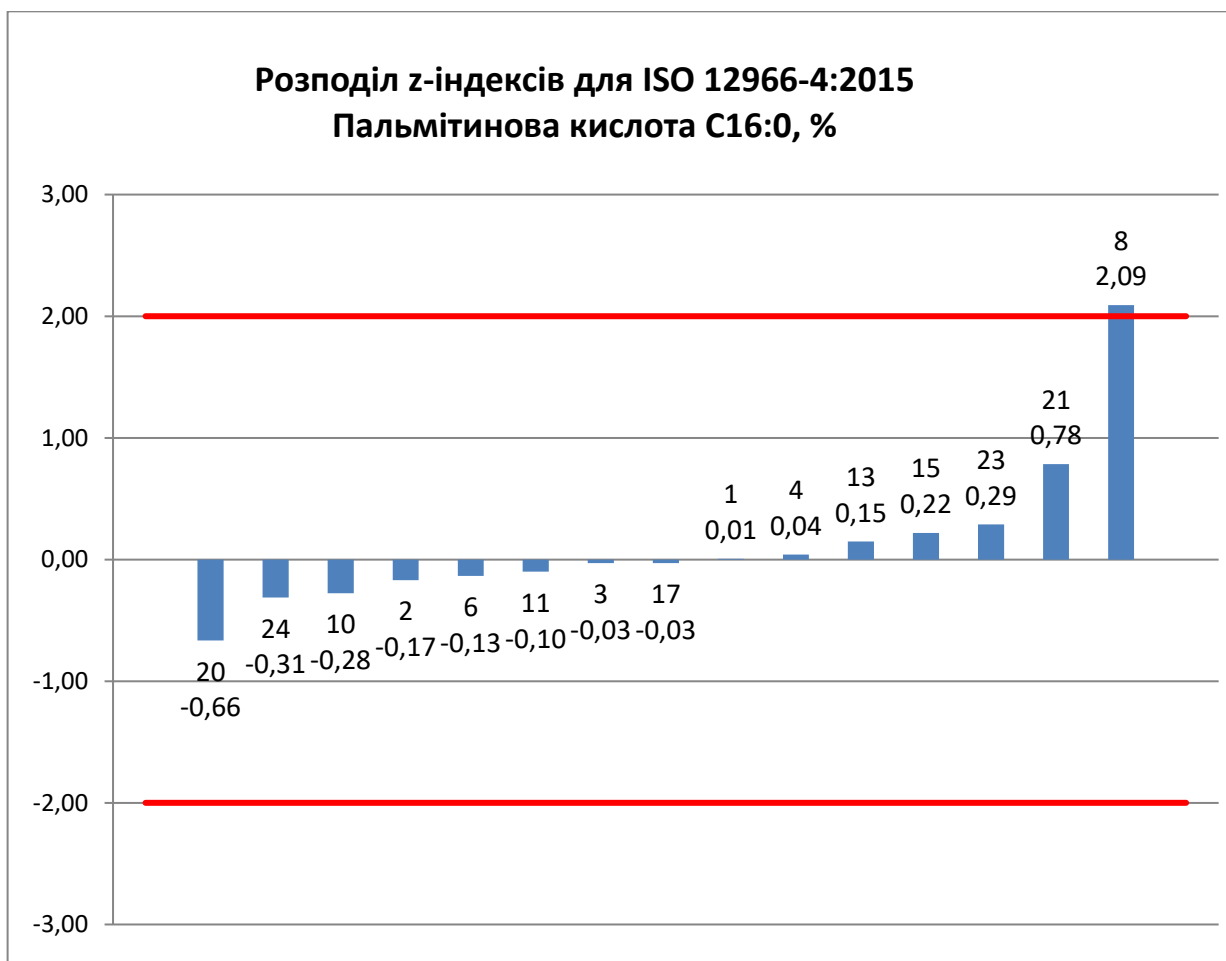
8.1.4. ISO 12228-1:2014 Загальний вміст стеринів, мг/кг



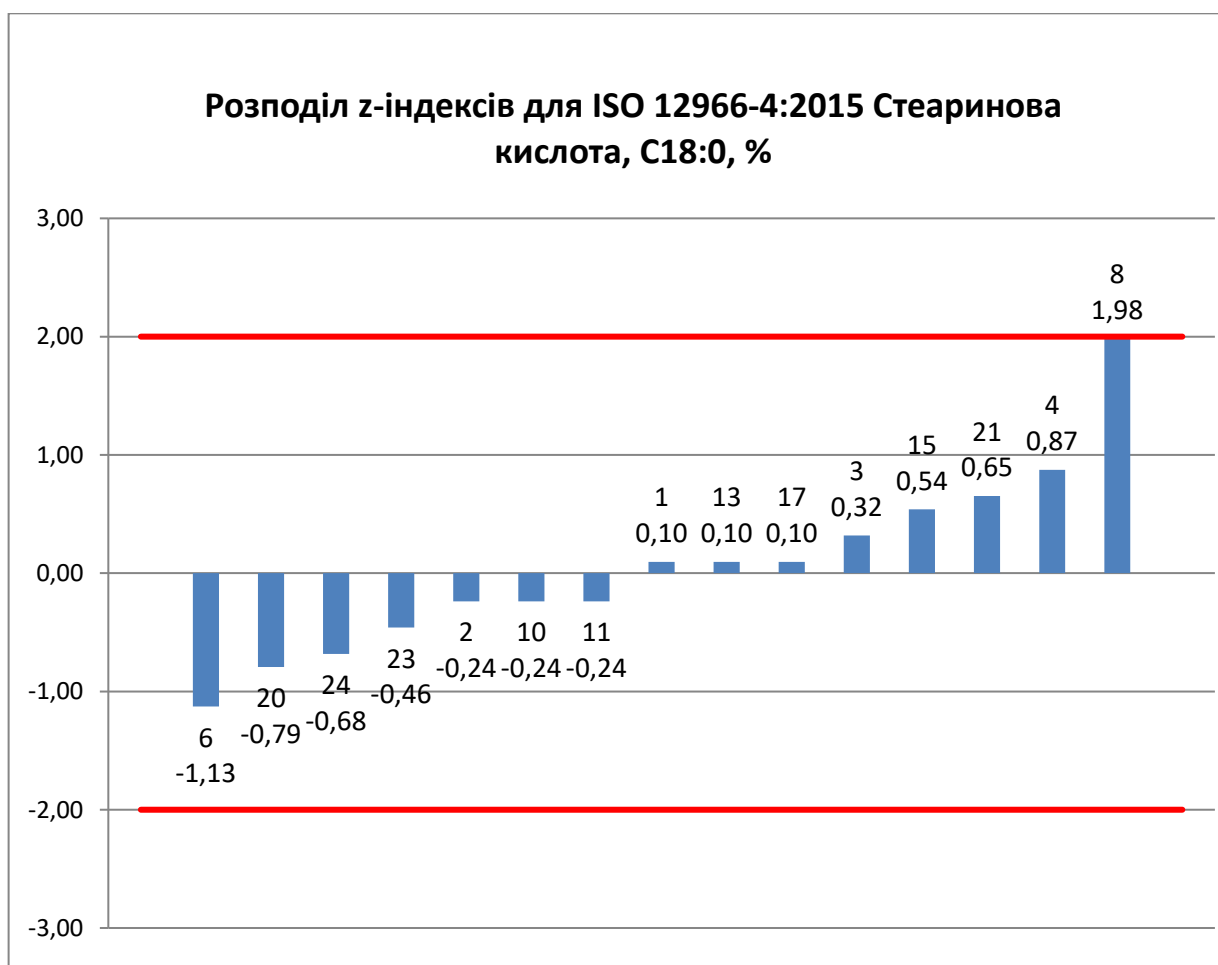
8.1.5. ISO 12228-1:2014 Масова частка холестерину, % від суми площ піків всіх стеринів



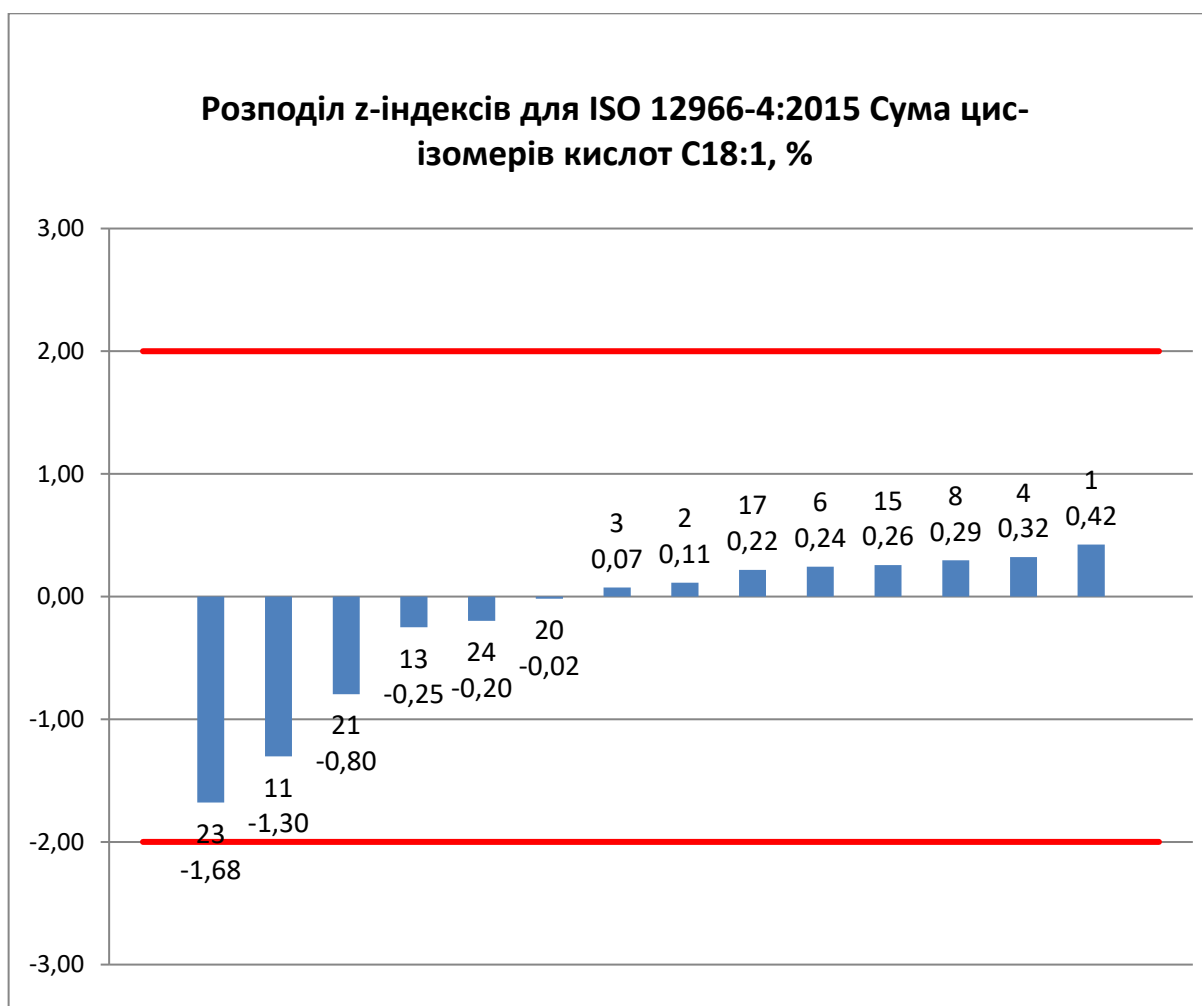
8.1.6. ISO 12966-4:2015 Пальмітинова кислота C16:0, %



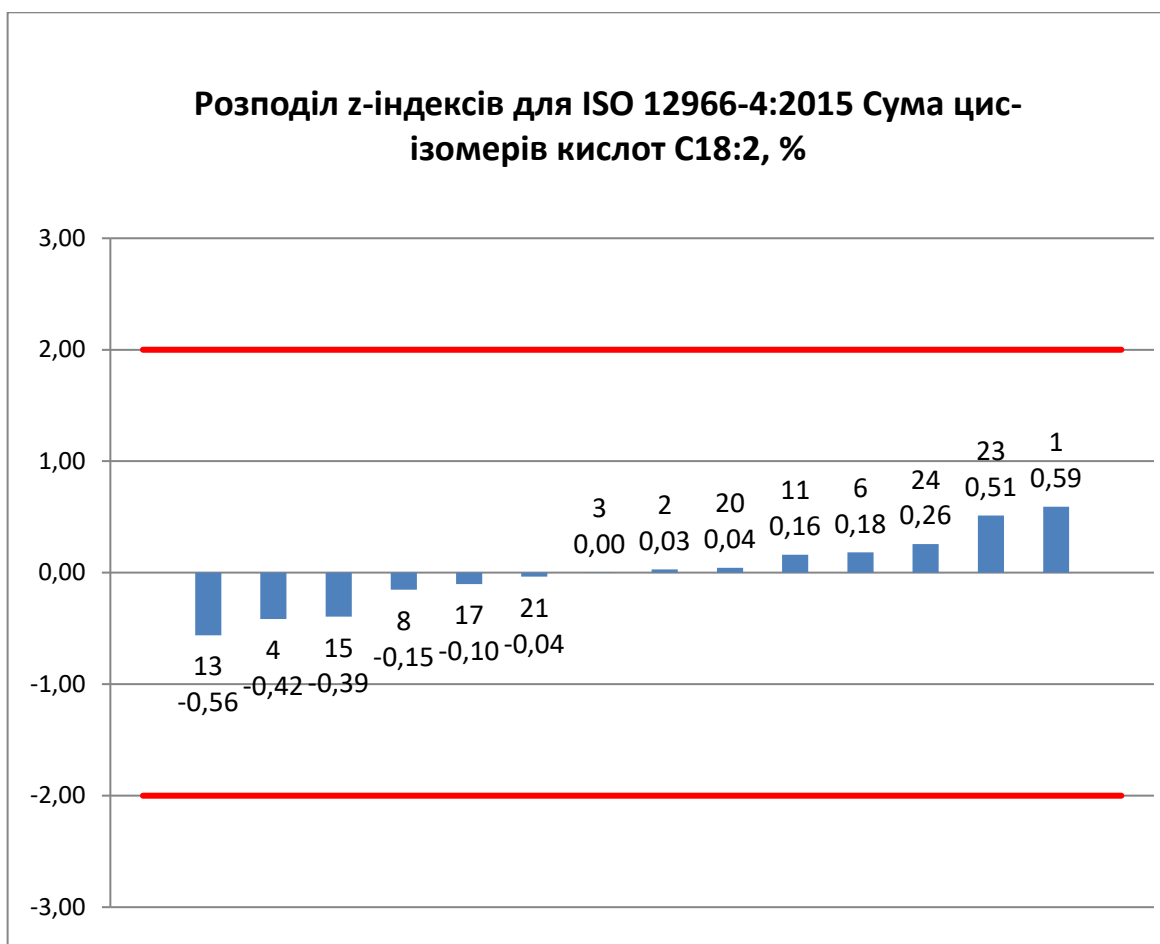
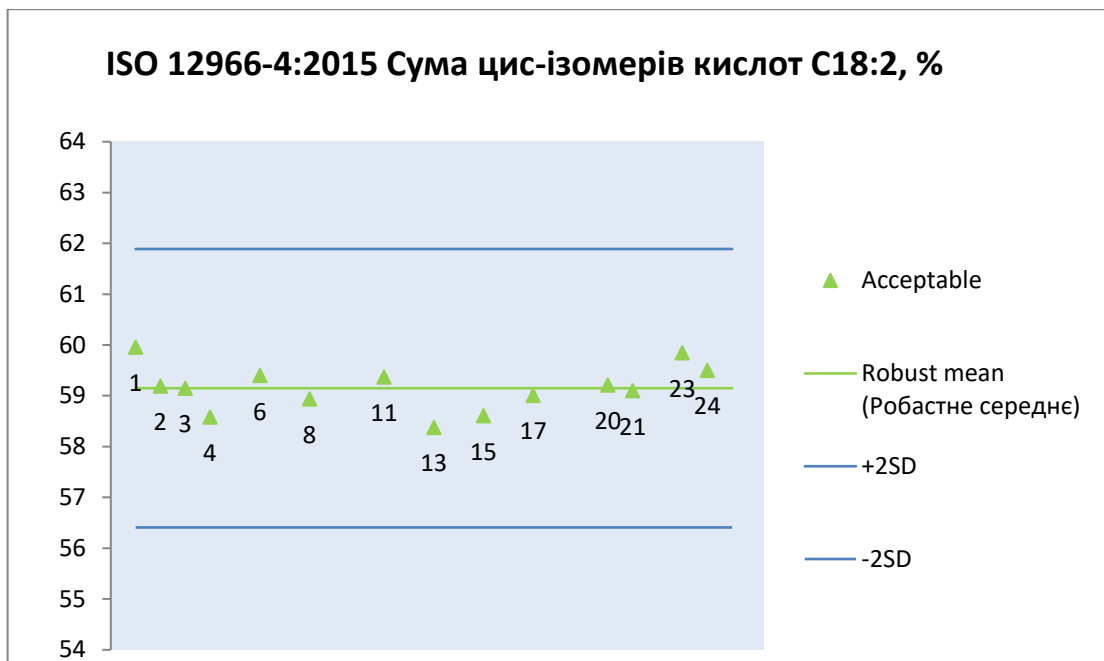
8.1.7. ISO 12966-4:2015 Стеаринова кислота, C18:0, %



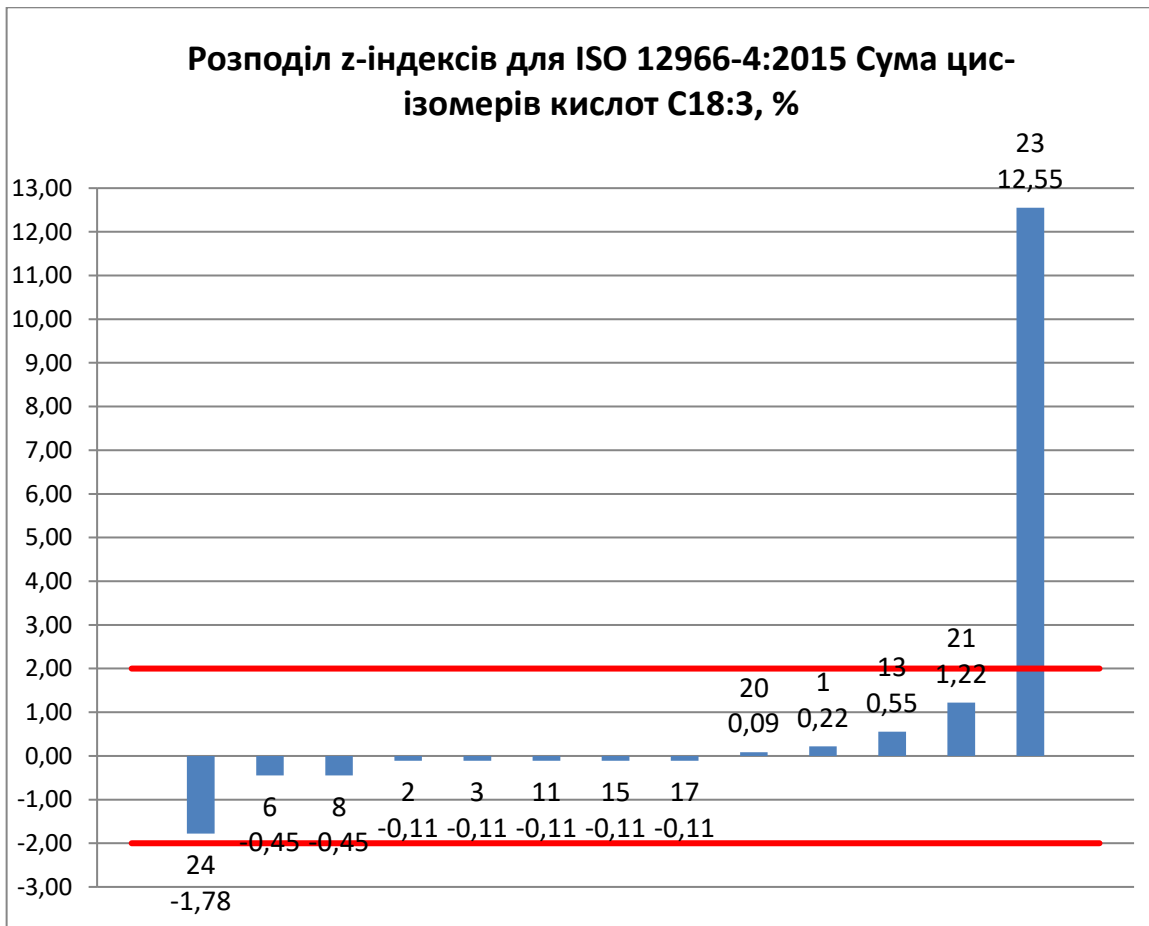
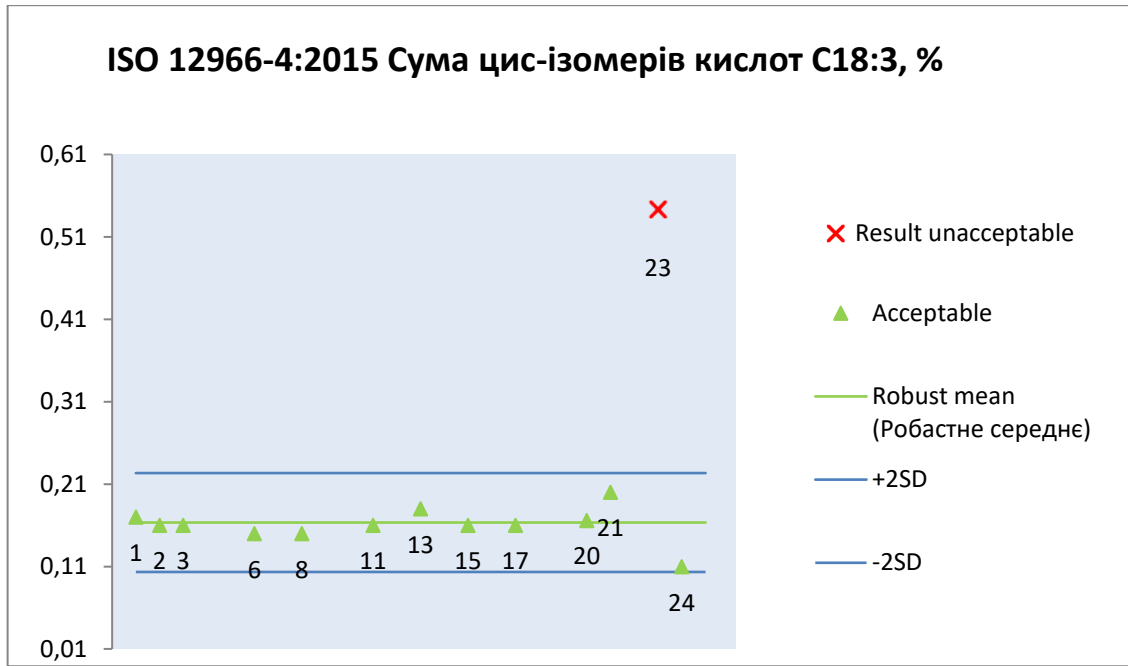
8.1.8. ISO 12966-4:2015 Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %



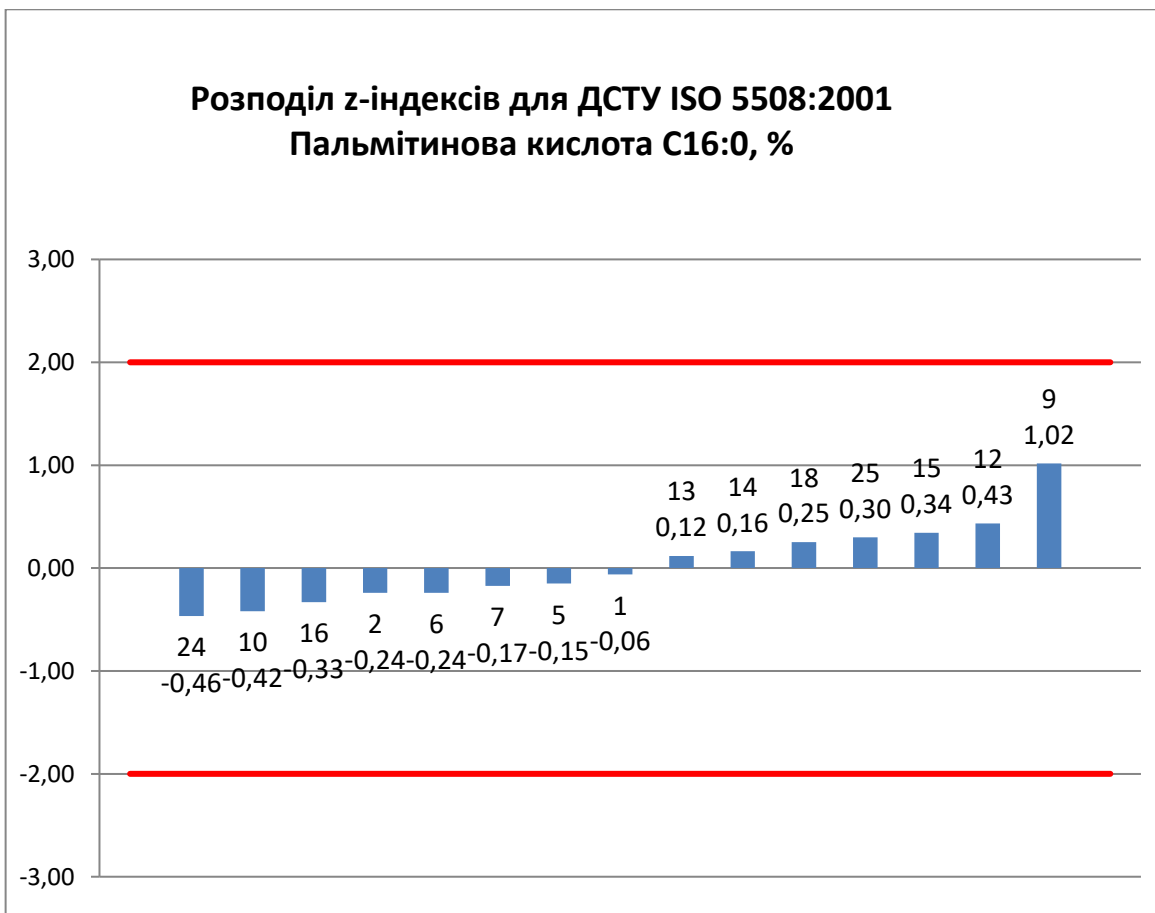
8.1.9. ISO 12966-4:2015 Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %



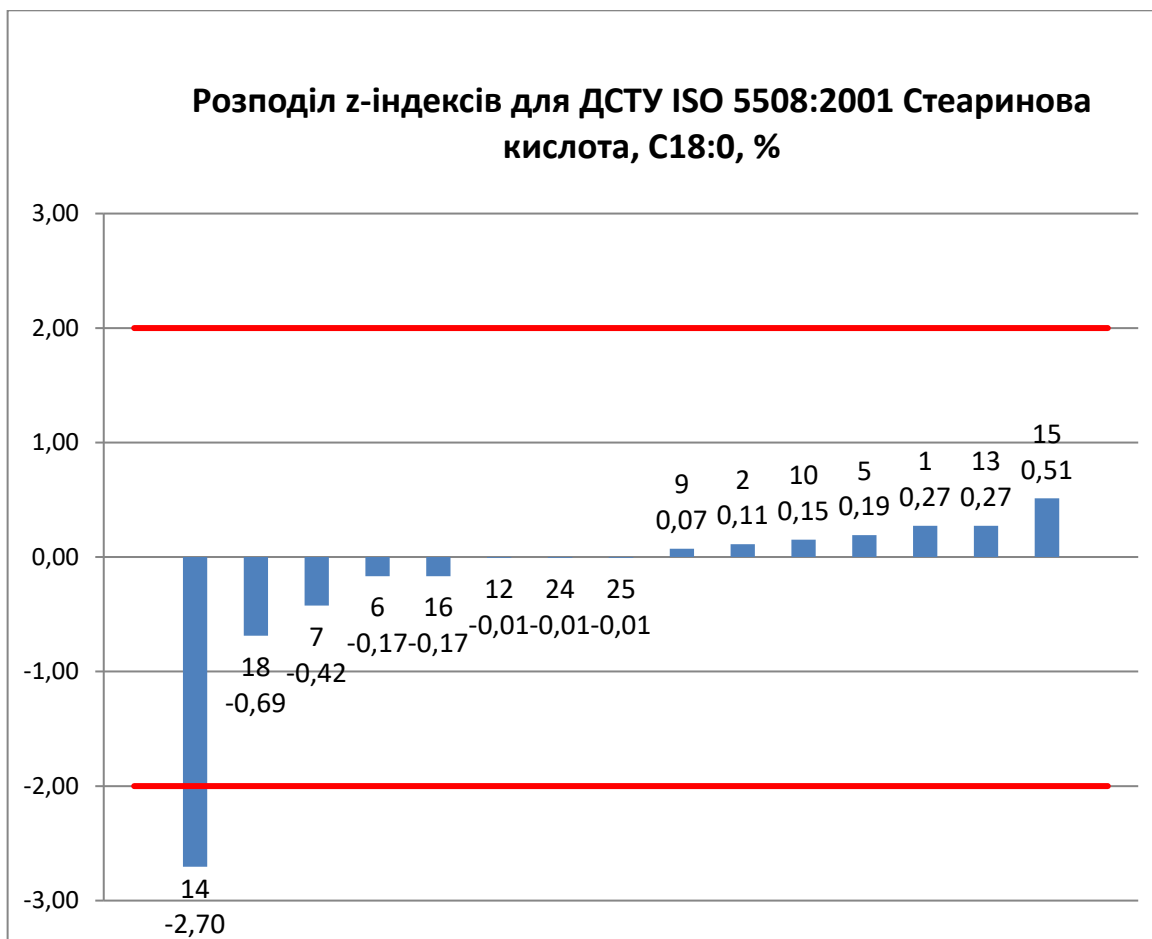
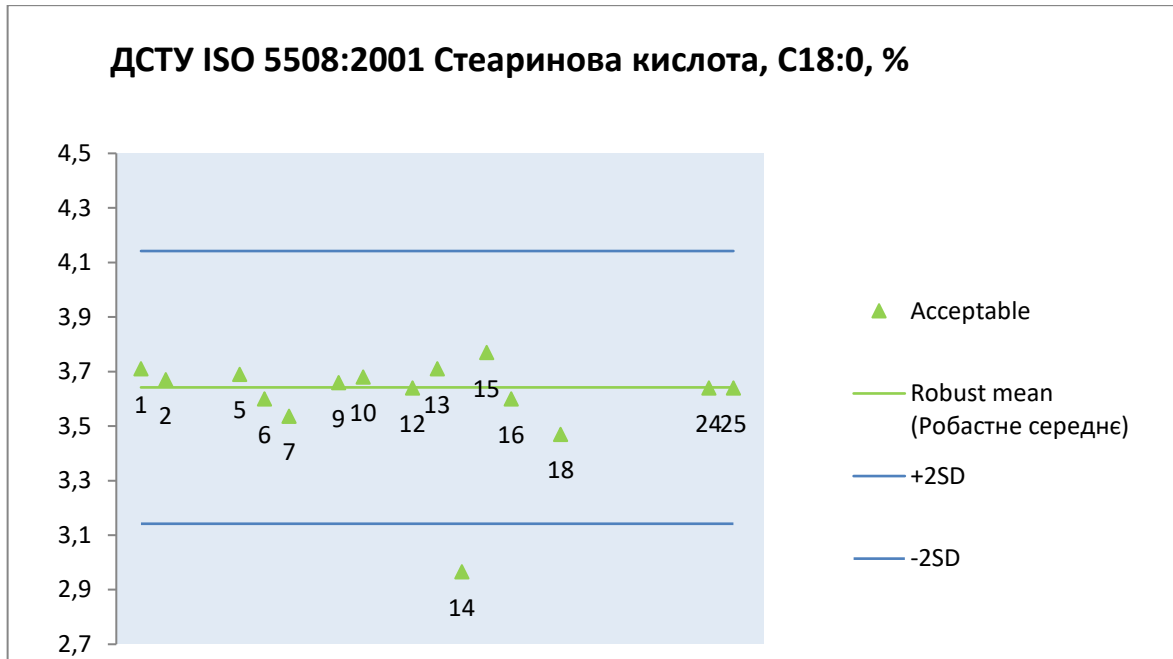
8.1.10. ISO 12966-4:2015 Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %



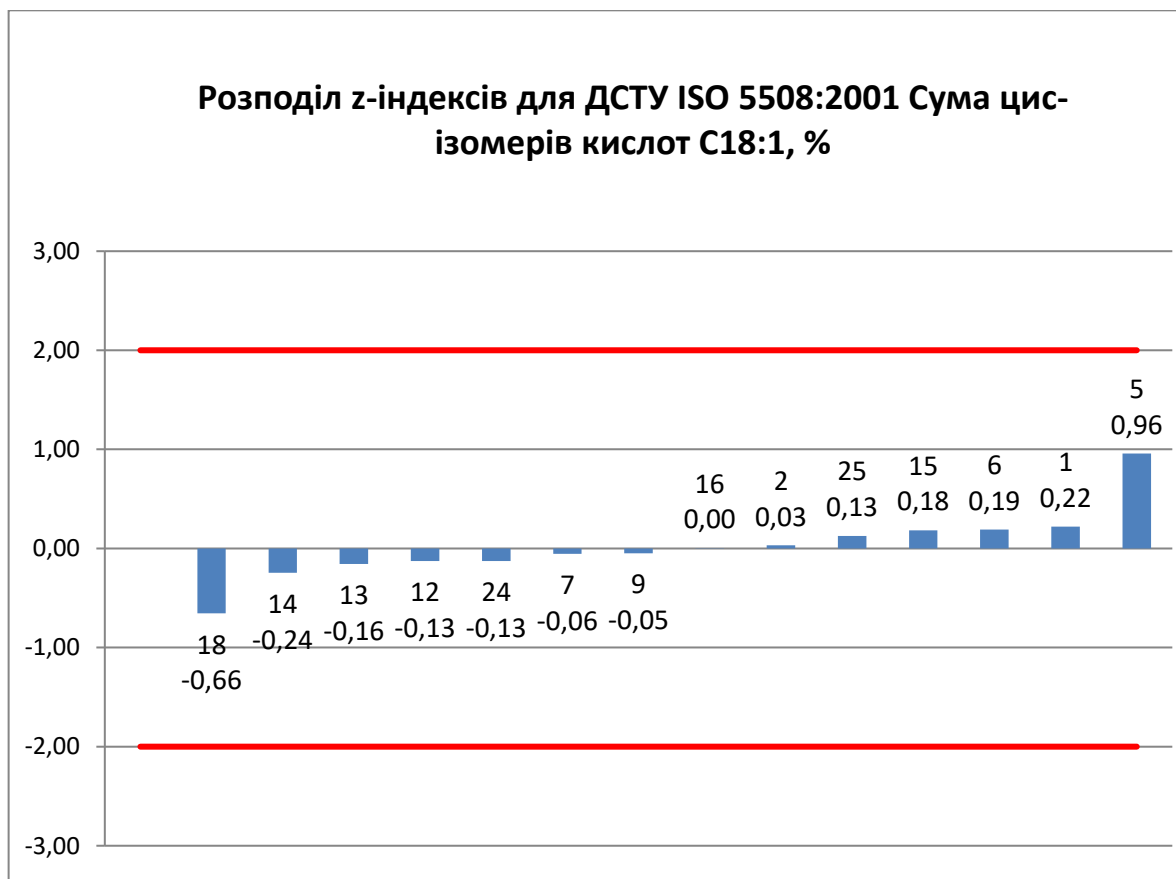
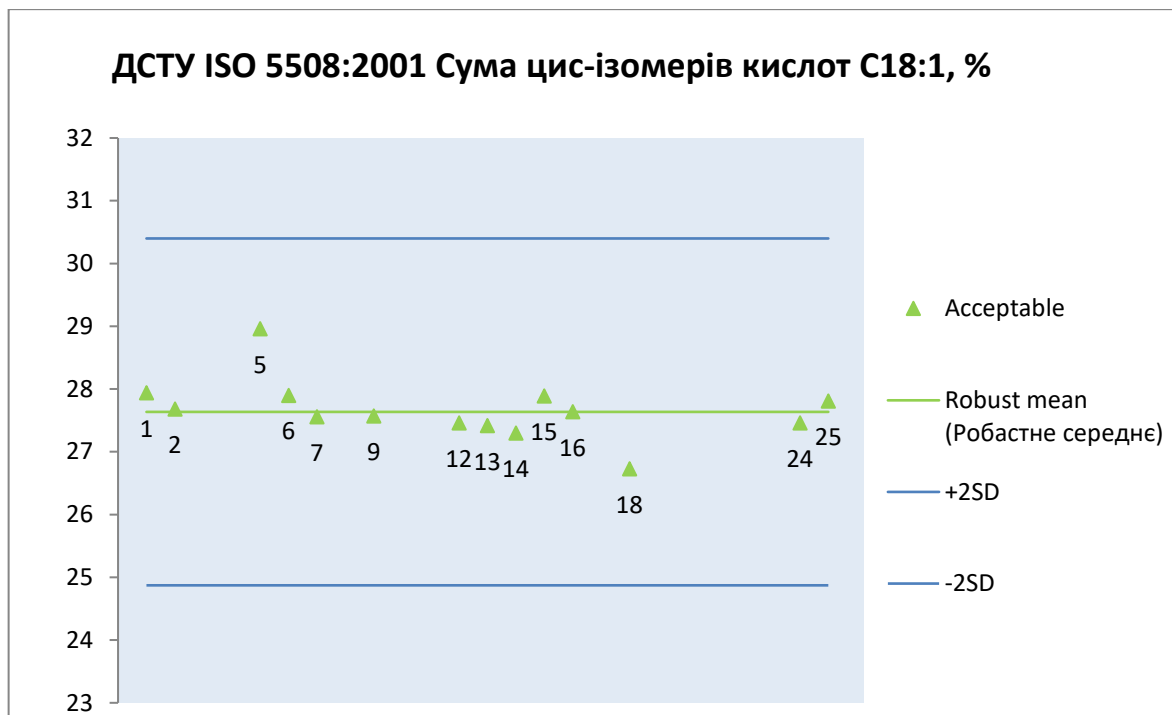
8.1.11. ДСТУ ISO 5508:2001 Пальмітинова кислота C16:0, %



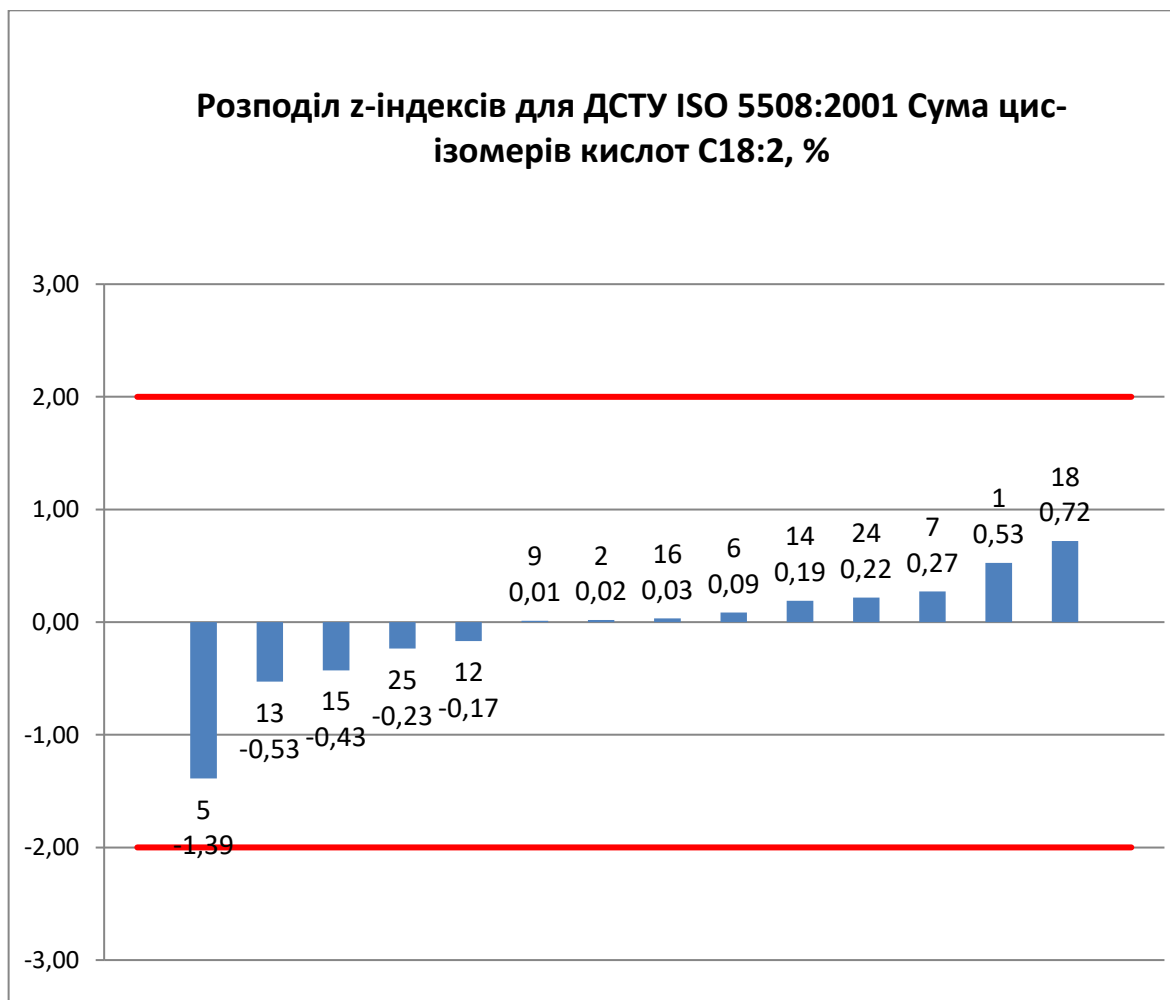
8.1.12. ДСТУ ISO 5508:2001 Стеаринова кислота, C18:0, %



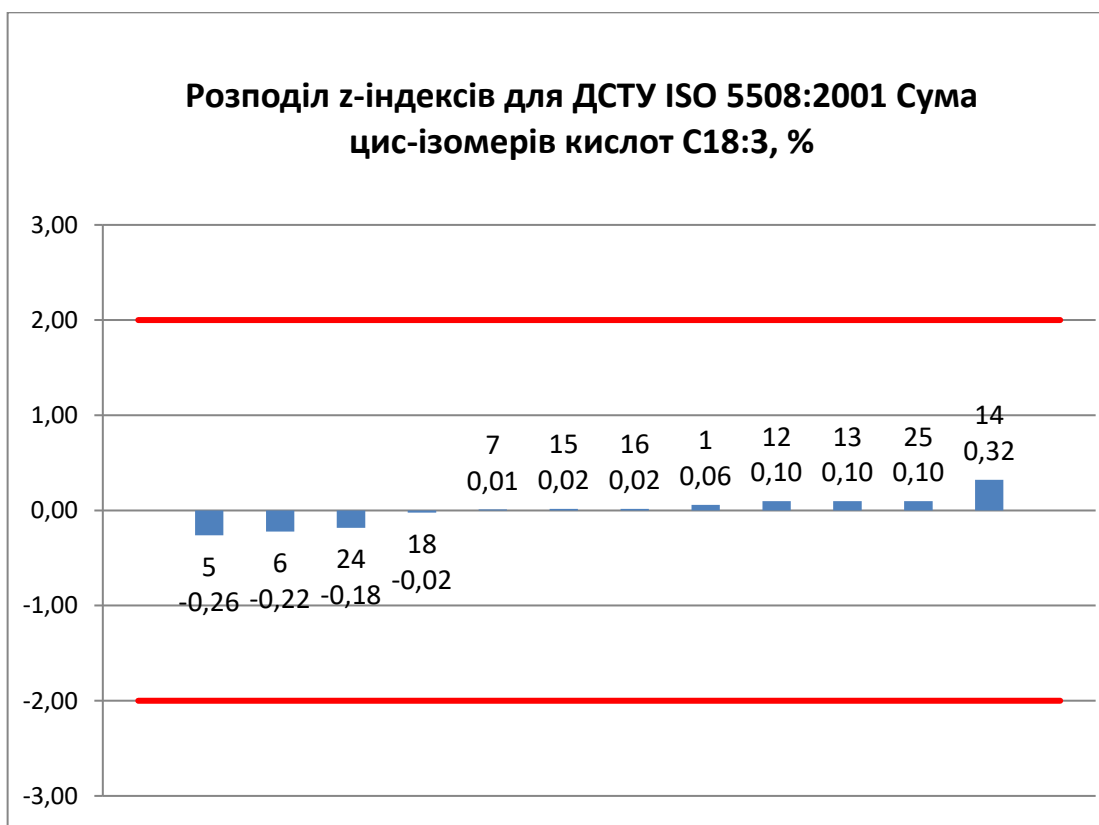
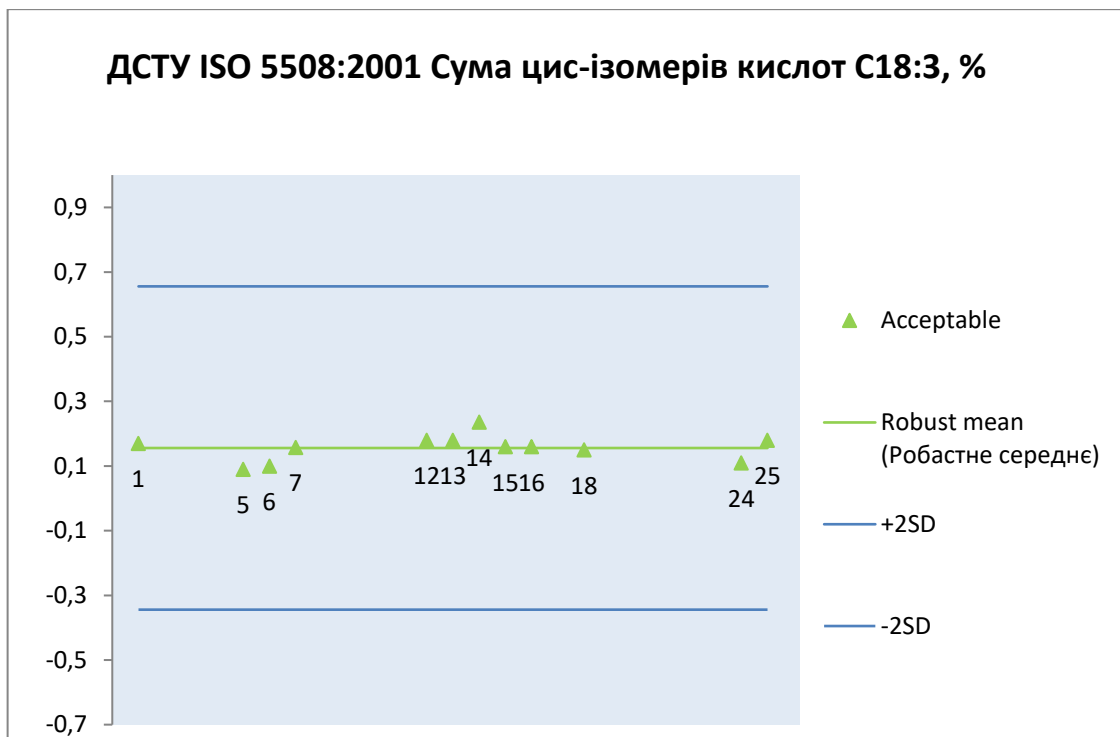
8.1.13. ДСТУ ISO 5508:2001 Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %



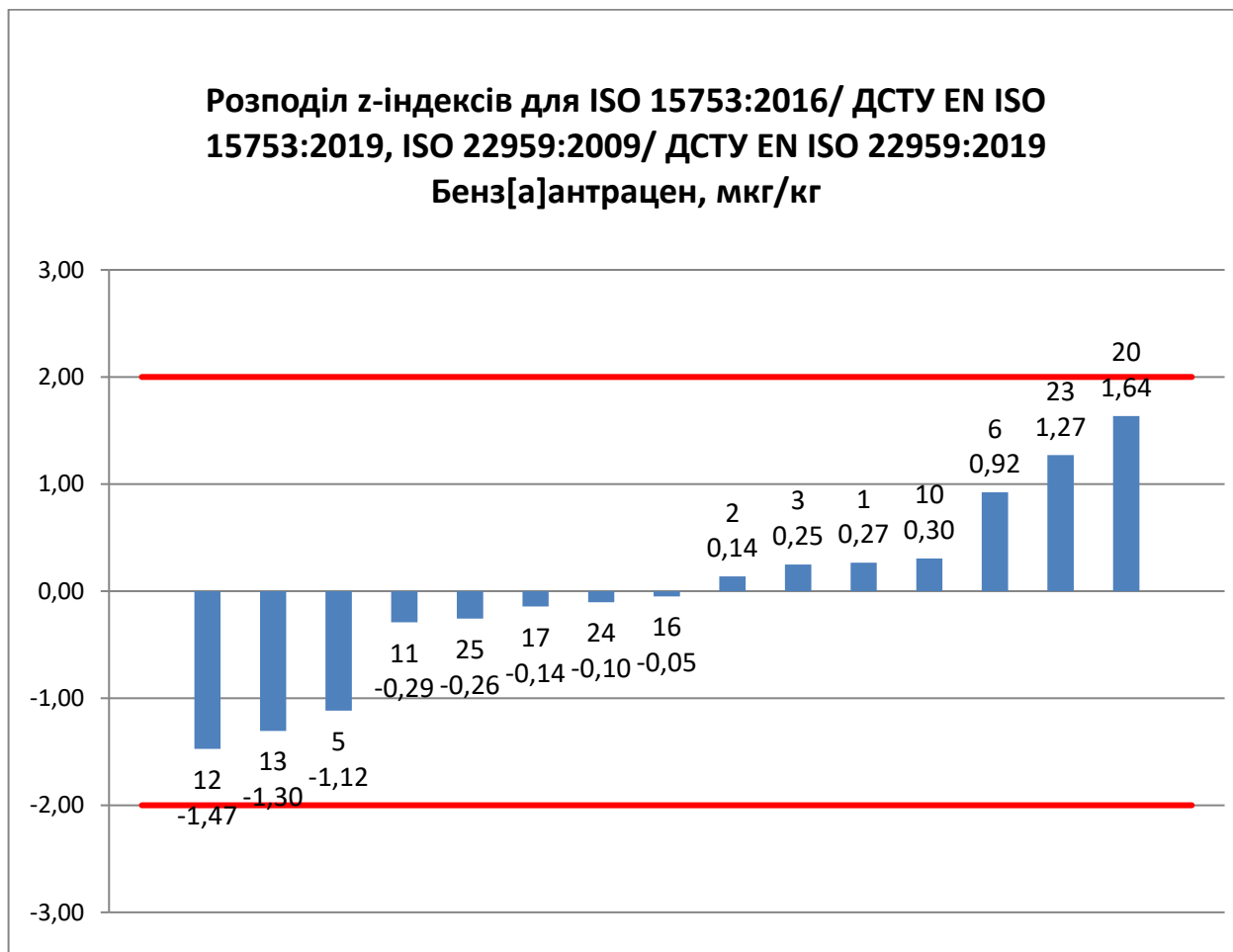
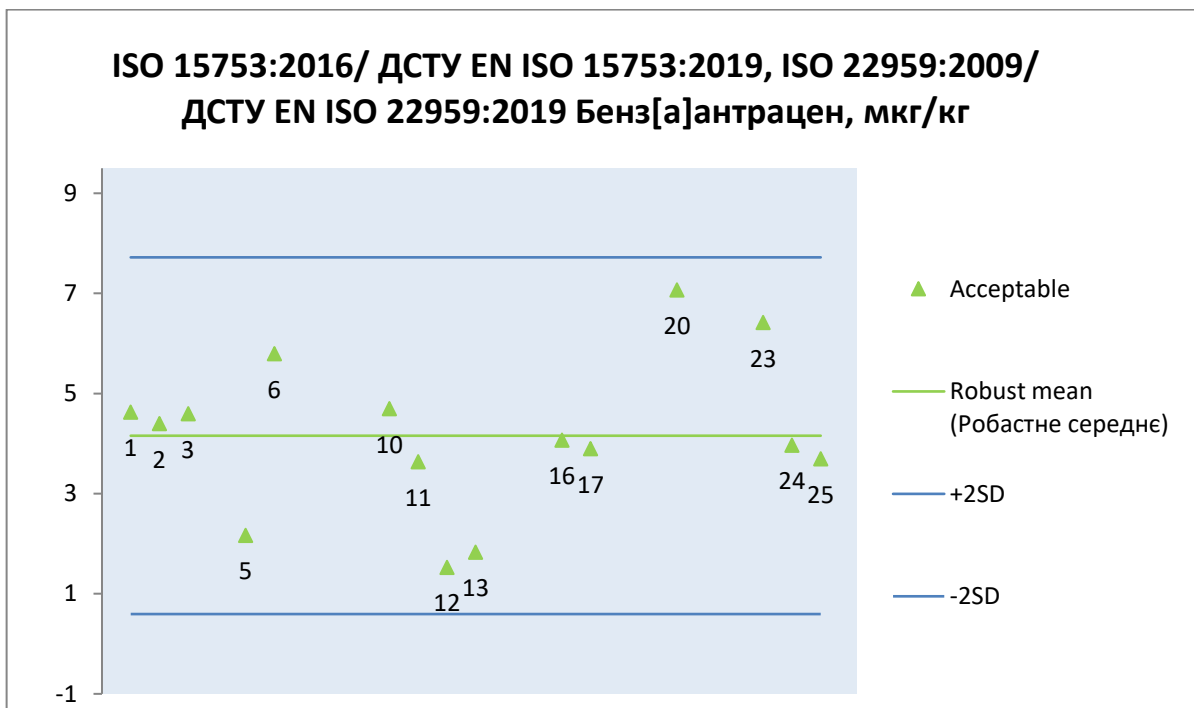
8.1.14. ДСТУ ISO 5508:2001 Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %



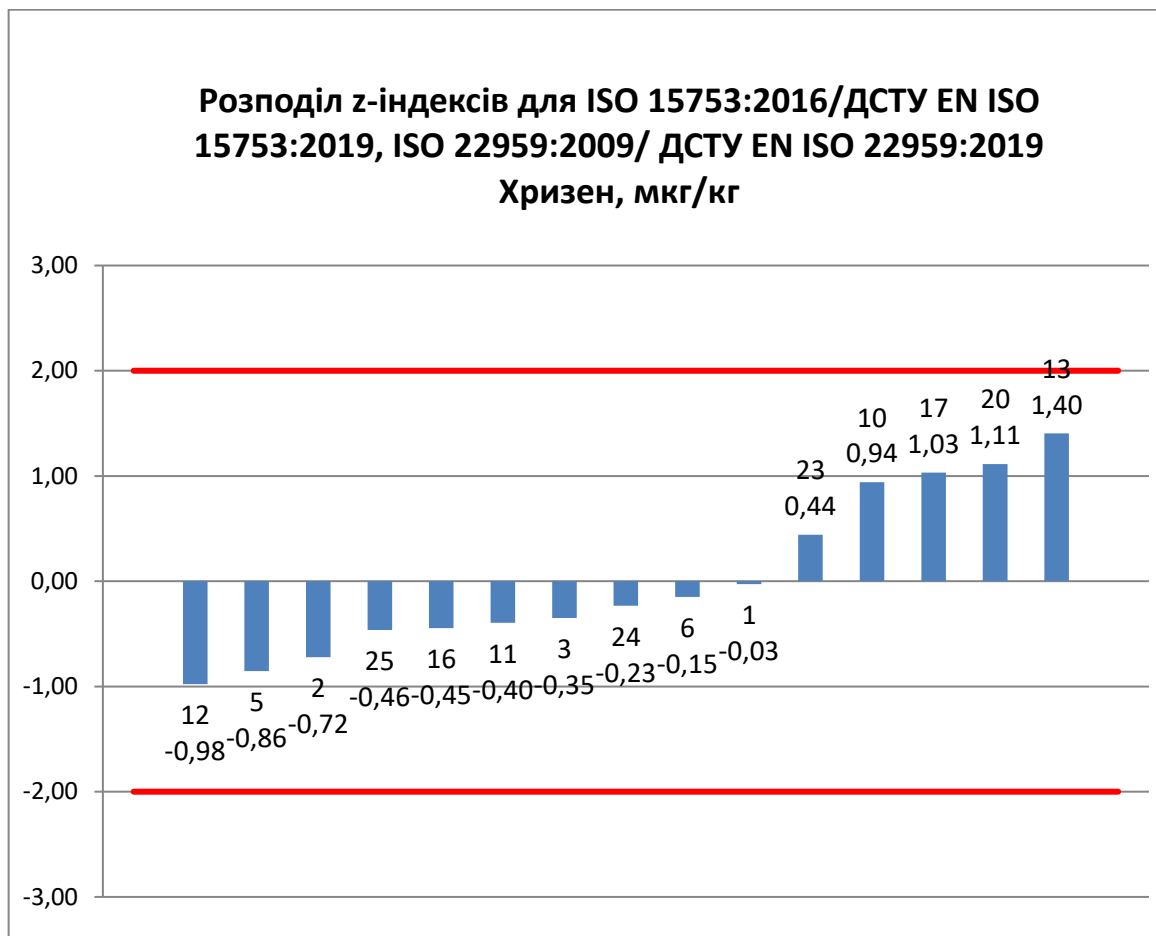
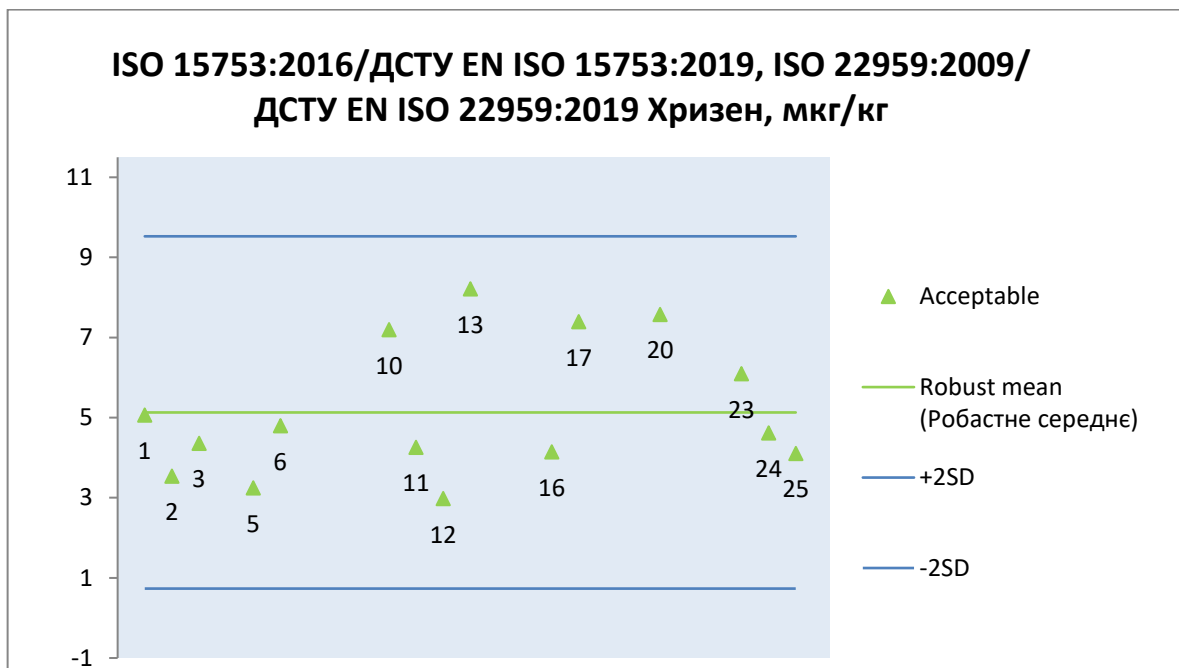
8.1.15. ДСТУ ISO 5508:2001 Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %



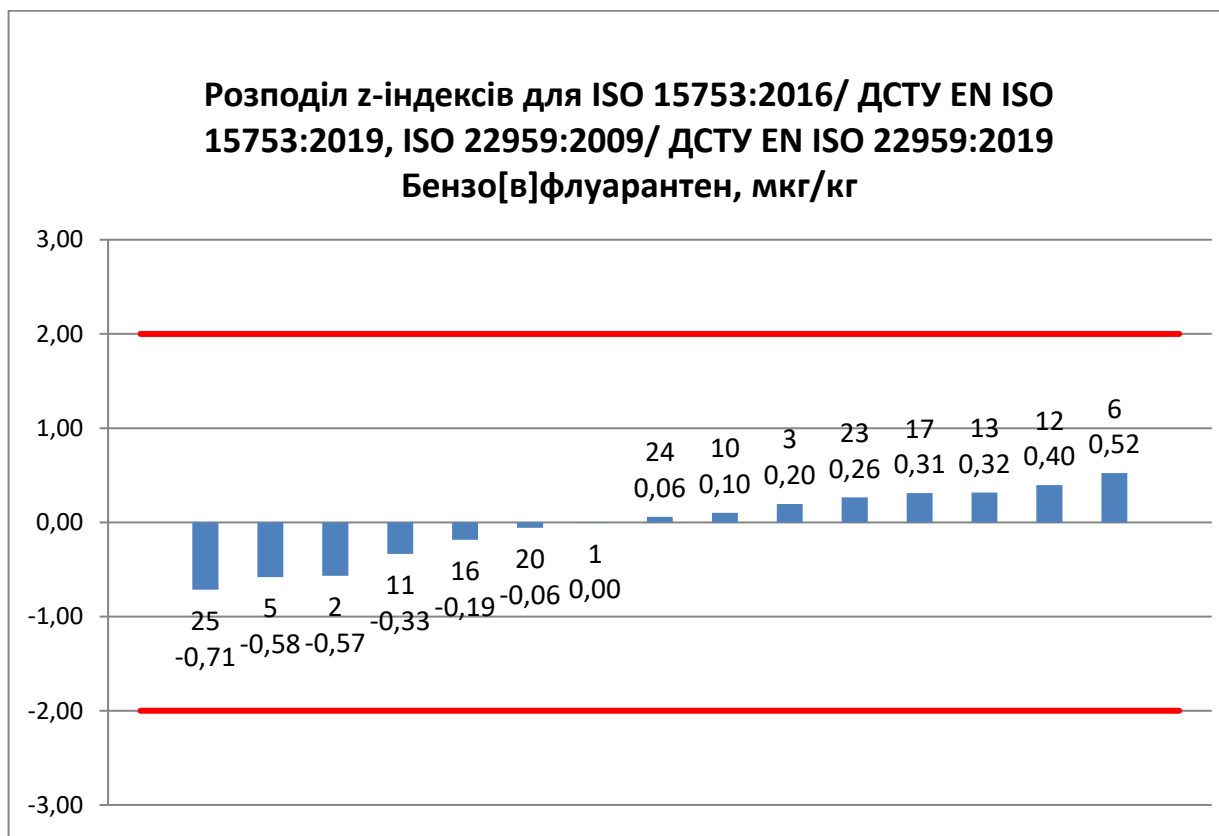
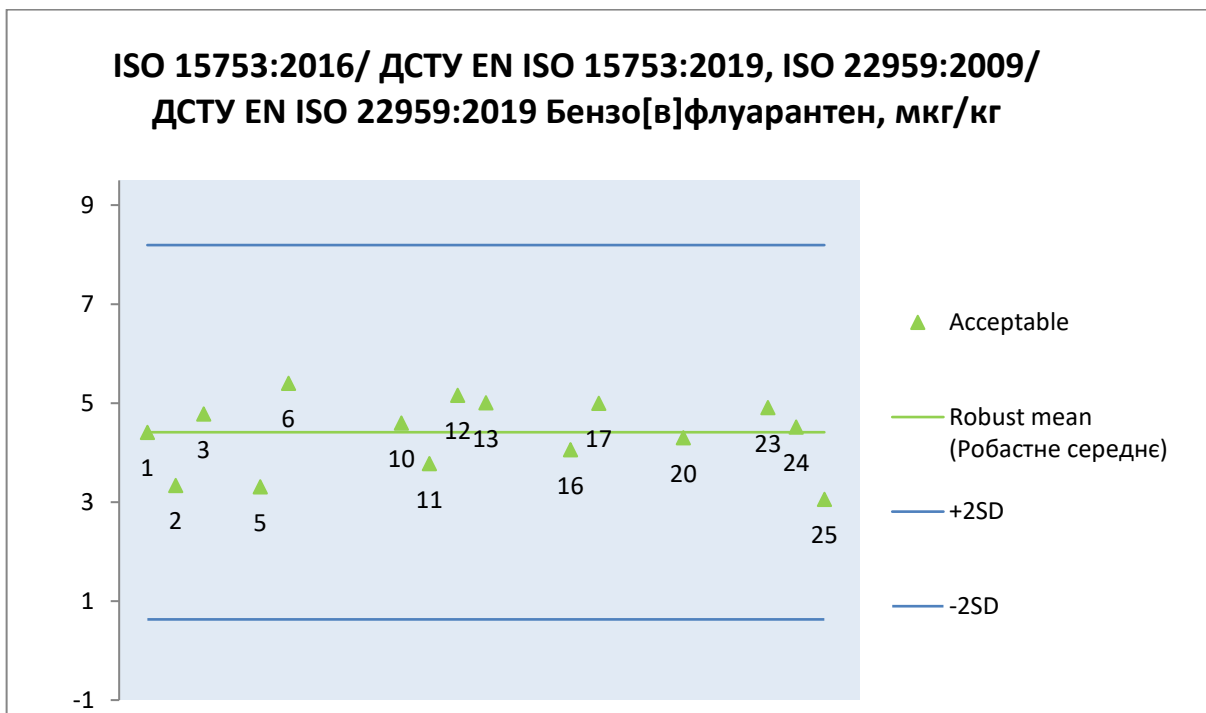
8.1.16. ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019 Бенз[а]нтрацен, мкг/кг



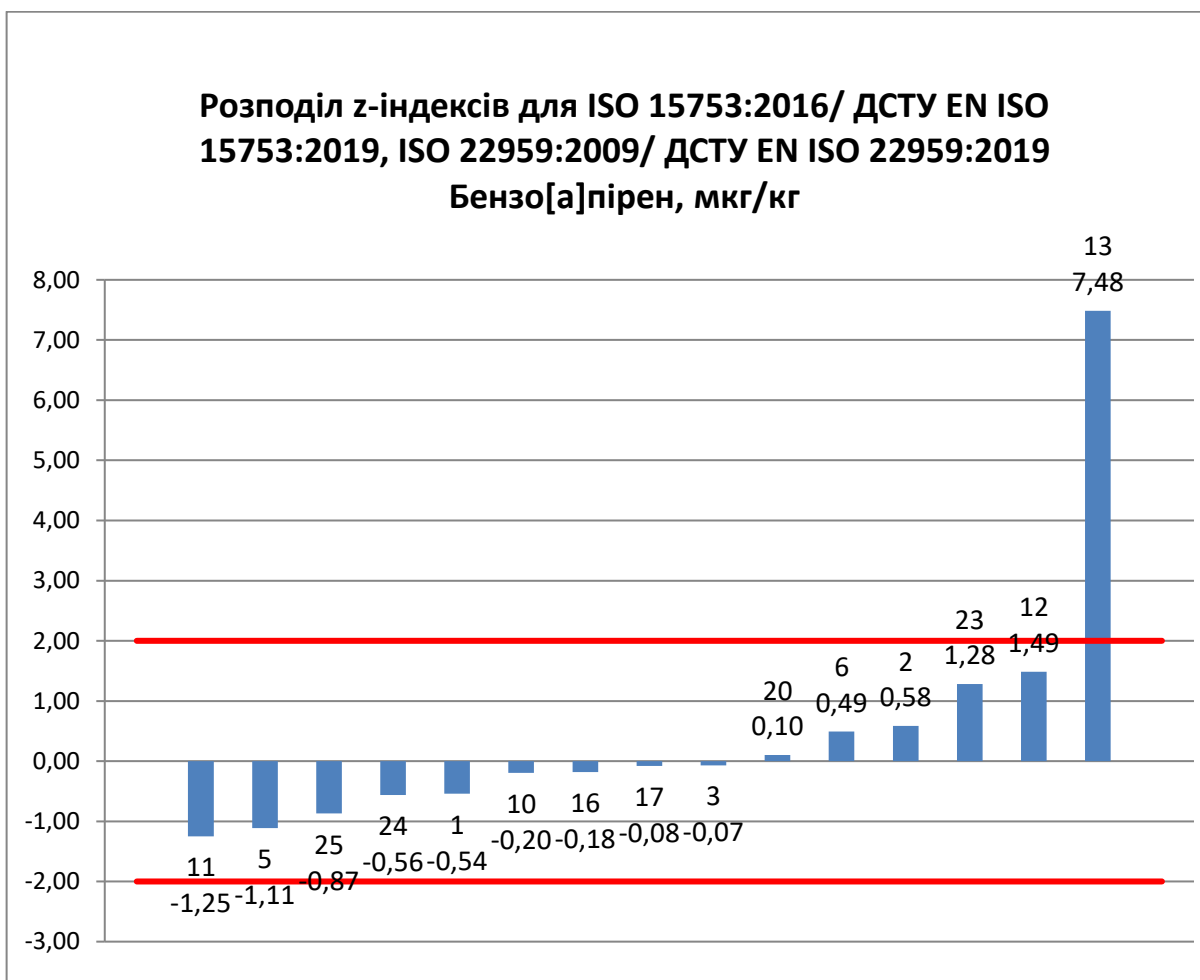
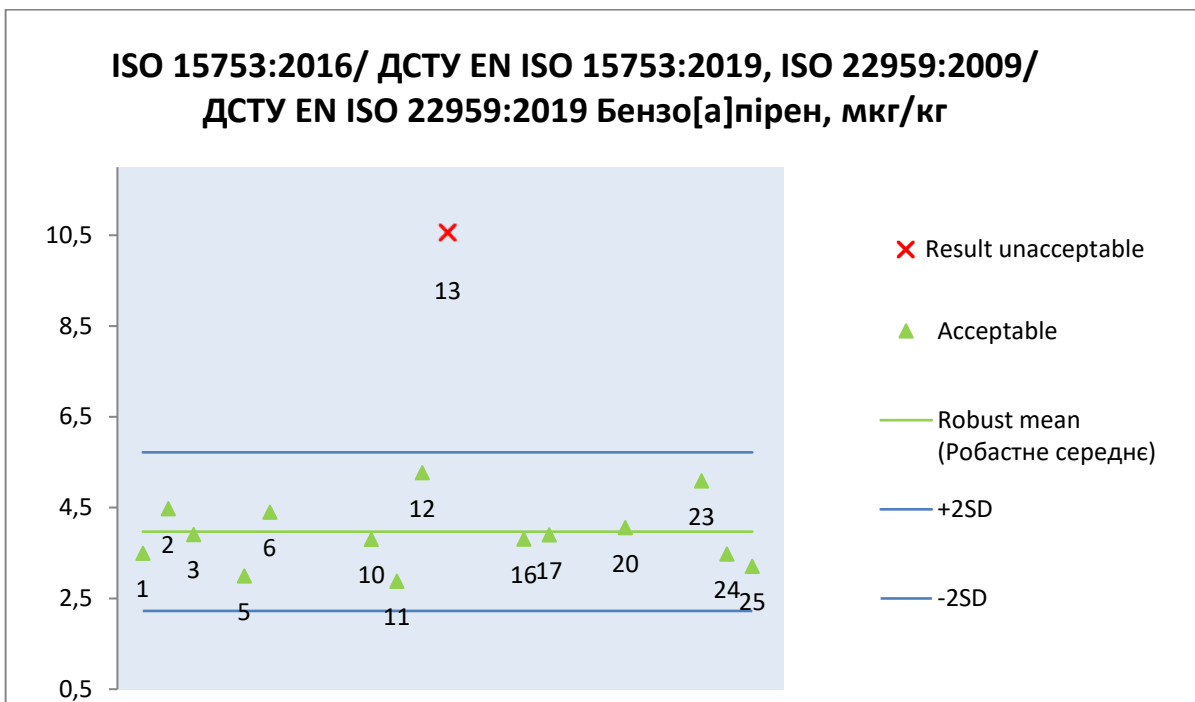
8.1.17. ISO 15753:2016/ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019 Хризен, мкг/кг



8.1.18. ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019 Бензо[в]флуорантен, мкг/кг

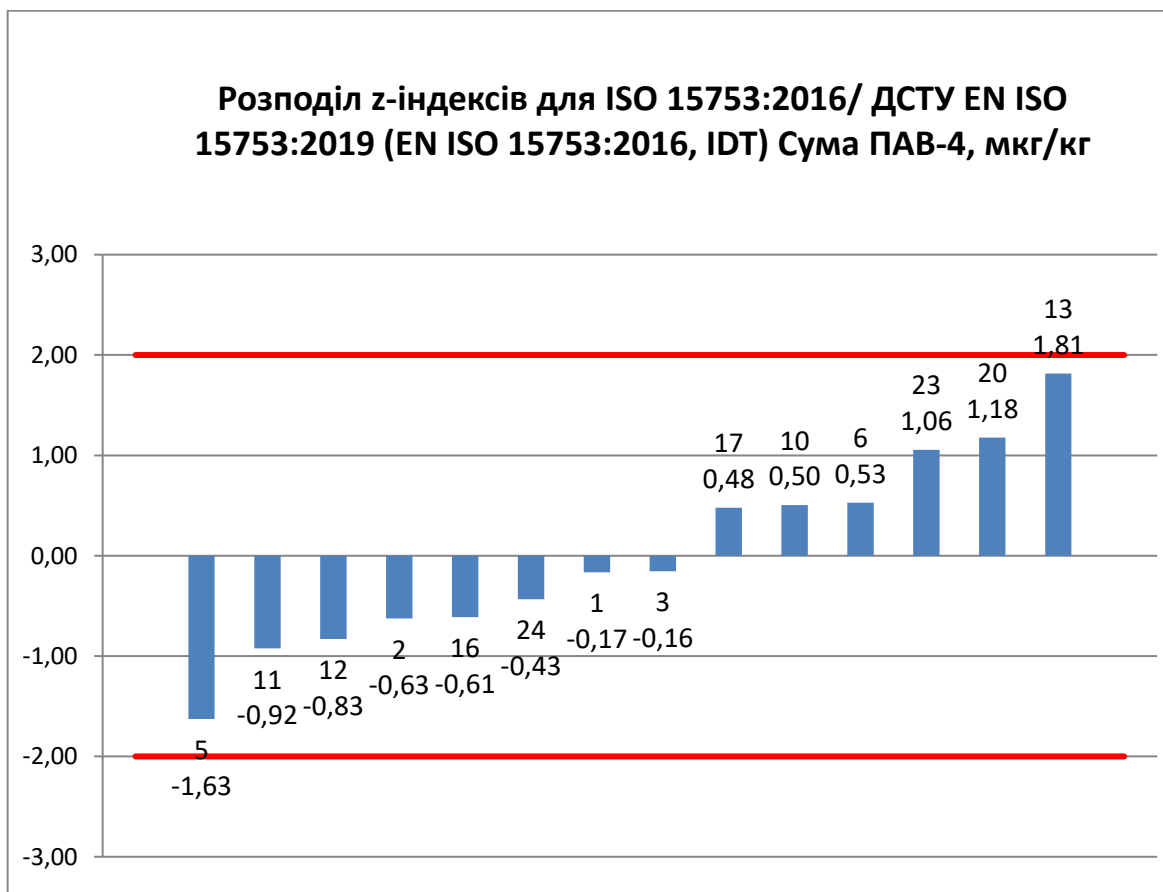
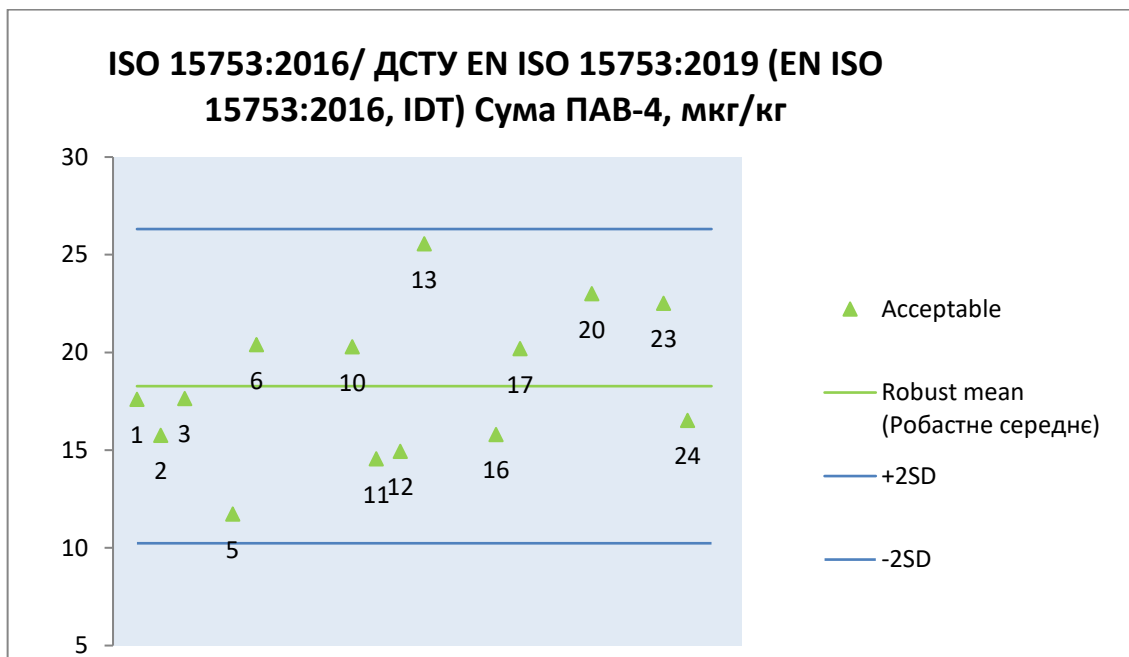


8.1.19. ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019, ISO 22959:2009/ ДСТУ EN ISO 22959:2019 Бензо[а]пірен, мкг/кг

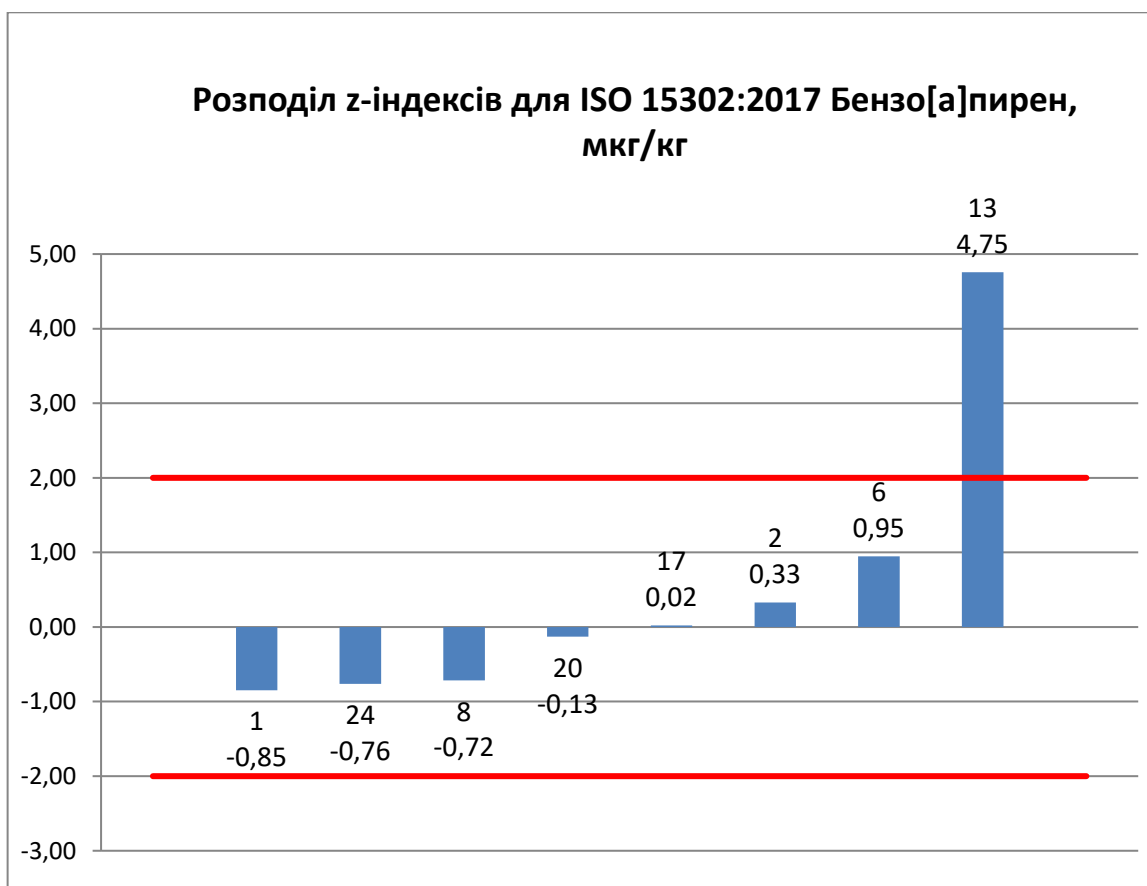
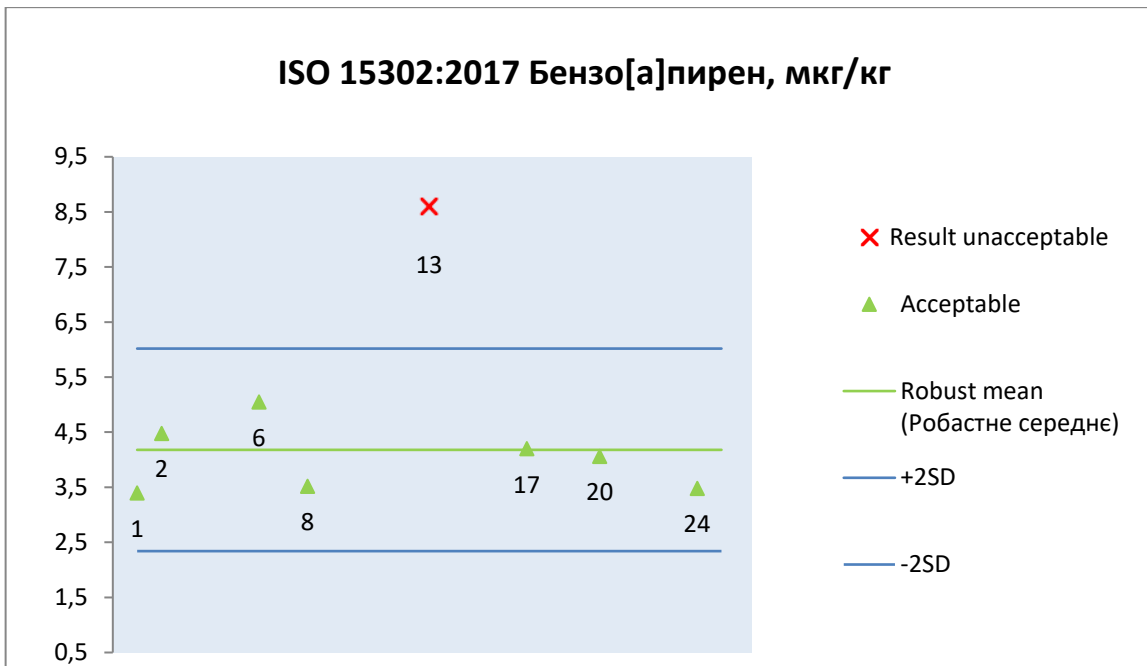


8.1.20. ISO 15753:2016/ ДСТУ EN ISO 15753:2019 (EN ISO 15753:2016, IDT)

Сума ПАВ-4, мкг/кг

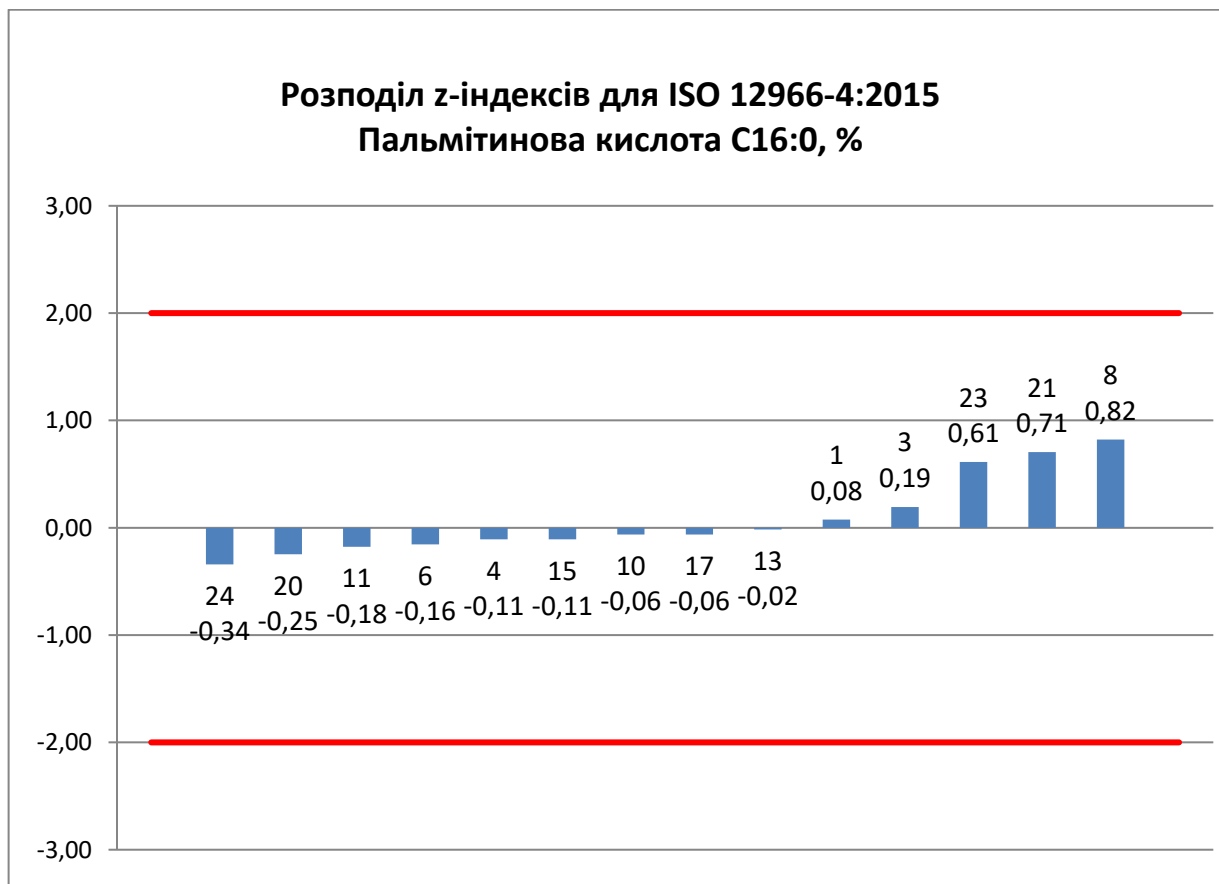
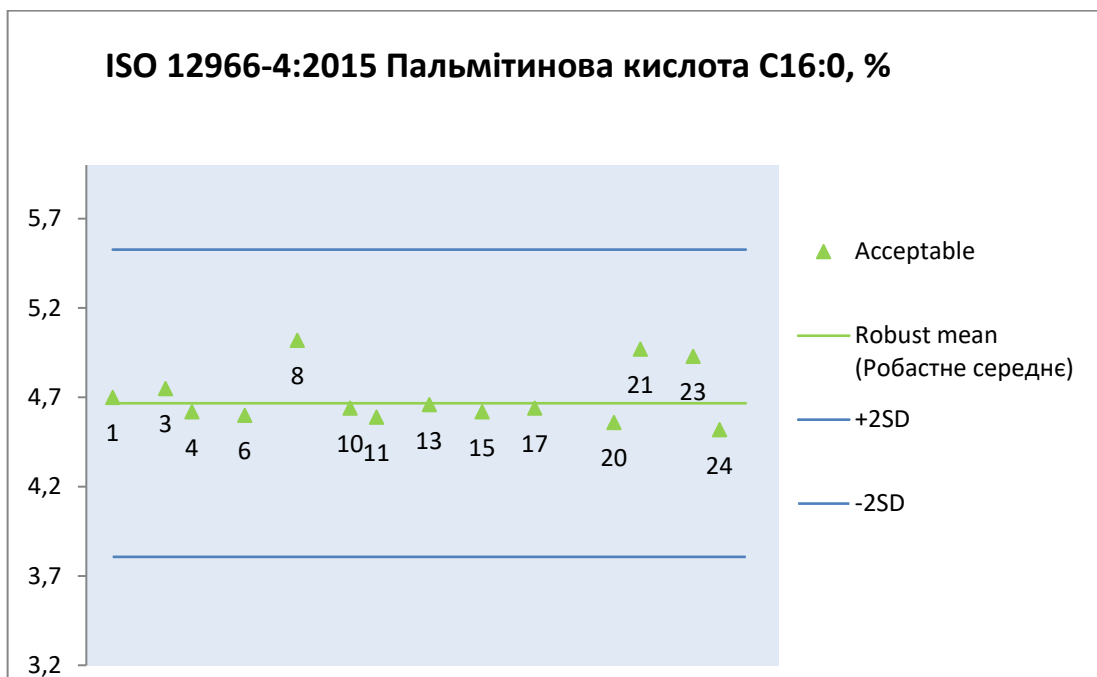


8.1.21. ISO 15302:2017 Бензо[а]пирен, мкг/кг

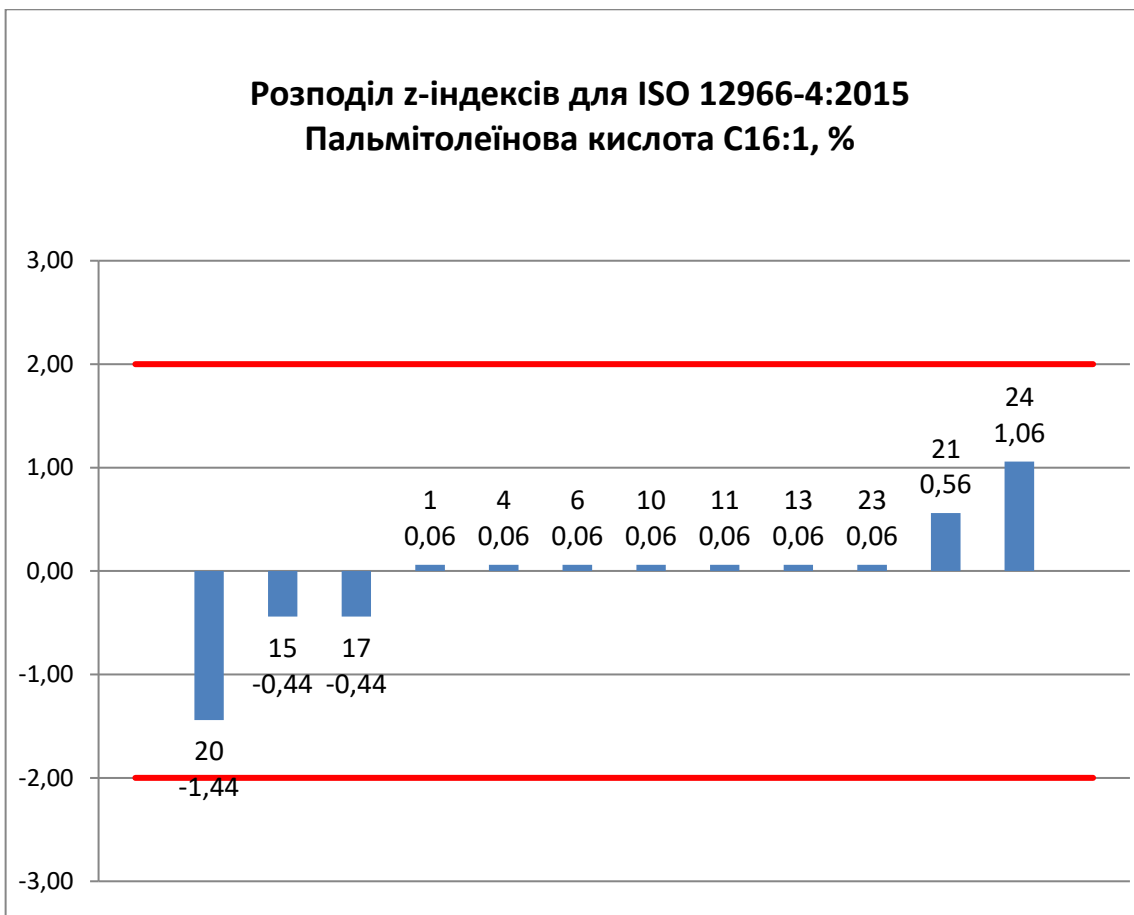
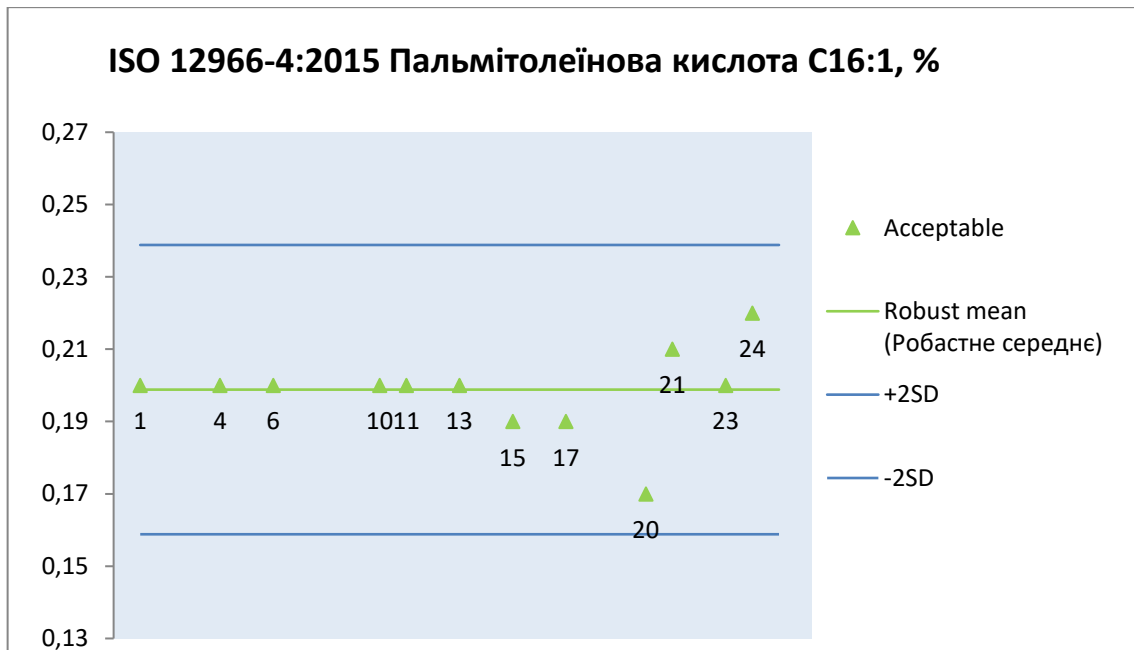


8.2. Зразок В

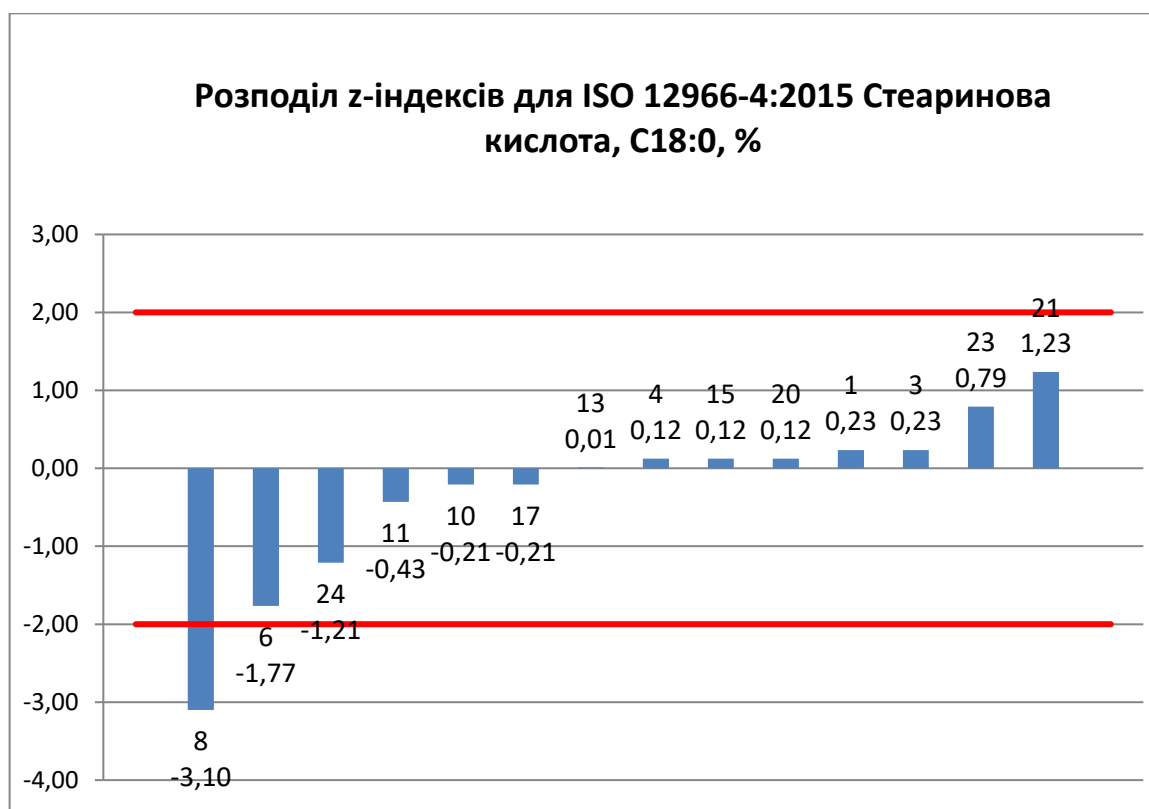
8.2.1. ISO 12966-4:2015 Пальмітинова кислота C16:0, %



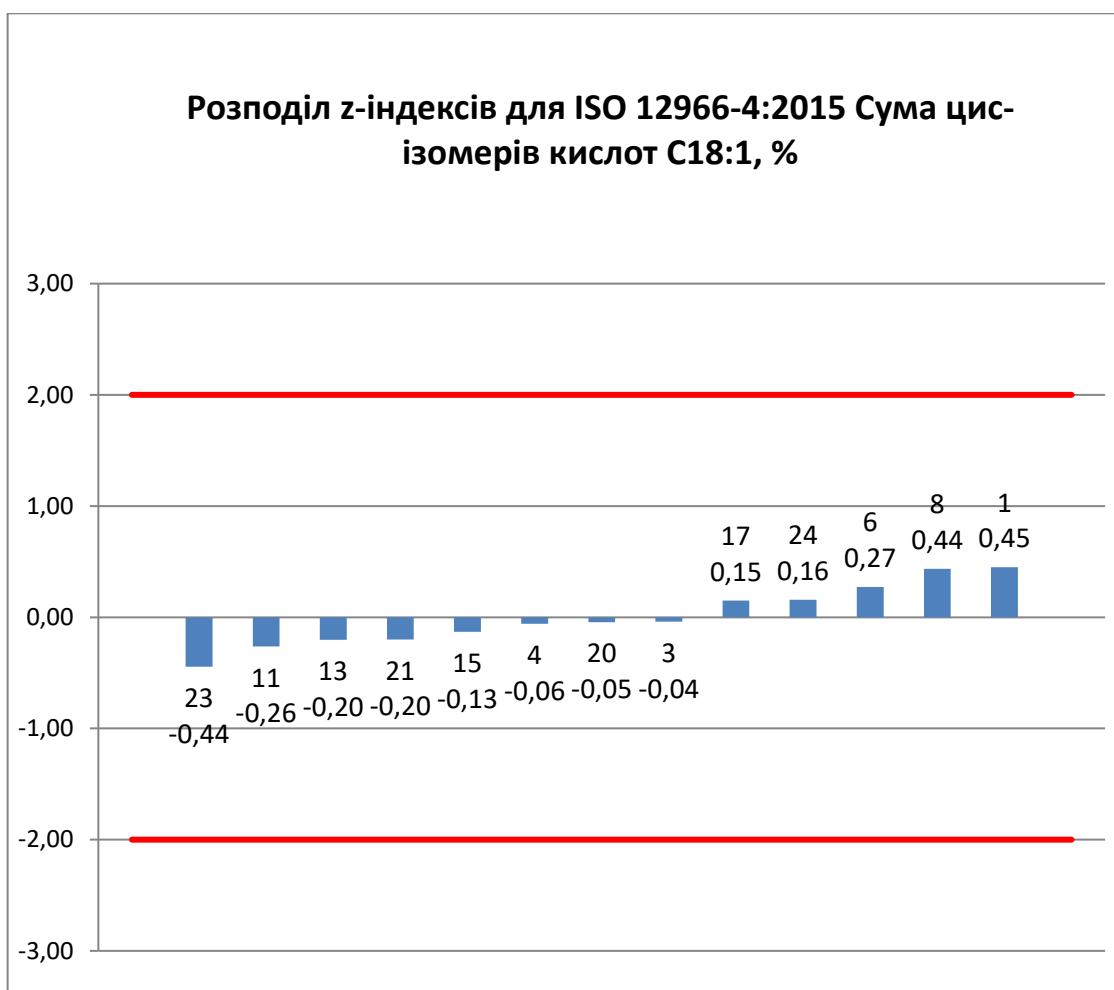
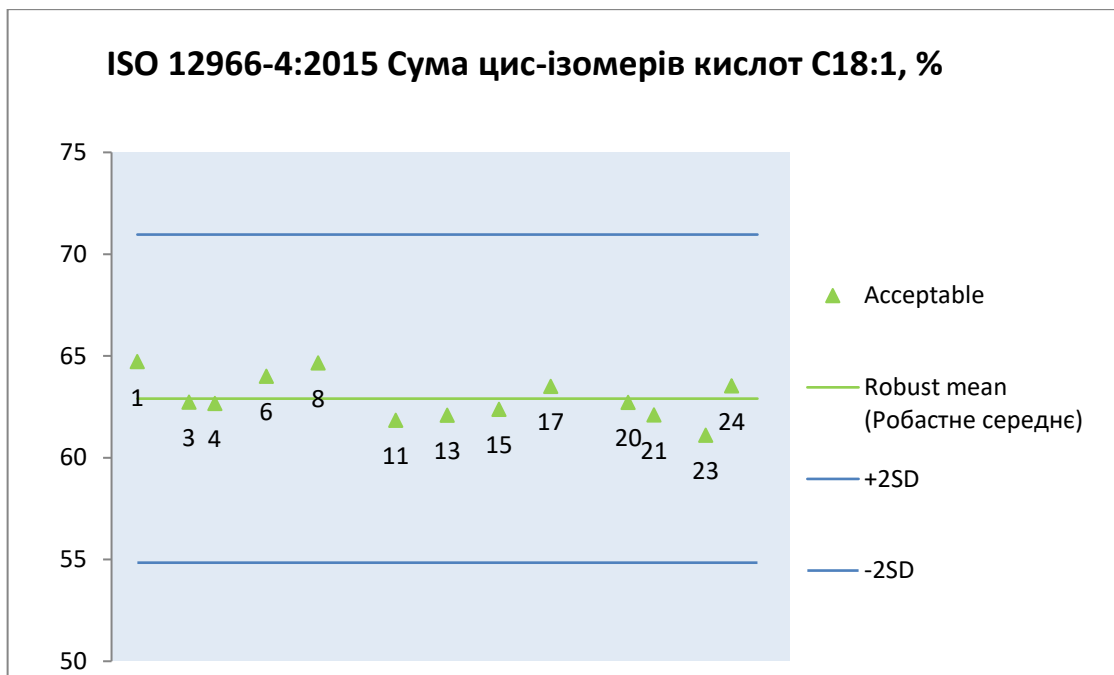
8.2.2. ISO 12966-4:2015 Пальмітолеїнова кислота C16:1, %



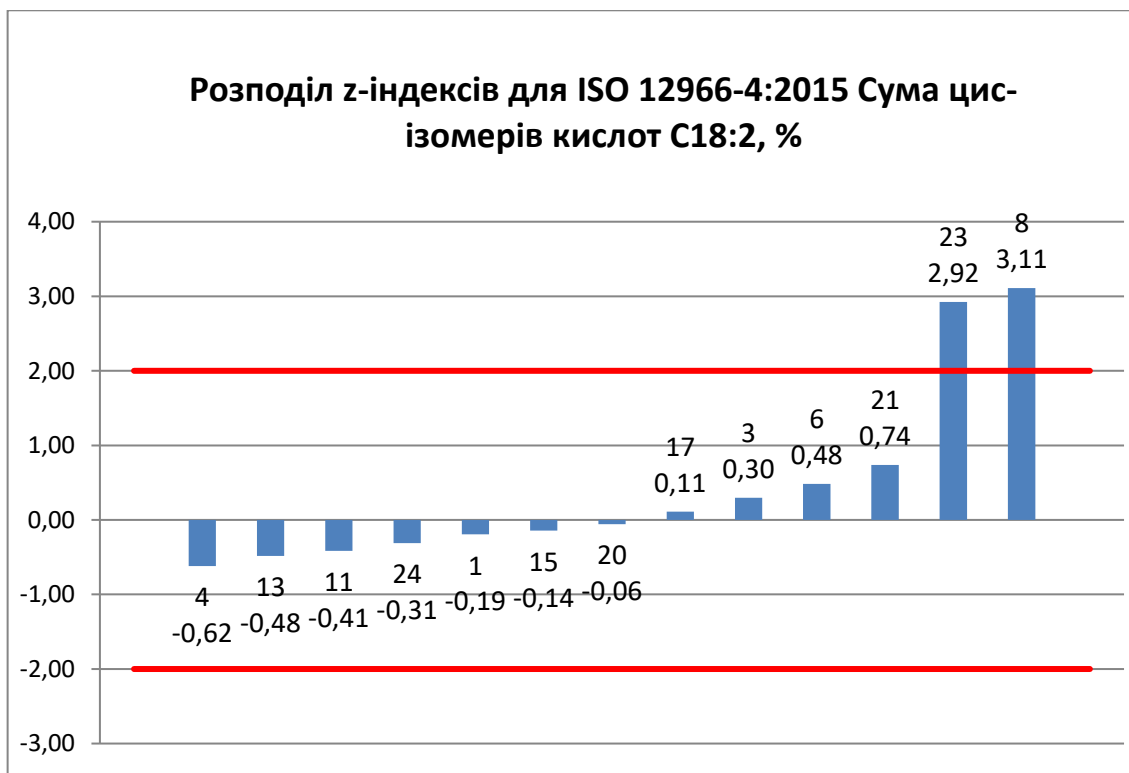
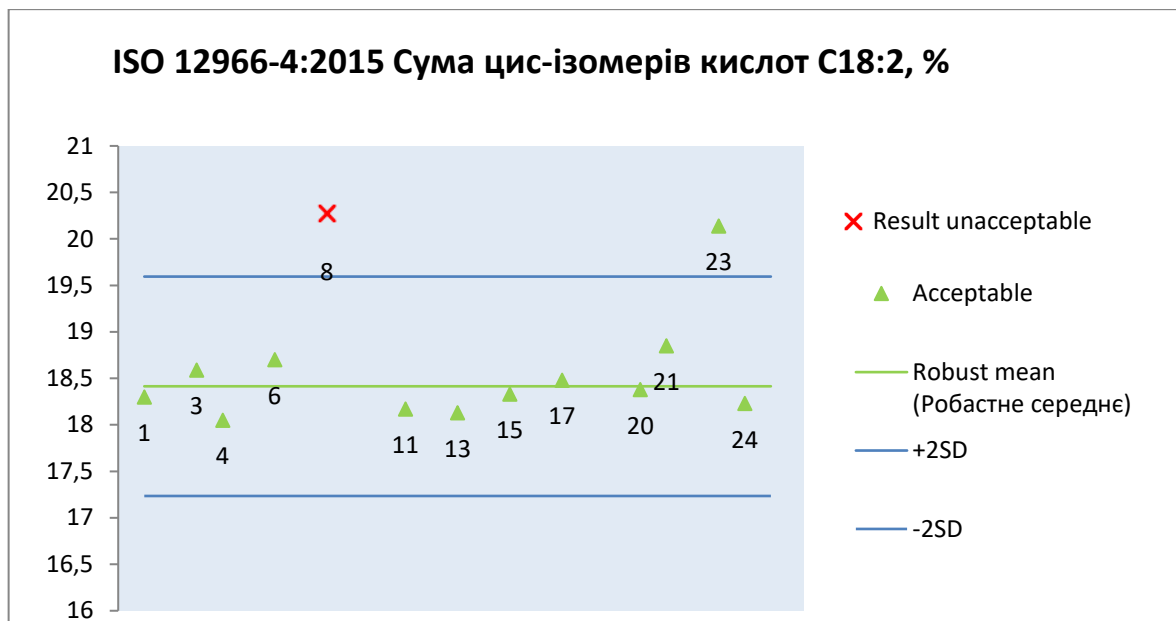
8.2.3. ISO 12966-4:2015 Стеаринова кислота, C18:0, %



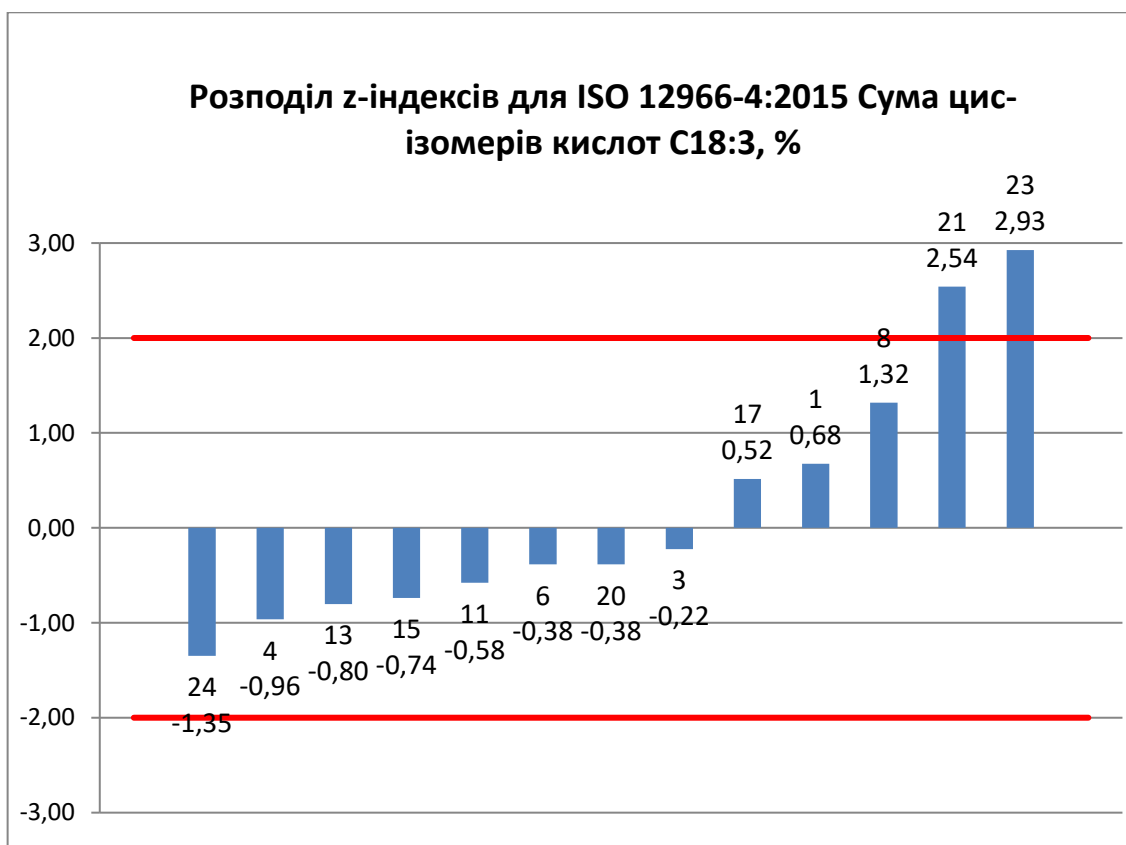
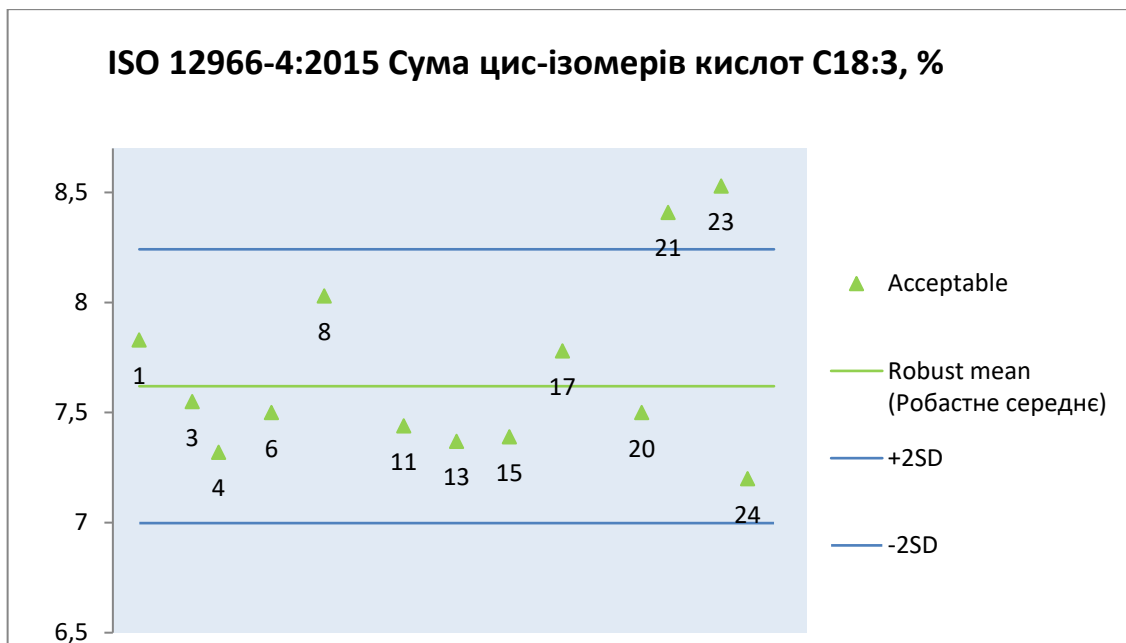
8.2.4. ISO 12966-4:2015 Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %



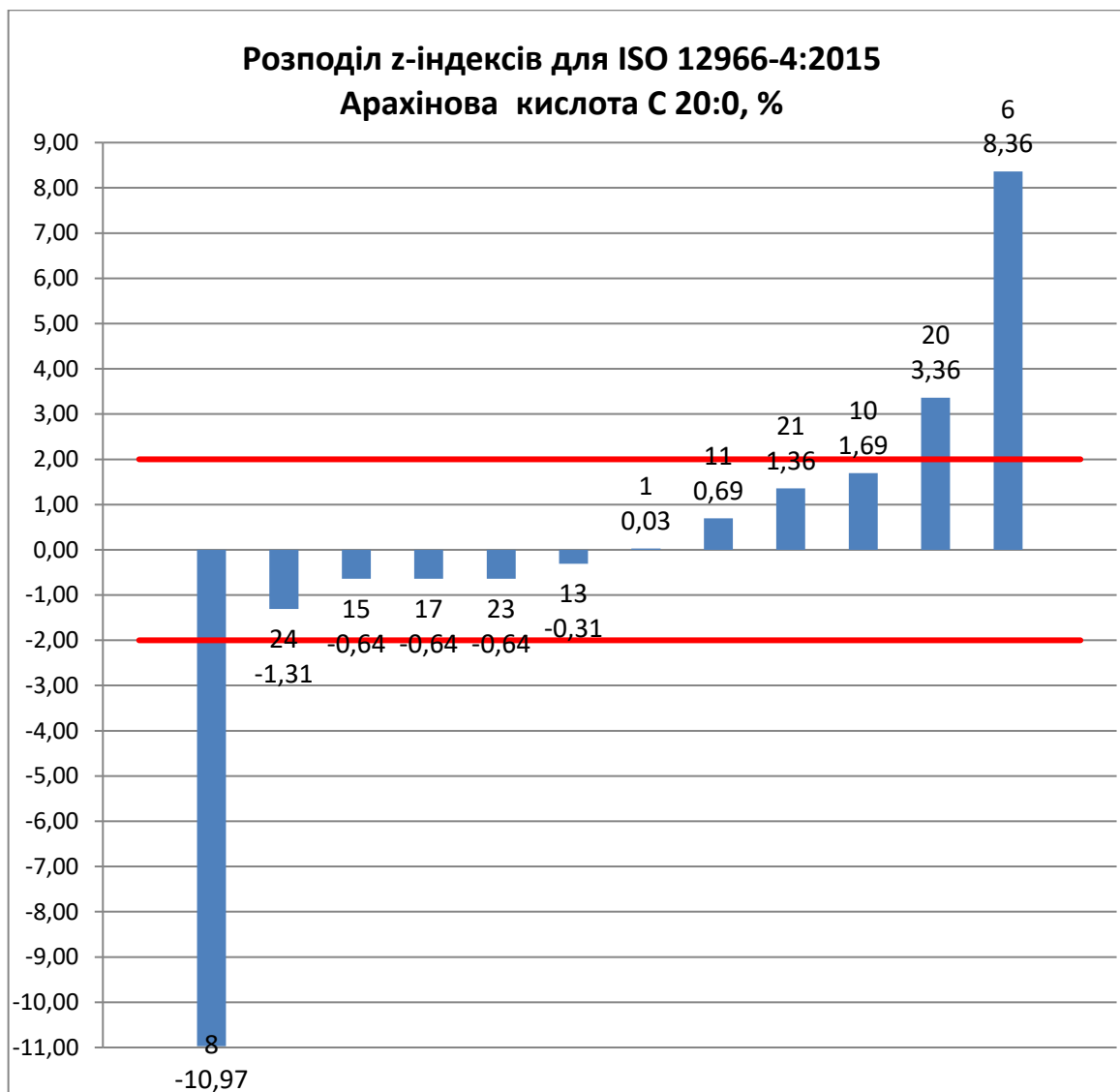
8.2.5. ISO 12966-4:2015 Сума цис-ізомерів кислот C18:2,%



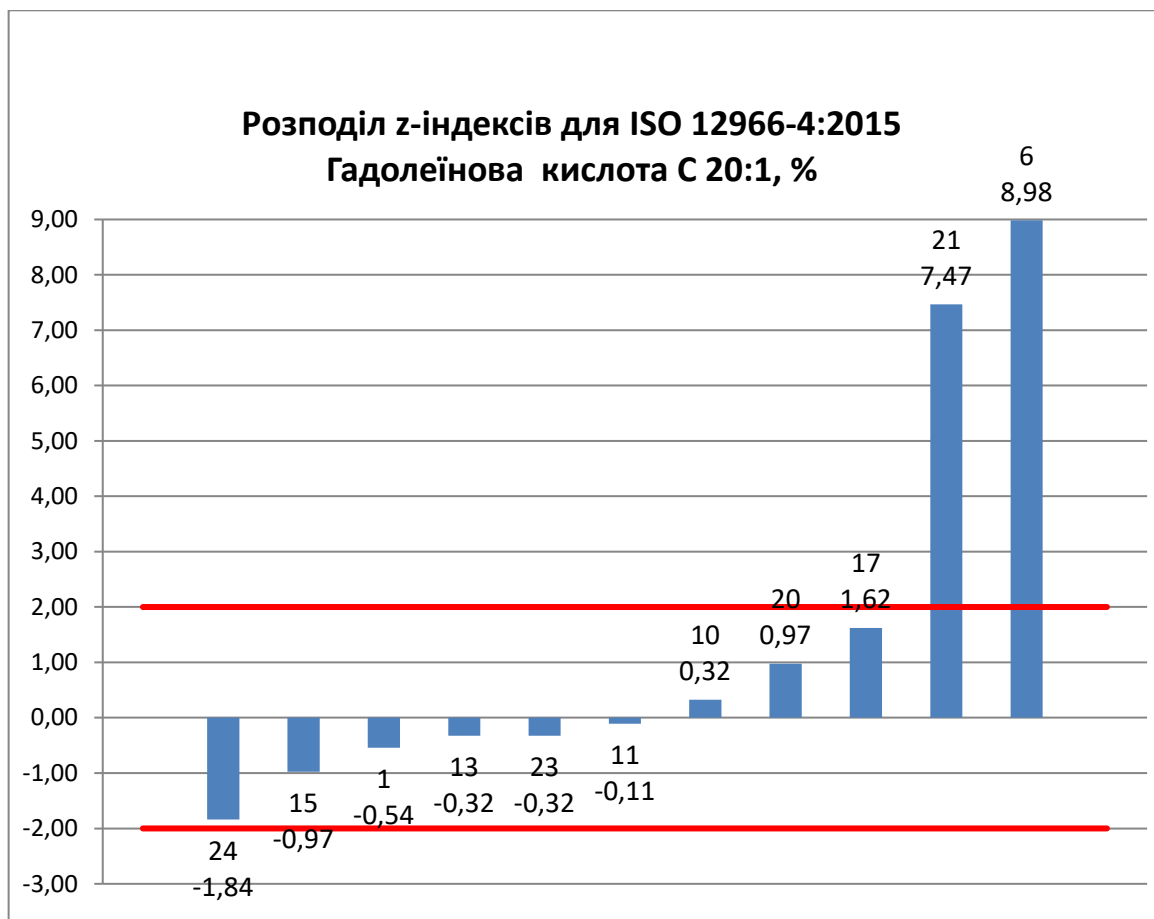
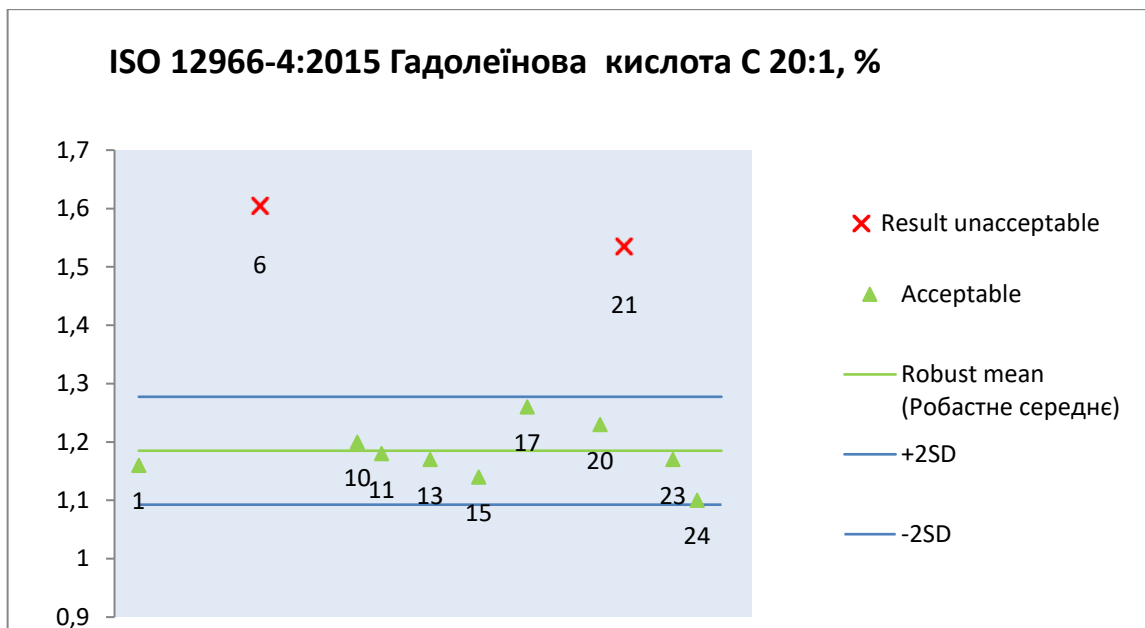
8.2.6. ISO 12966-4:2015 Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %



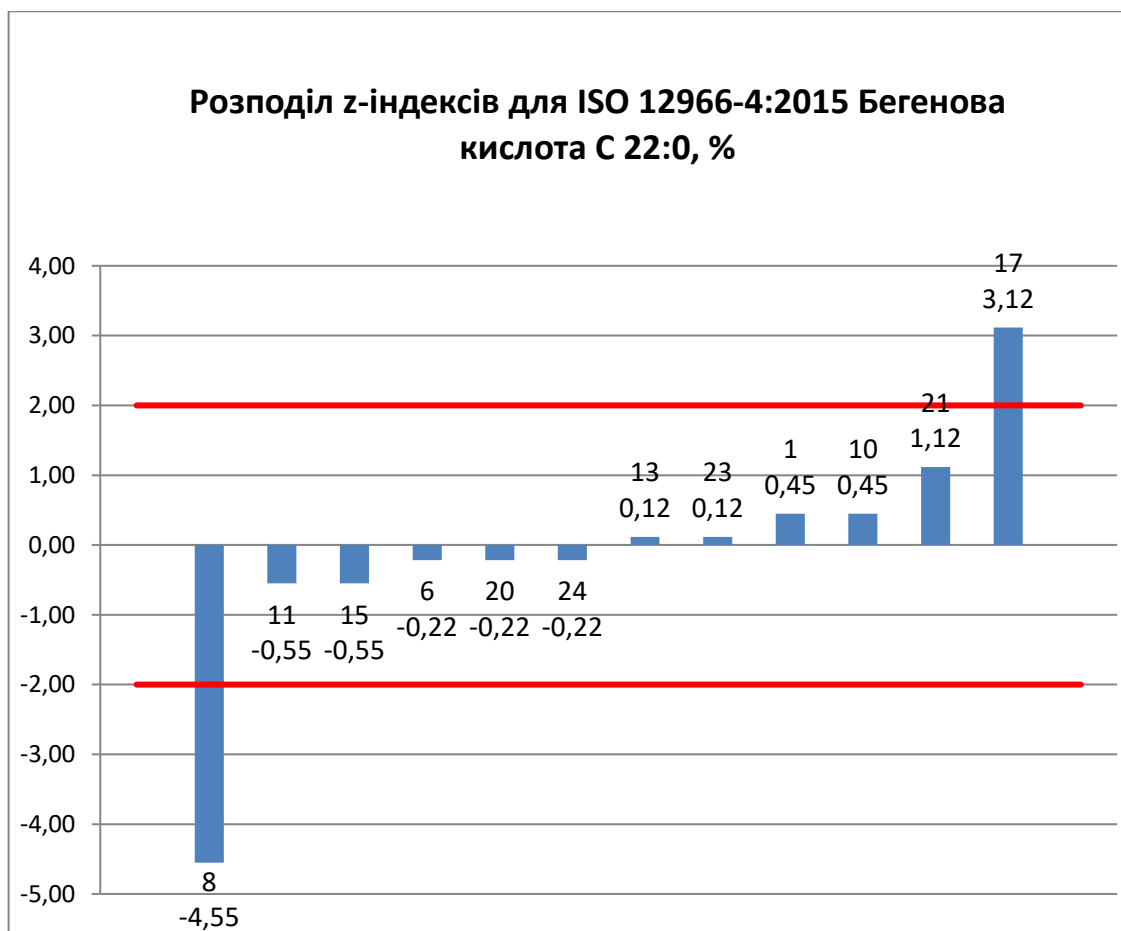
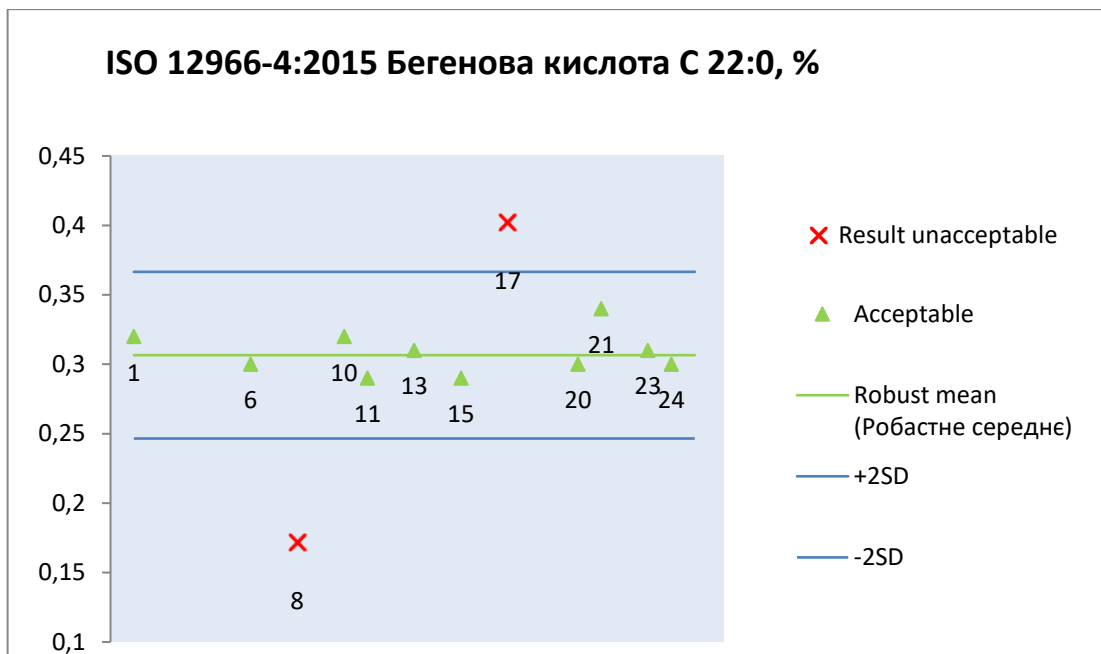
8.2.7. ISO 12966-4:2015 Арахінова кислота С 20:0, %



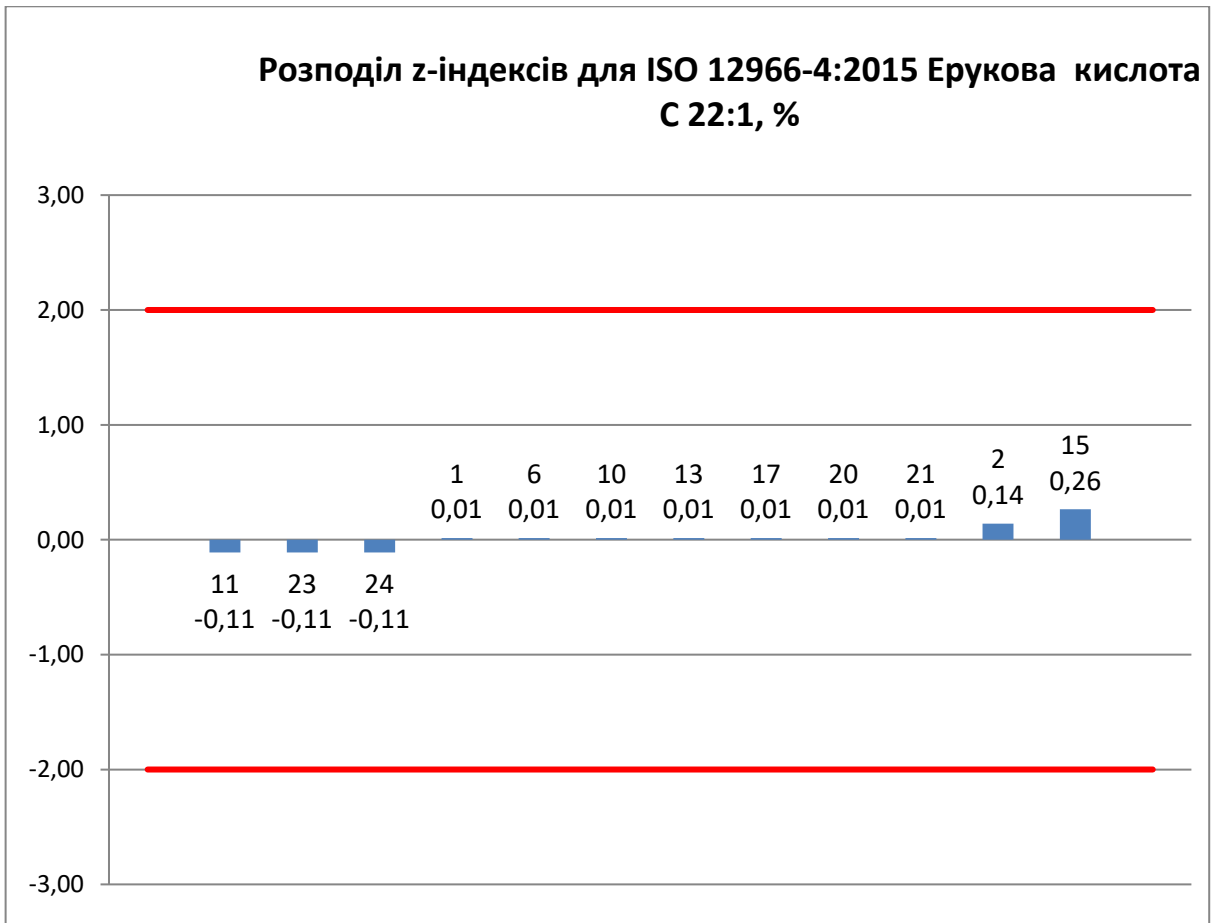
8.2.8. ISO 12966-4:2015 Гадолеїнова кислота С 20:1, %



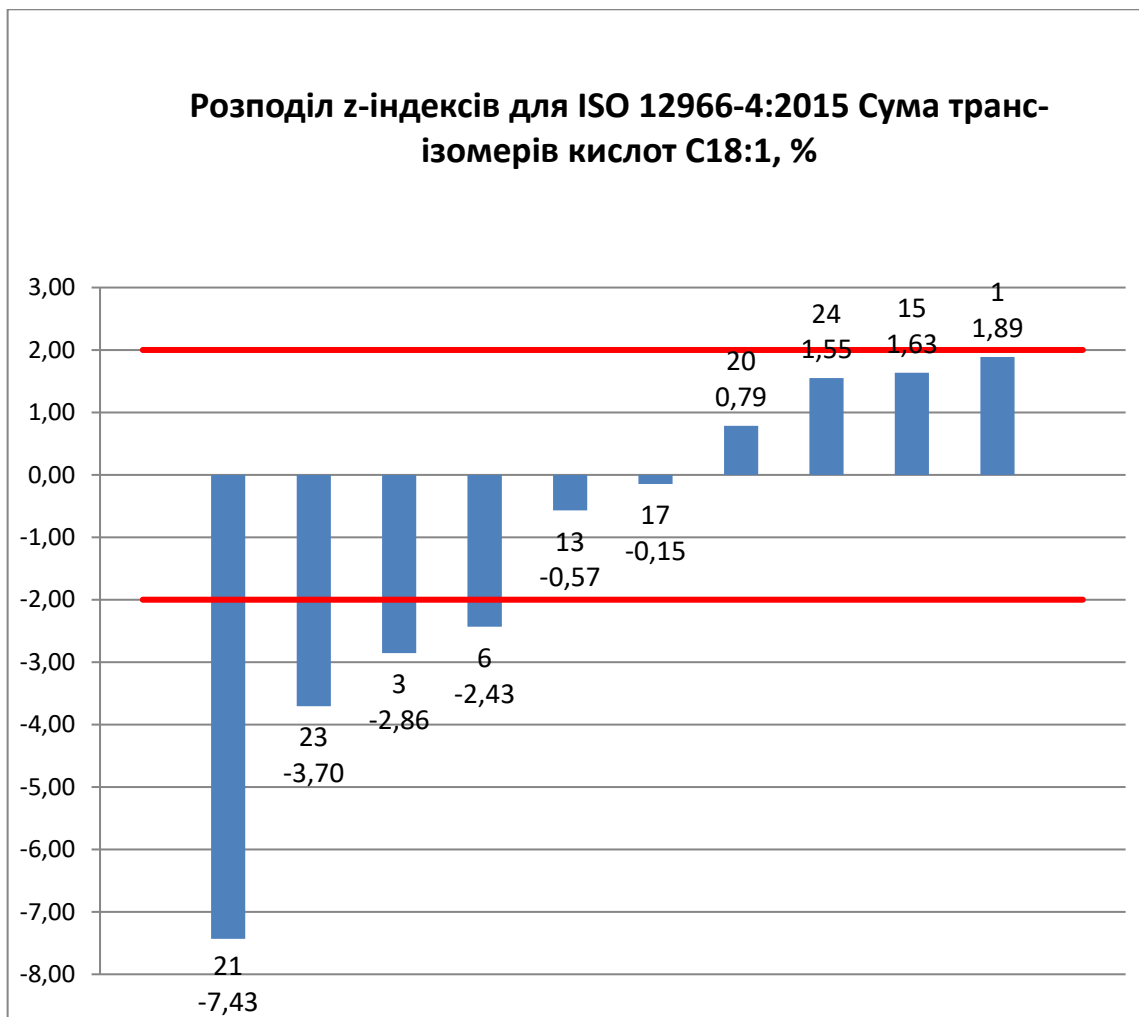
8.2.9. ISO 12966-4:2015 Бегенова кислота C 22:0, %



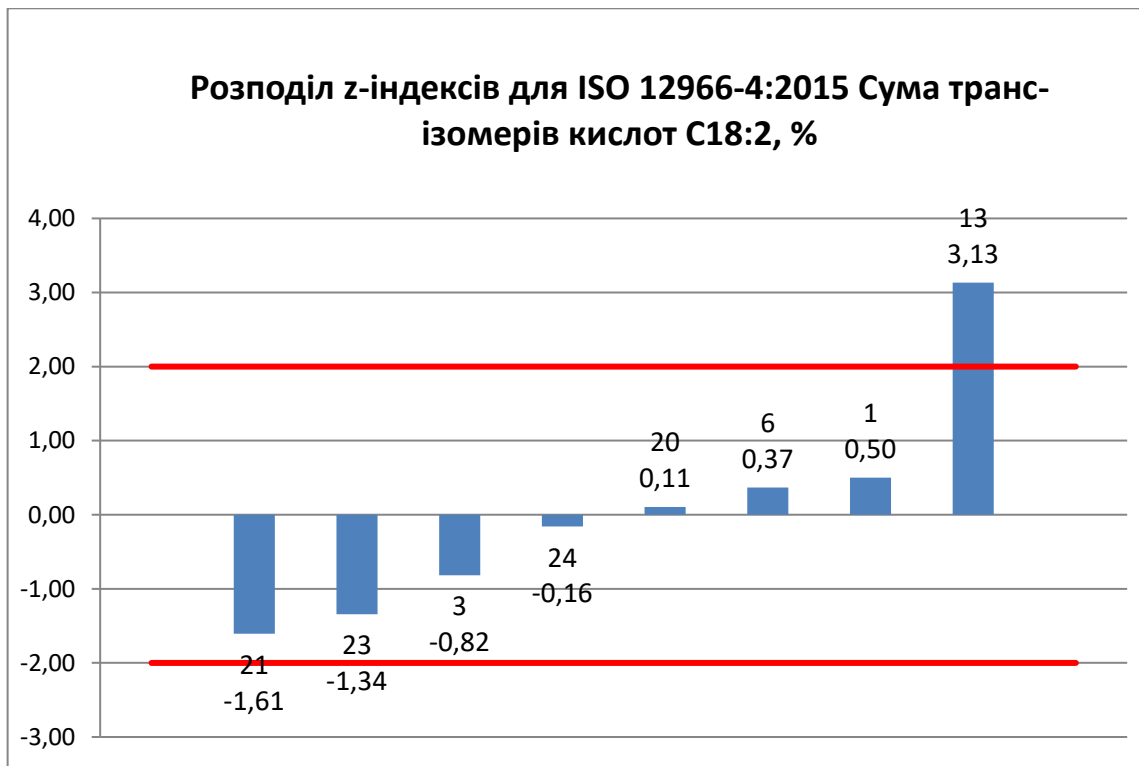
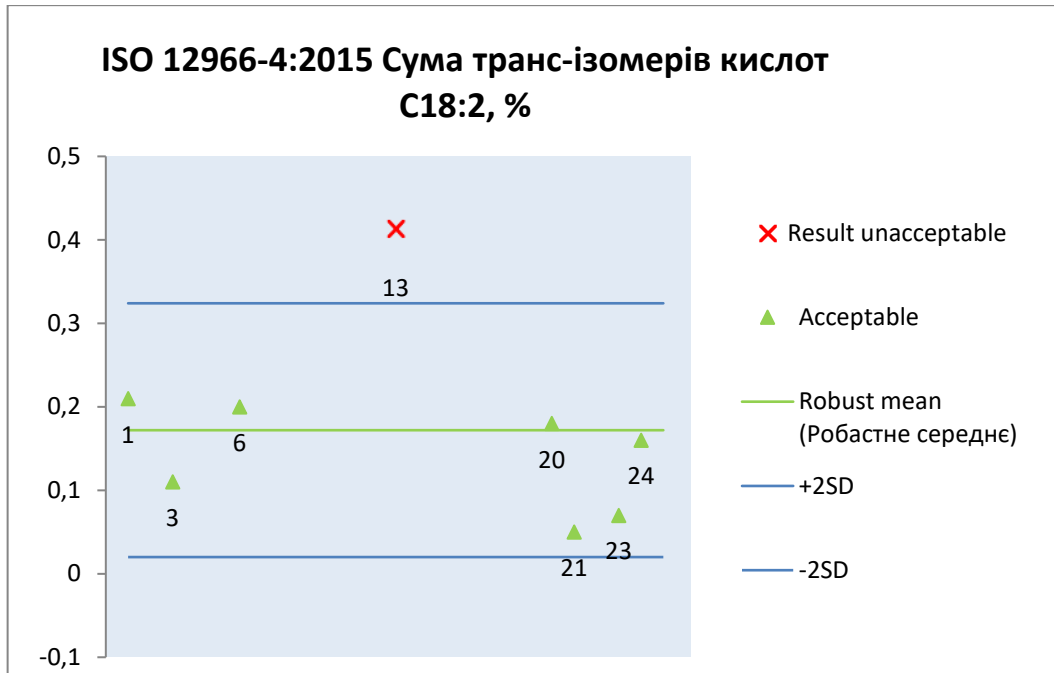
8.2.10. ISO 12966-4:2015 Ерукова кислота С 22:1, %



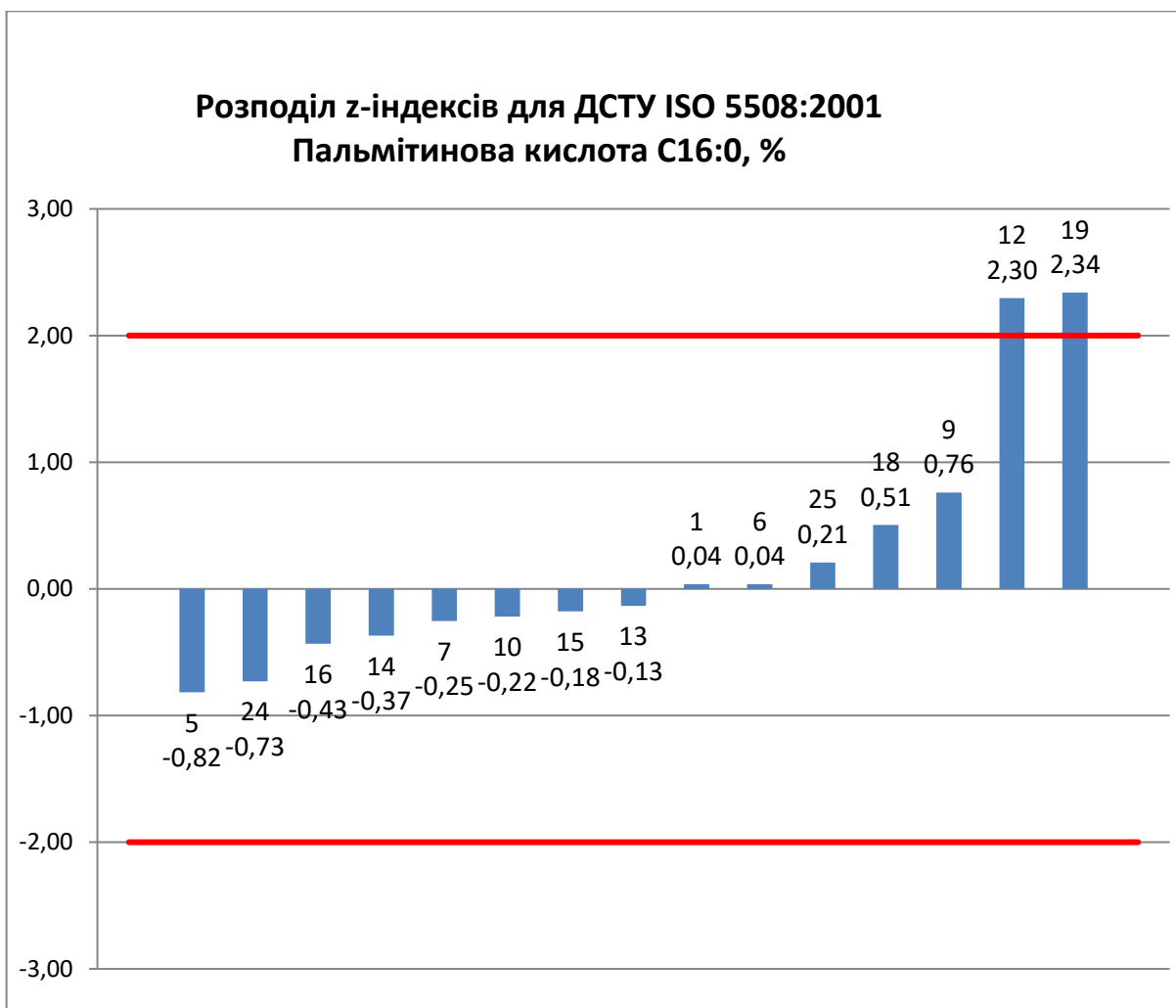
8.2.11. ISO 12966-4:2015 Сума транс-ізомерів кислот C18:1, %



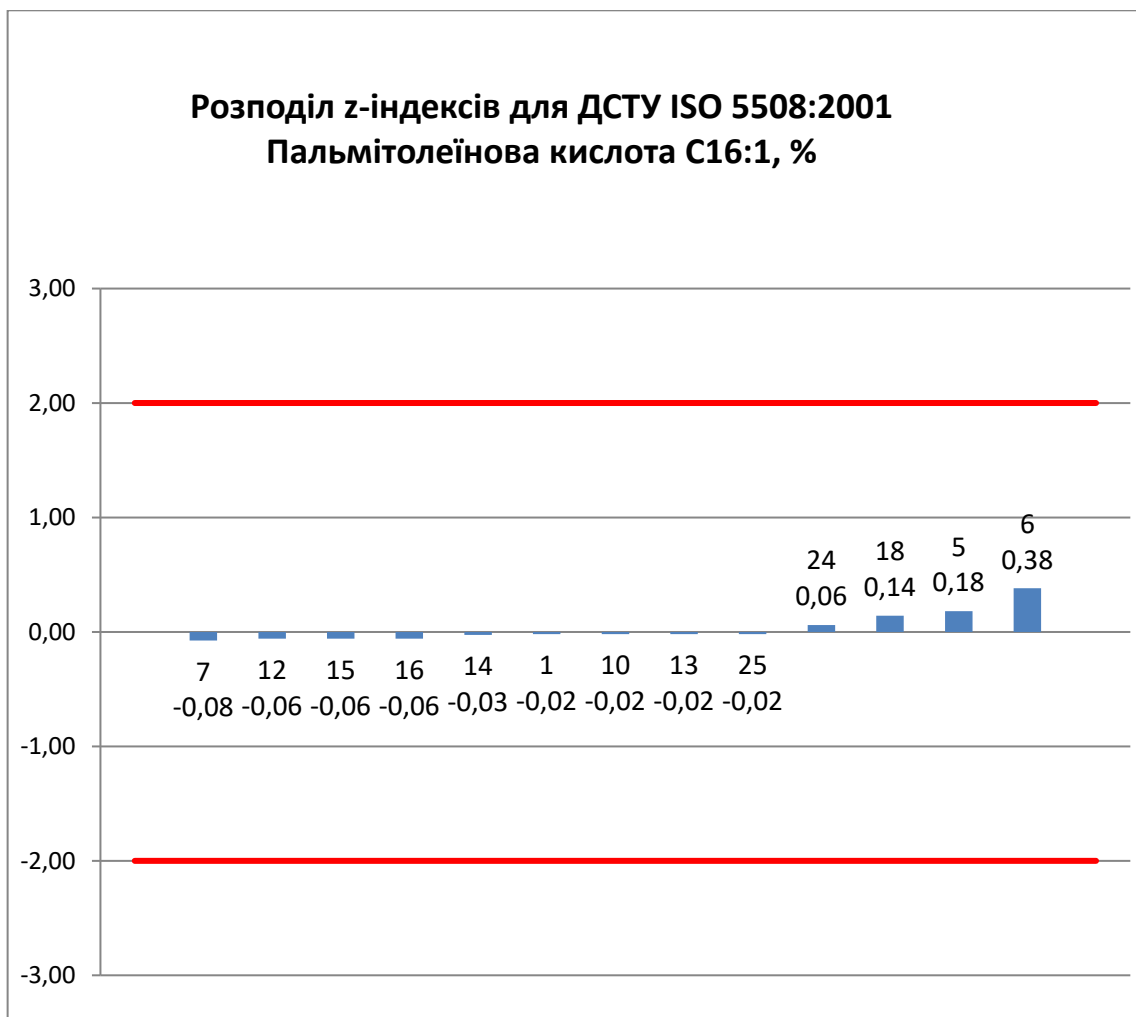
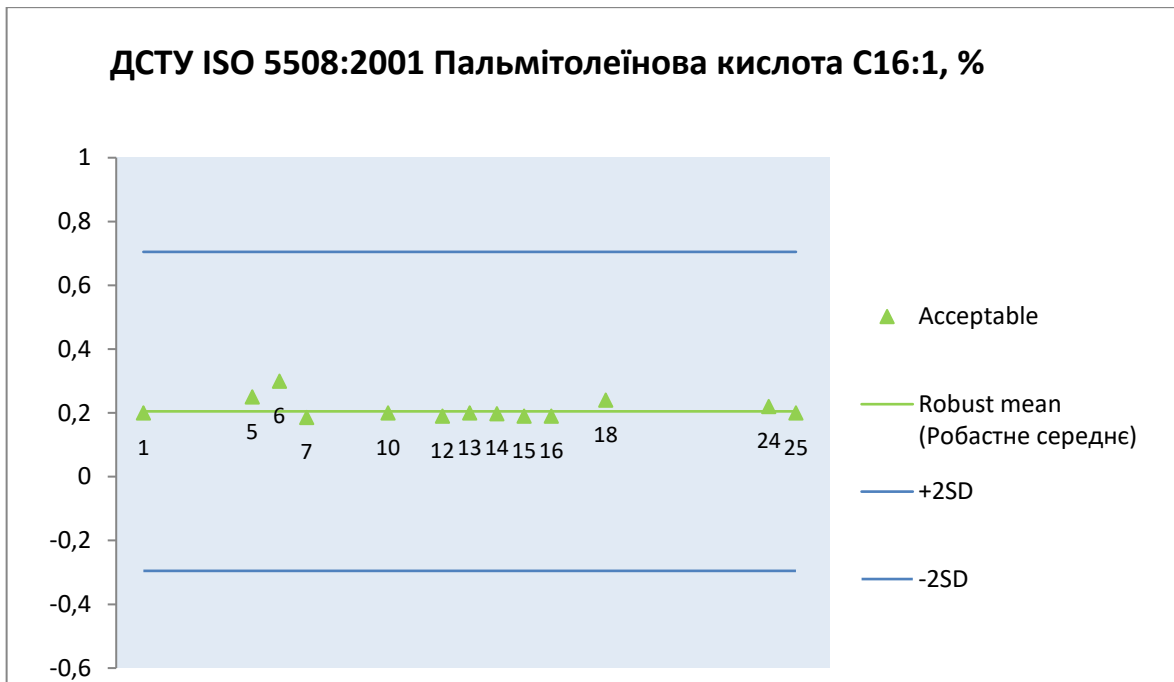
8.2.12. ISO 12966-4:2015 Сума транс-ізомерів кислот C18:2, %



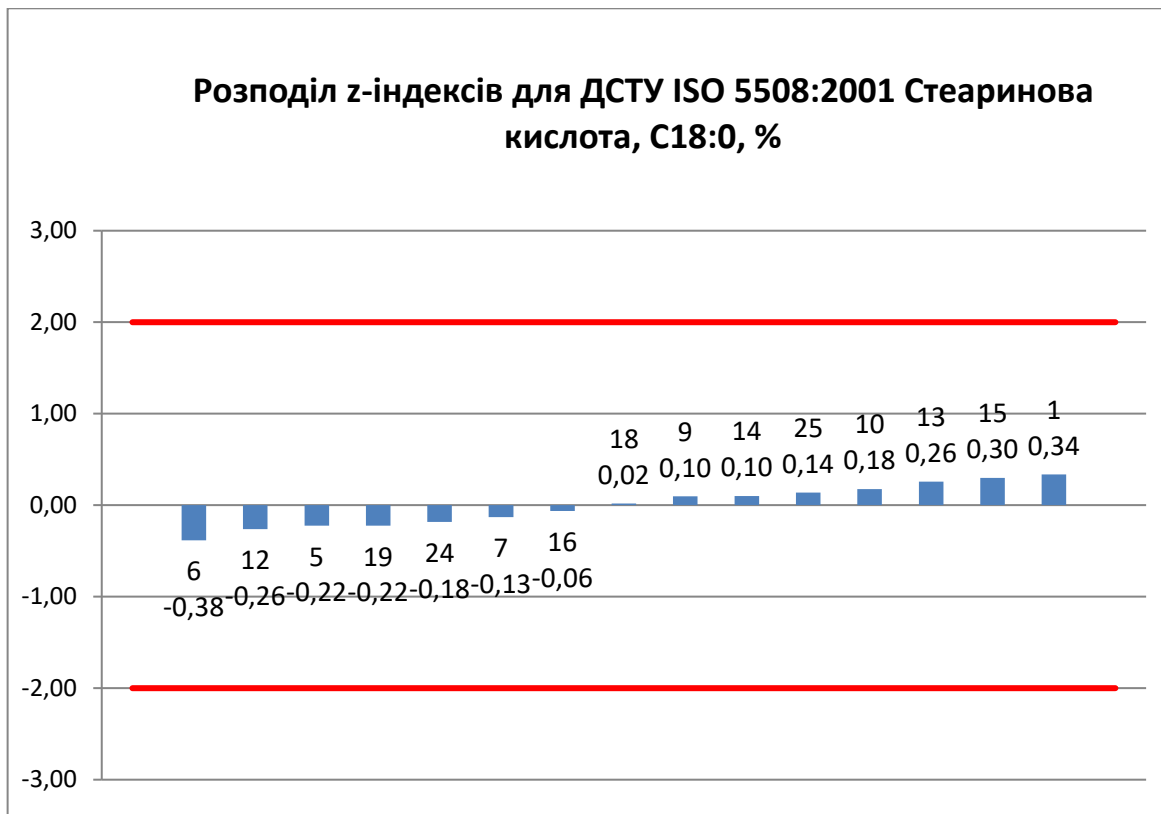
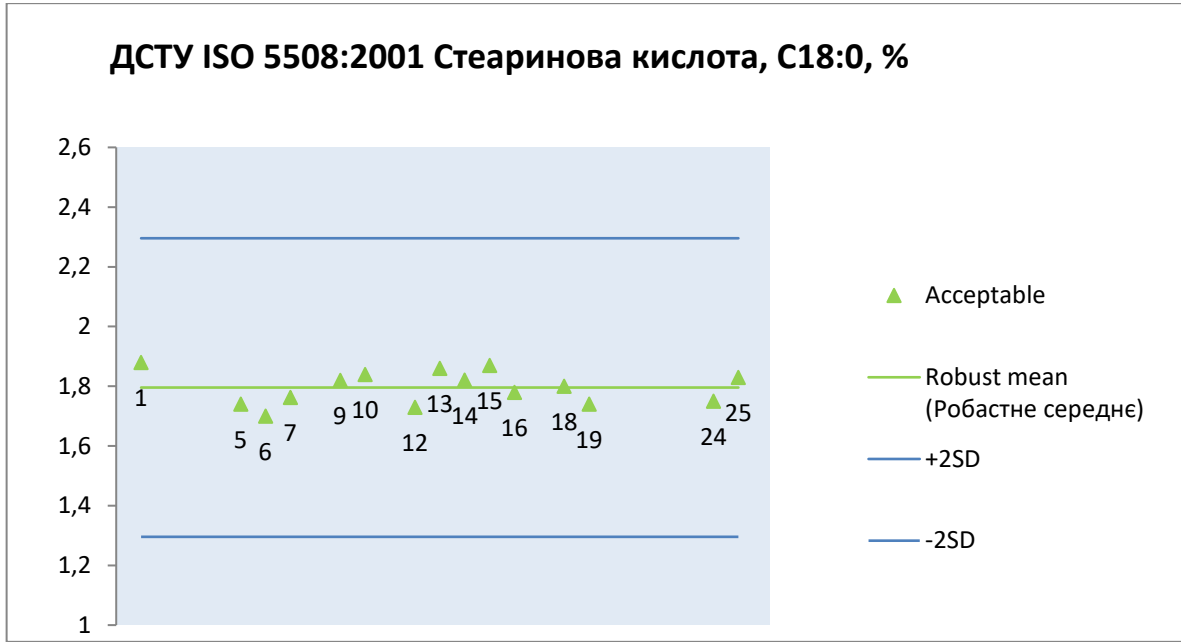
8.2.13. ДСТУ ISO 5508:2001 Пальмітинова кислота C16:0, %



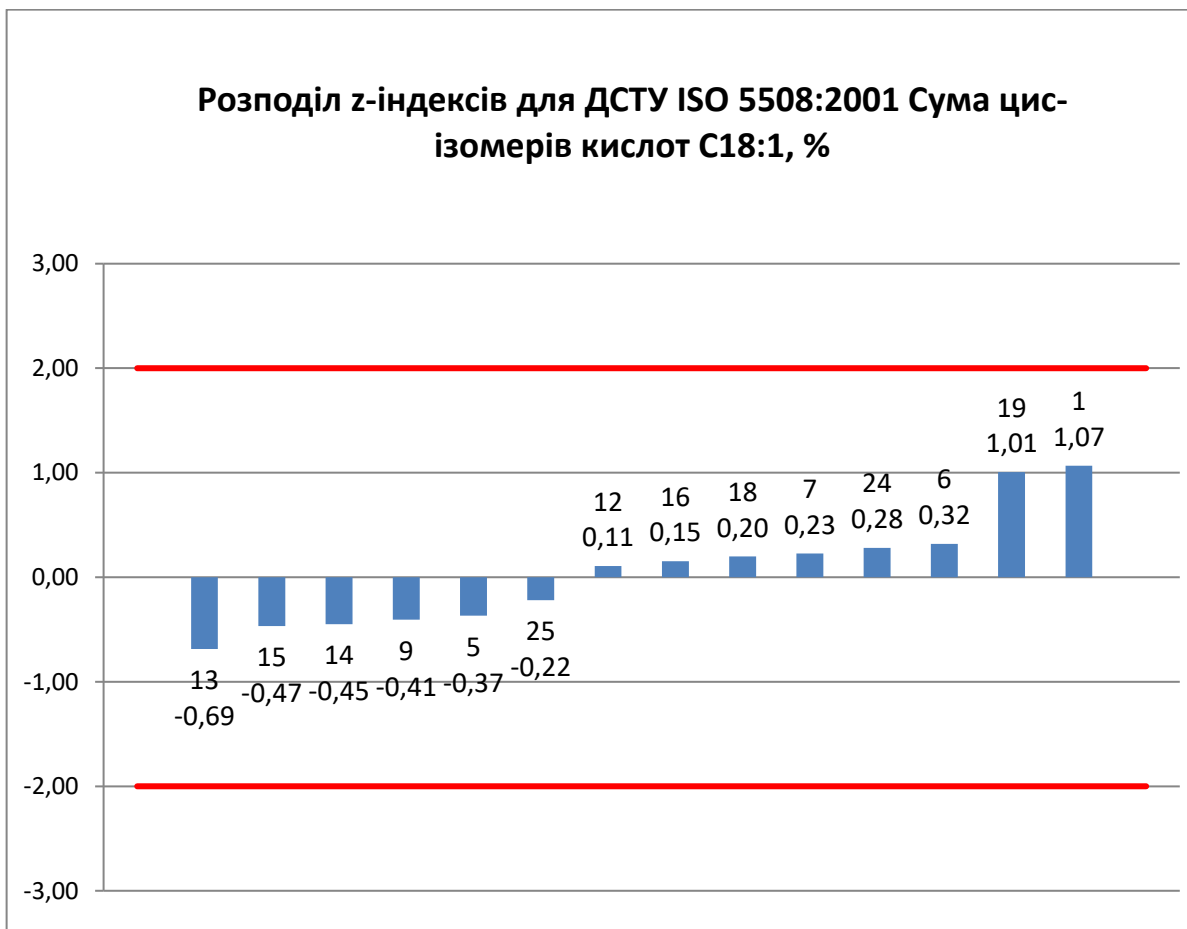
8.2.14. ДСТУ ISO 5508:2001 Пальмітолеїнова кислота C16:1, %



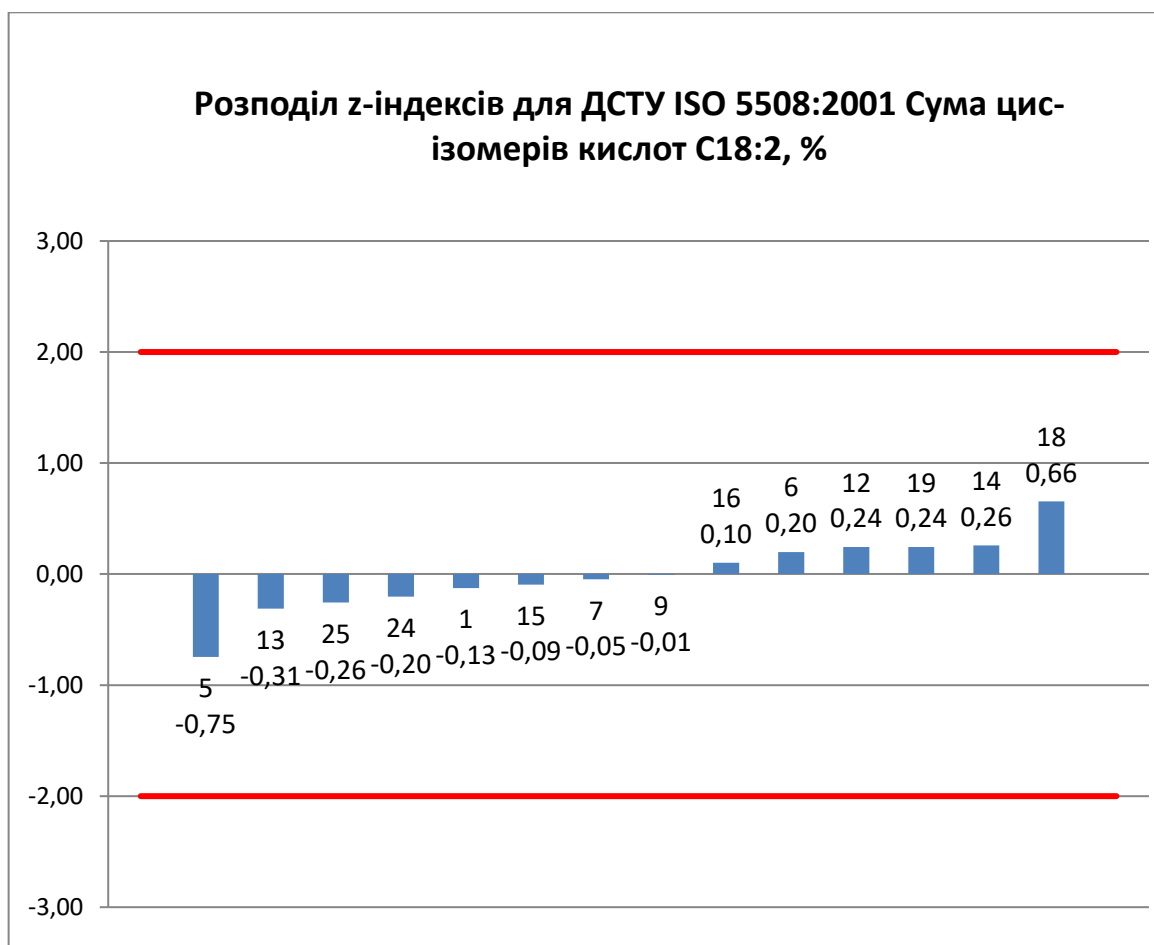
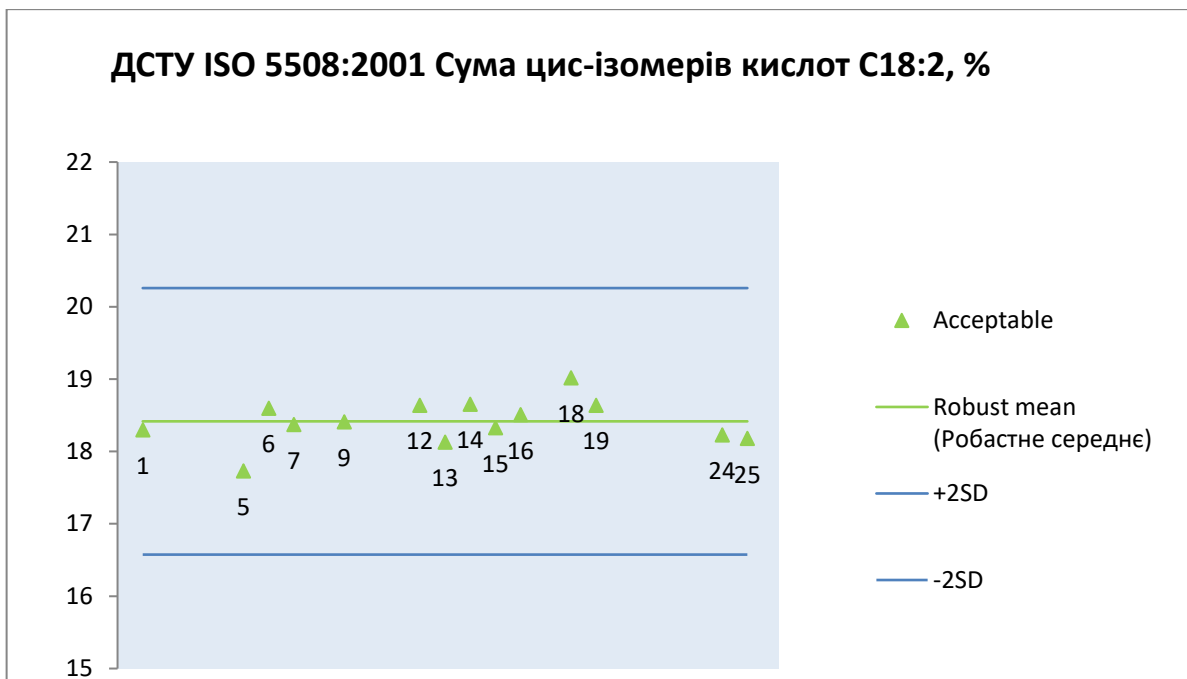
8.2.15. ДСТУ ISO 5508:2001 Стеаринова кислота, C18:0, %



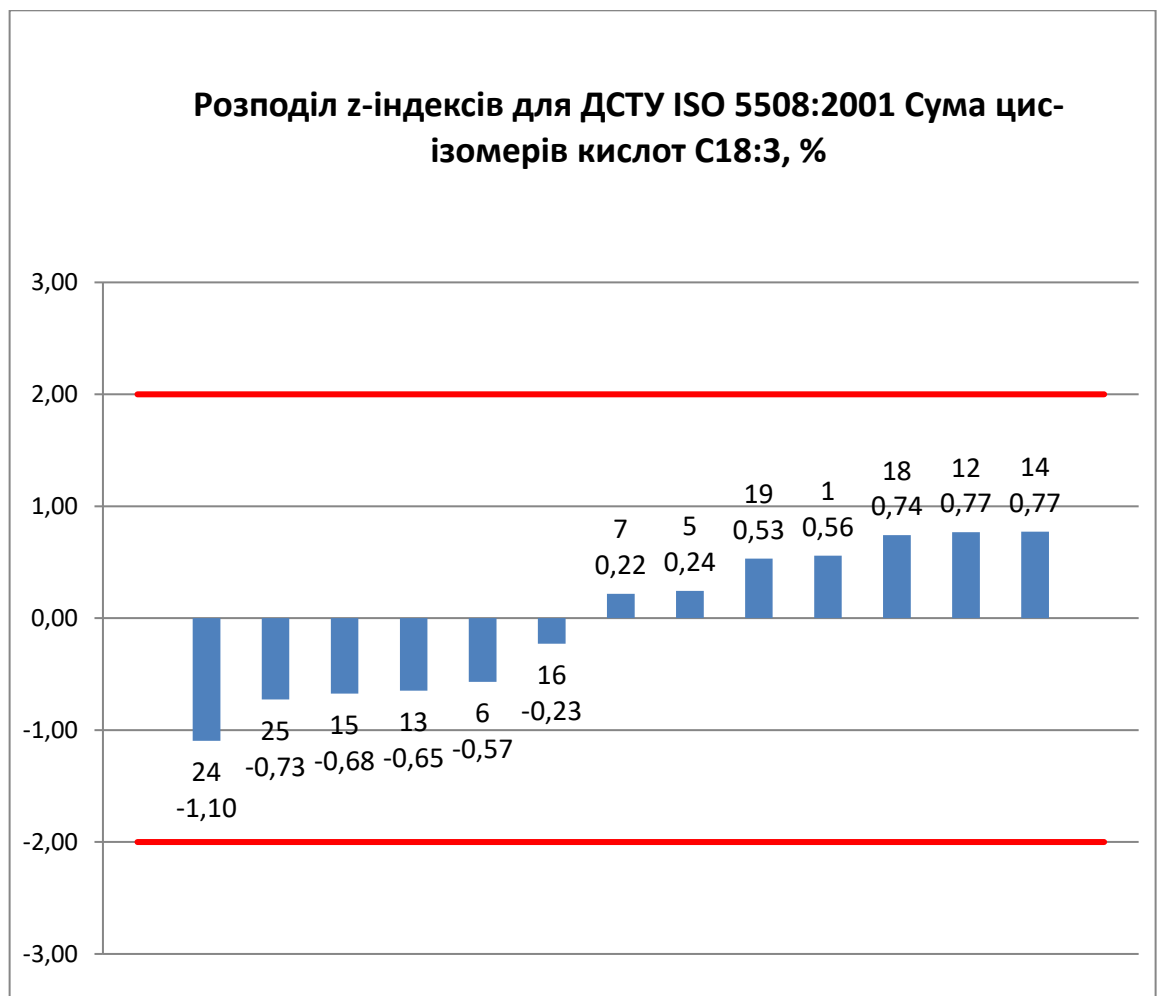
8.2.16. ДСТУ ISO 5508:2001 Сума цис-ізомерів кислот C18:1, %



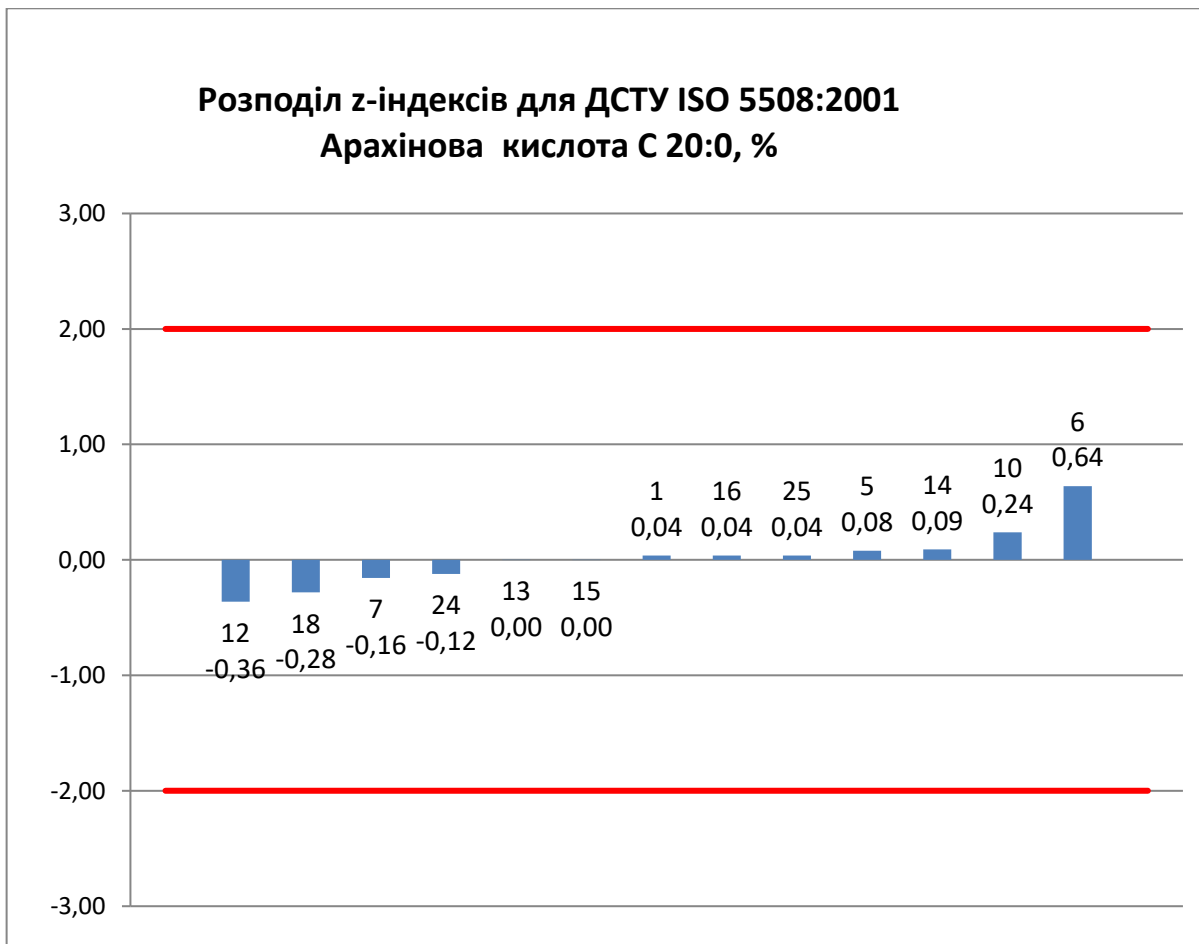
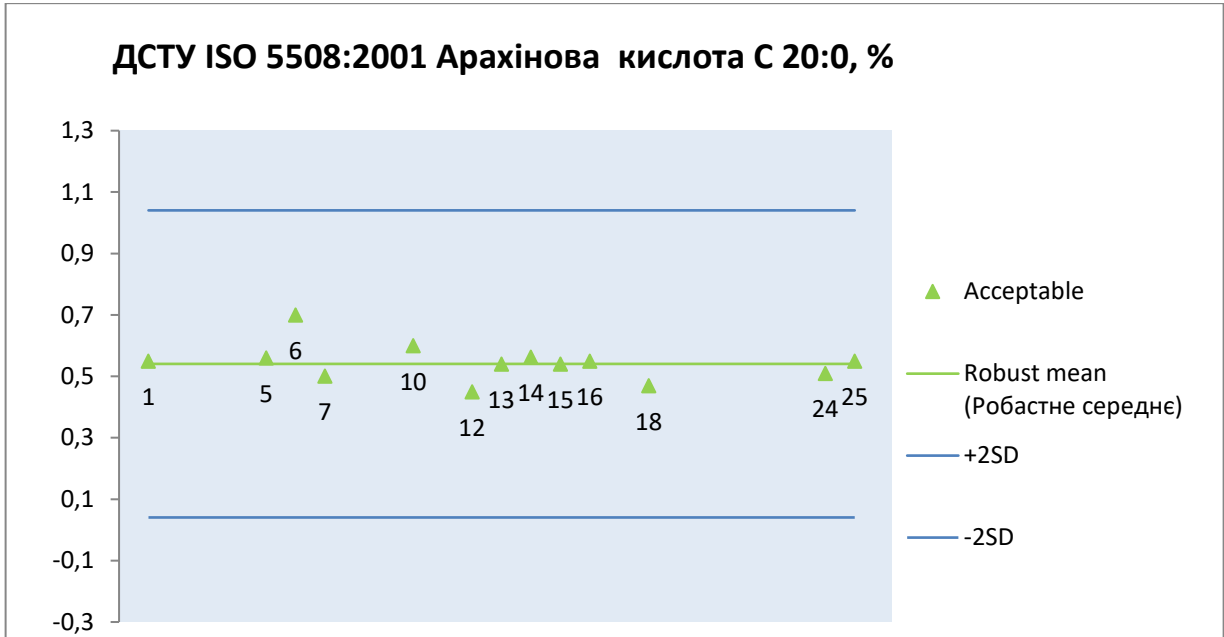
8.2.17. ДСТУ ISO 5508:2001 Сума цис-ізомерів кислот C18:2, %



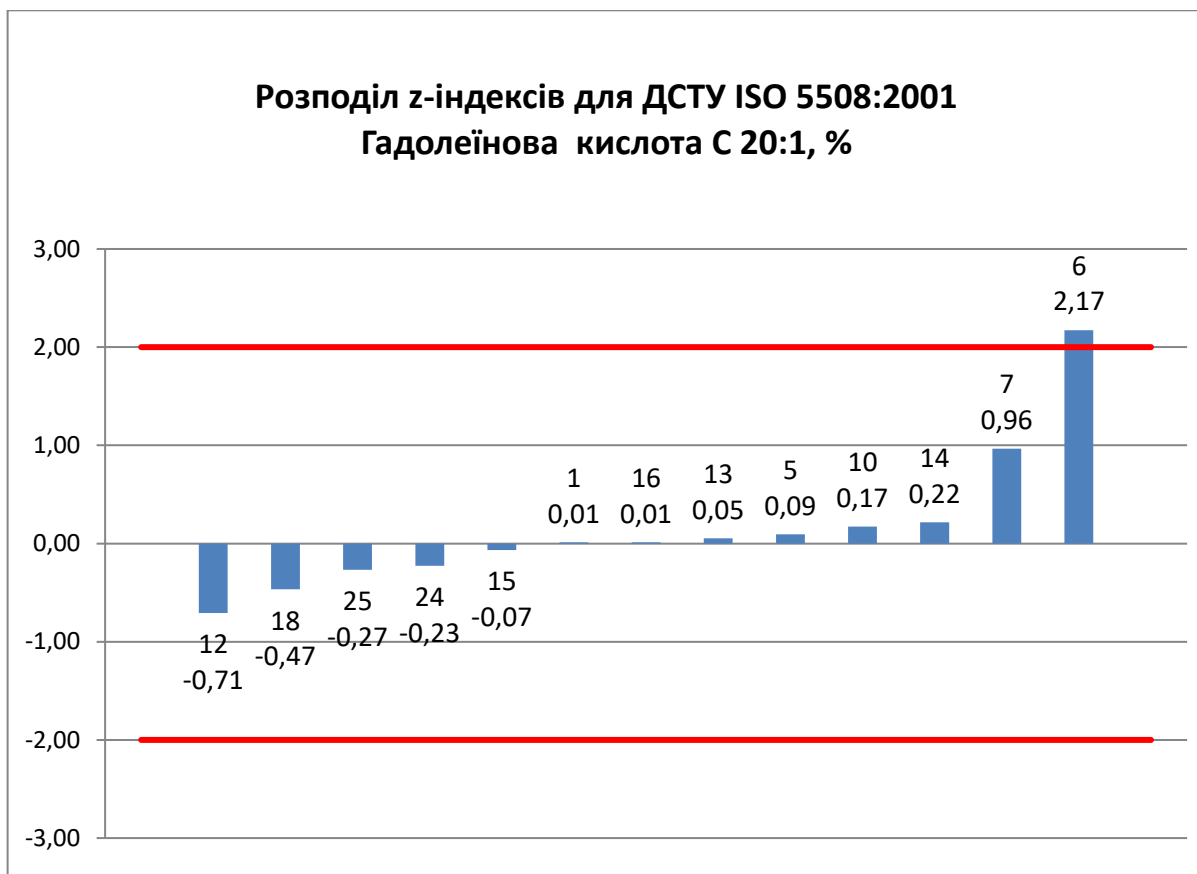
8.2.18. ДСТУ ISO 5508:2001 Сума цис-ізомерів кислот C18:3, %



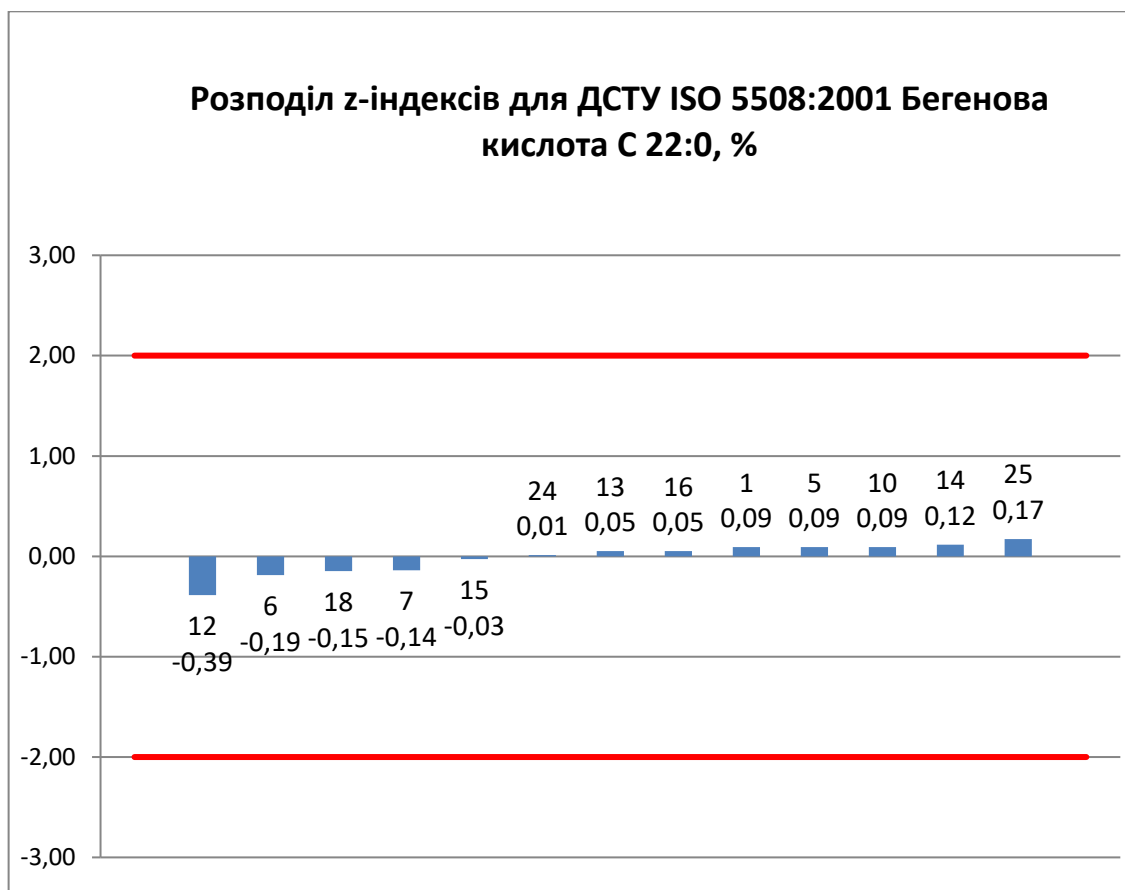
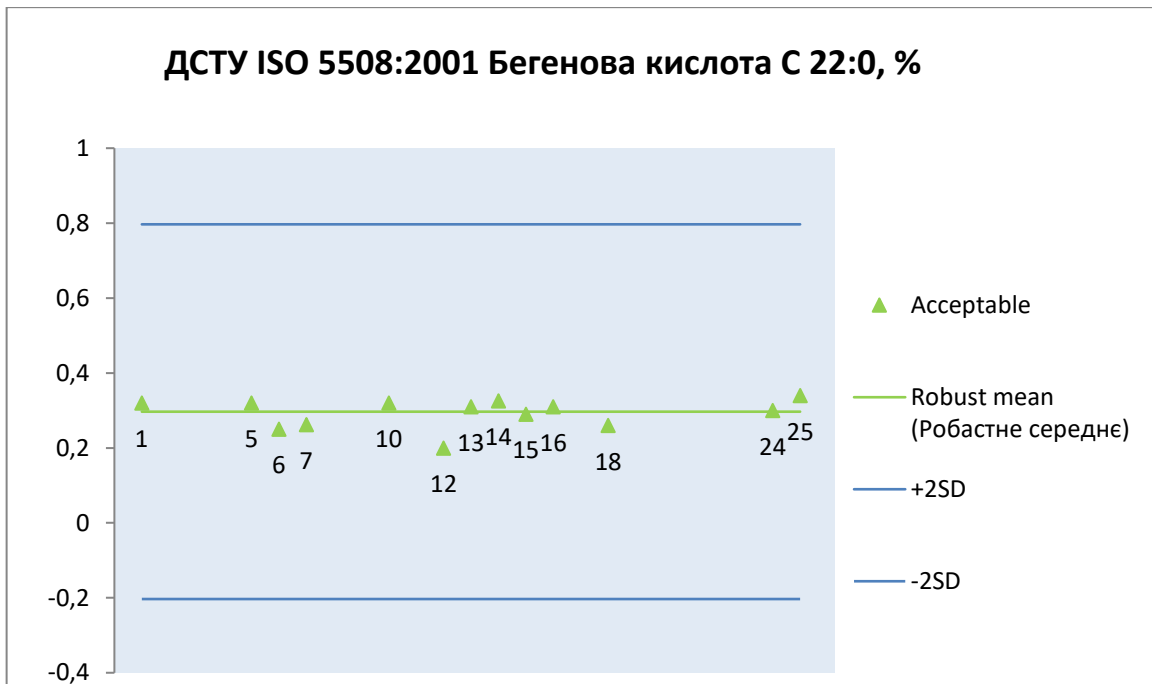
8.2.19. ДСТУ ISO 5508:2001 Арахінова кислота C 20:0, %



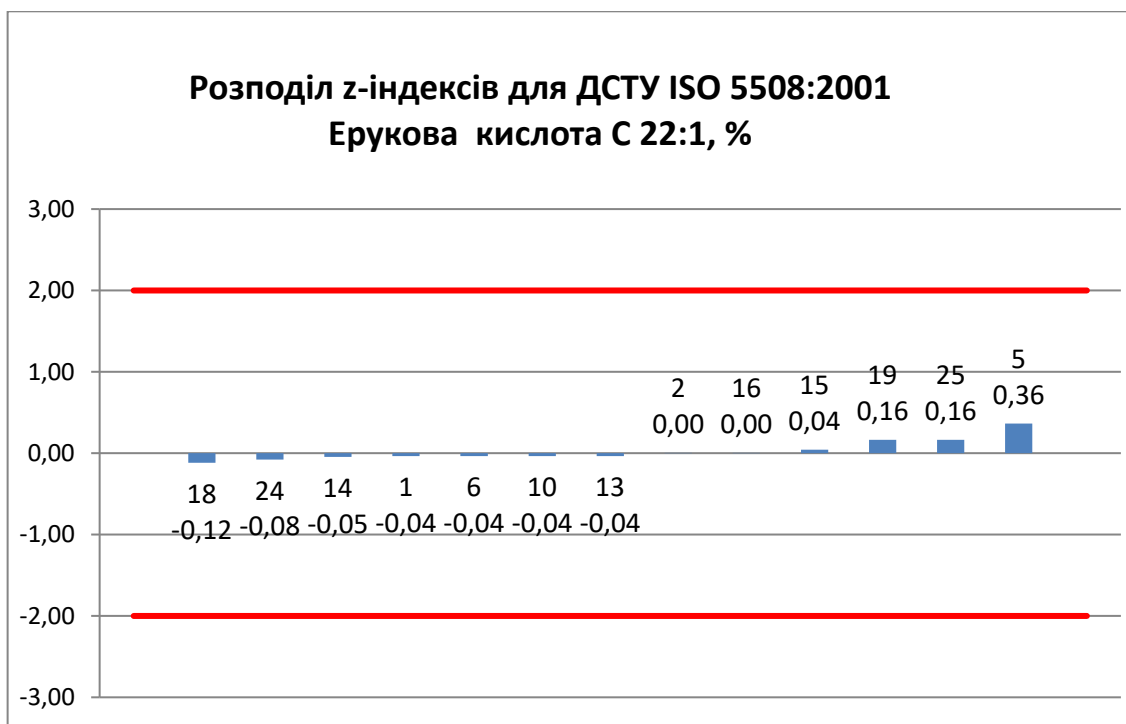
8.2.20. ДСТУ ISO 5508:2001 Гадолеїнова кислота С 20:1, %



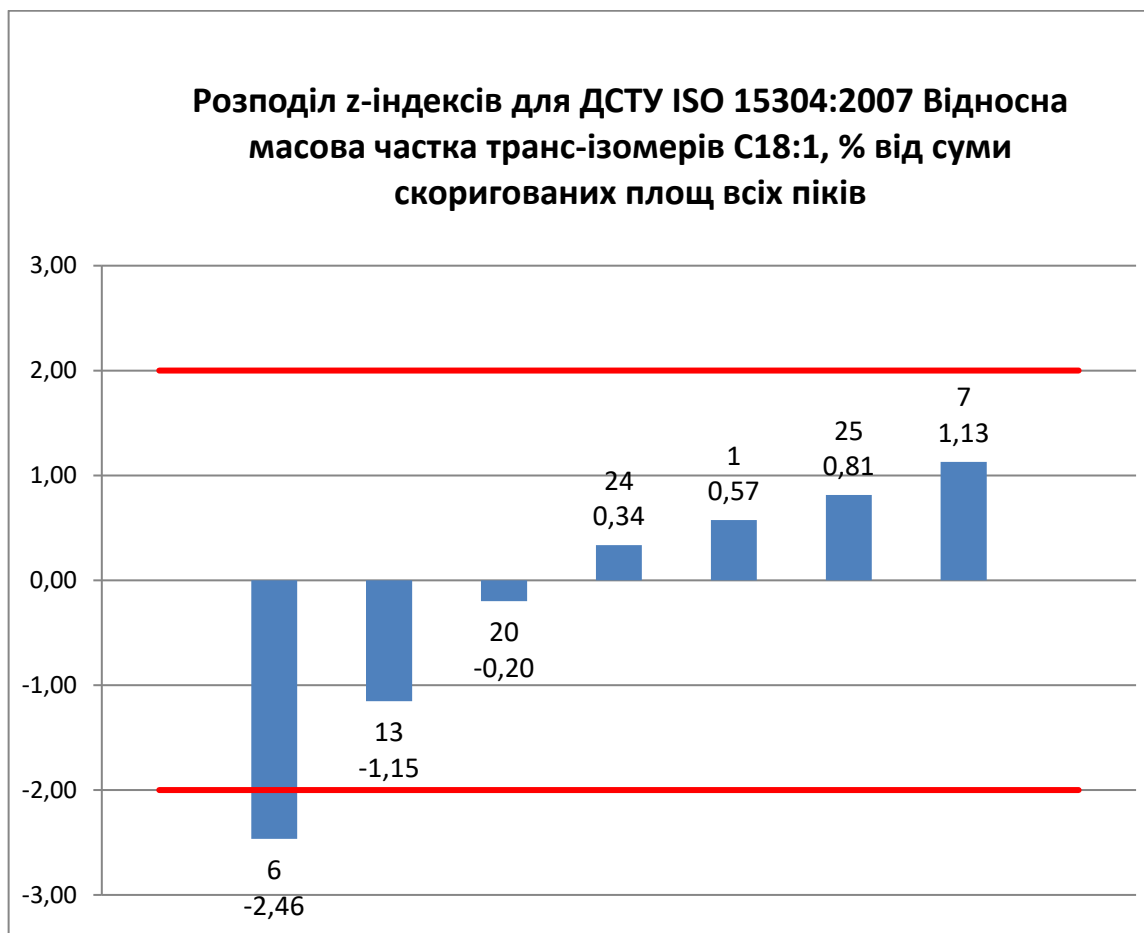
8.2.21. ДСТУ ISO 5508:2001 Бегенова кислота С 22:0, %



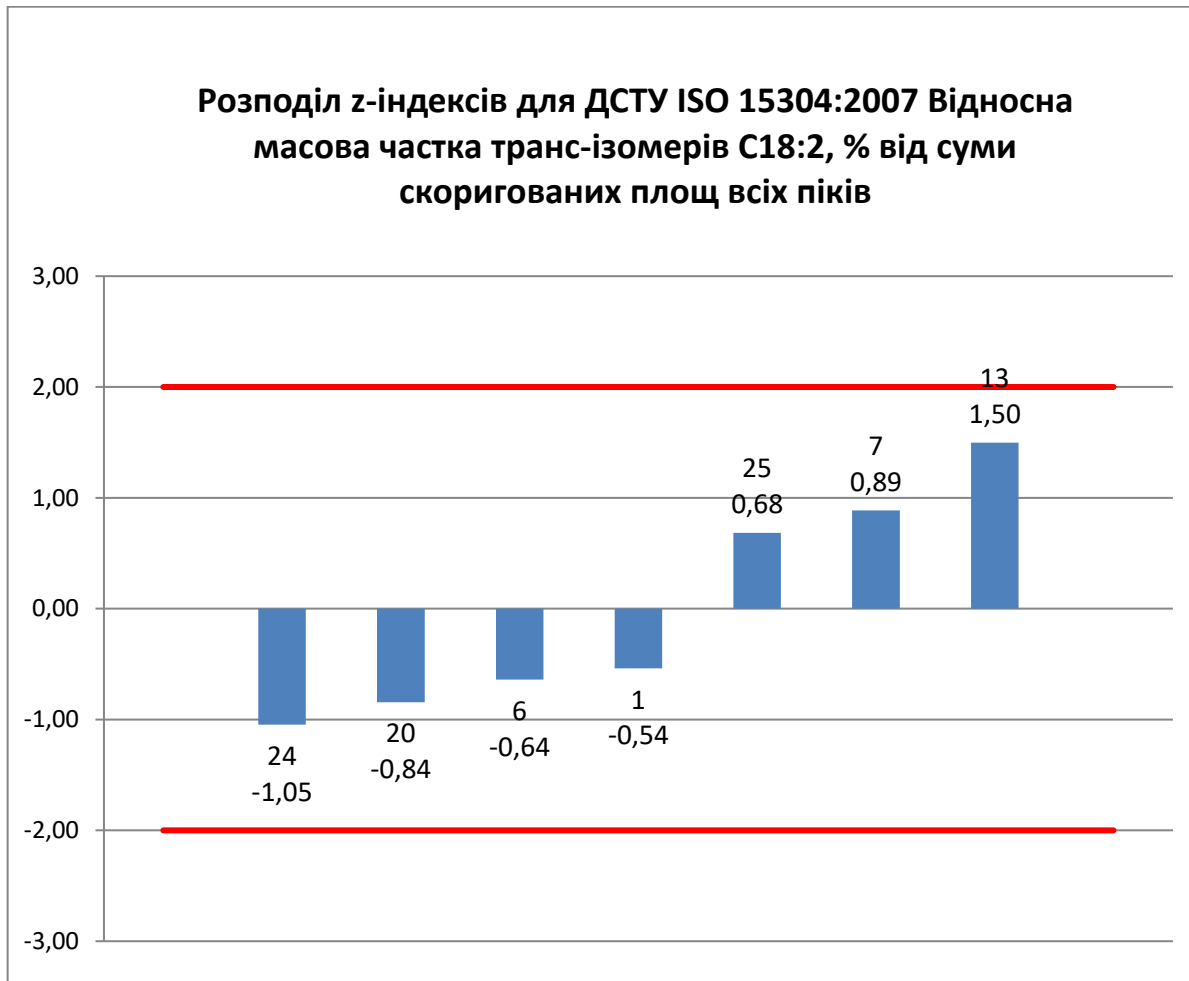
8.2.22. ДСТУ ISO 5508:2001 Ерукова кислота С 22:1, %



8.2.23. ДСТУ ISO 15304:2007 Відносна масова частка транс-ізомерів C18:1, % від суми скоригованих площ всіх піків



8.2.24. ДСТУ ISO 15304:2007 Відносна масова частка транс-ізомерів C18:2, % від суми скоригованих площ всіх піків



9. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

1. ДСТУ EN ISO/IEC 17043:2017 Оцінка відповідності. Загальні вимоги до перевірки професійного рівня.
2. ISO/IEC 17043:2023 Conformity assessment – General requirements for the competence of proficiency testing providers.
3. Analytical Methods Committee, Robust Statistics – How not to reject outliers Part 1. Basic Concepts, Analyst, 1989, 114, 1693-1697.
4. Fearn, T. and Thompson, M, A new test for ‘sufficient homogeneity’, Analyst, 2001, 126, 1414-1417.
5. ISO 13528:2022 Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison.
6. ISO 33405:2024 Reference materials — Approaches for characterization and assessment of homogeneity and stability.
7. ILAC Discussion Paper on Homogeneity and Stability Testing, April 2008.