

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЦЕСНОГО ПІДХОДУ В УПРАВЛІННЯ  
ЗАПАСАМИ В ОПТОВИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПАНІЯХ**

(Науково-методичні рекомендації)

Харків 2015

*Затверджено Проблемною комісією «Фармація» МОЗ та АМН України  
(протокол № 88 від 17.12.2014 р.)*

**Установа-розробник:** Національний фармацевтичний університет

- Укладачі:** Посилкіна О. В. – доктор фармацевтичних наук, професор,  
зав. кафедри управління та економіки підприємства Національного фармацевтичного університету  
тел. (057) 771-81-47
- Новицька Ю. Є. – аспірант кафедри управління та економіки підприємства Національного фармацевтичного університету  
тел. (057) 771-81-47
- Хромих А. Г. – кандидат фармацевтичних наук, викладач кафедри управління та економіки підприємства Національного фармацевтичного університету  
тел. (057) 771-81-47

**Рецензенти:** *Толочко В.М.*, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри управління та економіки фармації Інституту підвищення кваліфікації фахівців фармації Національного фармацевтичного університету; *Кабачна А.В.*, доктор фармацевтичних наук, професор кафедри менеджменту та економіки в сімейній медицині Харківської медичної академії післядипломної освіти.

**Голова експертної комісії:** доктор фарм. наук, доктор хім. наук, професор, член-кореспондент НАН України Черних В.П.

© Посилкіна О. В.,  
Новицька Ю. Є.,  
Хромих А. Г., 2015  
© НФаУ, 2015

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- ЛЗ – лікарські засоби
- ОФК – оптова фармацевтична компанія
- ФК – фармацевтична компанія
- ЗОЗ – заклад охорони здоров'я
- ISO – International Organization for Standardization (Міжнародна організація зі стандартизації)
- GDP – Good Distribution Practice (Належна практика дистрибуції)
- GMP – Good Manufacturing Practice (Належна практика виробництва)
- GPP – Good Pharmaceutical Practice (Належна фармацевтична практика)
- GSP – Good Storing Practice (Належна практика зберігання)

## ВСТУП

Сучасний етап розвитку фармацевтичної галузі в значній мірі залежить від ефективності функціонування оптової ланки, яка виступає в ролі активного комерційного посередника, що забезпечує стратегічну стабільність фармацевтичного ринку в цілому. В ринкових умовах господарювання оптова торгівля характеризується все більшим ускладненням структури, обумовленим розширенням масштабів діяльності, ростом обсягу циркулюючої по її каналах фармацевтичної продукції, збільшенням кількості структурних елементів і різноманіттям їх зв'язків між собою та постачальниками. Всі ці обставини вимагають нових підходів до управління оптовим сегментом і створення ефективних й надійних фармацевтичних ланцюгів постачань.

У сучасних умовах, одним з найважливіших напрямків підвищення ефективності оптової ланки стає удосконалення управління товарними запасами на підставі впровадження процесного підходу. Актуальність теми дослідження обумовлена необхідністю розробки принципово нових, більш ефективних методів управління товарними запасами в ОФК, що сприятиме більш стабільному їх функціонуванню та підвищенню рівня прибутку. Доцільність проведення подібного роду дослідження в ринкових умовах пов'язана з необхідністю скорочення часу обігу фармацевтичної продукції, оптимізації витрат на формування й зберігання товарних запасів при одночасному підвищенні рівня задоволеності попиту споживачів при заданих обсягах ресурсів і забезпеченні цільового рівня прибутку.

Об'єктом дослідження є процес управління товарними запасами в ОФК в умовах переходу до вимог міжнародних стандартів якості ISO та належних практик GxP.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в поглибленні наявних та обґрунтуванні нових теоретичних і практичних підходів, що спрямовані на розв'язування актуального наукового завдання – формування процесної

моделі управління товарними запасами в ОФК, що дозволить забезпечити досягнення поставлених управлінських цілей, оперативність реагування на проблеми, що виникають, визначити конкретний процес на якому вони відбулись і, як наслідок, підвищити ефективність використання всіх ресурсів в оптовій ланці фармацевтичного ланцюга постачань.

Науково-методичні рекомендації виконані згідно з планом науково-дослідних робіт Національного фармацевтичного університету за темою «Формування соціально-орієнтованої інноваційно-логістичної моделі розвитку фармацевтичної галузі України» (номер державної реєстрації №0114U000961) та містять вступ, перелік умовних скорочень, два розділи, висновки, перелік рекомендованої літератури.

Видаються в Україні вперше та призначені для керівників і фахівців оптових, оптово-роздрібних фармацевтичних компаній (ФК) всіх форм власності, викладачів, аспірантів фармацевтичних та медичних вищих навчальних закладів.

## **1. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ТОВАРНИМИ ЗАПАСАМИ В ОПТОВИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПАНІЯХ**

Товарні запаси є одним з найбільш значних видів інвестицій в активи компаній, особливо, якщо мова йде про компанії, що оперують на ринку оптових і роздрібних продаж. З розвитком ринків, покращенням добробуту споживачів ринки продукції стають все більш конкурентними. Крім того, в ситуації ринку покупця, коли пропозиція перевищує попит, споживачі звикли до високого рівня доступності продукції, високого рівня логістичного обслуговування, отже, компанії прагнуть у міру можливості найбільш повно задовольнити потреби ринкових сегментів. Для багатьох компаній бажання підвищити рівень логістичного обслуговування споживачів обумовило необхідність збільшення рівня товарних запасів. За статистикою, у виробничих компаній частка інвестицій в запаси становить приблизно 10% всіх активів. Інша ситуація спостерігається в оптових компаніях, інвестиції в запаси у яких іноді досягають відмітки до 50% вартості компанії. Саме тому завдання побудови ефективної системи управління товарними запасами компаній набуває сьогодні великого значення, оскільки ця сфера діяльності безпосередньо впливає на рівень витратоємності та фінансові результати їх діяльності, з одного боку, і на імідж компанії і їх відносини з партнерами, з іншого боку [6-7].

Система управління товарними запасами є системою узгоджених між собою принципів, задач, елементів та методів, які регулюють процес розробки та реалізації управлінських рішень щодо управління рухом оборотних коштів в чітко заданих параметрах [13].

Однією з умов досягнення високих кінцевих результатів діяльності будь-якої ФК й підвищення її ефективності є обґрунтована політика формування товарних запасів і вмале управління ними. Рішення щодо управління товарними запасами впливають на всі сторони господарської діяльності ОФК: зміну обсягу товарообігу, величину доходів, витрат обігу, прибуток і рентабельність. Саме тому метою методичних рекомендацій є обґрунтування системи та механізму

управління товарними запасами в умовах нестабільності вітчизняного фармацевтичного ринку.

За даними наукових джерел, сегмент дистрибуції є найбільш консолідованою ланкою вітчизняного фармацевтичного ринку. Протягом останніх декількох років чітко зберігався склад лідерів, які зі значним відривом випереджали інші ОФК. Так, до недавнього часу близько 90% всіх відвантажень ЛЗ (у грошовому виразі) забезпечували компанії «БадМ», «Оптима-Фарм», «Альба Україна», «Фра-М» і «Вента». Вони стабільно формували левову частку обсягу постачань ЛЗ до аптечних установ. У 2014 р. в сегменті дистрибуції відбулися значні зміни. Зокрема, один з великих суб'єктів оптового фармацевтичного ринку – компанія «Альба Україна» - припинив операційну діяльність. У той же час в п'ятірку лідерів увійшла компанія «Фармпланета» (рис. 1).

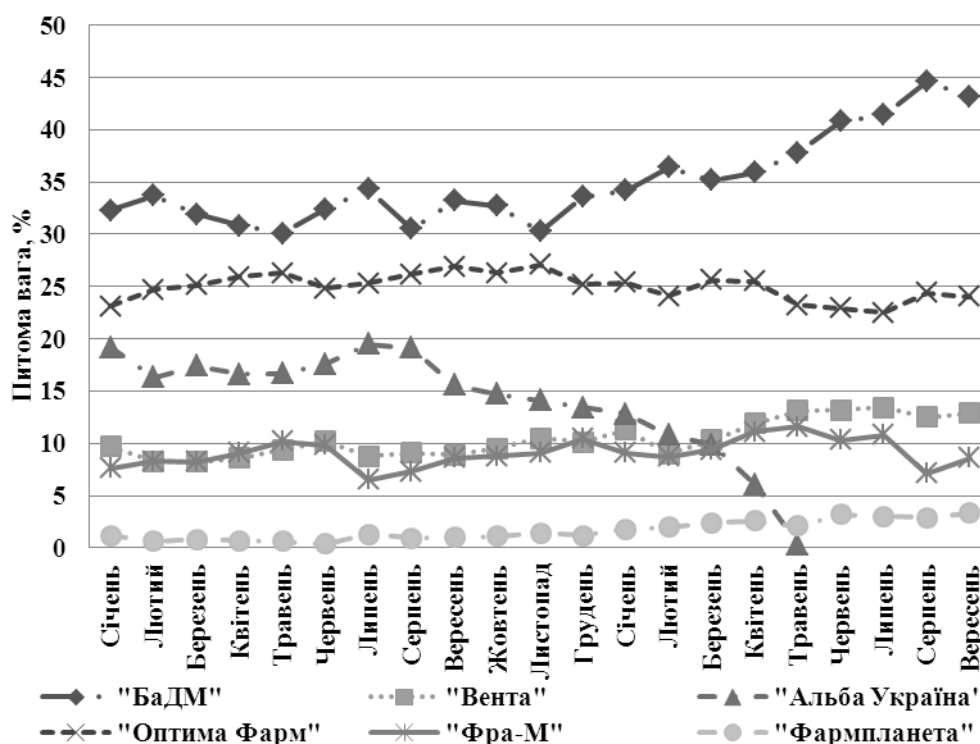


Рис. 1. Динаміка питомої ваги топ-6 ОФК у загальному обсязі постачань ЛЗ до аптечних установ в грошовому виразі за 2013-2014 рр.

У цілому в Україні за 2014 р. ОФК поставили до аптечних установ ЛЗ на суму 19,8 млрд грн., що перевищило аналогічний показник попереднього року на

12,5%. За аналізований період провідні ОФК акумулювали 91,9% поставчань ЛЗ у грошовому виразі. Для порівняння, за підсумками попереднього року ті ж топ-6 вітчизняних ОФК разом здійснили 93,3% всіх поставчань ЛЗ в грошовому виразі до аптечних установ по всій Україні (рис. 2-3).

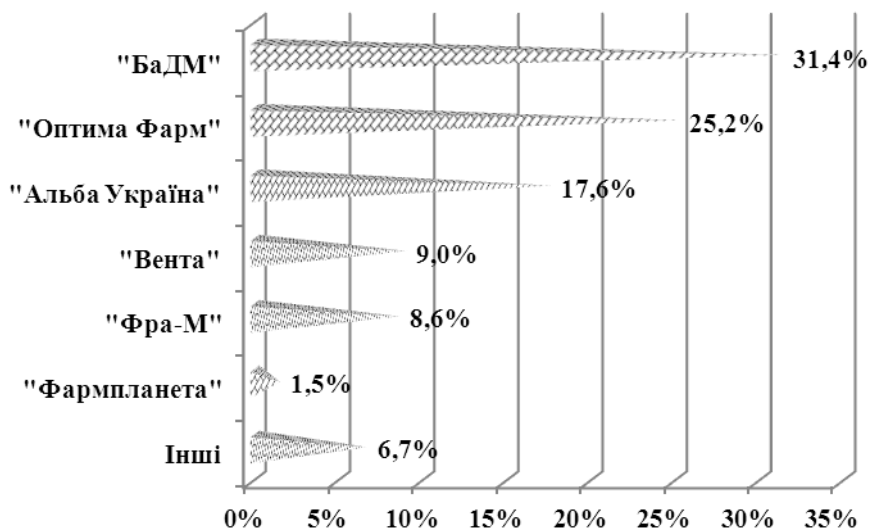


Рис. 2. Структура поставчань топ-6 ОФК в загальному обсязі поставчань ЛЗ до аптечних установ за 2013 р., %

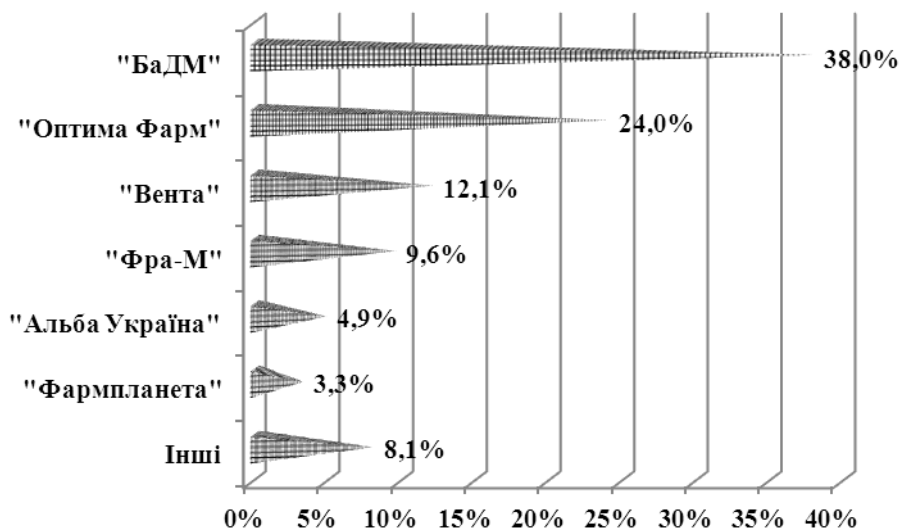


Рис. 3. Структура поставчань топ-6 ОФК в загальному обсязі поставчань ЛЗ до аптечних установ за 2014 р., %

Безумовно, вихід з ринку великого суб'єкта оптового фармацевтичного ринку вплинув як на діяльність вітчизняних фармвиробників, так і на



діяльність самих ОФК. У виробничих ФК виникла необхідність шукати нових партнерів по оптовому розподілу, а ОФК змушені були активізувати свою діяльність, щоб у повному обсязі забезпечити потреби аптечних установ у постачанні фармацевтичної продукції. У зв'язку з цим багатьом ОФК довелося активно нарощувати свої логістичні потужності.

Криза вплинула на фінансові взаємовідносини на фармацевтичному ринку. Спостерігаються зміни в політиці кредитування роздрібного сегменту. Зокрема, відбувається скорочення тривалості відстрочки платежу, зниження рівня кредитного ліміту, що стимулює аптечні установи робити замовлення частіше та в менших обсягах. А це, в свою чергу, сприяє підвищенню навантаження на ОФК [6].

Як свідчить вітчизняна практика, головна на сьогоднішній день тенденція оптового сегменту фармацевтичного ринку – це перерозподіл ринкових часток між ключовими гравцями оптового сегменту. Так, спостерігається значне збільшення питомої ваги в загальному обсязі продаж провідної вітчизняної ОФК – «БадМ» [16].

Дані щодо показника Evolution Index, який відображає динаміку ринкової частки для топ-5 ОФК за обсягом постачань ЛЗ до аптечних установ за підсумками 2014 р., наведені в табл. 1. За основу при розрахунку Evolution Index був узятий показник YTD (Year-to-date) – накопичувальний підсумок обсягів постачань ЛЗ до аптечних установ у грошовому виразі за даними 2014 р. Максимальне значення цього показника в межах топ-5 ОФК відзначено для компанії «Фармпланета», мінімальне – для «Оптима-Фарм» [17].

За даними наукових джерел, сучасний стан управління товарними запасами як один з напрямків управління оборотними активами ОФК в останні роки характеризується, перш за все, динамікою їх розвитку як за загальним обсягом, так і складом.

Динаміка обсягу та структури товарних запасів ОФК взаємопов'язана із розвитком їх товарообігу, що підтверджується співвідношеннями, наведеними в табл. 2.

Таблиця 1

Рейтинг ОФК за показником Evolution Index ( $E_i$ ) за підсумками 2014 р.

№ п/п	ОФК	$E_i$
1	«Фармпланета»	224,0
2	«Вента»	134,0
3	«БадМ»	121,0
4	«Фра-М»	111,0
5	«Оптима-Фарм»	95,3

Таблиця 2

**Порівняльний аналіз індексу росту товарообігу та обсягу  
товарних запасів в ОФК України за 2010-2013 рр.**

Показники	Роки			
	2010	2011	2012	2013
1. Індекс зміни товарообігу ОФК відносно попереднього року, %	95,3	124,2	127,4	118,3
2. Індекс зміни середнього обсягу товарних запасів до попереднього року, %	108,5	119,7	126,1	112,4
3. Коефіцієнт еластичності приросту запасів на 1% приросту товарообігу, %:				
– за відповідний рік;	0,70	0,74	0,89	0,45
– за період в цілому.	-	-	-	0,91

Товарні запаси в оптовій ланці фармацевтичного ланцюга постачань слід аналізувати не тільки як ресурси, необхідні для забезпечення безперебійного розвитку товарообігу, але і як складову оборотних активів ОФК. З наведених в табл. 2 даних можна побачити, що розмір товарних запасів вітчизняних ОФК протягом останніх років мав тенденцію до зростання.

Визначений за цей період коефіцієнт еластичності зростання товарних запасів ОФК відносно обсягу їх товарообігу становив 0,91 %. Це свідчить про те, що товарні запаси зростають меншими темпами ніж зростає товарообіг ОФК, що, на думку фахівців, може призвести до негативних наслідків [7, 8].

Діяльність ОФК пов'язана з постійною реалізацією фармацевтичної продукції та поповненням товарних запасів. Чим швидше відбувається цей процес, тим менша сума оборотного капіталу потрібна для його здійснення,

відповідно і меншими будуть витрати обігу. Тому швидкість обігу товарних запасів в ОФК є важливим параметром ефективності їх діяльності [13].

В табл. 3 представлена динаміка показників, що характеризують середню швидкість обігу товарних запасів в ОФК України за 2009-2013 рр.

Таблиця 3

**Динаміка показників, що характеризують середню швидкість обігу товарних запасів в ОФК України за 2009-2013 рр.**

Показники	Роки				
	2009	2010	2011	2012	2013
1. Коефіцієнт обіговості товарних запасів, оборотів / рік	7,8	9,5	9,3	9,0	8,9
2. Тривалість обігу товарних запасів, дні	46,2	38,4	39,4	40,0	41,0

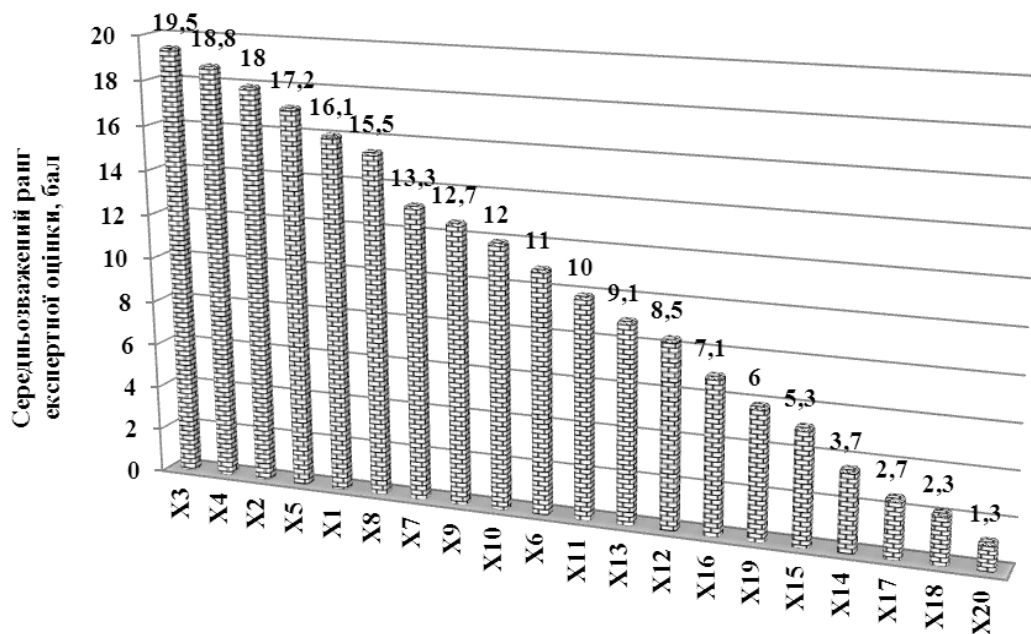
Із даних, наведених в табл. 3, видно, що коефіцієнт обіговості товарних запасів в 2012-2013 рр. мав тенденцію до сповільнення, відповідно за цей період збільшилася тривалість обігу запасів з 40 до 41 дня, що свідчить про погіршення ситуації в управлінні запасами.

Отже, аналізуючи отримані результати, можна визначити, що питання діагностики та моніторингу стану управління товарними запасами у вітчизняних ОФК набувають актуального значення як на державному, так і на регіональному рівнях. Політика управління товарними запасами в ОФК має базуватись на цільовій функції – зменшення періоду їх обігу і спрямовуватись на оптимізацію розміру та структури товарних запасів при мінімальних витратах на їх обслуговування [14].

З метою дослідження основних факторів, які впливають на обсяги товарних запасів в ОФК була розроблена відповідна анкета, яку було запропоновано заповнити фахівцям фармацевтичної галузі. В якості експертів при проведенні дослідження залучалися: керівники ФК (23,8%); провідні спеціалісти; менеджери (46,2%); керівники підрозділів, які виконують логістичні функції (14,7%); власники бізнесу (15,3%). Всього в опитуванні приймали участь понад 150 експертів.

Для визначення рівня узгодженості висновків експертів на підставі матриці рангів розраховувався коефіцієнт конкордації значення, якого дорівнює 0,98. Це свідчить про високу узгодженість їх висновків. Критерій Пірсона  $\chi^2$  дорівнює 186,4. Оскільки фактичне значення критерію Пірсона для 5 % рівня значущості дорівнює 31,4 (кількість ступенів свободи  $f=250-1=249$ ), тобто  $\chi^2_{ф} > \chi^2_{табл}$ , то з вірогідністю 90 % можна стверджувати, що узгодженість висновків експертів є не випадковою [9].

Одержання високого значення коефіцієнта конкордації дало можливість на підставі розрахованих середньозважених рангів відібраних експертами факторів побудувати гістограму та полігон розподілу причин, які в головному обумовлюють створення запасів вітчизняними ОФК (рис. 4).



$X_1$  – наявність стійких зв’язків з постачальниками фармацевтичної продукції;  $X_2$  – рівень регламентації і методичного забезпечення процесу управління запасами фармацевтичної продукції;  $X_3$  – рівень витрат, пов’язаних з управлінням запасами фармацевтичної продукції;  $X_4$  – прийняті в ОФК методи та технології управління запасами фармацевтичної продукції;  $X_5$  – ступінь інформатизації та автоматизації процесу управління запасами фармацевтичної продукції;  $X_6$  – широта асортименту фармацевтичної продукції;  $X_7$  – рівень обмеженості складських приміщень в ОФК;  $X_8$  – рівень віддаленості постачальників фармацевтичної продукції від ОФК;  $X_9$  – наявність транспортного господарства в ОФК;  $X_{10}$  – рівень та динаміка цін на фармацевтичну продукцію;  $X_{11}$  – точність прогнозування попиту на фармацевтичну продукцію;  $X_{12}$  – рівень надійності постачань фармацевтичної продукції клієнтам ОФК;  $X_{13}$  – фінансовий стан ОФК;  $X_{14}$  – рівень кваліфікації логістичного персоналу;  $X_{15}$  – наявність в ОФК Політики в сфері якості;  $X_{16}$  – розмір клієнтської бази ОФК;  $X_{17}$  – організаційна побудова логістичної діяльності в ОФК;  $X_{18}$  – рівень координації діяльності різних підрозділів ОФК, які виконують логістичні функції;  $X_{19}$  – рівень логістичного обслуговування клієнтів ОФК;  $X_{20}$  – загальна стратегія розвитку ОФК.

Рис. 4. Гістограма та полігон розподілу за рангами значущості чинників, які обумовлюють створення запасів вітчизняними ОФК

За оцінкою експертів, найбільш значущими факторами, що впливають на обсяги запасів в ОФК, визначені такі: рівень витрат, пов'язаних з управлінням запасами фармацевтичної продукції; прийняті в ОФК методи та технології управління запасами фармацевтичної продукції; рівень регламентації методичного забезпечення процесу управління запасами фармацевтичної продукції тощо.

Доцільність створення товарних запасів в умовах мінливої ринкової кон'юнктури обумовлена тим, що в ОФК: чим більше запас, тим надійніше логістичне обслуговування клієнтів, і, отже, менша ймовірність виникнення дефектури. Однак, на думку експертів, наявність надмірних запасів обумовлює низку негативних наслідків, до яких відносяться: збільшення поточних витрат, пов'язаних з управлінням запасами; ускладнення процесу управління товарними запасами; надмірна іммобілізація фінансових коштів, «зв'язаних» у запасах; загроза пошкодження і морального старіння товарних запасів та ін. [6, 8].

Головною метою при виборі стратегії управління товарними запасами є визначення такого їх рівня, при якому буде забезпечуватися належний рівень логістичного обслуговування клієнтів при оптимальному рівні загальних логістичних витрат [6-7].

В умовах стрімкого розвитку фармацевтичного ринку, коли зростання обсягів виробництва фармацевтичної продукції та розвиток зв'язків між всіма суб'єктами фармацевтичного ринку, підвищення вимог з боку споживачів як до якості продукції, так і до рівня їх логістичного обслуговування, призвели до збільшення витрат у сфері обігу, увага підприємців сконцентрувалася на пошуку нових форм оптимізації ринкової діяльності та скорочення витрат у цій сфері. Саме застосування інструментів та підходів логістики повинно стати необхідними засобом оптимізації ведення фармацевтичного бізнесу й управління запасами, спрямованим на недопущення необґрунтованого зростання витрат на виробництво та реалізацію продукції [1-2].

Таким чином, на перше місце в сучасних умовах виходять проблеми ефективного управління ОФК та їх окремими бізнес-процесами на підставі логістичних технологій. На відміну від традиційного підходу, коли об'єктом управління виступає продукт, логістичний підхід в якості об'єкту управління розглядає процес у формі потоку.

Але як свідчить вітчизняна практика, керівництво багатьох вітчизняних ОФК, сьогодні, як правило, вдається до логістичних рішень, які стосуються лише окремих ланок діяльності або їх окремих логістичних функцій. Дуже рідко можна зустріти системне застосування логістичного підходу, який спрямований на збалансоване управління всіма потоковими процесами в компанії [5-6].

Логістизація управління товарними запасами в ОФК потребує активного впровадження процесних технологій, яке спрямовано на підвищення рівня стандартизації, регламентації й прозорості цього процесу, що в кінцевому підсумку сприятиме не тільки підвищенню ефективності останнього, але й зростанню рівня логістичного обслуговування клієнтів ОФК [2- 4, 15].

## 2. ПОБУДОВА ПРОЦЕСНОЇ МОДЕЛІ ТА ДЕКОМПОЗИЦІЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ТОВАРНИМИ ЗАПАСАМИ В ОПТОВИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПАНІЯХ

Слід зазначити, що за умов переходу ОФК до міжнародних стандартів якості ISO, які проголошують пріоритетність процесного підходу в управлінні, менеджмент товарних запасів слід розглядати як один із забезпечувальних процесів, що складається з певних підпроцесів [5-6, 13]. Запропонований на підставі проведених наукових досліджень алгоритм формування ефективного процесу управління товарними запасами в ОФК наведено на рис. 5.

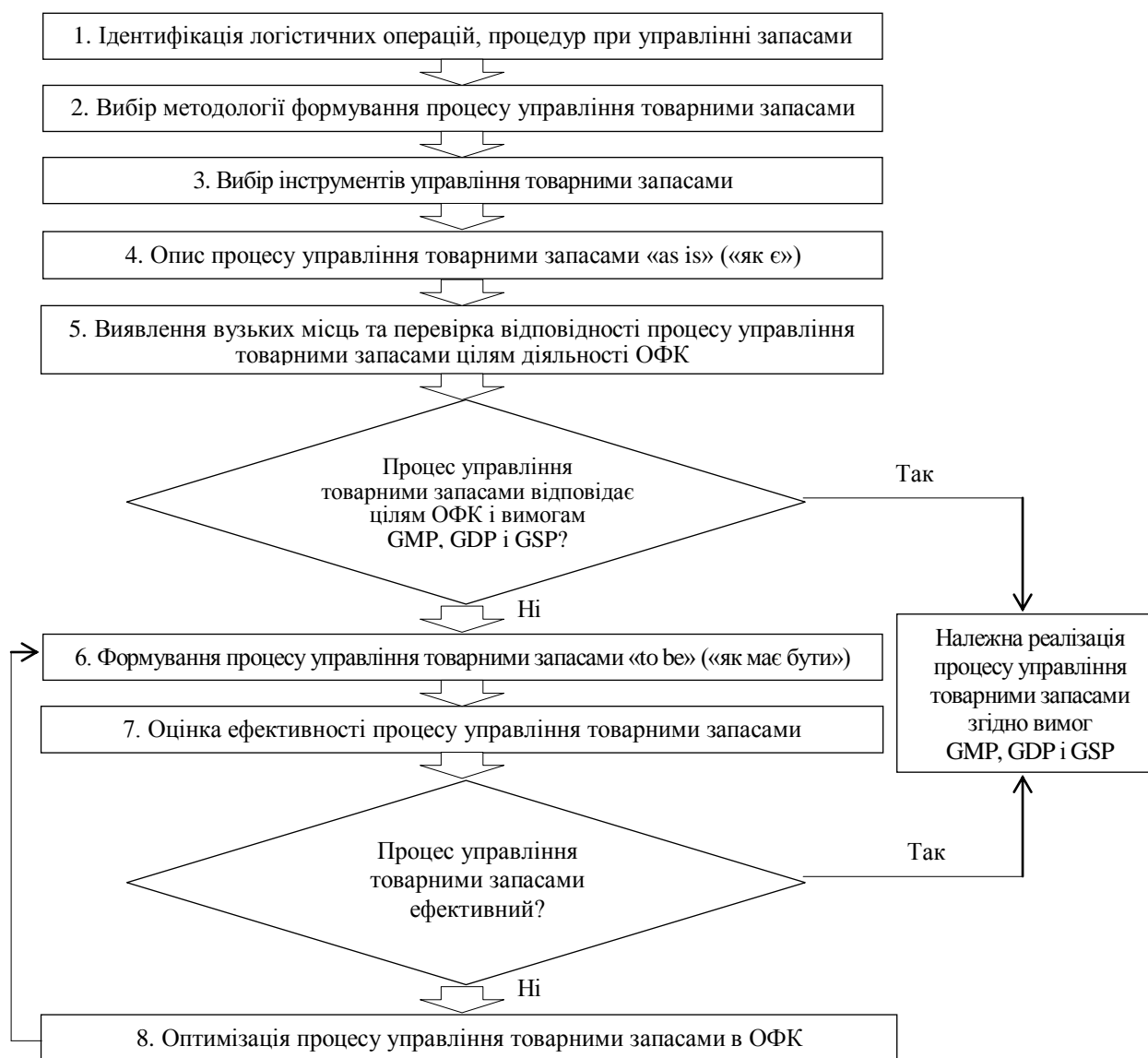


Рис. 5. Алгоритм формування процесної моделі управління  
товарними запасами в ОФК

При формуванні процесної моделі управління товарними запасами необхідно розглядати кожен підпроцес як дискретну одиницю єдиного логістичного механізму функціонування ОФК. У зв'язку з цим виникає проблема сумісності окремих процесів та їх взаємодії в загальній системі процесів ОФК. На підставі проведеного аналізу було виявлено, що для ефективної логістичної діяльності ОФК її логістичні процеси повинні бути інтегровані по всьому фармацевтичному ланцюгу постачань. Організація діяльності ОФК на цій основі дозволить оптимізувати управління логістичними процесами і певною мірою забезпечити дотримання вимог міжнародних стандартів якості ISO та належних практик GxP [1, 14].

Запропонована процесна модель управління товарними запасами в ОФК наведена на рис. 6. Згідно вимог процесно-орієнтованого підходу вона складається з управлінських, забезпечуючих та основних підпроцесів.

Склад та декомпозиція управлінських та забезпечуючих підпроцесів здійснюється після визначення основних підпроцесів в запропонованій логістичній моделі ОФК, оскільки основна їх мета – підтримка та контроль ефективності виконання основних (робочих) операцій процесу управління запасами фармацевтичної продукції.

Слід зазначити, що протікання та склад управлінських і забезпечуючих підпроцесів можуть відрізнятися в залежності від розміру ОФК та її організаційної структури [5, 7].

Особливе місце при побудові процесної моделі управління товарними запасами в умовах менеджменту якості належить визначенню точок контролю за належним виконанням функцій підпроцесу (операцій). Визначені для ОФК точки контролю за належним протіканням підпроцесів і операцій з управління запасами фармацевтичної продукції та відповідні регламентуючі документи, зазначені на всіх підпроцесах (рис. 7-10).

Враховуючи вимоги міжнародних стандартів якості ISO та правил належних практик GxP, запропоновану модель управління запасів в ОФК доцільно декомпонувати на 4 основних підпроцеса: «Закупівля фармацевтичної



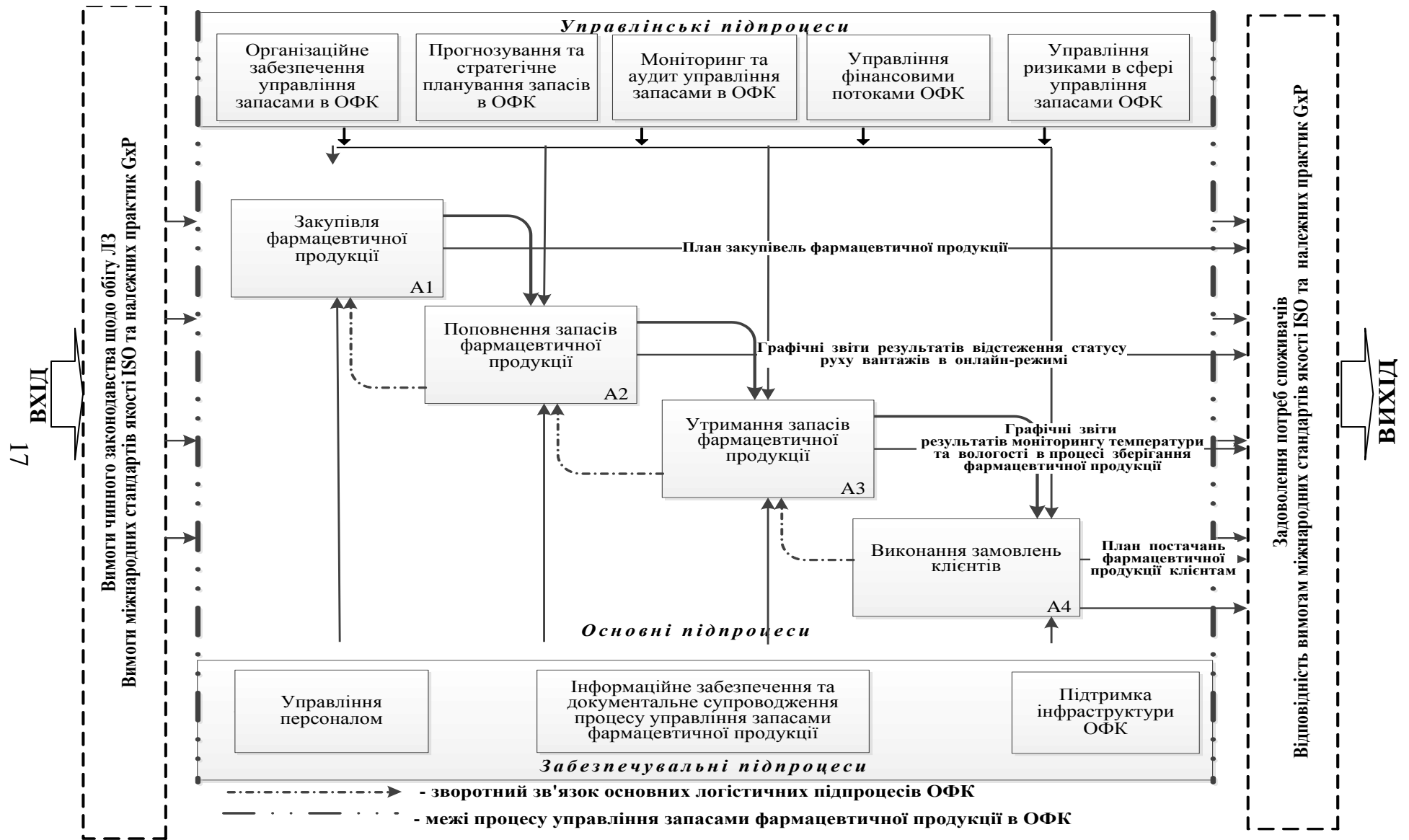


Рис. 6. Процесна модель управління товарними запасами на ОФК

продукції»; «Поповнення запасів фармацевтичної продукції»; «Утримання запасів фармацевтичної продукції»; «Виконання замовлень клієнтів». Графічна інтерпретація декомпозиції цих підпроцесів наведена в Додатках А-Г.

Вихідним і визначальним підпроцесом в наведеній моделі є «Закупівля фармацевтичної продукції», оскільки від обґрунтованості рішень на початкових стадіях цього підпроцесу залежать результати функціонування всієї логістичної системи ОФК.

Функціональне коло даного підпроцесу полягає у: маркетинговому дослідженні ринку та оцінці попиту на фармацевтичну продукцію, формуванні асортиментного портфеля, прогнозуванні обсягів продажу фармацевтичної продукції, виборі постачальників та оформленні договірних відносин і розробці плану закупівель фармацевтичної продукції тощо.

Згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції», визначеною для ОФК контрольною точкою за належним протіканням даного підпроцесу є процедура «Вибір постачальників та оформлення договірних відносин» (розділ 5, п. 5.2. «Кваліфікація постачальників») [12].

На підставі рекомендацій, розроблених в ході попереднього підпроцесу, в підпроцесі «Поповнення запасів фармацевтичної продукції» виконуються функції з обґрунтування та вибору моделі управління запасами, моніторингу стану товарних запасів з використанням ABC-XYZ-VEN аналізів, визначення оптимального рівня замовлення у постачальників, підготовки замовлень постачальникам, розміщенні замовлень у постачальників, організації доставки та відслідковування процесу транспортування фармацевтичної продукції тощо.

Визначеною для ОФК точкою контролю за належним протіканням даного підпроцесу є процедура «Організація доставки та відслідковування процесу транспортування фармацевтичної продукції» [11-12]:

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання» – розділ 7 «Відправка та транспортування»);

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – розділ 9 «Транспортування»).

Особливе місце при побудові процесної моделі управління товарними запасами в ОФК посідає підпроцес «Утримання запасів фармацевтичної продукції», оскільки у процесі доставки ЛЗ до аптечних установ та закладів охорони здоров'я найбільший проміжок часу вони знаходяться саме на складі ОФК. Склад – центральний елемент логістичної інфраструктури будь-якої ОФК. Функції даного підпроцесу охоплюють значну кількість операцій. Цей підпроцес включає: утримання складських приміщень, приймання і забезпечення руху запасів фармацевтичної продукції, зберігання та обслуговування запасів фармацевтичної продукції тощо.

Визначені для ОФК точками контролю за належним протіканням даного підпроцесу є процедури [10-12]:

1. «Утримання складських приміщень»:

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2014 «Лікарські засоби. Належна виробнича практика» – розділ 3, п. 3.18-3.25 «Складські зони»;

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання» – розділ 4, п. 4.1-4.16 «Складські зони»;

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – п. 3.2. «Приміщення».

2. «Приймання і забезпечення руху запасів фармацевтичної продукції»:

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання» – розділ 5, п. 5.7-5.13 «Отримання матеріалів та лікарських засобів, що надходять»;

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – п. 5.4. «Отримання лікарських засобів» та п. 5.7. «Відбір».

3. «Зберігання та обслуговування запасів фармацевтичної продукції»:

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2014 «Лікарські засоби. Належна виробнича практика» – розділ 5, п. 5.58-5.60 «Готова продукція»;

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання» – розділ 4, п. 4.17-4.19 «Умови зберігання» («Моніторинг умов зберігання»); розділ 5 «Вимоги до зберігання»;

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – п. 5.5. «Зберігання».

Подальший (третій) рівень декомпозиції підпроцесів в межах запропонованої моделі управління товарними запасами доцільно проілюструвати на прикладі підпроцесів «Приймання і забезпечення руху запасів фармацевтичної продукції» і «Зберігання та обслуговування запасів фармацевтичної продукції», оскільки саме від їх ефективності залежить надійне функціонування всього фармацевтичного ланцюга постачань в межах ОФК (рис. 7-8).

Визначеними точками контролю за належним протіканням підпроцесу «Приймання і забезпечення руху запасів фармацевтичної продукції» є процедури [10-12]:

1. «Перевірка супровідної документації»:

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2014 «Лікарські засоби. Належна виробнича практика» – розділ 4, п. 4.7-4.9 «Належна практика документування»;

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання», розділ 5, п. 5.1-5.4. «Вимоги до зберігання» («Документація: письмові інструкції та протоколи»);

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – розділ 4 «Документація».

2. «Приймальний контроль фармацевтичної продукції за кількістю та якістю»:

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання» – розділ 5, п. 5.7-5.13. «Вимоги до зберігання» («Отримання матеріалів та лікарських засобів, що надходять»);

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – п. 5.4. «Отримання лікарських засобів» та п. 5.7 «Відбір».

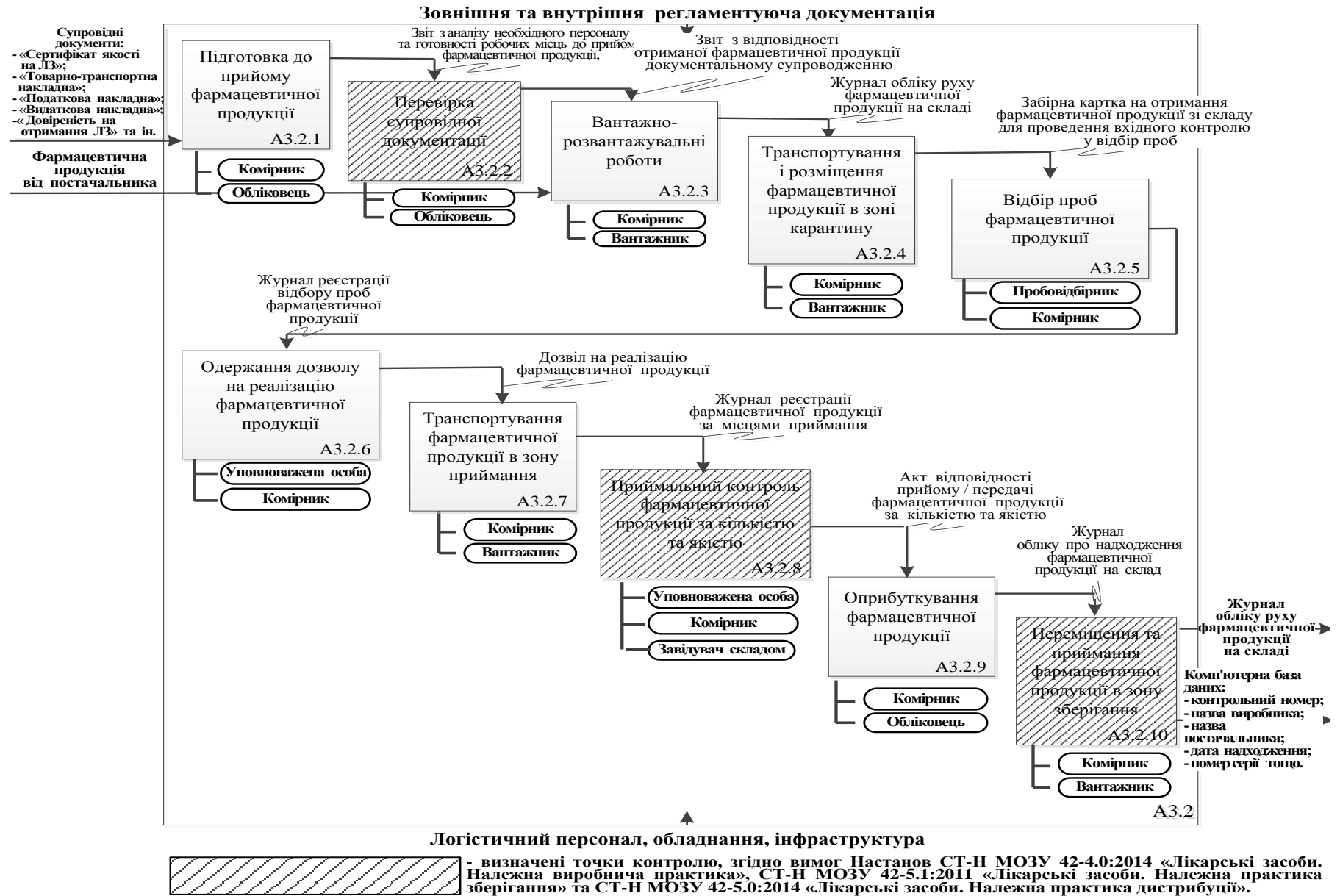


Рис. 7. Декомпозиція підпроцесу 3.2. «Приймання і забезпечення руху запасів фармацевтичної продукції»

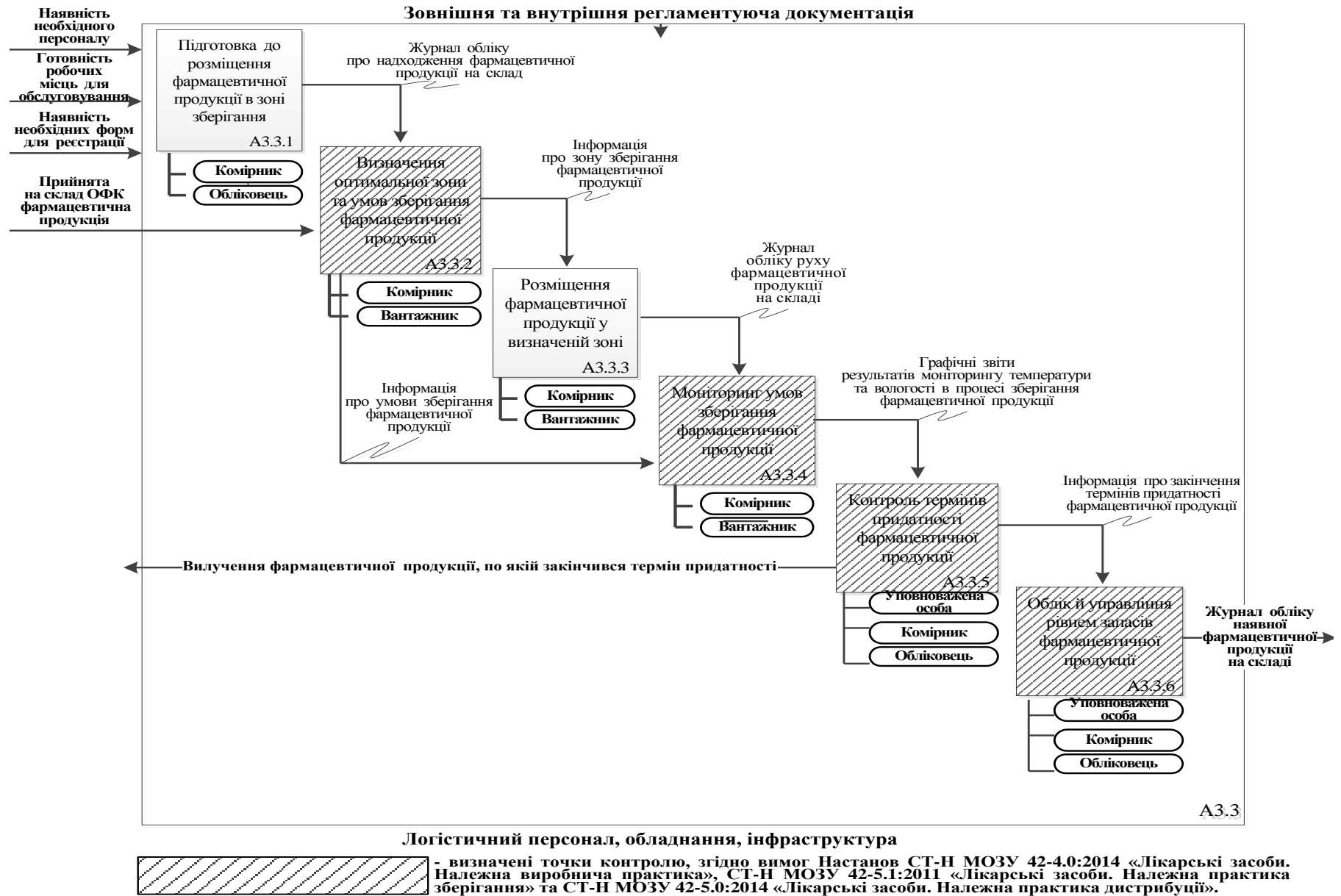


Рис. 8. Декомпозиція підпроцесу 3.3. «Зберігання та обслуговування запасів фармацевтичної продукції»

3. «Переміщення та приймання фармацевтичної продукції в зону зберігання»:

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2014 «Лікарські засоби. Належна виробнича практика» – розділ 3, п. 3.18-3.25 «Складські зони»;

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання» – розділ 4, п. 4.1.-4.16 «Приміщення та обладнання» («Складські зони»); розділ 5, п. 5.7-5.13. «Вимоги до зберігання» («Отримання матеріалів та лікарських засобів, що надходять»);

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – п. 5.4. «Отримання лікарських засобів» та п. 5.5. «Зберігання».

Визначені для ОФК точки контролю за належним протіканням підпроцесу «Зберігання та обслуговування запасів фармацевтичної продукції» є процедури [10-12]:

1. «Визначення оптимальної зони та умов зберігання фармацевтичної продукції»:

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2014 «Лікарські засоби. Належна виробнича практика» – розділ 5, п. 5.58-5.60 «Готова продукція»; розділ 3, п. 3.18-3.25 «Складські зони»;

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання» – розділ 4, п. 4.1-4.16 «Складські зони», п. 4.17 «Умови зберігання»;

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – п. 3.2. «Приміщення».

2. «Моніторинг умов зберігання фармацевтичної продукції»:

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання» – розділ 4, п. 4.18-4.19 «Моніторинг умов зберігання»;

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – п. 5.5. «Зберігання».

3. «Контроль термінів придатності фармацевтичної продукції» згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання» – розділ 5, п. 5.18 «Контроль матеріалів і лікарських засобів, що застаріли».

4. «Облік й управління рівнем запасів фармацевтичної продукції» згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання» – розділ 5, п. 5.14-5.17 «Оборотність та контроль товарного запасу».

Четвертий рівень декомпозиції передбачає деталізацію відповідних підпроцесів з описом операцій, виконуваних на окремих робочих місцях. Приклад подібної декомпозиції підпроцесу «Облік й управління рівнем запасів фармацевтичної продукції» наведено на рис. 9.

З метою встановлення фактичного рівня запасів фармацевтичної продукції в ОФК необхідно періодично проводити інвентаризацію. Необхідність проведення інвентаризації обумовлена значним асортиментом і кількістю запасів фармацевтичної продукції та їх постійним рухом як на ОФК, так і за її межами. Мета інвентаризації – забезпечити достовірність даних бухгалтерського обліку та перевірити фактичну наявність товарних запасів на ОФК. Інвентаризація товарних запасів проводиться з періодичністю і в терміни, визначені власником ОФК. Обов'язковим є її проведення при складанні річної звітності, при зміні матеріально-відповідальної особи, при виявленні фактів нестач і втрат товарних запасів, за рішенням слідчих та контролюючих органів; після пожежі, стихійного лиха тощо.

Визначеною точкою контролю за належним протіканням підпроцесу є процедура «Проведення інвентаризації товарних запасів фармацевтичної продукції» згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання» – розділ 5, п. 5.14-5.17 «Оборотність та контроль товарного запасу» [11].

Заключним підпроцесом належної моделі управління товарними запасами в ОФК є «Виконання замовлень клієнтів». Цей підпроцес зводиться



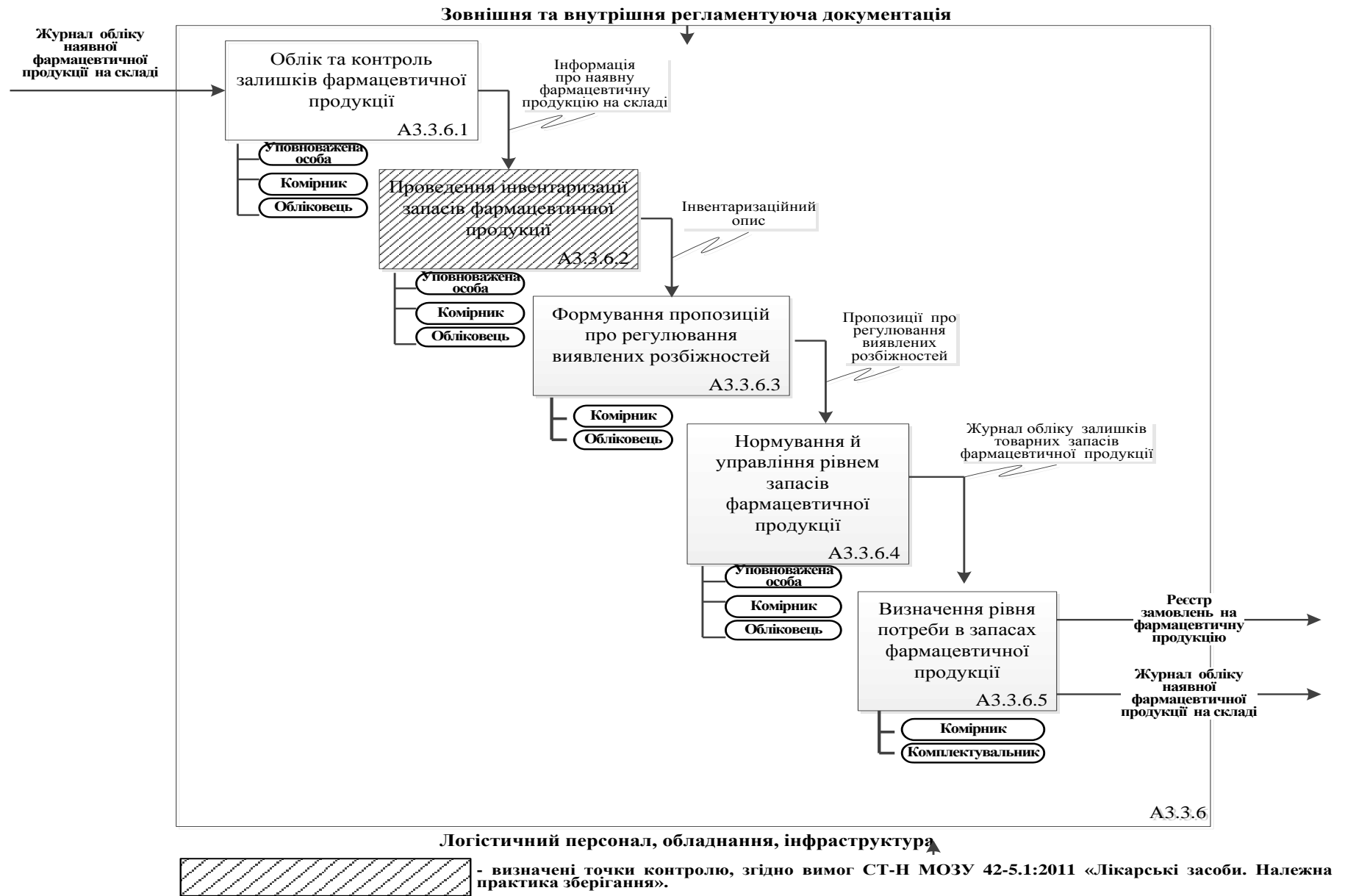


Рис. 9. Декомпозиція підпроцесу 3.3.6. «Облік й управління рівнем запасів фармацевтичної продукції»

до підготовки фармацевтичної продукції відповідно до замовлень аптечних установ та ЗОЗ. Виконання замовлень клієнтів включає: пошук замовників фармацевтичної продукції, прийом та обробку замовлень від клієнтів, комплектацію замовлень клієнтів і контроль, оформлення документального супроводу поставок клієнтам та управління рекамаціями тощо.

Визначені для ОФК точками контролю за належним протіканням даного підпроцесу є процедури [10-12]:

1. «Пошук замовників»:

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – п. 5.3. «Кваліфікація одержувачів».

2. «Оформлення документального супроводу поставок клієнтам»:

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2014 «Лікарські засоби. Належна виробнича практика» – розділ 4, п. 4.7-4.9 «Належна практика документування»;

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – розділ 4 «Документація»; розділ 5, п. 5.8. «Постачання».

3. «Управління рекамаціями»:

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2014 «Лікарські засоби. Належна виробнича практика» – розділ 8 «Рекамації та відкликання продукції»;

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання» – розділ 8 «Відкликання продукції»;

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – розділ 6 «Рекамації, повернення, підозри щодо фальсифікації лікарських засобів та відкликання лікарських засобів».

Подальший (третій) рівень декомпозиції підпроцесів проілюструємо на прикладі підпроцесу «Комплектація замовлень клієнтів і контроль». Практика свідчить, що виконання операцій за цим підпроцесом вимагає підвищеної відповідальності з огляду на необхідність ефективного

досягнення кінцевих цілей функціонування ОФК, тобто своєчасного та повного забезпечення потреб клієнтів у якісній фармацевтичній продукції за умов оптимального рівня витрат. Приклад третього рівня декомпозиції підпроцесу «Комплектація замовлень клієнтів і контроль» наведено на рис. 10.

Визначені для ОФК точками контролю за належним протіканням даного підпроцесу є процедури [10-12]:

1. «Комплектування та маркування замовлення» згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – п. 9.3 «Контейнери, пакування та маркування».

2. «Оформлення та перевірка супровідної документації»:

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2014 «Лікарські засоби. Належна виробнича практика» – розділ 4, п. 4.7-4.9 «Належна практика документування»;

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання» – розділ 5, п. 5.1-5.4. «Вимоги до зберігання» («Документація: письмові інструкції та протоколи»);

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – розділ 4 «Документація»;

3. «Пакування фармацевтичної продукції»:

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2014 «Лікарські засоби. Належна виробнича практика» – розділ 5, п. 5.44-5.57 «Технологічний процес» («Операції з пакування»);

- згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – п. 9.3 «Контейнери, пакування та маркування».

4. «Контроль комплектації замовлень фармацевтичної продукції» згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції» – п. 5.3. «Кваліфікація одержувачів»; п. 5.8. «Постачання».

Таким чином, запропонована процесна модель, побудована відповідно

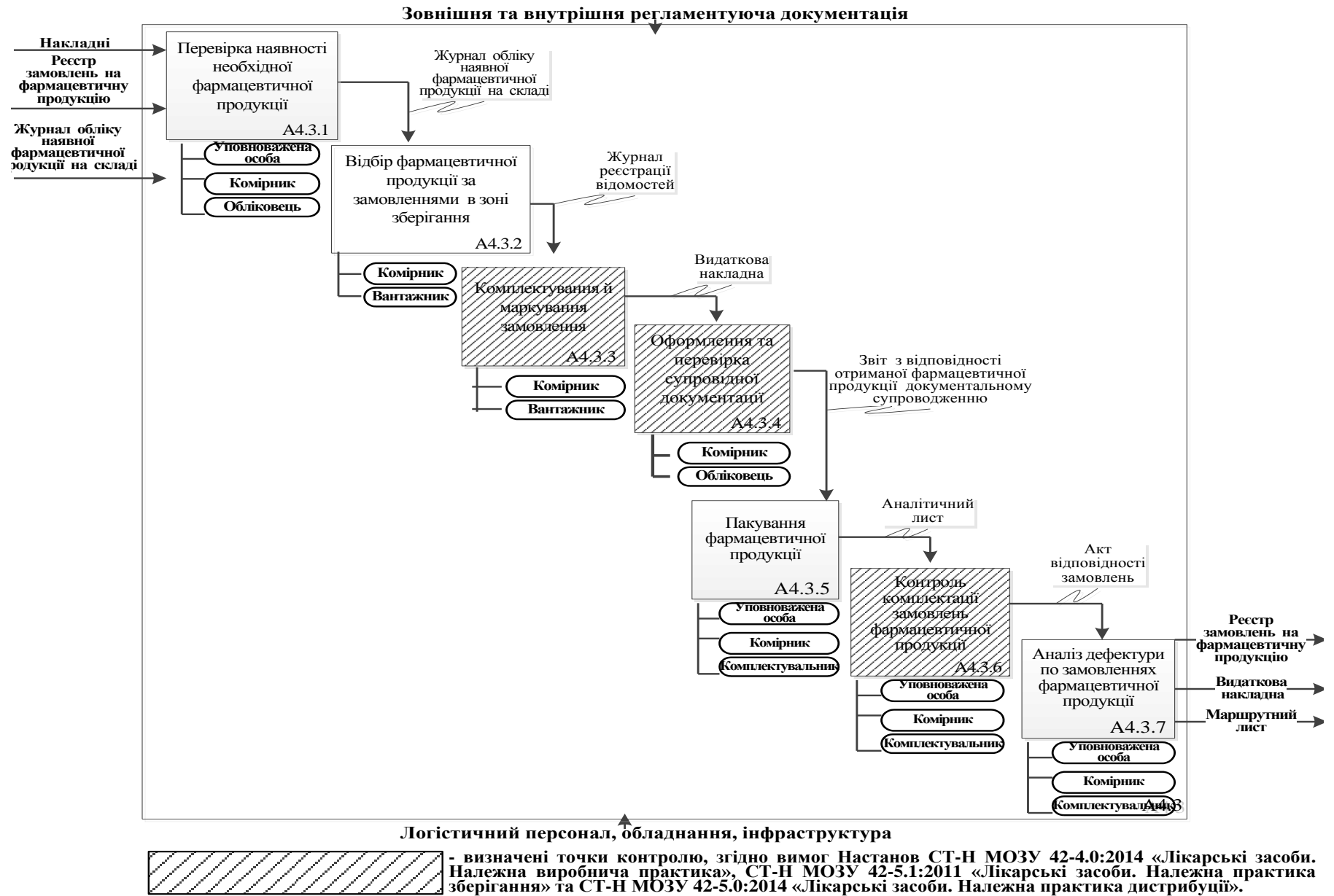


Рис. 10. Декомпозиція підпроцесу 4.3. «Комплектація замовлень клієнтів і контроль»

до вимог належних практик GxP і міжнародних стандартів якості серії ISO, являє собою серію взаємопов'язаних логістичних підпроцесів, що є загальною сумою всіх функцій, операцій та зв'язків між ними, послідовність виконання яких є запорукою належного рівня управління товарними запасами в ОФК.

Впровадження її в діяльність різних ОФК може супроводжуватися зміною послідовності окремих операцій та функціональними доповненнями, які можуть відбивати специфіку їх організаційної побудови.

Слід зазначити, що при достатньо високій витратності побудови в українських ОФК систем менеджменту якості, впровадження процесної моделі управління товарними запасами є важливою умовою для прискорення проходження ними сертифікації на відповідність вимогам GxP і стандартів якості ISO.

Проведений аналіз також дозволив сформулювати низку принципів, на яких має базуватися ефективна регламентація управління запасами фармацевтичної продукції в ОФК:

- принцип необхідної достатності – регламентувати тільки те, що дійсно необхідно;
- принцип простоти – регламент процесу має бути зрозумілим кожному співробітнику;
- принцип однозначності – недопущення позначення одним символом різних об'єктів;
- принцип консолідації – для управлінського персоналу краще розробити один об'ємний, але вичерпний документ, аніж велику кількість дрібних;
- принцип конкретності – для персоналу, що займається рутинною працею, краще розробити необхідну кількість операційних карт процесу, але простих і конкретних;
- принцип урахування кваліфікації персоналу та культури компанії – від їх рівня залежить ступінь деталізації при розробці регламенту процесу;

- принцип перенесення акценту – під час декомпозиції, тобто при переході до підпроцесів нижчих рівнів акцент слід перенести з опису управління на детальний опис технології виконання підпроцесу.

Дотримання принципів ефективної регламентації процесу управління товарними запасами в ОФК з урахуванням вимог міжнародних стандартів якості ISO та належних практик GxP дозволить підвищити його упорядкованість та прозорість, забезпечити збереження належної якості фармацевтичної продукції в оптовій ланці фармацевтичного ланцюга постачань і уникнути надмірних витрат та втрат часу під час руху матеріальних і супутніх до них потоків.

## ВИСНОВКИ

Проведені дослідження виявили недосконалість існуючого процесу управління товарними запасами в ОФК, що й обумовило актуальність розробки методичних підходів до його оптимізації.

При проведенні аналізу виявлено, що основними проблемами управління товарними запасами у вітчизняних ОФК сьогодні є: повільне зростання обсягів товарообігу; тенденції щодо більш швидкого зростання обсягу товарообігу у порівнянні з обсягом товарних запасів; недостатній рівень регламентації й інформатизації; відсутність методичних розробок щодо реінжинірингу процесу управління запасами відповідно до вимог належних практик і міжнародних стандартів якості тощо. Отже, виходячи з даних тенденцій, можна констатувати, що управління товарними запасами у вітчизняних ОФК на теперішній час є недостатньо ефективним і це призводить до постійного зростання залишків товарних запасів, і як наслідок до зростання тривалості фінансового циклу, а це в свою чергу обумовлює низьку ефективність управління оборотними активами ОФК.

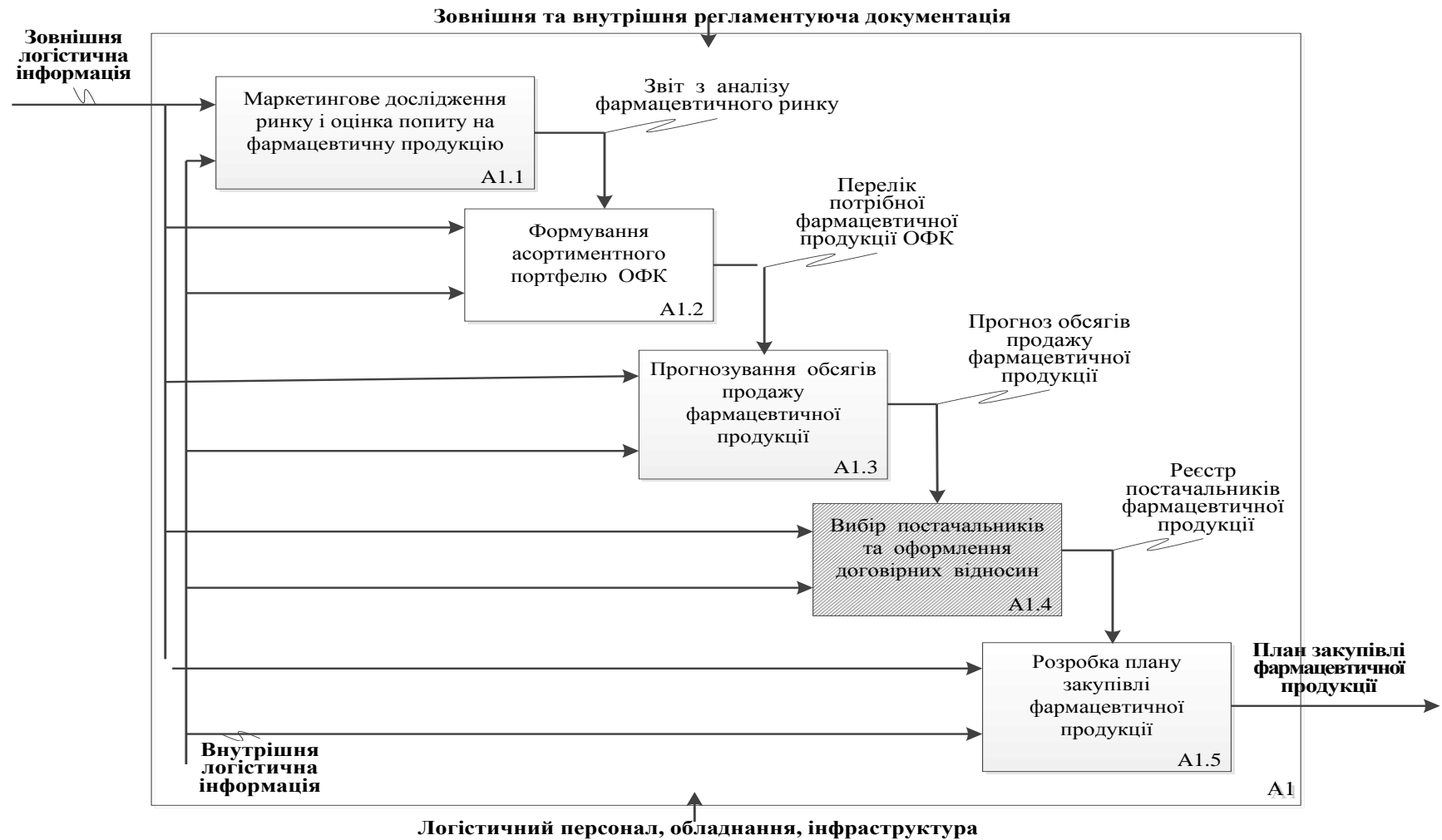
У науково-методичних рекомендаціях запропоновано процесну модель управління товарними запасами в ОФК на засадах логістики та менеджменту якості. Здійснено декомпозицію основних підпроцесів з визначенням виконуваних функцій, точок контролю та належного документального супроводу. Визначені принципи, на яких має базуватися ефективна регламентація управління товарними запасами в ОФК.


Впровадження запропонованих підходів дозволить стандартизувати та оптимізувати управління запасами фармацевтичної продукції, зменшити рівень логістичних витрат, створить підґрунтя для впровадження менеджменту якості, підвищить ефективність реалізації збутової стратегії і асортиментної політики ОФК, дозволить оптимізувати відносини з партнерами і підвищити рівень логістичного обслуговування клієнтів.

## ЗМІСТ

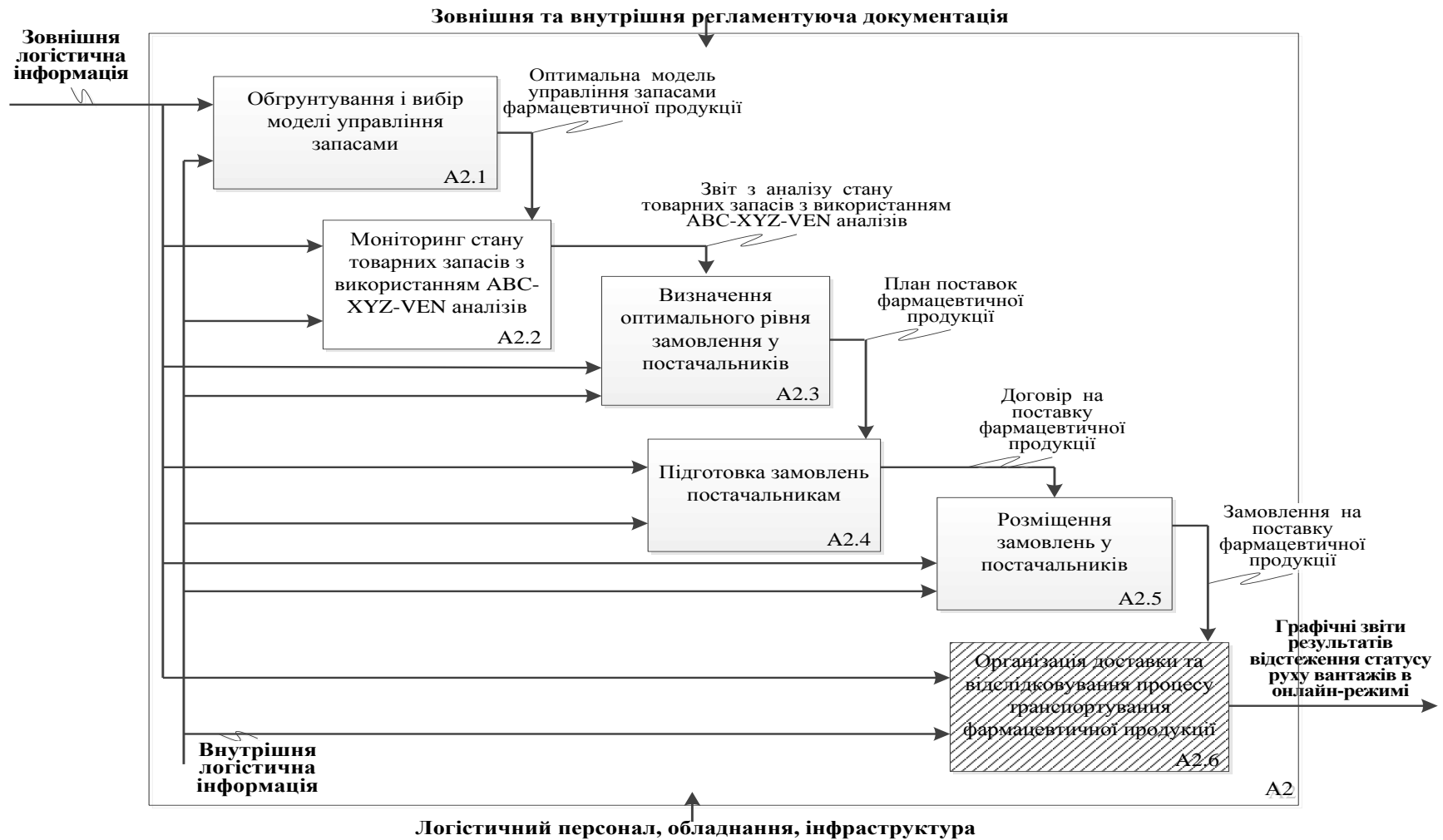
Перелік умовних скорочень	3
Вступ	4
1. Актуальні аспекти управління товарними запасами в оптових фармацевтичних компаніях	6
2. Побудова процесної моделі та декомпозиція процесу управління товарними запасами в оптових фармацевтичних компаніях	15
Висновки	31
Додатки	33
Перелік рекомендованої літератури	37






 - визначені точки контролю, згідно вимог Настанови СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції».


Декомпозиція підпроцесу «Закупівля фармацевтичної продукції»



 - визначені точки контролю, згідно вимог Настанов СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання» та СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практик дистрибуції».

Декомпозиція підпроцесу «Поповнення запасів фармацевтичної продукції»



 - визначені точки контролю, згідно вимог Настанов СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2014 «Лікарські засоби. Належна виробнича практика», СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 «Лікарські засоби. Належна практика зберігання» та СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 «Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції».

Декомпозиція підпроцесу «Утримання запасів фармацевтичної продукції»



## ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Буйлин, А. В. Моделирование интегрированных логистических производственных систем для фармпроизводств / А. В. Буйлин // Ремедиум. – 2008. – № 4. – С.55-60.
2. Гудзенко, О. П. Впровадження процесної моделі управління рухом лікарських засобів в комунальних фармацевтичних підприємствах в умовах менеджменту якості : метод. рек. / О. П. Гудзенко, С. В. Барнатович, О. Ю. Горбунова – Луганськ : Вид-во ПП «Друкарня «Престиж-Сервіс», 2010. – 23 с.
3. Деренська, Я.М. Удосконалення системи управління проектами у фармацевтичному виробництві на базі впровадження процесного підходу / Я.М. Деренська, Г.В. Костюк // Фармацевтичний журнал. - № 6. – 2007. – С. 10-16.
4. Клунко, Н. С. Удосконалення процесу логістичного обслуговування вітчизняних фармацевтичних підприємств на умовах аутсорсингу / Н. С. Клунко // БІЗНЕСІНФОРМ. – 2012. – № 6. – С. 196–199.
5. Куценко, С. А. Удосконалення діяльності оптових фармацевтичних підприємств на основі логістичного моделювання / С. А. Куценко // автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. фармац. наук : спец. 15.00.01 «Технологія ліків, організація фармацевтичної справи та судова фармація». – Х., 2007. – 22 с.
6. Логістичний менеджмент фармацевтичного виробництва : моногр. / О. В. Посилкіна, Р. В. Сагайдак-Нікітюк, Г. В. Загорій та ін.; за заг. ред. О. В. Посилкіної. – Х.: Вид-во НФаУ, 2011. – 772 с.
7. Логістичні підходи до управління запасами на фармацевтичних підприємствах / Ю. Є. Новицька, О. В. Посилкіна, О. В. Козирева, А. Г. Хромих // Укр. мед. альм. – 2013. – Т. 16, №3. – С. 112–116.
8. Логістичні підходи до проектування складської підсистеми в новій моделі медичного постачання військ / В. В. Трохимчук, С. Г. Убогов, Т. М. Будникова, О. П. Шматенко // Фармац. журн. – 2006. – № 4. – С. 36–41.
9. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування : підруч. / В. М. Геєць, Т. С. Клебанова, О. І. Черняк. – Х. : ІНЖЕК, 2005. – 396 с.

10. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2014 Лікарські засоби. Належна виробнича практика. – К. : МОЗ України, 2014. – 302 с.
11. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 Лікарські засоби. Належна практика зберігання. – К. : МОЗ України, 2011. – 19 с.
12. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції. – К. : МОЗ України, 2014. – 41 с.
13. Перебийніс, В. І. Логістичне управління запасами на підприємствах : монографія / В. І. Перебийніс, Я. А. Дроботя. – Полтава : ПУЕТ, 2012. – 279 с.
14. Хоменко, Н. В. Товарні запаси : проблеми обліку, контролю та звітності : Монографія / Н. В. Хоменко, О. В Карпенко, Ю. А Веригина. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2008. – 153с.
15. Функціональне моделювання процесу зберігання та відпуску лікарських засобів на військово-медичних складах / В. В. Трохимчук, С. Г. Убогов, Т. М. Будникова, О. П. Шматенко // Фармац. журн. – 2007. – № 2. – С. 47–55.
16. <http://www.apteka.ua/>.
17. <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

**ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЦЕСНОГО ПІДХОДУ В УПРАВЛІННЯ  
ЗАПАСАМИ В ОПТОВИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПАНІЯХ**

**НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

Відповідальна за випуск О.В. Літвінова

Підписано до друку формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Папір офсетний.

Гарнітура Times ET. Друк різь. Умов. друк. арк. 1,5

Обл. – вид. арк. 2. Тираж 100 прим.

Видавництво Національного фармацевтичного університету.

Україна, 61002, Харків, вул. Пушкінська, 53.

Свідоцтво серії ДК № 33 від 04.04.2000.