



**CONTENT ANALYSIS AND PROSPECTS FOR THE  
DEVELOPMENT OF NEW ANTISEPTIC PREPARATIONS  
FOR ORAL AND PHARYNGAL USE IN THE REPUBLIC OF  
UZBEKISTAN**

**Khonkhodjaeva Mokhinabonu Abdushokhid kizi**

**Rakhimova Oigul Rakhim kizi**

**Rakhimova Gulnora Rakhim kizi**

Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent, Republic of

Uzbekistan. e-mail: [m.xonxodjayeva@mail.ru](mailto:m.xonxodjayeva@mail.ru)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17519294>

**ARTICLE INFO**

Received: 26<sup>th</sup> October 2025

Accepted: 30<sup>th</sup> October 2025

Online: 31<sup>st</sup> October 2025

**KEYWORDS**

*Antiseptics,  
Pelargoniumsidoides,  
pharmacological activity,  
phytocomponents, content  
analysis, combined therapy.*

**ABSTRACT**

*An in-depth content analysis of the range of antiseptic drugs for oropharyngeal use registered in the Republic of Uzbekistan was carried out. Their pharmacological classification, active substances, dosage forms, and the presence of herbal components were considered. Special attention was paid to the pharmacological properties of Pelargonium sidoides extract and its potential synergy with synthetic antiseptics. The article substantiates the need to develop combined dosage forms that combine antimicrobial and immunomodulatory effects, and presents an analysis of the pharmaceutical market in Uzbekistan in the context of import substitution.*

**КОНТЕНТ-АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ НОВЫХ  
АНТИСЕПТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ОРОФАРИНГЕАЛЬНОГО  
ПРИМЕНЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

**Хонходжаева Мохинабону Абдушохид кизи**

**Рахимова Ойгул Рахим кизи,**

**Рахимова Гулнора Рахим кизи**

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

e-mail: [m.xonxodjayeva@mail.ru](mailto:m.xonxodjayeva@mail.ru)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17519294>

**ARTICLE INFO**

Received: 26<sup>th</sup> October 2025

Accepted: 30<sup>th</sup> October 2025

Online: 31<sup>st</sup> October 2025

**KEYWORDS**

*Антисептики, Pelargonium  
sidoides,  
фармакологическая  
активность,  
фитокомпоненты,  
контент-анализ,  
комбинированная  
терапия.*

**ABSTRACT**

*Проведён углублённый контент-анализ ассортимента антисептических препаратов для орофарингеального применения, зарегистрированных в Республике Узбекистан. Рассмотрены их фармакологическая классификация, действующие вещества, лекарственные формы, а также наличие растительных компонентов. Особое внимание уделено фармакологическим свойствам экстракта Pelargonium sidoides и его потенциальной синергии с синтетическими антисептиками. Обоснована*



*необходимость разработки комбинированных лекарственных форм, сочетающих антимикробное и иммуномодулирующее действие, а также представлен анализ фармацевтического рынка Узбекистана в контексте импортозамещения.*

**Введение.** Инфекционно-воспалительные заболевания ротоглотки — фарингит, тонзиллит, ларингит, стоматит — относятся к наиболее распространённым патологиям верхних дыхательных путей, составляя до 30–40% обращений к врачу-терапевту или оториноларингологу. Эти заболевания, как правило, обусловлены смешанной микрофлорой (бактериальной и вирусной), что требует применения средств с широким спектром активности — антисептиков, обладающих противомикробным, противовирусным и противовоспалительным действием.

Среди наиболее часто применяемых соединений в стоматологии и оториноларингологии выделяются хлоргексидин, гексэтидин, бензидамин, повидон-йод и цетилпиридиний хлорид. Эти препараты обладают доказанным антимикробным эффектом за счёт повреждения цитоплазматических мембран бактерий, инактивации ферментов и нарушения метаболизма клеточной стенки. Однако длительное или частое применение синтетических антисептиков может сопровождаться побочными эффектами — раздражением слизистой, дисбиозом полости рта и изменением вкусовой чувствительности. Существуют такие комбинированные препараты, например: анзибел®, содержащий три активных компонента: хлоргексидин (широкоспектральный антисептик), бензокаин (местный анестетик) и глицирретиновую кислоту (эноксолон), обладающую противовоспалительными свойствами. Такое сочетание обеспечивает выраженный клинический эффект, но остаётся преимущественно симптоматическим и не влияет на врождённые механизмы защиты слизистой.

Экстракт *Pelargonium sidoides* (EPs 7630) — стандартизированный фитопрепарат, содержащий кумарины (умкалин, скополетин), фенольные кислоты и проантоцианидины. Он проявляет иммуномодулирующее действие, стимулируя фагоцитоз, продукцию интерлейкинов (IL-6, TNF- $\alpha$ ), интерферонов, а также повышает активность реснитчатого эпителия дыхательных путей. Исследования показали, что *Pelargonium sidoides* ингибирует адгезию патогенов (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*) к клеткам-мишеням, снижает репликацию вирусов и усиливает мукозный барьер.

**Сочетание синтетических и растительных компонентов.** Современные исследования указывают на потенциал фитосинергизма, при котором растительные экстракты усиливают действие синтетических веществ за счёт комплексного воздействия на воспаление, микрофлору и иммунную реактивность. Комбинирование антисептика с *P. sidoides* позволяет: снизить дозу синтетического



компонента, уменьшая раздражение слизистой; пролонгировать эффект за счёт активации местного иммунитета; повысить безопасность и переносимость.

Таким образом, создание комбинированных таблеток для рассасывания с содержанием хлоргексидина, бензокаина, глицирретиновой кислоты и экстракта *Pelargonium sidoides* представляется актуальным направлением отечественной фармацевтической технологии.

**Цель исследования:** провести контент-анализ зарегистрированных антисептических препаратов для орофарингеального применения в Республике Узбекистан, выявить основные группы, формы и производственные тенденции, а также обосновать перспективность разработки комбинированной лекарственной формы на основе хлоргексидина и экстракта *Pelargonium sidoides*.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось в 2025 году на основе данных Государственного реестра лекарственных средств РУз ([uzpharm-control.uz](http://uzpharm-control.uz)) и открытых аптечных источников («Dori Market», «ZarMed»).

Применялись методы контент-анализа, сравнительной фармакологической оценки и структурной классификации.

Для каждой позиции фиксировались: международное непатентованное наименование (МНН), лекарственная форма, страна-производитель, наличие растительных компонентов. Результаты были сгруппированы в таблицы и визуализированы диаграммами (MS Excel 2024, Matplotlib 3.9).

**Результаты и обсуждение.** В анализ включено 47 торговых наименований антисептических препаратов, применяемых при воспалительных заболеваниях ротоглотки.

Преобладают синтетические препараты с моноконпонентным составом. Наиболее частые действующие вещества: хлоргексидин (21%), гексэтидин (17%), бензидамин (13%), цетилпиридиний хлорид (11%).

Присутствие фитопрепаратов ограничено и представлено преимущественно иностранными брендами (Krka, Johnson & Johnson, Terapia S.A.).

### **Таблица 1.**

**Антисептики, зарегистрированные в РУз (по данным реестра и аптечных порталов)**

Торговое наименование	МНН / комбинация	Форма	Производитель / страна
Анзибел®	Хлоргексидин + бензокаин + эносколон (варианты с вит. С и Zn)	Таблетки для рассасывания	RU / UZ (дистриб.)
Фарингосепт®	Амбазон	Таблетки для рассасывания	S.C. Terapia S.A., Румыния
Септолете® D / Total	Цетилпиридиний хлорид + бензидамин	Пастилки / спрей	Krka d.d., Словения
Гексорал® / Tabs	Гексэтидин / комбинированная форма	Аэрозоль / таблетки	Johnson & Johnson / Janssen

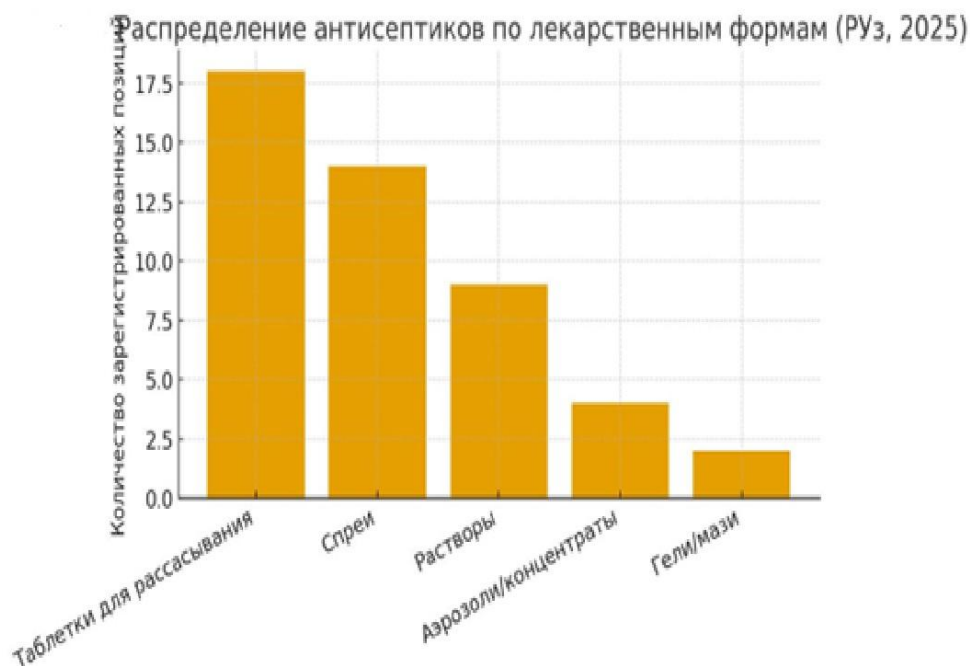


Лорингосепт	(местное симптоматическое средство)	Таблетки	Узбекистан
-------------	---	----------	------------

**Таблица 2.**

**Распределение антисептиков по лекарственным формам (по данным аптечных порталов РУз)**

Лекарственная форма	Примеры препаратов	Кол-во позиций	Доля в ассортименте (%)
Таблетки для рассасывания	Анзибел, Фарингосепт, Септолете	18	38
Спреи для полости рта	Гексорал, Тантум Верде, Орасепт	14	30
Растворы для полоскания	Хлоргексидин, Повидон-йод	9	19
Концентрированные растворы / аэрозоли	Мирамистин, Люголь	4	8
Гели / мази	Метрогил Дента, Холисал	2	5
Итого		47	100



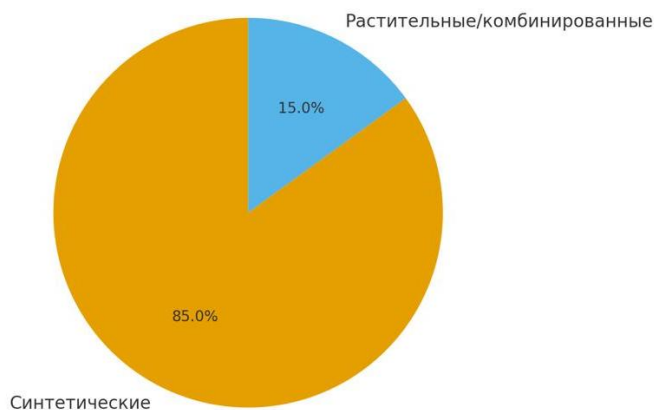
**Рис. 1. Распределение антисептиков по лекарственным формам (РУз, 2025) (см. диаграмму выше — преобладают таблетки для рассасывания и спреи)**

**Таблица 3.**  
**Сравнительная характеристика синтетических и растительных антисептиков**

Параметр	Синтетические антисептики (хлоргексидин, гексэтидин и др.)	Растительные антисептики (Pelargonium sidoides, шалфей, эвкалипт)
Механизм действия	Повреждение мембран бактерий, инактивация ферментов	Иммуномодуляция, антиадгезионное и противовирусное действие
Начало действия	Быстрое (1–5 минут)	Постепенное, пролонгированное
Побочные эффекты	Раздражение слизистой, окраска эмали	Аллергии (редко), горечь
Преимущества	Высокая эффективность, доступность	Безопасность, мягкое действие
Ограничения	Кратковременный эффект, риск устойчивости	Необходимость стандартизации
Перспективность комбинации	<input checked="" type="checkbox"/> Снижение дозы синтетика и повышение переносимости	

**Фармацевтические тенденции.** Анализ показал, что отечественные компании преимущественно выпускают антисептики общего действия (растворы, спреи), в то время как комбинированные фитосинтетические формы отсутствуют. Это связано с технологическими сложностями: необходимость согласования скоростей растворения, совместимости активных веществ и стандартизации фитосырья. Тем не менее, мировой опыт (например, линейки Drill® Herbal, Angin-Heel®) демонстрирует успешную интеграцию растительных экстрактов в твёрдые лекарственные формы с антисептическим действием.

Соотношение синтетических и растительных антисептиков на рынке РУз (2025)





**Рис. 2. Соотношение синтетических и растительных антисептиков на рынке РУз (2025) (85 % — синтетические, 15 % — растительные или комбинированные; см. круговую диаграмму выше)**

**Фармакотехнологическое обоснование комбинации Анзибела и P. Sidoides.** Для создания новой формы требуется комплексная оценка: физико-химическая совместимость активных веществ (рН 5.5–7.0; отсутствие осадков и деградации полифенолов); оптимизация высвобождения — использование гидрофильных матриц и полимерных связующих для синхронного растворения; стандартизация экстракта по умкалину и скополетину; тестирование антимикробной синергии (методы MIC/MBC и kill-curve).

Такой подход позволит создать таблетку с комбинированным механизмом действия: быстрый антисептический эффект и пролонгированная иммуномодуляция.

**Заключение.** Контент-анализ показал, что фармацевтический рынок антисептиков Республики Узбекистан в 2025 году характеризуется высокой насыщенностью синтетическими препаратами и ограниченным присутствием фитоконпонентов. Отсутствие фитосинергетических комбинаций свидетельствует о необходимости инновационных разработок. Перспективным направлением является создание комбинированной формы Анзибел + экстракт *Pelargonium sidoides*, которая объединяет механизмы прямого антисептического и опосредованного иммуномодулирующего действия, повышая терапевтическую эффективность и безопасность лечения воспалительных заболеваний ротоглотки.

### References:

1. Государственный реестр лекарственных средств Республики Узбекистан – [uzpharm-control.uz](http://uzpharm-control.uz) (март 2025).
2. Kolodziej H. Antimicrobial, antiviral and immunomodulatory activity of *Pelargonium sidoides* (EPs 7630). *Planta Med.* 2007; 73(6): 564–569.
3. Careddu D., Pettenazzo A. *Pelargonium sidoides* extract EPs 7630: Review of clinical efficacy. *Planta Med.* 2018; 84(6): 378–391.
4. Michel C. et al. Activity of Drill® lozenges on microorganisms of upper respiratory tract. *Eur Ann Otorhinolaryngol.* 2013; 130(4): 215–220.
5. Van Schoonbeek K., Engelen M.P. Effects of oral antiseptics on mucosal immunity. *Clin Oral Investig.* 2020; 24(6): 1987–1998.
6. Deus F.P. Chlorhexidine in dentistry: Pharmacology, uses, and limitations. *Int J Dent.* 2022; 2022: 9320421. ВОЗ. Глобальное бремя болезней. Женева; 2022.
7. Агентство по развитию фармацевтической отрасли РУз. Статистический отчёт за 2024 год. Ташкент; 2025.