

Қазақстан Республикасы Денсаулық Сақтау Министрлігі  
Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті  
Министерство Здравоохранения Республики Казахстан  
Комитет санитарно-эпидемиологического контроля

# ҰЛТТЫҚ САРАПТАМА ОРТАЛЫҒЫНЫҢ ЖАРШЫСЫ

ISSN: 3105-8523



**BULLETIN OF THE NATIONAL  
CENTER FOR EXPERTISE  
ВЕСТНИК НАЦИОНАЛЬНОГО  
ЦЕНТРА ЭКСПЕРТИЗЫ**

**№5 2026**

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі  
Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті

Министерство здравоохранения Республики Казахстан  
Комитет санитарно-эпидемиологического контроля

Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan  
Committee of Sanitary and Epidemiological Control

ISSN: 3105-8523

№ 5 2026



# ВЕСТНИК

## НАЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА ЭКСПЕРТИЗЫ

---

ҰЛТТЫҚ САРАПТАМА ОРТАЛЫҒЫНЫҢ

# ЖАРШЫСЫ

### Учредитель журнала:

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан

Әр тоқсандық  
ғылыми-практикалық журналы

Ежеквартальный  
научно-практический журнал

Научно-практический журнал зарегистрирован в РГУ «Комитет информации Министерства культуры и информации Республики Казахстан»  
**№KZ 42VPY00115479 от 27.03.2025 г.**

Мнение авторов статей не всегда совпадает с мнением редакционного совета.

Редакционный совет имеет право отклонять от публикации рукописи, получившие отрицательные отзывы или не отвечающие правилам для авторов.

### Адрес редакции:

пр. Кабанбай батыра, 6/1  
Бизнес-центр «Каскад», 19 этаж

Астана, 2026

### Главный редактор:

**Киясов Е.А.**, Председатель Правления РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК

### Заместитель главного редактора:

**Ерубаяев Т.К.**, д.м.н., профессор, Астана

### Научный редактор:

**Карсыбекова Н.М.**, д.м.н., профессор, Астана

### Редакционный совет:

**Saverio Mannino**, д.х.н., профессор, Милан (Италия)

**Карпикова И.**, международный эксперт по пищевой безопасности, Рига (Латвия)

**Тарасенко А.А.**, эксперт по гигиене, эпидемиологии и общественному здоровью, Минск (Республика Беларусь)

**Тухтаров Б.Е.**, д.м.н., профессор, Самарканд (Узбекистан)

**Мусина А.А.**, д.м.н., профессор, Астана

**Утепов П.Д.**, к.м.н., доцент, Шымкент

**Орозбекова Б.Т.**, д.м.н., профессор, Бишкек (Кыргызская Республика)

**Казаков С.В.**, к.м.н., ассоциированный профессор, Алматы

**Жолшоринов А.Ж.**, к.м.н., Астана

**Толысбаева Ж.Т.**, к.м.н., Астана

**Мусагалиев Т.С.**, к.м.н., Атырау

**Исенева К.К.**, к.м.н., Петропавловск

**Касмакасов С.Х.**, к.м.н., Тараз

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ЭПИДЕМИОЛОГИЯ</b>	
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОНГО-КРЫМСКОЙ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКОЙ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ <b>ЕРУБАЕВ Т. К., УТЕМУРАТОВА А. Е., ЖУМАДИЛОВА З. Б., ТУЛЕУОВ А. М., ЗАРКЫМАНОВА А. Т., САЙРАМБЕКОВА Г. М., КАЗАКОВ С. В.</b>	<b>5</b>
ОСТРЫЕ КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ <b>КАЛИТАНОВА А. Д.</b>	<b>13</b>
ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО КЛЕЩЕВЫМ ИНФЕКЦИЯМ В 2024 ГОДУ НА ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА <b>САГАТОВА М. Е., СЕЙТКАЗИНА Г. Т., БАЙШЫБАЕВА Р. А.</b>	<b>17</b>
МАҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША БРУЦЕЛЛЕЗДІҢ ЭПИЗООТОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ <b>НУРТАЕВА Р. С., ИМАНГАЗИНА З. А.</b>	<b>21</b>
<b>МИКРОБИОЛОГИЯ</b>	
МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ В МОЛОКЕ И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТАХ, ИХ ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ <b>БАЙДАЛИНА Г. Т., НУРАХМЕТОВА А. Б.</b>	<b>24</b>
ОЦЕНКА САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ: МЕТОДЫ И ЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ <b>ХАМИТОВА Б. А., БЕКЕТАЕВА Э. С., ЖУМАБАЕВА А. К.</b>	<b>27</b>
<b>ГИГИЕНА</b>	
СОДЕРЖАНИЕ НИТРАТОВ В ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА <b>ЖАМАНОВА Ж. Б., КАЙРАКБАЕВА М. С.</b>	<b>34</b>
ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ <b>БЕЙСЕНБАЙҚЫЗЫ Ә., ТАТИЕВА М. М., АКМАГАНБЕТОВА А. С.</b>	<b>40</b>
ВНУТРЕННИЙ АУДИТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ УПРАВЛЯЕМОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ В САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ <b>ХАСЕНОВ Б. С., ГЕЛЬМАНОВА З. С.</b>	<b>45</b>
ВНЕДРЕНИЕ НАССР: ОБУЧЕНИЕ И УЛУЧШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В КАЗАХСТАНЕ <b>ДЖУСИЕВА Ж. Т.</b>	<b>51</b>
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ КАК ФАКТОР СОБЛЮДЕНИЯ САНИТАРНЫХ ПРАВИЛ И ВЫПОЛНЕНИЕ САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ (ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ) МЕРОПРИЯТИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ <b>КАЙРАКБАЕВА М. С.</b>	<b>54</b>

АТТЕСТАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ КАК ОСНОВА ОЗДОРОВЛЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА <b>ТУСУПБЕКОВ А. К., АБИТАЕВ Д. С.</b>	<b>57</b>
О ПРОВЕДЕННЫХ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ КУРСАХ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЕЗИНФЕКЦИОННОГО ОТДЕЛА ФИЛИАЛОВ ПРЕДПРИЯТИЯ <b>КАЛИТАНОВА А. Д.</b>	<b>60</b>
СОВРЕМЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ В СИСТЕМЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА <b>БЕЙСЕНБАЙҚЫЗЫ Ә., ТАТИЕВА М. М., АКМАГАНБЕТОВА А. С.</b>	<b>64</b>
Специфика системы менеджмента качества в лабораториях санитарно- эпидемиологического профиля <b>ЖАНТЕНОВА А. С., ТАТИЕВА М. М.</b>	<b>68</b>
Особенности реализации проектов строительства лабораторий санитарно-эпидемиологического ПРОФИЛЯ <b>КАЗАНКАПОВ Н. К., ГЕЛЬМАНОВА З. С.</b>	<b>76</b>
<b>ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ</b>	<b>83</b>

УДК 616.93/-98:578.833.29

## КОНГО-ҚЫРЫМ ГЕМОМРАГИЯЛЫҚ ҚЫЗБАСЫНЫҢ ШЕТ ЕЛДЕРДЕГІ ЖАҒДАЙЫНА ТАЛДАМАЛЫҚ ШОЛУ

ЕРУБАЕВ Т. К.<sup>1</sup>, УТЕМУРАТОВА А. Е.<sup>2</sup>, ЖУМАДИЛОВА З. Б.<sup>3</sup>,  
ТУЛЕУОВ А. М.<sup>4</sup>, ЗАРКЫМАНОВА А. Т.<sup>3</sup>, САЙРАМБЕКОВА Г. М.<sup>3</sup>,  
КАЗАКОВ С. В.<sup>3</sup>

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК<sup>1</sup>

ҚР ДСМ Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті<sup>2</sup>

М. Айқымбаев атындағы аса қауіпті инфекциялар ұлттық ғылыми орталығы<sup>3</sup>

ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің Ұлттық қоғамдық денсаулық сақтау орталығының  
Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама және мониторинг ғылыми-практикалық  
орталығының филиалы<sup>4</sup>

**Аңдатпа.** Бұл мақалада ProMeD желісіндегі, ДДСҰ және CDC-дегі қолжетімді ақпарат көздеріне, Ресейдің «Микроб» микробқа қарсы химия және биотехнология ғылыми-зерттеу институтының ғылыми шолуларына және Scopus пен Web of Science басылымдарындағы басылымдарға негізделген ұзақ мерзімді Қырым-Конго геморрагиялық қызбасының пайда болуының ретроспективті талдауынан алынған жаңартылған деректер ұсынылған. Бұл деректер 1943 жылдан 2025 жылға дейінгі Еуропа, Азия және Африканың эндемиялық елдеріндегі ауруды, сондай-ақ кейінгі 10 жылдағы (2016-2025) жаңартылған деректерді сипаттайды.

**Түйін сөздер:** Қырым-Конго геморрагиялық қызбасы, аса қауіпті инфекциялардың табиғи ошақтары, эндемиялық аймақтар, пайда болу жиілігі.

## АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОНГО-КРЫМСКОЙ ГЕМОМРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКОЙ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

ЕРУБАЕВ Т. К.<sup>1</sup>, УТЕМУРАТОВА А. Е.<sup>2</sup>, ЖУМАДИЛОВА З. Б.<sup>3</sup>,  
ТУЛЕУОВ А. М.<sup>4</sup>, ЗАРКЫМАНОВА А. Т.<sup>3</sup>,  
САЙРАМБЕКОВА Г. М.<sup>3</sup>, КАЗАКОВ С. В.<sup>3</sup>

РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК<sup>1</sup>

Комитет санитарно-эпидемиологического контроля  
Министерства здравоохранения Республики Казахстан<sup>2</sup>

Национальный научный центр особо опасных инфекций им. М. Айкимбаева<sup>3</sup>

Филиал «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» Национального центра общественного здоровья МЗ РК<sup>4</sup>

**Аннотация.** В статье представлены обновленные данные ретроспективного анализа многолетней заболеваемости Конго-Крымской геморрагической лихорадкой, основанного на доступных источниках информации сети ProMeD, ВОЗ, CDC, научных обзорах РосНИПЧИ «Микроб», публикациях в информационных сетях Scopus, Web of Science, представляющих характеристику заболеваний населения в эндемичных странах Европы, Азии и Африки за период 1943–2025 годов и актуализованные сведения за последнее 10-летие (2016–2025 годы).

**Ключевые слова:** Крымская-Конго геморрагическая лихорадка, природные очаги особо опасных инфекций, эндемичные территории, заболеваемость.

## ANALYTICAL REVIEW OF THE INCIDENCE OF CRIMEAN-CONGO HEMORRHAGIC FEVER IN FOREIGN COUNTRIES

YERUBAYEV T. K.<sup>1</sup>, UTEMURATOVA A. E.<sup>2</sup>, ZHUMADILOVA Z. B.<sup>3</sup>, TULEUOV A. M.<sup>4</sup>,  
ZARKYMANOVA A. T.<sup>3</sup>, SAIRAMBEKOVA G. M.<sup>3</sup>, KAZAKOV S. V.<sup>3</sup>

RSE on REM "National Center of Expertise" CSEC MoH RK<sup>1</sup>

Committee for Sanitary and Epidemiological Control of the Ministry of Healthcare of the  
Republic of Kazakhstan<sup>2</sup>

Masgut Aikimbayev National Scientific Center for Especially Dangerous Infections<sup>3</sup>

Branch "Scientific and Practical Center for Sanitary and Epidemiological Expertise and Monitoring",  
National Center of Public Health MoH RK<sup>4</sup>

**Annotation.** The article presents updated data from a retrospective analysis of the long-term incidence of Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF). The analysis is based on available information sources, including the ProMED network, the World Health Organization (WHO), the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), scientific reviews of the Russian Research Anti-Plague Institute "Microbe", as well as accessible publications indexed in the Scopus and Web of Science databases. The study provides a characterization of the epidemiological situation in endemic countries of Europe, Asia, and Africa for the period from 1943 to 2025, with updated data for the most recent decade (2016–2025).

**Keywords:** Crimean-Congo hemorrhagic fever, natural foci of especially dangerous infections, endemic territories, incidence.

### Введение

Конго-Крымская геморрагическая лихорадка (ККГЛ) – особо опасное инфекционное заболевание человека, распространенное в Европе, Азии и Африке, для которого характерна спорадическая заболеваемость с возникновением эпидемических вспышек с высокой летальностью (3–20%, а при тяжелых формах – до 50%).

Вирус Крымской-Конго геморрагической лихорадки (Crimean-Congo hemorrhagic fever orthonavirus) является одним из наиболее широко географически распространенных арбовирусов, имеющих значение для здравоохранения.

Географическое распространение природных очагов Крымской-Конго геморрагической лихорадки определено ареалом обитания иксодовых клещей – хранителей и переносчиков вируса и оптимальными для обеспечения их жизненного цикла климатическими условиями. Ареал этой инфекции охватывает территории более 50 стран Европы, Африки и Азии.

Северная граница эндемичных по ККГЛ территорий ограничена 50° северной широты.

Западные рубежи циркуляции вируса ККГЛ связаны с территориями юга Португалии, юга Франции, Греции, Албании, Косово, Венгрии, Болгарии, Крыма, Молдавии и России.

На востоке эндемичные по ККГЛ территории расположены в Казахстане, странах Центральной Азии, Монголии, северо-восточных провинциях Китая.

Южнее этой границы простираются эндемичные по ККГЛ зоны, вплоть до юга Африканского континента [1].

Наиболее полные сведения о зарегистрированных случаях заболеваний

ККГЛ по странам мира за 80-летний период с момента регистрации первого случая в 1943 году по 2012 год были опубликованы ФГБУ «НИИ вирусологии им. Д. Н. Ивановского» Минздрава Российской Федерации [2].

На основе этих сведений и по уточненным в 2012–2025 годах данным ежегодных обзоров НИИПЧИ «Микроб» Роспотребнадзора, Национального научного центра особо опасных инфекций им. М. Айкимбаева Минздрава Республики Казахстан и Научно-практического центра санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга Национального центра общественного здравоохранения Минздрава Республики Казахстан была актуализована историческая информация о зарегистрированных случаях заболеваний ККГЛ по странам мира за 93-летний период – с 1943 по 2025 год [3-11].

### Результаты исследования

В последнее десятилетие наблюдается значительное увеличение случаев заболевания ККГЛ в мире.

Рост уровня заболеваемости ККГЛ может быть связан с изменением экологических и природно-климатических условий в отдельных регионах. В частности, изменения климата оказывают влияние на численность и территориальное распространение переносчиков вируса ККГЛ – иксодовых клещей, а также птиц и мелких млекопитающих, являющихся прокормителями преимагинальных фаз иксодовых клещей, и приводят к изменениям эпидемиологической и эпизоотологической обстановки [12].

Географическое распространение природных очагов Крымской-Конго геморрагической лихорадки определено ареалом обитания иксодовых клещей – хранителей и переносчиков вируса и оптимальными для обеспечения их жизненного цикла климатическими условиями.

Ареал этой инфекции в настоящее время охватывает территории 53 стран Европы, Африки и Азии (Таблица 1).

**Таблица 1** – Перечень эндемичных по ККГЛ стран по регионам мира

Регион	Эндемичные страны
Европа (16)	Албания, Армения, Болгария, Босния и Герцеговина, Греция, Грузия, Испания, Португалия, Косово, Крым, Северная Македония, Россия, Украина, Словения, Хорватия, Черногория
Азия (17)	Афганистан, Китай, Кувейт, Индия, Иран, Ирак, Казахстан, Кыргызстан, Кувейт, Оман, Пакистан, Саудовская Аравия, Таджикистан, Туркменистан, Турция, ОАЭ, Узбекистан
Африка (20)	Бенин, Буркина-Фасо, Центрально-Африканская Республика, ДР Конго, Кот-д'Ивуар, Египет, Эфиопия, Гвинея, Кения, Мадагаскар, Мали, Мавритания, Намибия, Нигерия, Сенегал, Судан, Танзания, Уганда, Южно-Африканская Республика, Зимбабве

Примечание: курсивом выделены 12 стран, исторически не сообщавших о заболеваниях человека.

Всего с момента официальной регистрации первых случаев заболеваний ККГЛ за период с 1943 года по 2025-й включительно в 41 эндемичной по ККГЛ стране мира зарегистрировано 17 459 случаев заболеваний среди населения.

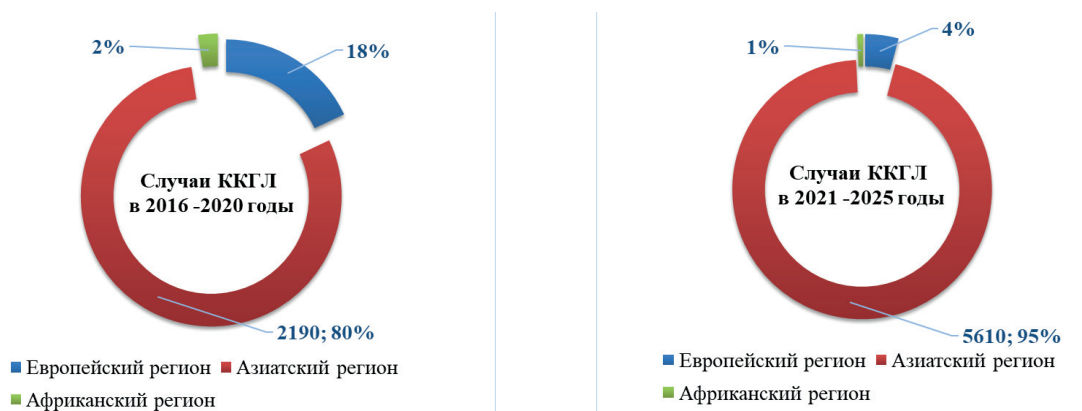
По регионам мира заболеваемость распределилась следующим образом:

- 1) Европейский регион: 12 стран – 5364 случая (30,7%, n = 17 459);
- 2) Азия: 17 стран – 11 705 сл. (67,0%);
- 3) Африка: 12 стран – 390 сл. (2,3%).

Ретроспективный анализ заболеваемости ККГЛ по эндемичным регионам мира подтверждает резкое увеличение числа случаев в Азиатском регионе.

Если в период 2016–2020 годов удельный вес случаев зарегистрированных заболеваний ККГЛ в Азиатском регионе составлял 80%, то в последующий период (с 2021 по 2025 год) – уже 93%.

Заболеваемость ККГЛ в Азиатском регионе сопровождается периодическими эпидемическими вспышками среди населения.



**Рисунок 2** – Удельный вес зарегистрированных случаев ККГЛ по эндемичным регионам мира

За последние 10 лет документированы и подтверждены 19 эпидемических вспышек ККГЛ с числом заболевших более 50 случаев в год в ряде стран Азиатского региона:

- 1) 2016 год – эпидемическая вспышка ККГЛ в двух странах: Афганистан (156 случаев, из них 18 летальных), Пакистан (240 случаев, из них 25 летальных);
- 2) 2017 год – эпидемическая вспышка ККГЛ в трех странах: Афганистан (237 случаев, из них 41 летальный), Пакистан (69 случаев, из них 11 летальных), Иран (120 случаев, из них 8 летальных);
- 3) 2018 год – эпидемическая вспышка ККГЛ в двух странах: Афганистан (455 случаев, из них 56 летальных), Пакистан (100 случаев, из них 11 летальных);
- 4) 2020 год – эпидемическая вспышка ККГЛ в Турции (480 случаев, летальность неизвестна);
- 5) 2021 год – эпидемическая вспышка ККГЛ в Пакистане (243 случая, из них 13 летальных);
- 6) 2022 год – эпидемическая вспышка ККГЛ в трех странах: в Афганистане (250 случаев, из них 14 летальных), в Ираке (299 случаев, из них 55 летальных), Иран (78 случаев, из них 9 летальных);

7) 2023 год – эпидемическая вспышка ККГЛ в трех странах: в Афганистане (1115 случаев, из них 105 летальных) и Ираке (505 случаев, из них 64 летальных), в Иране (60 случаев, из них 3 летальных);

8) 2024 год – эпидемическая вспышка ККГЛ в двух странах: в Афганистане (932 случая, из них 42 летальных), в Ираке (211 случаев, из них 26 летальных);

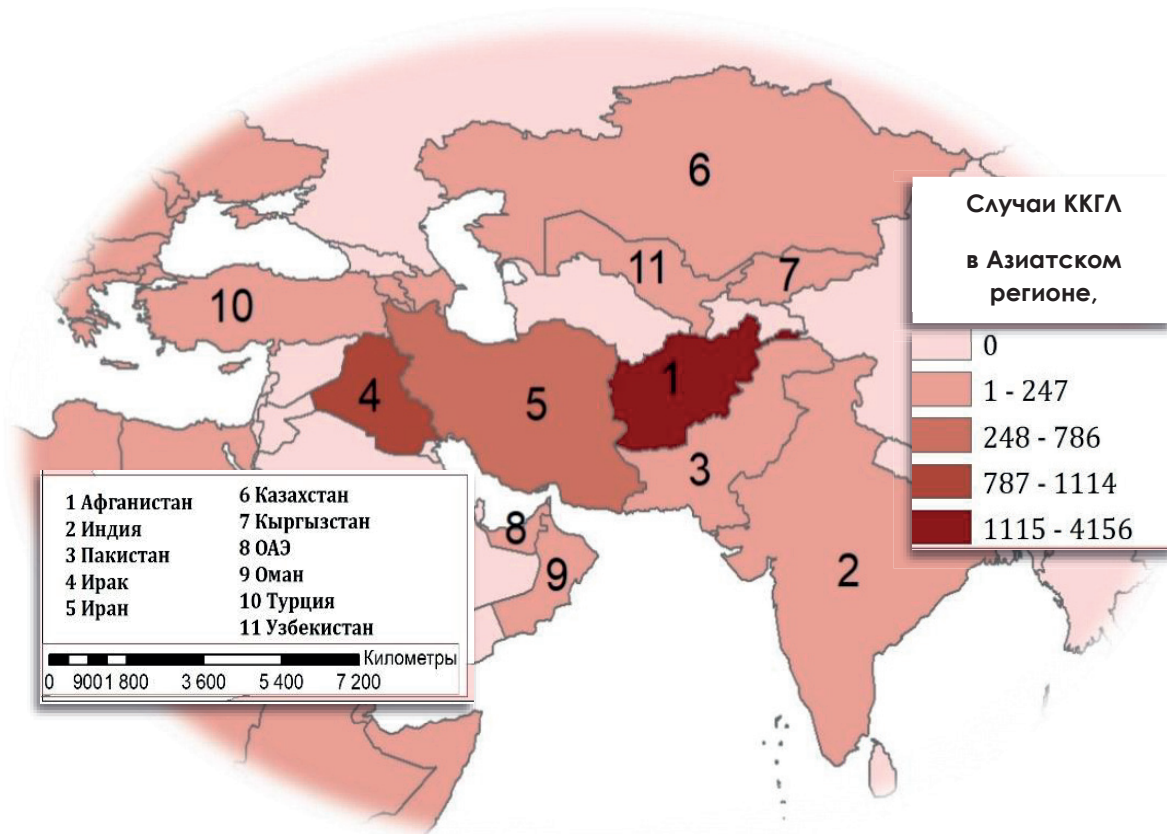
9) 2025 год – эпидемическая вспышка ККГЛ в двух странах: в Иране (231 случай, из них 30 летальных), в Афганистане (1011 случаев, из них 76 летальных).

Эпидемиологическая ситуация по ККГЛ в Азиатском регионе становится все более актуальной. Вспышки заболеваний ККГЛ в основном были определены небезопасным обращением с животными и нерегулируемыми методами забоя сельскохозяйственных животных – проблема, которая усугублялась во время культурных и религиозных праздников.

Всего за период 2016–2025 годов в Азиатском регионе было зарегистрировано 7525 случаев заболеваний ККГЛ, из них (по неполным данным) – 791 летальный случай (10,5%) в Таблице 2 и на Рисунке 2.

**Таблица 2** – Заболеваемость ККГЛ по регионам мира в периоды 2016–2025 и 2021–2025 годов

Регион	2016-2025 годы		Регион	2021-2025 годы	
	случаи	в т. ч. летальные		случаи	в.т.ч. летальные
<b>семь стран Европейского региона</b>	<b>740</b>	<b>42</b>	<b>пять стран Европейского региона</b>	<b>244</b>	<b>20</b>
<b>одиннадцать стран Азиатского региона</b>	<b>7525</b>	<b>791</b>	<b>семь стран Азиатского региона</b>	<b>5325</b>	<b>507</b>
Афганистан	4156	352	Афганистан	3308	237
Индия	24	10	Индия	5	4
Пакистан	772	120	Пакистан	72	21
Ирак	1114	170	Ирак	1105	163
Иран	637	67	Иран	369	42
Казахстан	247	40	Казахстан	150	24
Кыргызстан	1	0	Кыргызстан	0	0
ОАЭ	1	1	ОАЭ	0	0
Оман	18	11	Оман	0	0
Турция	796	31	Турция	316	16
Узбекистан	2	2	Узбекистан	0	0
<b>семь стран Африканского региона</b>	<b>111</b>	<b>31</b>	<b>шесть стран Африканского региона</b>	<b>44</b>	<b>13</b>
<b>ВСЕГО:</b>	<b>8376</b>	<b>849</b>	<b>ВСЕГО:</b>	<b>5613</b>	<b>540</b>



**Рисунок 2** – Кластерный анализ случаев заболеваний ККГЛ по странам Азиатского региона за период 2016–2025 годов

В последние годы в связи с миграцией населения из Азиатского региона увеличилось число завозных случаев больных ККГЛ в ранее благополучные по ККГЛ страны мира, преимущественно в Европейский регион [13-15].

Наиболее свежие подтвержденные примеры завоза инфекций в Европейский регион

Европейский центр по профилактике и контролю заболеваний (ECDC) сообщил о пяти случаях заболевания в двух странах по состоянию на 8 октября 2025 года:

1. Испания сообщила о трех случаях в регионах Кастилия и Леон и Кастилия-Ла-Манча, что было ожидаемо из-за известной циркуляции вируса в местных популяциях клещей и животных.

2. Греция: сообщается о двух случаях в регионе Фессалия, что было сочтено необычным, поскольку в этом районе ранее не было зарегистрировано случаев заболевания среди людей или известной циркуляции вируса. Один случай касался медицинского работника, что подчеркивает риск внутрибольничной передачи. Это были первые случаи в Греции с 2008 года.

3. Представители системы здравоохранения Великобритании в марте 2022 года официально сообщили о случае заболевания ККГЛ женщины, вернувшейся из путешествия в Центральную Азию.

## **Заключение**

Очевидно, что эпидемиологические особенности данной инфекции претерпевают изменения, что, по мнению исследователей, связано с общим потеплением климата. Поэтому, как дальше будет распространяться эта опасная инфекция из эндемичных по ККГЛ ареалов, прогнозировать трудно.

1. Всего с момента официальной регистрации первых случаев заболевания ККГЛ за период с 1943 года по 2025-й включительно (93 года) в 41 эндемичной по ККГЛ стране мира зарегистрировано 17 459 случаев заболеваний среди населения.

По регионам мира заболеваемость распределилась следующим образом:

- Европейский регион: 12 стран – 5364 случая (30,7%, n = 17 459);
- Азия: 17 стран – 11 705 случаев (67,0%);
- Африка: 12 стран – 390 случаев (2,3%).

2. Все более актуальной становится эпидемиологическая ситуация по ККГЛ в Азиатском регионе. Заболеваемость ККГЛ в Азиатском регионе сопровождается периодическими эпидемическими вспышками среди населения. Вспышки заболеваний ККГЛ в основном были определены небезопасным обращением с животными и нерегулируемыми методами забоя сельскохозяйственных животных – проблема, которая усугублялась во время культурных и религиозных праздников.

3. Всего за период 2016–2025 годов в Азиатском регионе было зарегистрировано 7525 случаев заболеваний ККГЛ, из них (по неполным данным) – 791 летальный случай (10,5%).

4. Ретроспективный анализ заболеваемости ККГЛ по эндемичным регионам мира подтверждает резкое увеличение числа случаев в Азиатском регионе. Если в период 2016–2020 годов удельный вес случаев зарегистрированных заболеваний ККГЛ в Азиатском регионе составлял 80%, то в следующий период (с 2021 по 2025 год) – уже 93%.

5. В последние годы в связи с миграцией населения из Азиатского региона увеличилось число завозных случаев больных ККГЛ в ранее благополучные по ККГЛ страны мира, преимущественно Европейского региона.

## **Список литературы:**

1. Ерубаяев Т. К., Казаков С. В., Айкимбаев А. М. и др. Исторические сведения о заболеваемости Крымской геморрагической лихорадкой в странах Европы, Африки и Азии в период 1944–2022 годы // Особо опасные инфекции и биобезопасность. – Алматы. – № 5. 2023. – С. 38–46. – URL: <https://nscedi.kz/wp-content/uploads/2023/10/ZHurnal-NNTSOOI-2023-g.-vyp.5.pdf>

2. Бутенко А. М., Трусова И. Н. Заболеваемость Крымской геморрагической лихорадкой в странах Европы, Африки и Азии (1943–2012 гг.) // Эпидемиология и инфекционные болезни. – № 5, 2013. – URL: <https://rjeid.com/1560-9529/article/view/40790/27119>

3. Maletskaya O.V., Volynkina A.S., Shaposhnikova L.I. et al, Crimean-Congo Hemorrhagic Fever in the World. Epidemiological and Epizootiological Situation in the Russian Federation in 2023 and Forecast for 2024. Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]. 2024; 1:30–36. (In Russian). DOI: 10.21055/0370-1069-2024-1-30-36

4. Манин Е. А., Волынкина А. С., Скударева О. Н. и др. Крымская геморрагическая лихорадка в мире. Эпидемиологическая и эпизоотологическая ситуация в Российской Федерации в 2024 г., прогноз заболеваемости на 2025 г. Проблемы особо опасных инфекций. – 2025; 1:48–53. DOI:10.21055/0370-1069-2025-1-48-53

5. Особенности эпидемиологической ситуации по инфекционным заболеваниям в мире по состоянию на январь 2026 года. 28 January 2026. -URL: <https://www.minsksanepid.by/en/news/osobennosti-epidemiologicheskoy-situacii-po-infekcionnym-zabolevaniyam-v-mire-po-sostoyaniyu-na-yanvar-2026-goda>

6. Усенов У. Б., Қуатбаева А. М., Жамалбекова Ж. Ж. Қазақстан Республикасында 2021–2023 жылдары Конго-Қырым геморрагиялық қызбасының эпизоотиялық және эпидемиялық ахуалы // Окружающая среда и здоровье населения. – Алматы. – № 1, 2024. – С. 52–62. – URL: <https://test.rk-ncph.kz // storage/documents/ 6bf6ed99d92ec3893969cf7ea6064f9d.pdf>

7. Национальный научный центр особо опасных инфекций им. М. Айкимбаева. Сведения о заболеваемости карантинными и особо опасными инфекциями в мире по состоянию на 15 декабря 2024 года (№ 131127 от 02022024).

8. Национальный научный центр особо опасных инфекций им. М. Айкимбаева. Сведения о заболеваемости карантинными и особо опасными инфекциями в мире по состоянию на 10 декабря 2025 года (№ 13.1-07\_1679 от 10.12.2025).

9. Национальный научный центр особо опасных инфекций им. М. Айкимбаева. Сведения о заболеваемости карантинными и особо опасными инфекциями в мире по состоянию на 6 декабря 2023 года (№ 13.1\_1866 от 06.12.2023).

10. Санитарно-эпидемиологическая ситуация в Республике Казахстан за 2023 год: Сб. материалов. – Астана, Алматы: НЦОЗ, Филиал НПЦСЭЭиМ, 2024. – С. 81–99. – URL: <https://test.rk-ncph.kz//storage/documents/df4a59d02ae9343726ce7c6e30580202.pdf>

11. Заркыманова А. Т., Казаков С. В., Сабитова М. И. и др. Динамика заболеваемости Конго-Крымской геморрагической лихорадкой в южных регионах Казахстана // Международная научно-практическая конференция на тему «Биологическая безопасность в условиях глобальных угроз: научно-технологические подходы противодействия» – Астана. – АО «НХ «QazBioPharm», 2025. – 131 с. – URL: <https://biosafety.qbp-holding.kz/ru/materials>

12. Поспелов М. В., Иванова А. В., Зубова А. А. и др. Глобальные эпидемиологические угрозы: обзор эпидемиологической ситуации в мире и оценка риска заноса опасных инфекционных болезней на территорию Российской Федерации // Проблемы особо опасных инфекций. – 2025; 4:26–38. DOI: 10.21055/0370-1069-2025-4-26-38

13. Norman FF, Arce OA, Díaz-Menéndez M, Belhassen-García M, González-Sanz M, Changes in the epidemiology of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever: impact of travel and a OneHealth approach in the European region, Travel Medicine and Infectious Disease, <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2025.102806>.

14. Оразымбетова Н., Адалбекова А., Кошеметов Ж., Умуралиев Б. и А. Рсадиев. Мониторинг возбудителя ККГЛ в некоторых регионах Республики Казахстан // Наука и образование. – Т. 1, вып. 1 (78). – С. 269–281, мар. 2025. DOI:10.52578/2305-9397-2025-1-1-269-281.

15. В Англии выявлен случай Конго-крымской геморрагической лихорадки – URL: <https://mk-london.co.uk/news/u10447/2022/03/25/25167>

## ЖЕДЕЛ ІШЕК ИНФЕКЦИЯЛАРЫ

КАЛИТАНОВА А. Д.

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК

**Аңдатпа.** Жалпы Қазақстан Республикасында жұқпалы ауру бойынша эпидемиологиялық жағдай тұрақты болып отыр.

**Түйін сөздер:** жедел ішек инфекциялары, сальмонеллез, дизентерия, вирусты гепатит.

## ОСТРЫЕ КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ

КАЛИТАНОВА А. Д.

РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК

**Аннотация.** Эпидемиологическая ситуация по инфекционной заболеваемости в целом по Республике Казахстан остается стабильной.

**Ключевые слова:** острые кишечные инфекции, сальмонеллез, дизентерия, вирусный гепатит.

## ACUTE INTESTINAL INFECTIONS

KALITANOVA A. D.

RSE on REM "National Center of Expertise" CSEC MoH RK

**Annotation.** The epidemiological situation in terms of infectious morbidity in the Republic of Kazakhstan as a whole remains stable.

**Keywords:** Acute intestinal infections, salmonellosis, dysentery, viral hepatitis.

По данным ВОЗ, ежедневно в мире регистрируется 275 млн диарейных заболеваний у детей и взрослых. Болеют люди независимо от социального положения, национальности, пола и возраста. Чаще болеют дети 2–6 лет. Заболевания регистрируются повсеместно в течение всего года, но чаще в весенне-летний период.

Острые кишечные инфекции (ОКИ) – группа инфекционных заболеваний человека, основной клинической характеристикой которых являются симптомы поражения желудочно-кишечного тракта [1]. Риск заболеть острыми кишечными инфекциями резко возрастает в жаркое время года, когда регистрируется основная масса заболеваний. Возбудителями кишечных инфекций могут быть бактерии (холера, дизентерия, брюшной тиф), вирусы (энтеровирус, ротавирус) и т. д. Больные и носители инфекции выделяют микробы во внешнюю среду с рвотными массами, мочой, испражнениями.

Они устойчивы во внешней среде. Могут долго сохраняться на руках, посуде, игрушках, предметах обихода, в почве, воде. Многие из них могут размножаться в продуктах питания при комнатной температуре и даже низкой температуре. Диареи вирусной природы (энтеровирус, ротавирус) начинаются остро, быстро распространяются. Возможно бессимптомное носительство и продолжающееся выделение вируса во внешнюю среду после клинического выздоровления. Поэтому могут одновременно болеть все члены семьи и организованные детские коллективы (классы, детсады, пионерские лагеря). Профессор Падуанского университета Жанфранко Фракасторо предположил, что главной причиной развития болезней являются мельчайшие частицы – «семена»; выделил три пути передачи: контакты с больным, передача «заразы» по воздуху и через зараженные предметы. Фракасторо ввел термины «инфекция» и «дезинфекция» [1]. При обработке дезинфицирующими средствами микробы погибают. Очаговая заключительная дезинфекция проводится при регистрации заболевания острыми кишечными инфекциями в дошкольных организациях, организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, школах-интернатах, домах ребенка, медико-социальных учреждениях.

**Таблица 1** – Проведенные филиалами Предприятия заключительные дезинфекции в очагах ОКИ, сальмонеллеза и дизентерии за 2022–2024 гг.

№ п/п	Наименование филиала	ОКИ			Сальмонеллез			Дизентерия		
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
	Всего по РК	1175	1013	1112	13	25	7	7	1	5
1	Акмолинская	42	75	44	1	1				
2	Актюбинская	198	164	200	1	1	1			1
3	Алматинская	26	3	4				1		
4	Жетысу		32	34						
5	Атырауская		6							
6	ВКО	4	5	15		2				
7	Абай		8	13		3	1			
8	Жамбылская	1				7				
9	Карагандинская	8	28	24						
10	Улытау									1
11	Костанайская	127	104	148						
12	Кызылординская	260	147	165						
13	Мангистауская	5	1	30	2			2		1
14	Павлодарская	36	37	26		1				
15	г. Астана	333	261	316	2	9	5			1
16	г. Алматы	5	7	8	3					
17	ЗКО	128	120	60	3			4	1	
18	СКО	1	9	5	1	1				
19	Туркестанская	1		5						
20	г. Шымкент		6	15						1

Самый высокий уровень заболеваемости острыми кишечными инфекциями зафиксирован в Кызылординской (260/147/165 случаев), Актюбинской (198/164/200 случаев), Костанайской (127/104/148 случаев) областях и в г. Астане (333/261/316 случаев). Отмечен рост заболеваемости острым вирусным гепатитом А в 2024 году по сравнению с 2022 и 2023 годами. Вирусный гепатит А передается с грязной водой, зараженными продуктами питания и через грязные руки после контакта с больным.

**Таблица 2** – Проведенные филиалами Предприятия заключительные дезинфекции в домашних очагах и очагах организованного коллектива по вирусному гепатиту за 2022–2024 гг.

№ п/п	Наименование филиала	Вирусный гепатит					
		2022 год		2023 год		2024 год	
		ДОМАШНИЙ ОЧАГ	ОРГАНИЗОВАННЫЙ КОЛЛЕКТИВ	ДОМАШНИЙ ОЧАГ	ОРГАНИЗОВАННЫЙ КОЛЛЕКТИВ	ДОМАШНИЙ ОЧАГ	ОРГАНИЗОВАННЫЙ КОЛЛЕКТИВ
	Всего по РК	133	78	1454	748	2038	785
1	Акмолинская	1	6	18	16	25	20
2	Актюбинская	3	2	29	12	48	20
3	Алматинская	16	17	274	138	345	158
4	Жетысу			45	52	78	34
5	Атырауская	2	1	29	14	60	20
6	ВКО	14	12	94	51	74	42
7	Абай			159	131	113	62
8	Жамбылская	7	5	33	20	70	51
9	Карагандинская	16	8	60	41	98	31
10	Улытау			38	14	16	8
11	Костанайская			18	10	22	8
12	Кызылординская	9	6	92	51	130	72
13	Мангистауская		1	38	22	64	44
14	Павлодарская		3	19	6	39	7
15	г. Астана	13	3	146	39	179	54
16	г. Алматы	40	11	213	89	337	90
17	ЗКО	3	1	19	10	16	3
18	СКО	8		10	2	17	5
19	Туркестанская	1	2	42	18	144	46
20	г. Шымкент			78	12	163	10

Очаговая заключительная дезинфекция проводится при регистрации заболевания в дошкольных организациях, организациях начального, основного среднего образования, основного среднего образования закрытого типа, домах ребенка, медико-социальных учреждениях, в домашних очагах после

изоляцияции больного из коллектива в соответствии с пунктом 4 статьи 107 кодекса.

К сожалению, острые инфекционные диареи продолжают оставаться серьезной проблемой здравоохранения всех стран мира, в особенности в развивающихся странах. Однако благодаря многочисленным исследованиям механизмов поражения ЖКТ стало ясно, что относительно доступные средства (например, растворы для пероральной регидратации, энтеросорбенты, мероприятия по коррекции диеты) и относительно несложные меры общественной гигиены могут в значительной степени предотвратить или уменьшить масштабы вспышек инфекционных диарей, которые происходят и по сей день [1].

### **Список литературы:**

1. В. А. Поздняк, С. В. Халиуллина, В. А. Анохин. История изучения кишечных инфекций вирусной этиологии // Практическая медицина. – Т. 21. – № 2, 2023. – С. 27, 28, 31.
2. Приказ МЗ РК от 26 мая 2021 года № ҚР ДСМ-44 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по вирусным гепатитам и ВИЧ-инфекции».
3. Приказ МЗ РК от 5 октября 2022 года № ҚР ДСМ-111 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению острых кишечных инфекций».

## ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ 2024 ЖЫЛҒЫ КЕНЕ ИНФЕКЦИЯЛАРЫ БОЙЫНША ЭПИЗООТОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ

САГАТОВА М. Е., СЕЙТКАЗИНА Г. Т., БАЙШЫБАЕВА Р. А.

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ  
Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы

**Аңдатпа.** Шығыс Қазақстандағы 2024 жылғы эпидемиялық маусымда табиғи ошақты кене инфекциялары қоздырғыштарының таралуына сипаттама берілген.

**Түйін сөздер:** TVEV, *Borrelia burgdorferi*, *A. phagocytophilum*, *E. chaffeensis*, полимеразды тізбекті реакция, кене энцефалиті, кене Лаймы Боррелиоз, адамның моноциттік эрлихиозы, адамның гранулоциттік анаплазмозы.

## ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО КЛЕЩЕВЫМ ИНФЕКЦИЯМ В 2024 ГОДУ НА ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА

САГАТОВА М. Е., СЕЙТКАЗИНА Г. Т., БАЙШЫБАЕВА Р. А.

Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК  
по Восточно-Казахстанской области

**Аннотация.** Дано описание распространенности возбудителей природно-очаговых трансмиссивных клещевых инфекций в эпидемический сезон 2024 года в иксодовых клещах на территории Восточного Казахстана.

**Ключевые слова:** TVEV, *Borrelia burgdorferi*, *A. phagocytophilum*, *E. chaffeensis*, полимеразная цепная реакция, клещевой энцефалит, клещевой Лайм Боррелиоз, моноцитарный эрлихиоз человека, гранулоцитарный анаплазмоз человека.

## EPIZOOTOLOGICAL SITUATION REGARDING TICK-BORNE INFECTIONS IN 2024 IN THE EAST OF KAZAKHSTAN

SAGATOVA M., SEITKAZINA G., BAISHYBAYEVA R.

Branch of RSE on REM «National Center of Expertise» CSEC MoH RK  
for the East Kazakhstan Region

**Annotation.** A description is given of the prevalence of pathogens of naturally focal vector-borne tick-borne infections in the 2024 epidemic season in ixodid ticks in Eastern Kazakhstan.

**Keywords:** TVEV, *Borrelia burgdorferi*, *A. phagocytophilum*, *E. chaffeensis*, polymerase chain reaction, tick-borne encephalitis, tick-borne Lyme borreliosis, human monocytic ehrlichiosis, human granulocytic anaplasmosis.

В Республике Казахстан территория Восточно-Казахстанской области является природным очагом клещевых инфекций – клещевого энцефалита и Лайм Боррелиоза. Обитают клещи повсеместно: на кустарниках, в высокой

траве вдоль троп и дорог, где и нападают (в любое время суток), почуяв за 5–6 метров теплокровное животное или человека. Клещи сохраняют возбудителя заболеваний пожизненно и могут передавать его потомству. Активность эпидемического сезона – 7–8 месяцев (с апреля по октябрь), в южных регионах области (Тарбагатайский и Зайсанский районы) в зависимости от погодных условий возможна с конца марта, а в северных регионах – в конце мая – начале июня. Пик активности наблюдается в апреле и мае.

Природные очаги клещевых инфекций в нашей области включают в себя территории Катон-Карагайского, Зырянковского, Шемонаихинского, Уланского, Глубоковского районов и окрестности городов Риддера и Усть-Каменогорска. В последние годы отмечается расширение ареала обитания переносчика. Так, по результатам исследования клещей ранее не эндемичных территорий области по клещевым инфекциям (Тарбагатайский район, село Жангызтал) в двух пробах клещей обнаружена РНК клещевого Лайм Боррелиоза. В Зайсанском районе был зарегистрирован случай заболевания человека клещевым энцефалитом.

Обнаружение возбудителей клещевых инфекций нами проводится методом полимеразной цепной реакции с гибридационно-флуоресцентной детекцией продуктов амплификации. Работа ведется с использованием программируемого амплификатора с системой детекции флуоресцентного сигнала в режиме реального времени Rotor-Gene-6000.

С 2007 по 2023 год в работе по исследованию клещей нами были использованы наборы реагентов на выявление РНК (далее – рибонуклеиновая кислота) TVEV – вируса клещевого энцефалита (Tick-borne encephalitis virus), *Borrelia burgdorferi* – возбудителя клещевых боррелиозов. Наборы реагентов использовались в мультиплексных и моноформатах.

В 2024 году при исследовании клещей впервые в работе были использованы наборы реагентов «АмплиСенс» TVEV, *Borrelia burgdorferi*, *A.phagocytophilum*, *E.chaffeensis* / *E. muris-FL*, которые предназначены для качественного определения одновременно вируса клещевого энцефалита, возбудителя клещевых боррелиозов, возбудителей моноцитарного эрлихиоза человека и гранулоцитарного анаплазмоза человека.

Цель данного исследования состояла в оценке зараженности возбудителями трансмиссивных клещевых инфекций иксодовых клещей в эпидемический сезон 2024 года на территориях природных очагов Восточного Казахстана.

Были исследованы 148 экземпляров клещей, снятых с людей, пострадавших от их укусов, основную массу которых составили клещи рода *Dermacentor* (145 штук) и 3 клеща рода *I.Persulcatus*. Экстрагирование клещей проводилось ручным методом после определения по видам, местам и датам сбора. Клещи исследованы индивидуально, без объединения в пулы.

Для контроля эффективности экстракции РНК использовались внутренние контрольные образцы, которые добавлялись в каждый образец на этапе экстракции нуклеиновых кислот. Для экстракции РНК использованы комплекты реагентов «Рибо-преп». Объем исследуемого образца – 100 мкл суспензии клещей.

Результаты исследования клещей методом ПЦР с использованием набора реагентов «АмплиСенс» TVEV, *Borrelia burgdorferi*, *A.phagocytophilum*, *E.chaffeensis* / *E.muris-FL* представлены в Таблице 1.

**Таблица 1** – Результаты исследования клещей методом ПЦР

№	Территория сбора клещей	Количество клещей	Виды клещей	Положительные результаты ПЦР-анализа			
				TVEV	Borrelia burgdorferi	E.chaffeensis	A.phagocytophilum
1	Окрестности г. Усть-Каменогорска	112	D.marginatus - 112	2	1	2	
2	Пос. Глубокое	11	D.marginatus -11	1	4	1	
3	Окрестности г. Алтая	11	I.Persulcatus -11		1	1	1
4	Окрестности г. Риддера	2	I.Persulcatus -2	2		1	2
5	Уланский район	8	D.marginatus -8	4	2	1	2
6	Окрестности г. Шемонаихи	2	D.marginatus -2	2			1
7	Катон-Карагайский район	2	I.Persulcatus -2			1	
	<b>Всего:</b>	<b>148</b>		<b>11</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>

При анализе материала, собранного на территории области, по результатам ПЦР-анализов клещей с использованием наборов реагентов «Ампли-Сенс» TVEV, Borrelia burgdorferi, A.phagocytophilum, E.chaffeensis / E.muris-FL установлена зараженность клещей возбудителями клещевых инфекций – клещевого энцефалита, клещевого Лайм Боррелиоза, также впервые нами обнаружена инфицированность клещей возбудителями гранулоцитарного анаплазмоза – A.phagocytophilum, моноцитарного эрлихиоза – E.chaffeensis. Зараженность клещей вирусом клещевого энцефалита установлена на уровне 7,4%, клещевой боррелиоз – 5,4%, моноцитарный эрлихиоз – E.chaffeensis 4,7%, гранулоцитарный анаплазмоз – A.phagocytophilum, 4,0%.

Практически повсеместно выявлены факты микстинфицированности клещей в сочетании с клещевым энцефалитом, клещевыми боррелиозами, анаплазмозом и эрлихиозом. Так, в двух экземплярах клещей из Шемонаихинского района (клещи рода D.marginatus) одновременно выявлены РНК TVEV – вируса клещевого энцефалита (Tick-borne encephalitis virus) и гранулоцитарного анаплазмоза – A.phagocytophilum. В клещах I.Persulcatus из окрестностей г. Риддера имеет место микст-зараженность клещей вирусом клещевого энцефалита, анаплазмоза и эрлихиоза.

Известно, что Восточный Казахстан – высоко эндемичная территория в отношении клещевого энцефалита и клещевого Лайм Боррелиоза. Настоящими исследованиями выявлена эндемичность нашей территории также анаплазмозом и эрлихиозом.

Посредством полимеразной цепной реакции в режиме реального времени нами было показано существование на территории области четырех возбудителей клещевых инфекций: КЭ, болезни Лайма, гранулоцитарного анаплазмоза, мононуклеарного эрлихиоза.

Таким образом, можно резюмировать, что современный молекулярно-генетический метод (полимеразная цепная реакция в режиме реального времени) показывает: клещевые инфекции нашего региона к настоящему моменту представляют собой актуальную проблему и требуют дальнейшего тщательного изучения не только «старых», ранее известных микроорганизмов, но и новых, возможно, еще и неизвестных возбудителей клещевых природно-очаговых инфекций.

## МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША БРУЦЕЛЛЕЗДІҢ ЭПИЗООТОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

НУРТАЕВА Р. С., ИМАНГАЗИНА З. А.

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Маңғыстау облысы бойынша филиалы

**Аңдатпа.** Тезисте Маңғыстау облысы аймағында бруцеллез бойынша эпизоотологиялық жағдай, бруцеллез сырқаттанушылығының кейінгі 10 жылдағы динамикасы сипатталған.

**Түйін сөздер:** бруцеллез, инфекция, ірі қара мал, эпизоотологиялық мониторинг, эпизоотологиялық жағдай.

## ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БРУЦЕЛЛЕЗУ В МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

НУРТАЕВА Р. С., ИМАНГАЗИНА З. А.

Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Мангистауской области

**Аннотация.** В материале приведены эпизоотологическая обстановка по бруцеллезу в Мангистауской области и динамика заболеваемости бруцеллезом за последние 10 лет.

**Ключевые слова:** бруцеллез, инфекция, крупный рогатый скот, эпизоотологический мониторинг, эпизоотологическая обстановка.

## EPIZOOTIC SITUATION OF BRUCELLOSIS FOR THE MANGYSTAU REGION

NURTAYEVA R., IMANGAZINA Z.

Branch of RSE on REM "National Center of Expertise" CSEC MoH RK  
for the Mangystau Region

**Annotation.** The thesis presents the epizootic situation of brucellosis in the Mangystau region and the dynamics of brucellosis incidence over the past 10 years.

**Keywords:** brucellosis, infection, cattle, epizootic monitoring, epizootic situation.

Қоздырушы ашылғаннан бері 135 жылдан астам уақыт өткеніне және бұл ауруды отандық және шетелдік зерттеушілер жақсы зерттегеніне қарамастан, бруцеллез мәселесі әлемнің көптеген елдерінде өзекті болып қала береді [1, 1-5].

Тамыры терең жайылған бруцеллездің эндемиялық аймақтарында инфекция денсаулық сақтау саласы мен жаһандық мемлекеттердің экономикасына ауқымды теріс әсер етеді. [2]. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) мәліметтері бойынша жыл сайын әлемнің 170-тен астам елінде алғаш рет анықталған бруцеллездің 500 000-нан астам жағдайы тіркеледі. Оның

жартысынан көбі Шығыс Жерорта теңізі мен Таяу Шығыс елдерінің тұрғындары арасында. Бруцеллезге қолайсыз аймақтарда нақты сырқаттанушылық ресми тіркелгеннен 10-нан 25 есеге дейін болуы мүмкін [3,1-6].

Зерттеудің негізгі мақсаты – Маңғыстау облысындағы бруцеллез ауруы бойынша эпизоотологиялық жағдайға мониторинг жүргізу.

Маңғыстау облысы көлемінде тұрғындардың бруцеллезбен сырқаттанушылық көрсеткіші 2015 жылдан бастап (0,3), 2017 жылға (0,2) дейін төмендегенімен, 2018-2024 жылдары тұрғындардың бруцеллезбен сырқаттанушылық көрсеткішінің (1,1) өскені байқалады. Маңғыстау облысы тұрғындарының 2024 жылғы бруцеллезбен сырқаттанушылық көрсеткіші (1,1) 2023 жылғы көрсеткішпен (0,4) салыстырғанда 36,4%-ға өсті (1-кесте).

**1-кесте** – Маңғыстау облысы тұрғындары арасында 2015-2024 жылдардағы бруцеллезбен сырқаттанушылық көрсеткіші (100 мың тұрғынға шаққанда)

Жылдар	Маңғыстау облысы		Қазақстан Республикасы	
	саны	көр.	саны	көр.
2015	2	0,3	1334	7,7
2016	2	0,3	1047	5,9
2017	1	0,2	1104	6,2
2018	10	1,5	998	5,5
2019	5	0,8	841	4,6
2020	2	0,3	504	2,8
2021	3	0,4	448	2,4
2022	10	1,3	681	3,5
2023	3	0,4	693	3,5
2024	9	1,1	564	2,8

Бруцеллез ауруы анықталған елді мекендерде ауылшаруашылығы жануарларын ұстайтын тұрғындар арасында бруцеллез ауруын алдын алу бойынша үгіт-насихат жұмыстарының толық көлемде жүргізілмеуі, сол себепті тұрғындардың ауылшаруашылығы жануарларын күтуде сақтық шараларын сақтамауы, жеке қорғаныс құралдарын пайдаланбауы және мал сүтін шикілей ішуі себеп болып отыр.

Маңғыстау облысында 2024 жылы бруцеллезбен ауырған 9 науқасты серологиялық әдіспен бруцеллезге тексеру нәтижесінде барлық науқаста бруцеллез антиденелері анықталған. Соның ішінде бактериологиялық әдіс арқылы 5 науқаста гемокультура оң нәтиже берді (2-кесте).

**2-кесте** – Маңғыстау облысы көлемінде 2024 жылы бруцеллезбен ауыратын науқастарды бруцеллез қоздырғышына (гемокультура) тексеру

Атауы	Бруцеллезбен алғаш анықталған науқас саны	Бруцеллез қоздырғышына тексерілгені	%	Бруцеллез қоздырғышының бөлінгені	%
Маңғыстау	9	9	100	5	55,5
Республика	564	525	93,1	232	41,2

Қорыта келгенде, Маңғыстау облысы бойынша кейінгі жылдары бруцеллез бойынша эпизоотологиялық жағдай алаңдатушылық туғызып отыр. Облыста бруцеллез ауруының тіркелу себептері бруцеллез ауруын алдын алу бойынша үгіт-насихат жұмыстарының толық көлемде жүргізілмеуі және ветеринарлық-санитариялық талаптардың сақталмауынан болып отыр.

### **Әдебиет тізімі:**

1. Е. К. Оспанов, Е. Е. Билялов, Ж. К. Нуржуманова, Д. М. Муратбаев «Бруцеллез індетінің диагностикалық мәселелері мен ветеринарлық-медициналық ізденістегі жетістіктерінің бағалануы» // Вестник университета Шакарима. Серия «Сельскохозяйственные и ветеринарные науки». – 1 (2), 6-13, 2025.

2. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний»».

3. Пономаренко Д. Г., Русанова Д. В., Хачатурова А. А. и др. Анализ эпидемической и эпизоотической ситуации по бруцеллезу в мире в 2019 г. и прогноз на 2020 г. в Российской Федерации // Проблемы особо опасных инфекций. – № 2, 2020.

## СҮТ ЖӘНЕ СҮТ ӨНІМДЕРІНДЕГІ АНТИБИОТИКТЕРДІ АНЫҚТАУ ӘДІСТЕРІ, ОЛАРДЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН КЕМШІЛІКТЕРІ

БАЙДАЛИНА Г. Т., НУРАХМЕТОВА А. Б.

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Жетісу облысы бойынша филиалы

**Аңдатпа.** Мақалада сүт өнімдеріндегі антибиотиктерді анықтау әдістеріне шолу, олардың артықшылықтары мен кемшіліктері берілген. Өртүрлі әдістердің ерекшеліктері және олардың метрологиялық сипаттамалары қарастырылады.

**Түйін сөздер:** сүт өнімдері, антибиотиктер, әдістер.

## МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ В МОЛОКЕ И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТАХ, ИХ ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

БАЙДАЛИНА Г. Т., НУРАХМЕТОВА А. Б.

Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК  
по области Жетысу

**Аннотация.** В статье представлен обзор методов определения антибиотиков в молочной продукции, их преимущества и недостатки. Рассмотрены особенности различных методов, их метрологические характеристики.

**Ключевые слова:** молочная продукция, антибиотики, методы.

## METHODS FOR DETERMINING ANTIBIOTICS IN MILK AND DAIRY PRODUCTS, THEIR ADVANTAGES AND DISADVANTAGES.

BAIDALINA G. T., NURAKHMETOVA A. B.

Branch of RSE on REM "National Center of Expertise" CSEC MoH RK for Zhetysu region

**Abstract.** The article provides an overview of methods for determining antibiotics in dairy products, their advantages and disadvantages. The features of various methods and their metrological characteristics are considered.

**Keywords:** dairy products, antibiotics, methods.

Антибиотики широко применяются в животноводстве для лечения и в кормовых добавках как стимуляторы роста. Через животных антибиотики могут попадать в пищу. В настоящее время антибиотики рассматриваются как серьезный фактор контаминации пищевой продукции и источника формирования антибиотикорезистентности и пищевых аллергий.

Среди продуктов питания молоко и молочные продукты занимают важное место, особенно они необходимы для подрастающего поколения. Поэтому

необходим строгий контроль содержания антибиотиков в молочной продукции. Есть множество методов для анализа остатков антибиотиков в молоке и молочной продукции: от быстрого скрининга до подтверждающих методов. Среди них – микробиологические, иммуноферментные, хроматографические методы.

У каждого из этих методов есть свои преимущества и недостатки. При их сравнении, как правило, используют такие показатели: время анализа, необходимость в дополнительном оборудовании, сложность пробоподготовки, спектр определяемых антибиотиков, стоимость.

Микробиологические методы анализа являются исторически первыми. Данные методы характеризуются высокой чувствительностью определения, но достаточно длительны. Широкая специфичность этих методов не позволяет проводить идентификацию отдельных антибиотиков, поэтому такие методы применяют в основном для качественного контроля.

Несмотря на то что микробиологические методы не нуждаются в сложном оборудовании и доступны для лабораторий, они практически не применяются. Это связано с продолжительностью анализа, отсутствием специфичности и невысокой точностью при определении больших концентраций, так как размножение и развитие микроорганизмов зависит от температуры, времени выдержки и др. Отклонение от оптимальной температуры влияет на чувствительность тест-микроба по отношению к определяемым веществам.

Хроматографические методы анализа используются для разделения и определения различных групп антибиотиков, поскольку характеризуются высокой избирательностью, но требуют значительных временных затрат и дороги в эксплуатации.

**Таблица 1** – Преимущества и недостатки методов

<b>Методы</b>	<b>Преимущества</b>	<b>Недостатки</b>
микробиологические	широкий спектр определяемых веществ, стоимость	низкая специфичность, необходимость приготовления тестовых культур
иммуноферментный	высокая специфичность и чувствительность, экономичность, подходят для скрининга	возможность ложноположительных результатов (рекомендовано подтверждение)
хроматографические	подтверждающие методики, высокая специфичность и точность	дорогие, требуют высококвалифицированного штата

Техническим регламентом Таможенного союза 033/2014 «О безопасности молока и молочной продукции» установлены четкие нормативы в отношении четырех видов антибиотиков, которые применяются к молоку и молочным продуктам. Это левомицетин, тетрациклиновая группа, стрептомицин и пенициллин. Согласно документу не допускается наличие остатков этих антибиотиков в молоке-сырье и готовой молочной продукции выше установленных числовых значений (Таблица 2).

**Таблица 2** – Допустимые уровни антибиотиков в молочной продукции

Название антибиотика	Допустимые уровни
левомицетин (хлорамфеникол)	не допускается (< 0,0003 мг/кг)
тетрациклиновая группа	не допускается (< 0,01 мг/кг)
стрептомицин	не допускается (< 0,2 мг/кг)
пенициллин	не допускается (< 0,004 мг/кг)

В каждом техническом регламенте Таможенного союза есть перечень методик определения, от которых нельзя отступать. В Таблице 3 сравним возможность некоторых из них.

**Таблица 3** – Сравнительная таблица методик определения

Название антибиотика	Нижний предел обнаружения антибиотиков, мг/кг			
	ГОСТ 31903 Экспресс	ГОСТ 32219 ИФА	ГОСТ 33526 ВЭЖХ	ГОСТ 31694 ВЭЖХ-МС
левомицетин (хлорамфеникол)	качественный	0,0003	0,0001	-
тетрациклиновая группа	качественный	0,004	0,001	0,001
стрептомицин	качественный	0,1	0,005	-
пенициллин	качественный	0,001	0,001	-

При выборе методики определения антибиотика необходимо учитывать состав матрицы, селективность, экспрессность, чувствительность выбранной методики, а также доступность дорогостоящего оборудования.

### Список литературы:

1. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013).
2. ГОСТ 31694-2012. Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания антибиотиков тетрациклиновой группы с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором.
3. ГОСТ 32219-2013. Молоко и молочные продукты. Иммуноферментные методы определения наличия антибиотиков.
4. ГОСТ 33526-2015. Молоко и продукты переработки молока. Методика определения содержания антибиотиков методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.
5. ГОСТ 31903-2012. Продукты пищевые. Экспресс-метод определения антибиотиков.

## ТАМАҚ ӨНІМДЕРІ МЕН АЗЫҚ-ТҮЛІК ШИКІЗАТЫНЫҢ САНИТАРИЯЛЫҚ-МИКРОБИОЛОГИЯЛЫҚ ПАРАМЕТРЛЕРІН БАҒАЛАУ: ӘДІСТЕРІ ЖӘНЕ ТҰТЫНУШЫ ҚАУІПСІЗДІГІ ҮШІН МАҢЫЗЫ

ХАМИТОВА Б. А., БЕКЕТАЕВА Э. С., ЖУМАБАЕВА А. К.

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК  
Алматы қаласы бойынша филиалы

**Аңдатпа.** Мақалада 2023-2025 жылдар аралығында тағам өнімдері мен азық-түлік шикізатына жүргізілген санитариялық-микробиологиялық мониторинг нәтижелері ұсынылған. Зерттеулер ГОСТ ISO/IEC 17025 талаптарына сәйкес аккредиттелген сынақ зертханасында жүргізілді. Талдау кезеңінде 5483 сынама зерттеліп, оның 176-сы гигиеналық нормативтерге сәйкес келмегені анықталды. Зерттеулер көлемінің ұлғаюына қарамастан, жалпы сәйкессіздік деңгейі 2023 жылғы 3,77%-дан 2025 жылы 2,89%-ға дейін төмендегені байқалды. Алынған нәтижелер санитариялық-эпидемиологиялық бақылаудың тиімділігін және тағам өнімдерінің микробиологиялық қауіпсіздігінің жақсарғанын көрсетеді.

**Түйін сөздер:** санитариялық-микробиологиялық бақылау, тағам өнімдері, азық-түлік шикізаты, гигиеналық нормативтер, тұтынушылар қауіпсіздігі, ISO/IEC 17025.

## ОЦЕНКА САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ: МЕТОДЫ И ЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

ХАМИТОВА Б. А., БЕКЕТАЕВА Э. С., ЖУМАБАЕВА А. К.

РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК филиал по городу Алматы

**Аннотация.** В статье представлены результаты санитарно-микробиологического мониторинга пищевых продуктов и продовольственного сырья за 2023–2025 гг. Исследования проводились в аккредитованной испытательной лаборатории в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. За анализируемый период исследовано 5483 пробы, из которых 176 проб не соответствовали гигиеническим нормативам. Отмечено снижение общего уровня несоответствий с 3,77% в 2023 году до 2,89% в 2025 году при одновременном увеличении объема исследований. Полученные данные свидетельствуют об эффективности санитарно-эпидемиологического контроля и улучшении микробиологических показателей пищевой продукции.

**Ключевые слова:** санитарно-микробиологический контроль, пищевые продукты, продовольственное сырье, гигиенические нормативы, безопасность потребителей, ГОСТ ISO/IEC 17025.

## ASSESSMENT OF SANITARY AND MICROBIOLOGICAL PARAMETERS OF FOOD PRODUCTS AND RAW MATERIALS: METHODS AND SIGNIFICANCE FOR CONSUMER SAFETY

KHAMITOVA B. A., BEKETAYEVA E. S., ZHUMABAYEVA A. K.

Branch of RSE on REM "National Center for Expertise" CSEC MoH RK in Almaty city

**Annotation.** The article presents the results of sanitary and microbiological monitoring of food products and raw materials for the period 2023–2025. The studies were conducted in an accredited testing laboratory operating in accordance with ISO/IEC 17025 requirements. During the analyzed

period, 5483 samples were examined, of which 176 did not comply with hygienic standards. Despite a significant increase in the number of tested samples, the overall non-compliance rate decreased from 3.77% in 2023 to 2.89% in 2025. The findings confirm the effectiveness of sanitary and epidemiological control measures and demonstrate an improvement in the microbiological safety of food products.

**Keywords:** sanitary and microbiological control, food products, raw materials, hygienic standards, consumer safety, ISO/IEC 17025.

## Введение

Обеспечение микробиологической безопасности пищевых продуктов является приоритетной задачей системы санитарно-эпидемиологического надзора. Контаминация продукции патогенными и условно-патогенными микроорганизмами может приводить к возникновению острых кишечных инфекций и пищевых токсикоинфекций.

Контроль проводится в соответствии с требованиями ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и других технических регламентов ЕАЭС. Регулярный мониторинг позволяет своевременно выявлять несоответствия, оценивать эпидемиологические риски и предупреждать реализацию небезопасной продукции.

Цель исследования – оценить санитарно-микробиологические показатели пищевых продуктов и продовольственного сырья за 2023–2025 гг. и определить их значение для обеспечения безопасности потребителей.

## Материалы и методы

Исследования продовольственного сырья и пищевых продуктов проводились в аккредитованной испытательной лаборатории, функционирующей в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». Аккредитация лаборатории подтверждает техническую компетентность, прослеживаемость измерений и достоверность получаемых результатов.

Объектами исследования являлись пробы продовольственного сырья и пищевых продуктов различных категорий: мясо и мясные продукты, продукция птицеводства, молочная продукция, рыба и нерыбные объекты промысла, мукомольно-крупяные изделия, хлебобулочные изделия, плодоовощная продукция, сахар и кондитерские изделия, безалкогольные напитки.

Отбор проб осуществлялся в установленном порядке в соответствии с действующими нормативными документами (ГОСТы) и требованиями технических регламентов ЕАЭС.

Санитарно-микробиологические исследования включали:

- определение количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАиМ);
- выявление бактерий группы кишечной палочки (БГКП);
- выявление патогенных микроорганизмов (*Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus* и др.);
- проведение посевов на селективные и дифференциально-диагностические питательные среды.

Исследования проводились с применением верифицированных методик, утвержденных в установленном порядке. В лаборатории осуществлялся внутренний контроль качества результатов, включающий использование кон-

трольных штаммов микроорганизмов, контроль стерильности питательных сред, а также анализ повторяемости и воспроизводимости результатов.

Оценка соответствия продукции проводилась в соответствии с требованиями технических регламентов Таможенного союза, в том числе ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции», ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции», других технических регламентов ЕАЭС, а также действующих гигиенических нормативов и методических документов.

Интерпретация результатов осуществлялась на основании установленных нормативных значений микробиологических показателей. Пробы классифицировались как соответствующие или не соответствующие гигиеническим нормативам (ГН) в зависимости от полученных результатов.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием метода расчета относительных показателей (в процентах). Определялся удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, по формуле:

$$\% = 100 \cdot \frac{n}{N}$$

где, n – количество проб, не соответствующих гигиеническим нормативам;  
 N – общее количество исследованных проб.

Проведен сравнительный анализ динамики показателей за 2023–2025 годы с оценкой изменений абсолютных и относительных значений.

### Результаты исследования

В анализируемый период (2023–2025 гг.) проведены санитарно-микробиологические исследования продовольственного сырья и пищевых продуктов различных категорий. За анализируемый период исследовано 5483 пробы, из которых 176 проб не соответствовали гигиеническим нормативам. Объем исследований и доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, представлены в Таблице 1.

**Таблица 1** – Результаты санитарно-микробиологических исследований продовольственного сырья и пищевых продуктов за 2023–2025 гг.

Категория	2023 г.			2024 г.			2025 г.		
	всего проб	не отвечающих ГН	%	всего проб	не отвечающих ГН	%	всего проб	не отвечающих ГН	%
Мясо и мясные продукты	506	17	3,4	520	21	4,0	867	25	2,9
Птица, яйца и продукты их переработки	88	2	2,3	105	4	3,8	100	4	4,0
Молоко и молочные продукты	0	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0

Рыба и нерыбные объекты промысла	9	0	0,0	16	4	25,0	5	0	0,0
Мукомольно-крупяные изделия	164	14	8,5	172	7	4,1	393	16	4,1
Хлеб и хлебобулочные изделия	206	0	0,0	214	1	0,5	266	1	0,4
Сахар и кондитерские изделия	102	0	0,0	115	0	0,0	122	0	0,0
Флодоовощная продукция	246	26	10,6	232	15	6,5	317	19	6,0
Безалкогольные напитки	171	14	8,2	189	6	3,2	197	11	5,6
<b>Барсво</b>	<b>1512</b>	<b>73</b>	<b>4,8</b>	<b>1584</b>	<b>58</b>	<b>3,7</b>	<b>2387</b>	<b>76</b>	<b>3,2</b>

Как следует из данных Таблицы 1, в 2023–2025 гг. наблюдается устойчивая динамика увеличения объема санитарно-микробиологических исследований. Общее количество исследованных проб возросло с 1512 в 2023 году до 2387 в 2025 году, что составляет прирост 57,9%.

При этом отмечается последовательное снижение относительного уровня несоответствий гигиеническим нормативам: с 4,8% в 2023 году до 3,7% в 2024 году и 3,2% в 2025 году. Данная тенденция свидетельствует о повышении эффективности санитарно-эпидемиологического контроля и стабилизации микробиологических показателей исследуемой продукции.

### Анализ по категориям продукции

*Мясо и мясные продукты.* Данная категория занимает наибольший удельный вес в структуре исследований. Несмотря на увеличение числа исследованных проб (506 → 867), относительный показатель несоответствий снизился с 3,4% до 2,9% к 2025 году, что отражает положительную динамику санитарного состояния продукции.

*Птица, яйца и продукты их переработки.* Отмечается умеренный рост показателя несоответствий (2,3% → 4,0%), что требует постоянного контроля технологических процессов и условий хранения.

*Мукомольно-крупяные изделия.* В 2023 году зафиксирован повышенный уровень несоответствий (8,5%), однако в последующие годы показатель снизился и стабилизировался на уровне 4,1%.

*Флодоовощная продукция.* Данная категория характеризуется относительно высоким уровнем несоответствий в 2023 году (10,6%) с последующим снижением до 6,0% в 2025 году. Снижение может быть связано с усилением санитарной обработки и контроля условий хранения.

*Рыба и нерыбные объекты промысла.* В 2024 году отмечен кратковременный всплеск несоответствий (25,0%), однако в 2025 году нарушения не выявлены, что указывает на эффективность принятых корректирующих мер.

*Безалкогольные напитки.* Показатели нестабильны (8,2% → 3,2% → 5,6%), что может быть обусловлено особенностями технологического процесса и санитарного состояния оборудования.

В категориях молочной продукции, сахара и кондитерских изделий несоответствия в анализируемый период не зарегистрированы.

### **Общая оценка**

Несмотря на значительное увеличение объема исследований, наблюдается устойчивое снижение общего уровня несоответствий, что свидетельствует о результативности системы лабораторного мониторинга и эффективности профилактических мероприятий.

Выявленные несоответствия носят управляемый характер и преимущественно связаны с санитарно-показательными микроорганизмами, что подтверждает необходимость поддержания постоянного производственного и государственного контроля.

**Таблица 2** – Структура выявленных несоответствий по микробиологическим показателям за 2023–2025 гг.

<b>Показатель</b>	<b>2023 г.</b>	<b>2024 г.</b>	<b>2025 г.</b>	<b>Всего</b>	<b>Доля, %</b>
КМАФАиМ	56	49	67	172	83,1
БГКП	14	5	3	22	10,6
<i>S. aureus</i>	0	0	0	0	0
<i>E. coli</i>	0	0	0	0	0
Дрожжи и плесень	3	4	6	13	6,3
<i>Salmonella</i> spp.	0	0	0	0	0
<i>L. monocytogenes</i>	0	0	0	0	0
Всего	73	58	76	207	100

Как следует из данных Таблицы 2, основную долю выявленных несоответствий составляют отклонения по показателю КМАФАиМ (83,1%). Это указывает на нарушения санитарно-гигиенических условий производства, хранения или транспортировки продукции.

Бактерии группы кишечной палочки (БГКП) составляют 10,6% от общего числа несоответствий, что свидетельствует о возможных нарушениях санитарного режима и вторичной контаминации продукции.

Патогенные микроорганизмы (*Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*) в анализируемый период не выявлены, что подтверждает эпидемиологическую стабильность и эффективность санитарного контроля.

### **Обсуждение**

Результаты проведенного анализа свидетельствуют о положительной динамике санитарно-микробиологического состояния продовольственного сырья и пищевых продуктов в 2023–2025 гг. Несмотря на увеличение общего объема исследований на 57,9%, наблюдается последовательное снижение

относительного уровня несоответствий с 4,8% в 2023 году до 3,2% в 2025 году. Данная тенденция указывает на повышение эффективности санитарно-эпидемиологического контроля и совершенствование производственного надзора.

Структурный анализ несоответствий показал, что основную их долю составляют отклонения по показателю КМАФАиМ (83,1%). Повышенные значения данного показателя, как правило, отражают общее санитарное состояние продукции и могут быть связаны с нарушениями температурного режима хранения, несоблюдением санитарных требований на этапах переработки или транспортировки.

Доля несоответствий по бактериям группы кишечной палочки (10,6%) указывает на возможные эпизоды вторичной контаминации продукции, что требует усиления контроля санитарного режима на производственных объектах.

Особое значение имеет отсутствие в анализируемый период патогенных микроорганизмов (*Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*), что подтверждает эпидемиологическую стабильность и эффективность системы лабораторного мониторинга.

Повышенные показатели несоответствий в отдельных категориях продукции (плодоовощная продукция, мукомольно-крупяные изделия, безалкогольные напитки) могут быть обусловлены особенностями технологических процессов и условиями хранения. Вместе с тем снижение доли несоответствующих проб в 2024–2025 гг. свидетельствует о результативности внедрения корректирующих мероприятий и риск-ориентированного подхода к надзору.

## Выводы

1. В 2023–2025 гг. объем санитарно-микробиологических исследований продовольственного сырья и пищевых продуктов увеличился с 1512 до 2387 проб, что составляет прирост 57,9%.

2. Несмотря на рост количества исследований, общий уровень несоответствий гигиеническим нормативам снизился с 4,8% в 2023 году до 3,2% в 2025 году, что свидетельствует о положительной динамике микробиологических показателей.

3. Наибольший вклад в структуру несоответствий составляют санитарно-показательные микроорганизмы, преимущественно КМАФАиМ (83,1%) и БГКП (10,6%), что указывает на необходимость поддержания строгого санитарного режима на этапах производства и хранения продукции.

4. Патогенные микроорганизмы (*Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*) в анализируемый период не выявлены, что подтверждает эпидемиологическую стабильность и безопасность исследуемой продукции.

5. Система лабораторного контроля, функционирующая в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17025, обеспечивает достоверность результатов и своевременное выявление отклонений, способствуя профилактике пищевых инфекций и защите здоровья потребителей.

6. Результаты исследования подтверждают значимость санитарно-микробиологического мониторинга как эффективного инструмента обеспечения безопасности пищевой продукции.

## Список литературы

1. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». – Утв. Решением Комиссии Таможенного союза № 880 от 09.12.2011.
2. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции». – Утв. Решением Совета ЕЭК № 67 от 09.10.2013.
3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции». – Утв. Решением Совета ЕЭК № 68 от 09.10.2013.
4. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 023/2011 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей». – Утв. Решением Комиссии ТС № 882 от 09.12.2011.
5. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию». – Утв. Решением Комиссии ТС № 883 от 09.12.2011.
6. ГОСТ ISO/IEC 17025:2017. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. – Астана, 2019.
7. ГОСТ 10444.15-94. Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов.
8. ГОСТ 31747-2012. Продукты пищевые. Методы выявления бактерий рода *Salmonella*.
9. ГОСТ 32031-2012. Продукты пищевые. Методы выявления *Listeria monocytogenes*.
10. ГОСТ 31746-2012. Продукты пищевые. Методы выявления бактерий группы кишечной палочки (БГКП).
11. World Health Organization (WHO). Food Safety: Key Facts. – Geneva: WHO.
12. Методические указания. МУК 4.2.1890-04 Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2004. Т. 6. № 4. С. 306–59.
13. Пруссова В. Н., Кива М. С. Микробиологический мониторинг за пищевыми продуктами по обоснованию сроков годности и условий хранения. Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2013; 2–3(52): 94–7.

## КӨКӨНІС ӨНІМДЕРІНДЕГІ НИТРАТТАРДЫҢ МӨЛШЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ АДАМ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕРІ

ЖАМАНОВА Ж. Б., КАЙРАКБАЕВА М. С.

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК  
Ақтөбе облысы бойынша филиалы

**Аңдатпа.** Мақалада көкөністердегі нитраттар мен нитриттердің мөлшері, жинақталуына әсер ететін факторлар, сонымен қатар олардың адам денсаулығына ықпалы талданады. Нитраттарды өлшеу әдістері мен мониторинг жүйесі, сондай-ақ қауіптер мен пайдалы әсерлер қарастырылады, гигиеналық бақылау бойынша ұсыныстар берілген.

**Түйін сөздер:** нитраттар, нитриттер, көкөністер, адам денсаулығы, бақылау әдістері, тағамдық мониторинг, қауіп.

## СОДЕРЖАНИЕ НИТРАТОВ В ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

ЖАМАНОВА Ж. Б., КАЙРАКБАЕВА М. С.

Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Актыбинской области

**Аннотация.** В статье проанализированы уровни содержания нитратов и нитритов в овощной продукции, проведен обзор факторов, влияющих на их накопление, и оценки влияния этих соединений на здоровье человека. Особое внимание уделено современным методам измерения нитратов и системе мониторинга на всех этапах пищевой цепи. Приведены результаты исследований, оценивающих как риски, так и потенциальные положительные эффекты потребления нитратов. Обсуждаются рекомендации по санитарному контролю и практические подходы к снижению избыточного поступления нитратов с пищей.

**Ключевые слова:** нитраты, нитриты, овощи, здоровье человека, методы контроля, пищевой мониторинг, риск.

## NITRATE CONTENT IN VEGETABLES AND THEIR EFFECT ON HUMAN HEALTH

ZHAMANOVA Z. B., KAIRAKBAYEVA M. S.

Branch of RSE on REM «National Center of Expertise» CSEC MoH RK for Aktobe region

**Abstract.** The article analyzes the levels of nitrate and nitrite content in vegetables, reviews the factors influencing their accumulation, and assesses the impact of these compounds on human health. Particular attention is given to modern methods of nitrate measurement and to monitoring systems at all stages of the food chain. The results of studies evaluating both the risks and the potential positive effects of nitrate consumption are presented. Recommendations for sanitary control and practical approaches to reducing excessive dietary nitrate intake are discussed.

**Keywords:** nitrates, nitrites, vegetables, human health, control methods, food monitoring, risk.

Азық-түлік қауіпсіздігі – халықтың денсаулығын сақтаудың негізгі аспек-

тілерінің бірі. Азық-түлік құрамындағы көптеген заттардың ішінде нитраттар мен нитриттер адам ағзасындағы таралуы мен ерекше метаболизміне байланысты ерекше орын алады. Нитраттар ( $\text{NO}_3$ ) өсімдіктердің табиғи компоненттері болып табылады, азот цикліне қатысады және азотпен қоректену нәтижесінде пайда болады. Алайда, агротехнологиялық факторлардың әсерінен олардың концентрациясы гигиеналық стандарттардан жоғары деңгейге дейін артуы мүмкін. Денедің нитраттар ішінара адам денсаулығына әсер ететін реакцияларға түсе алатын нитриттерге ( $\text{NO}_2$ ) дейін азаяды.

Зерттеудің өзектілігі көкөніс өнімдеріндегі нитраттардың деңгейін жан-жақты талдау және олардың адам денсаулығына әсерін бағалау қажеттілігімен анықталады. Әсіресе көкөністерді ұтымды тамақтанудың маңызды бөлігі ретінде жиі тұтыну жағдайында.

Зерттеудің мақсаты – көкөністердегі нитраттардың құрамы туралы мәліметтерді жинақтау, олардың ағзаға әсерін бағалау және тамақ өнімдеріндегі осы қосылыстарды өлшеу мен бақылаудың заманауи әдістерін сипаттау.

#### Тапсырмалар:

1. Көкөністерде нитраттардың жиналуына әсер ететін факторларға шолу жасау.
2. Ғылыми зерттеулер негізінде диеталық нитраттардың адам денсаулығына әсерін зерттеу.
3. Нитраттарды өлшеудің заманауи әдістерін және өндіріс пен іске асыру кезеңдеріндегі бақылау жүйесін сипаттау.

#### Нәтижелер және талқылау

##### 1. Көкөністердегі нитрат деңгейі

Әлемнің әртүрлі аймақтарынан алынған 300-ден астам көкөніс үлгілерін талдауға сәйкес, нитрат концентрациясы кең ауқымда өзгереді. Мысалы, жапырақты көкөністер (шпинат, салат, қызанақ) тамыр дақылдары мен түнгі дақылдардың жемістерімен салыстырғанда ең жоғары мәндерді көрсетеді. Зерттеуде Croitoru et al. (2025) жапырақты көкөністердегі нитраттардың максималды деңгейі балалар мен жасөспірімдер сияқты қауіпке әлжуаз тұтынушылар топтарының жиі тұтынуымен гигиеналық шекарадан асып кету қаупін көрсететін ЕО санатындағы өнімдерге арналған нормативтерден 1,5 есе асып түсті [1]. Деректер 1-кестеде келтірілген.

**1-кесте** – Еуропалық зерттеулерге сәйкес көкөністердегі нитраттардың мөлшері

Көкөніс түрі	Орташа құрамы $\text{NO}_3$ (мг/кг)	Гигиеналық нормативі (мг/кг)
Шпинат	3500	3000
Салат	2800	2500
Шалғам	2200	1800
Сәбіз	900	1200
Қызанақ	500	1000

Басқа зерттеулер тамыр көкөністерінде, әсіресе сәбізде және қызанақ пен қияр сияқты жеміс көкөністерінде нитраттардың концентрациясы төмен болатынын растайды, бірақ агроклиматтық жағдайлардың әртүрлілігі түпкілікті нәтижеге әсер етеді.

## *2. Нитраттардың жиналуына әсер ететін факторлар*

Өсімдіктердегі нитрат деңгейіне әсер ететін факторларға мыналар жатады:

1. Агротехника және тыңайтқыштар. Минералды азот тыңайтқыштарын қарқынды қолдану нитраттардың мөлшерін арттырады. Тәжірибелік дәлелдер тыңайтқыштардың жоғары дозаларында көкөніс қабаттарындағы нитрат концентрациясы 25-40% дейін артуы мүмкін екенін көрсетеді [2].

2. Климаттық факторлар. Күндізгі жарықтың ұзақтығы мен температурасы фотосинтезге және нитрат редуктазасына әсер етеді, бұл өсімдік ішіндегі нитраттардың өзгеруіне қатысатын фермент. Төмен жарықта ферменттік белсенділік төмендейді, нәтижесінде  $\text{NO}_3$  [3]

3. Сақтау және қайта өңдеу әдістері. Көкөністерді өңдеу (қайнату, қуыру, сіңдіру) нитраттардың концентрациясын өзгертеді. Пісіру нитрат деңгейін суға шаю арқылы төмендетеді, ал қуыру ылғалдың булануы арқылы салыстырмалы концентрацияны арттыруы мүмкін [4].

## *3. Нитрат метаболизмі және адам денсаулығына әсері*

Денеден нитраттар ауыз қуысының микрофлорасымен ішінара нитриттерге дейін азаяды. Нитриттер гемоглобинмен әрекеттесіп, метгемоглобин түзеді, бұл оттегінің тасымалдануына кедергі келтіреді. Бұл әсіресе метгемоглобинді азайту жүйелері аз дамыған жас балалар үшін қауіпті.

### *3.1. Канцерогендік және токсикологиялық аспектілер*

Нитриттер екінші және үшінші реттік аминдермен әрекеттесіп, N-нитрозо қосылыстарын түзе алады, олардың кейбіреулері канцерогенді деп танылады. Нитрозизация процестері әсіресе асқазанның қышқыл ортасында белсенді жүреді және тотығу стресін күшейтетін факторлар болған кезде олардың қарқындылығы артуы мүмкін. Бірқатар эпидемиологиялық зерттеулер нитратты тұтынудың жоғарылауы мен асқазан-ішек ісіктерінің даму қаупі арасындағы ықтимал байланысты көрсетеді. Әсіресе темекі шегумен, өңделген ет өнімдерін теріс пайдаланумен және басқа канцерогендердің әсерімен үйлескенде жоғары.

Нитриттердің гемоглобинді метгемоглобинге дейін тотықтыру қабілеті қосымша токсикологиялық маңызға ие, бұл қандағы оттегінің тасымалдануын азайтады. Метгемоглобинемияның дамуына ең осал – ферменттік детоксикация жүйелері аз тиімді жұмыс істейтін жас балалар.

Сонымен қатар, нитратты тұтыну мен қатерлі ісік қаупі арасындағы байланыс сызықтық және бір мәнді емес. Диетаның ілеспе компоненттері маңызды рөл атқарады. Антиоксиданттар, ең алдымен С дәрумені мен полифенолдар, ықтимал канцерогендік әсерді азайта отырып, нитрозоқосылыстардың түзілуін тежеуге қабілетті. Осылайша, нитраттардың токсикологиялық әсері олардың концентрациясымен ғана емес, сонымен қатар жалпы тамақ контекстімен, сондай-ақ организмнің жеке ерекшеліктерімен де анықталады.

Алайда, сурет мұнымен аяқталмайды. Белгілі бір жағдайларда қауіп факторы ретінде қарастырылатын қосылыстар басқа физиологиялық сценарийлерде керісінше әсер етеді.

### 3.2. Оң физиологиялық әсерлер

Қазіргі заманғы дәлелдер диеталық нитраттар азот оксидінің ферментативті синтезіне балама нитрат-нитрит-оксид азот жолына қосылуы мүмкін екенін көрсетеді. Ауыз қуысының микрофлорасының әсерінен нитраттар нитриттерге дейін азаяды, олар одан әрі азот оксидіне (NO) айналады – тамыр тонусын реттейтін негізгі сигналдық молекула.

Азот оксиді вазодилататор қызметін атқарады, тамырлардың тегіс бұлшықеттерін босаңсытуға, эндотелий функциясын жақсартуға және қан қысымын төмендетуге көмектеседі. Зерттеуде Капил және басқалар (2021) жоғары нитратты диетаны ұстанған қатысушылар систолалық қан қысымының статистикалық маңызды төмендеуін және қан тамырларының реактивтілігінің жақсарғанын көрсетті. Нәтижелер диеталық нитраттардың жүрек-қан тамырлары ауруларының алдын алудағы көмекші фактор ретіндегі әлеуетін растайды.

Сонымен қатар, жаттығуларға төзімділіктің жақсаруы және митохондриялық тыныс алудың тиімділігі туралы мәліметтер бар, олар нитраттарды тамақпен жеткілікті түрде жеткізеді. Бұл әсерлер тіндердің перфузиясын оңтайландырумен және субмаксимальды жүктемелер кезінде бұлшықеттердің оттегін тұтынуын азайтумен байланысты.

Осылайша, нитраттар қос биологиялық рөлі бар қосылыстардың мысалы болып табылады: олардың әсері дозаға, қабылдау көзіне, диеталық құрамға және жеке метаболикалық профильге байланысты өзгереді. Дәл осы тәуекел мен пайда арасындағы тепе-теңдік теңдестірілген ғылыми тәсілді және одан әрі зерттеуді қажет етеді.

### 4. Нитраттарды өлшеу әдістері және бақылау

Көкөністердегі нитраттардың құрамын білікті талдау Заманауи зертханалық әдістерді қолдануды талап етеді. Негізгі әдістер:

– Спектрофотометрия

Нитраттармен немесе олардың өңдеуден кейінгі реакция өнімдерімен жарықтың сіңуін өлшеуге негізделген. Бұл әдіс қарапайымдылық пен арзан бағаға байланысты кеңінен қолданылады, бірақ сезімталдықты үлгі матрицасымен шектеуге болады.

– Жоғары тиімді сұйық хроматография (HPLC)

Бұл нитраттар мен нитриттерді талдаудың алтын стандарты. Қарапайым химиялық әдістерден айырмашылығы, HPLC жеке аниондарды дәл бөлуге және сандық анықтауға мүмкіндік береді. Бұл әдіс жоғары селективтілік пен сезімталдықты қамтамасыз етеді және көптеген ғылыми және мемлекеттік тамақ өнімдерін бақылау зертханаларында қолданылады [5].

– Иондық хроматография

HPLC-ге ұқсас, бірақ иондарды талдау үшін оңтайландырылған әдіс. Ол көбінесе су мен тамақ өнімдерін талдауда қолданылады.

Көкөніс өнімдеріндегі нитраттарды анықтаудың қолданыстағы зертханалық

әдістерін талдау әдістемені таңдау зерттеу мақсаттарына, қажетті дәлдікке, жабдықтың қолжетімділігіне және бақылау ауқымына байланысты екенін көрсетеді.

Спектрофотометриялық әдіс қарапайымдылығымен, қол жетімділігімен және салыстырмалы түрде арзан бағасымен ерекшеленеді. Бұл жайт оны алғашқы санитариялық бақылау мен күнделікті зертханалық зерттеулерге ыңғайлы етеді. Алайда, бұл әдіс үлгі матрицасына, ілеспе қосылыстардың болуына әсер етуі мүмкін және сынамаларды мұқият дайындауды қажет етеді. Бұл оның селективтілігін төмендетеді және қажет болған жағдайда жоғары дәлдіктегі сандық қолдануды шектейді.

Иондық хроматография нәтижелердің жоғары дәлдігі мен қайталануын қамтамасыз етеді, бір уақытта бірнеше аниондарды анықтауға мүмкіндік береді және су мен тамақ сапасын бақылауда кеңінен қолданылады. Әдіс жақсы сезімталдықпен ерекшеленеді және мемлекеттік санитариялық қадағалау жүйелеріне жарамды.

Көкөніс өнімдеріндегі нитраттар мен нитриттерді талдаудың ең тиімді әдісі жоғары тиімді сұйық хроматография (HPLC) деп танылуы керек. Бұл әдіс сандық анықтаудың жоғары селективтілігін, сезімталдығы мен дәлдігін қамтамасыз етеді, матрицаның бөгде компоненттерінің әсерін азайтуға және талданатын заттардың төмен концентрациясында да қайталанатын нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік береді. HPLC зертханалық диагностиканың заманауи талаптарына сәйкес келеді, ғылыми зерттеулерде, аккредиттелген зертханаларда және азық-түлік қауіпсіздігін мемлекеттік бақылау жүйелерінде қолданылады.

Осылайша, қазіргі заманғы тамақ өндірісі жағдайында көкөніс өнімдерін кешенді санитариялық-гигиеналық бақылау үшін жоғары тиімді сұйық хроматография басым әдіс болып саналуы керек. Ал спектрофотометрия мен иондық хроматография зерттеу міндеттеріне байланысты көмекші немесе скринингтік әдістер ретінде қолданыла алады.

Қорытындылай келе, көкөніс өнімдеріндегі нитраттардың мөлшері мәселесі қарқынды ауыл шаруашылығы мен климаттық факторлардың өзгеруі жағдайында өзекті болып қала береді. Жүргізілген талдау нитраттардың жинақталу деңгейі агротехнологиялардың ерекшеліктерімен, дақылдардың түрлерімен және оларды өсіру жағдайларымен тікелей байланысты екенін көрсетеді, ал ең жоғары концентрация жапырақты көкөністерге тән. Бұл оларды өндіруге және сапаны бақылауға сараланған тәсілдің қажеттілігін анықтайды.

Нитраттардың адам ағзасына әсер етуінің қос табиғаты тұтынудың рұқсат етілген нормаларын сақтаудың маңыздылығын көрсетеді. Бақыланатын деңгейлерде олар физиологиялық процестерге қатыса алады, алайда белгіленген концентрациядан асып кету денсаулыққа қауіп төндіреді. Демек, бақылау ғана емес, сонымен қатар өсіп келе жатқан кезеңде артық жинақталудың алдын алу да маңызды.

HPLC және иондық хроматографияны қоса алғанда, заманауи аналитикалық әдістерді қолдану нитрат құрамын анықтаудың жоғары дәлдігін қамтамасыз етеді және азық-түлік қауіпсіздігі жүйесінің сенімді негізін құрайды. Көкөніс өнімдерін өндіру мен сатудың барлық кезеңдерінде бақылауды күшейтумен бірге бұл әлеуетті тәуекелдерді барынша азайтуға және халықтың тұрақты тамақтану сапасын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Тыңайтқыштарды пайдалануды ұтымды реттеу, ғылыми негізделген агротехнологияларды енгізу және жүйелі зертханалық бақылау ауыл шаруашылығының өнімділігі мен тұтынушының қауіпсіздігі арасындағы тепе-теңдікті сақтауға ықпал ететін стратегиялық бағыттар.

### **Әдебиет тізімі:**

1. Croitoru E., et al. Nitrates and nitrites in vegetables and health risk assessment. *Foods*. 2025;14:3037.
2. Gupta U.C., et al. Effect of nitrogen fertilization on nitrate accumulation. *Journal of Plant Nutrition*. 2024.
3. Singh A., et al. Environmental impact on nitrate reductase activity in vegetables. *Journal of Agricultural Science*. 2023.
4. Lopez M., et al. Effects of cooking on nitrate levels in vegetables. *Food Chemistry*. 2022.
5. Thompson K., Comparative methods for nitrate analysis in food. *Journal of Chromatography A*. 2022.

УДК 349.6:614.4:342.9:351.77(574)

## ХАЛЫҚТЫҢ САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ САЛАМАТТЫЛЫҒЫ САЛАСЫНДАҒЫ ҰЙЫМДАР ҚЫЗМЕТІНІҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ НЕГІЗДЕРІ

БЕЙСЕНБАЙҚЫЗЫ Ә.<sup>1</sup>, ТАТИЕВА М.М., АКМАГАНБЕТОВА А.С.<sup>2</sup>

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» РМК ШЖҚ<sup>1</sup>,  
Қарағанды индустриялық университеті<sup>2</sup>

**Аңдатпа.** Зерттеу халықтың санитарлық-эпидемиологиялық саламаттылығы саласындағы ұйымдардың қызметін реттейтін нормативтік-құқықтық актілерді талдауға, сондай-ақ оларды практикада қолдану ерекшеліктерін анықтауға арналған. Уәкілетті органдардың өкілеттіктері, қауіпсіздікті қамтамасыз етудің құқықтық тетіктері және жұқпалы аурулардың таралуының алдын алу жөніндегі шаралар қаралады.

**Түйін сөздер:** зерттеу халықтың санитарлық-эпидемиологиялық саламаттылығы саласындағы ұйымдардың қызметін реттейтін нормативтік-құқықтық актілерді талдауға, сондай-ақ оларды практикада қолдану ерекшеліктерін анықтауға арналған. Уәкілетті органдардың өкілеттіктері, қауіпсіздікті қамтамасыз етудің құқықтық тетіктері және жұқпалы аурулардың таралуының алдын алу жөніндегі шаралар қаралады.

## ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ

БЕЙСЕНБАЙҚЫЗЫ Ә.<sup>1</sup>, ТАТИЕВА М.М., АКМАГАНБЕТОВА А.С.<sup>2</sup>

РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК<sup>1</sup>,  
Карагандинский Индустриальный Университет<sup>2</sup>

**Аннотация.** Исследование посвящено анализу нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организаций в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также выявлению особенностей их применения на практике. Рассматриваются полномочия уполномоченных органов, правовые механизмы обеспечения безопасности и меры по предупреждению распространения инфекционных заболеваний.

**Ключевые слова:** санитарно-эпидемиологическая безопасность, нормативно-правовые акты, государственное регулирование, уполномоченные органы, инфекционные заболевания, профилактика, правоприменение.

## LEGAL BASES OF ORGANIZATIONS' ACTIVITIES IN THE FIELD OF SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL WELFARE OF THE POPULATION

BEISENBAIKYZY A.<sup>1</sup>, TATIYEVA M.M., AKMAGANBETOVA A.S.<sup>2</sup>

RSE on REM «National Center for Expertise» CSEC MoH RK<sup>1</sup>,  
Karaganda Industrial University<sup>2</sup>

**Abstract.** The study is devoted to the analysis of regulatory legal acts regulating the activities of organizations in the field of sanitary and epidemiological welfare of the population, as well as identifying the specifics of their application in practice. The powers of the authorized bodies, legal mechanisms for ensuring safety and measures to prevent the spread of infectious diseases are being considered.

**Keywords:** sanitary and epidemiological safety, regulatory legal acts, state regulation, authorized bodies, infectious diseases, prevention, law enforcement.

## **Введение**

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения является составной частью государственной системы охраны здоровья, направленной на предотвращение распространения заболеваний, снижение вредного воздействия факторов окружающей среды и обеспечение безопасных условий жизнедеятельности граждан. В Республике Казахстан правовое регулирование этой сферы базируется на комплексных законодательных актах, регулирующих государственный контроль, надзор и деятельность организаций, участвующих в обеспечении санитарно-эпидемиологической безопасности.

### *1. Понятие и правовая природа санитарно-эпидемиологического благополучия населения*

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения определяется как состояние здоровья, при котором отсутствует вредное воздействие факторов среды обитания на человека и обеспечиваются благоприятные условия жизнедеятельности. Принципы обеспечения благополучия включают реализацию прав граждан на охрану здоровья и благоприятную среду, превентивность мер, обязательность компенсации ущерба в случае нарушений санитарных норм и принцип гласности.

Правовое регулирование этой сферы направлено на создание условий для эффективного функционирования санитарно-эпидемиологических служб, а также на установление обязанностей и ответственности юридических и физических лиц за соблюдение санитарных требований [1].

### *2. Основной законодательный акт*

Ключевым нормативным актом, определяющим правовые основы санитарно-эпидемиологической деятельности, является **Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения»**. Он регулирует широкий спектр вопросов, включая санитарно-эпидемиологический мониторинг, надзор, нормирование и экспертизу, а также полномочия государственных органов в этой области.

В частности, кодекс устанавливает, что государственный контроль и надзор осуществляются в целях предупреждения, выявления, пресечения и устранения нарушений законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения [2].

### *3. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор*

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор представляет собой совокупность мер по контролю за соблюдением санитарных правил и гигиенических стандартов на объектах хозяйственной деятельности, в сфере производства и обращения продукции, предоставления услуг и использования окружающей среды.

Контроль включает как профилактические проверки (в том числе без посещения объектов), так и плановые и внеплановые инспекции. При выявлении нарушений предусмотрено применение административных мер, включая предписания, приостановление деятельности и иные санкции, направленные на защиту здоровья населения [3].

### *4. Санитарно-эпидемиологическое нормирование и мониторинг*

Санитарно-эпидемиологическое нормирование – это установление санитарных требований и нормативных параметров, обязательных для исполнения субъектами хозяйственной деятельности. Документы нормирования включают санитарные правила и гигиенические стандарты, регулирующие

условия труда, производства, хранения и реализации продукции, экологические факторы и иные показатели.

Санитарно-эпидемиологический мониторинг представляет собой систематическое наблюдение за качеством окружающей среды (воздух, вода, почва) и состоянием здоровья населения, а также за соблюдением санитарных требований субъектами контроля. Он осуществляется посредством лабораторных исследований, измерений и иных методов оценки [4, 5].

**Таблица 1** – Динамика правового регулирования сферы здравоохранения в Республике Казахстан за 2021–2024 годы

Год	Нормативный правовой акт (НПА)	Содержание / изменения	Направление регулирования
2021	Внесение поправок в Кодекс «О здоровье народа и системе здравоохранения» (Закон от 02.01.2021 г. № 399-VI и др.)	Поправки к нормам государственного контроля и полномочий органов здравоохранения; регулирование санитарно-эпидемиальной сферы; порядок лицензирования и контроля субъектов здравоохранения	Усиление государственного контроля, уточнение полномочий органов здравоохранения
2021	Изменения вступили в силу по статье 69 – учет субъектов здравоохранения в системе страхования и порядок оплаты услуг	Продолжение развития принципов финансирования здравоохранения и социальной поддержки	Финансирование, социальное страхование
2022	Закон РК от 03.01.2022 г. – поправки в Кодекс и другие акты (правила конкуренции, расширение прав медработников)	Медработники получили право на профессиональное страхование ответственности, расширены права и качество регулирования лекарственных наименований и цен	Защита прав медработников, регулирование страхования и фарм-сектора
2022	Постановление Правительства РК № 945 от 24.11.2022 г. – «Концепция развития здравоохранения до 2026 года»	Утверждена стратегическая Концепция развития системы здравоохранения до 2026 г.	Стратегическое развитие отрасли
2023	Закон от 19.04.2023 г. № 223-VII – поправки в Кодекс здравоохранения	Текст поправок к структуре государственного управления в здравоохранении, исключение отдельных положений и уточнение полномочий	Административное регулирование
2024	Закон РК от 19.04.2024 г. № 74-VIII «О внесении изменений и дополнений... по вопросам здравоохранения»	Внесение комплексных поправок в Кодекс: введены нормы об обязательном страховании профессиональной ответственности медработников, изменение регулирования табачных изделий (запреты в т. ч. на «вейпы»), усиление защиты пациентов и др.	Права медработников, контроль за табачными изделиями, защита пациентов

Год	Нормативный правовой акт (НПА)	Содержание / изменения	Направление регулирования
2024	Распоряжение Премьер-министра РК от 12.06.2024 г. № 78-р – меры по реализации закона о здравоохранении	Реализация новых норм, организационные меры по введению обязательных страховых механизмов и прочее	Имплементация правовых изменений
2024	Приказы и подзаконные акты Минздрава (2024 г.)	Изменения правил закупок лекарств, формирования перечней компенсируемых лекарств, порядок профессио- нального обучения медперсонала	Практическое регулирование сферы медуслуг и обеспечения лекарствами

### 5. Разрешительные процедуры

В области санитарно-эпидемиологической деятельности предусмотрены определенные разрешительные процедуры. Важным инструментом является **санитарно-эпидемиологическое заключение**, выданное государственными органами на объект высокой эпидемиологической значимости, подтверждающее соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям.

Также предусмотрена государственная регистрация продукции и санитарно-эпидемиологическая экспертиза, которые являются обязательными для отдельных видов продукции и объектов, представляющих потенциальный риск для здоровья населения [6].

### 6. Ответственность за нарушения санитарного законодательства

Правовые нормы предусматривают ответственность для юридических и физических лиц за нарушения санитарно-эпидемиологических требований. Ответственность может выражаться в форме предупреждений, штрафов, приостановления деятельности, изъятия продукции или иных мер административного воздействия. Такая ответственность направлена на обеспечение неукоснительного соблюдения санитарных норм и предотвращение угроз здоровью населения [7].

### Заключение

Правовые основы деятельности организаций в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения представляют собой совокупность законодательных и подзаконных актов, регулирующих деятельность санитарно-эпидемиологических служб, государственный контроль и надзор, нормирование и мониторинг. Основная цель правового регулирования – защита здоровья населения, предупреждение распространения заболеваний и создание благоприятной среды обитания. Эффективность функционирования правовой системы определяется не только качеством нормативных актов, но и соблюдением установленных требований участниками хозяйственной деятельности.

### Список литературы:

1. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями).
2. Конституция Республики Казахстан от 30 августа 1995 года (с изменениями и дополнениями).
3. Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года № 202-V ЗРК.
4. Закон Республики Казахстан «О государственном контроле и надзоре в Республике Казахстан» от 6 января 2011 года № 377-IV ЗРК.
5. Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении санитарных правил и гигиенических нормативов» (действующая редакция).
6. Приказы Министерства здравоохранения Республики Казахстан по вопросам санитарно-эпидемиологического нормирования и надзора.
7. Сулейменов М. К. Правовое регулирование охраны здоровья населения в Республике Казахстан. – Алматы: Жеті Жарғы, 2019. – 256 с.
8. Жанузаков Т. К., Абдраимов Б. А. Санитарно-эпидемиологическое право: теория и практика. – Нур-Султан: Академия государственного управления, 2021. – 198 с.

УДК 657.62:614.3(574)

## ІШКІ АУДИТ САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ЖҮЙЕДЕГІ БАСҚАРУШЫЛЫҚТЫ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІКТІ АРТТЫРУ ҚҰРАЛЫ РЕТİNДЕ

ХАСЕНОВ Б. С.<sup>1</sup>, ГЕЛЬМАНОВА З. С.<sup>2</sup>

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК<sup>1</sup>,  
Қарағанды индустриялық университеті<sup>2</sup>

**Аңдатпа.** Ұлттық қауіпсіздік пен қоғамдық денсаулықты қамтамасыз ету тұрғысынан алғанда, санитариялық-эпидемиологиялық жүйе негізгі элементтердің бірі. Осы жүйенің тиімді жұмыс істеуі оның басқарылуына және ішкі және сыртқы қауіптерден, соның ішінде биологиялық қауіптерден қорғалуына тікелей байланысты. Мақалада Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау ерекшелігіне баса назар аудара отырып, санитариялық-эпидемиологиялық жүйеде басқарушылық пен қауіпсіздікті арттыру құралы ретіндегі ішкі аудиттің рөлі баяндалған. Ішкі аудит жүргізудің негізгі қағидаттары, тәуекелдерді анықтау, процестерді оңтайландыру және жүйенің жалпы сенімділігін нығайту үшін оның мәні қаралады. Серпінді өзгеретін эпидемиологиялық жағдай жағдайында ішкі аудиттің тиімділігін арттыру үшін цифрландыру мен тәуекелге бағдарланған тәсілді қоса алғанда, қазіргі заманғы тәсілдерді қолдануға ерекше назар аударылады.

**Түйін сөздер:** ішкі аудит, санитариялық-эпидемиологиялық жүйе, басқарушылық, қауіпсіздік, тәуекелдер, Қазақстанның денсаулық сақтау саласы, қоғамдық денсаулық, биологиялық қауіпсіздік.

## ВНУТРЕННИЙ АУДИТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ УПРАВЛЯЕМОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ В САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

Хасенов Б. С.<sup>1</sup>, Гельманова З. С.<sup>2</sup>

РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК<sup>1</sup>  
НАО «Карагандинский индустриальный университет»<sup>2</sup>

**Аннотация.** В контексте обеспечения национальной безопасности и общественного здоровья санитарно-эпидемиологическая система является одним из ключевых элементов. Эффективное функционирование данной системы напрямую зависит от ее управляемости и защищенности от внутренних и внешних угроз, в том числе от биологических опасностей. В статье изложена роль внутреннего аудита как инструмента повышения управляемости и безопасности в санитарно-эпидемиологической системе с акцентом на специфику здравоохранения Республики Казахстан. Рассматриваются основные принципы проведения внутреннего аудита, его значение для выявления рисков, оптимизации процессов и укрепления общей надежности системы. Особое внимание уделяется применению современных подходов, включая цифровизацию и риск-ориентированный подход, для повышения эффективности внутреннего аудита в условиях динамично меняющейся эпидемиологической обстановки.

**Ключевые слова:** внутренний аудит, санитарно-эпидемиологическая система, управляемость, безопасность, риски, здравоохранение Казахстана, общественное здоровье, биологическая безопасность.

## INTERNAL AUDIT AS A TOOL FOR IMPROVING MANAGEABILITY AND SAFETY IN THE SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL SYSTEM

KHASENOV B. S.<sup>1</sup>, GELMANOVA Z. S.<sup>2</sup>

NAO «Karaganda Industrial University»<sup>1</sup>,  
RSE on REM «National Center of Expertise» CSEC MoH RK<sup>2</sup>

**Abstract.** In the context of national security and public health, the sanitary and epidemiological system is one of the key elements. The effective functioning of this system directly depends on its controllability and protection against internal and external threats, including biological hazards. The article outlines the role of internal audit as a tool for improving management and security in the sanitary and epidemiological system, with a focus on the specific features of healthcare in the Republic of Kazakhstan. The main principles of the internal audit are considered, its importance for identifying risks, optimizing processes and strengthening the overall reliability of the system. Particular attention is paid to the use of modern approaches, including digitalization and a risk-based approach, to increase the efficiency of internal audit in a dynamically changing epidemiological situation.

**Key words:** internal audit, sanitary and epidemiological system, manageability, safety, risks, health care of Kazakhstan, public health, biological safety.

### Введение

Современная санитарно-эпидемиологическая система призвана обеспечивать комплексную защиту здоровья населения от различных угроз, включая инфекционные заболевания, воздействие вредных факторов окружающей среды и социально значимых заболеваний. Эффективность этой системы напрямую коррелирует со степенью ее управляемости и уровнем безопасности, достигаемым за счет постоянного контроля, анализа и совершенствования внутренних процессов. В этом контексте внутренний аудит выступает как неотъемлемый инструмент, позволяющий объективно оценивать состояние системы, выявлять слабые места и разрабатывать меры по их устранению.

В Республике Казахстан, с учетом ее географического положения, природно-климатических особенностей и наличия природных очагов инфекций, санитарно-эпидемиологический контроль играет первостепенную роль. Законодательство страны, в частности Закон «О биологической безопасности Республики Казахстан», устанавливает обязательные требования к оценке и управлению рисками, что напрямую связано с функциями внутреннего аудита. Актуальность магистерской диссертации, посвященной повышению эффективности системы внутреннего аудита в санитарно-эпидемиологическом контроле, обусловлена необходимостью адаптации к современным вызовам, таким как новые инфекционные угрозы, глобализация и цифровизация.

Целью данной статьи является освещение и значение внутреннего аудита как ключевого инструмента для повышения управляемости и безопасности в санитарно-эпидемиологической системе с фокусом внимания к особенностям его применения в контексте здравоохранения Республики Казахстан.

## **Результаты и обсуждение**

### **Методологические подходы к проведению внутреннего аудита в санитарно-эпидемиологической системе**

Внутренний аудит в санитарно-эпидемиологической системе представляет собой систематическую, независимую и документированную деятельность по получению доказательств и объективной их оценке с целью определения степени соответствия объекта аудита установленным критериям. Ключевыми методологическими подходами, применяемыми при проведении внутреннего аудита, являются:

1. Риск-ориентированный подход. Этот подход предполагает концентрацию аудиторских усилий на наиболее значимых областях риска для системы. В контексте санитарно-эпидемиологического контроля это включает оценку вероятности и потенциального воздействия эпидемий, биологических угроз, нарушений санитарных норм, а также рисков, связанных с деятельностью медицинских организаций и лабораторий. Применение данного подхода позволяет максимально эффективно использовать ресурсы и фокусироваться на проблемных зонах, требующих немедленного вмешательства.

2. Системный подход. Рассматривает санитарно-эпидемиологическую систему как совокупность взаимосвязанных элементов (подсистем, процессов, процедур). Аудит оценивает эффективность взаимодействия между этими элементами, выявляя «узкие места» и причины нарушения целостности системы. Это позволяет не только выявить отдельные недочеты, но и понять их системный характер.

3. Процессный подход. Фокусируется на анализе и оценке отдельных процессов, составляющих деятельность санитарно-эпидемиологической службы. Это может включать аудит процессов вакцинации, эпидемиологического надзора, лабораторной диагностики, санитарно-просветительской работы, управления отходами и др. Оценка каждого процесса проводится с точки зрения его эффективности, соответствия нормативным требованиям и способности достигать поставленных целей.

4. Основанный на доказательствах подход. Аудиторские заключения должны основываться на объективных, проверяемых доказательствах, полученных в ходе аудита (документация, интервью, наблюдения, тестирование). Это гарантирует обоснованность выводов и рекомендаций.

5. Цифровизация и автоматизация. Как показывает собственный опыт Республики Казахстан в сфере автоматизации оценки биологических рисков [1], интеграция цифровых технологий значительно повышает эффективность и объективность аудита. Использование электронных систем для сбора, анализа данных, формирования отчетов и мониторинга выполнения рекомендаций позволяет сократить временные затраты, минимизировать человеческий фактор и увеличить прозрачность процесса.

### **Внутренний аудит как инструмент повышения управляемости санитарно-эпидемиологической системы**

Управляемость системы определяется способностью руководства эффективно планировать, организовывать, координировать и контролировать ее деятельность для достижения поставленных целей. Внутренний аудит способствует повышению управляемости следующим образом.

- Предоставление объективной информации для принятия решений. Результаты аудита служат основой для руководства при оценке текущего состояния системы, выявлении проблемных зон и принятии управленческих решений. Это позволяет избежать принятия решений, основанных на предположениях или устаревших данных.
- Оптимизация ресурсного обеспечения. Аудит выявляет неэффективные траты ресурсов, дублирующие функции или недостаточное использование имеющихся мощностей. На основе полученных данных может быть скорректировано планирование бюджета, оптимизировано распределение персонала и материальных средств.
- Совершенствование процессов и процедур. Внутренний аудит помогает выявить устаревшие, неэффективные или противоречащие друг другу процедуры. Рекомендации аудиторов направлены на их актуализацию, оптимизацию и приведение в соответствие с лучшими практиками и нормативными требованиями.
- Повышение ответственности персонала. Проведение аудита стимулирует персонал к более ответственному выполнению своих обязанностей, поскольку их работа подлежит регулярной и объективной оценке.

#### **Внутренний аудит как инструмент повышения безопасности санитарно-эпидемиологической системы**

Безопасность санитарно-эпидемиологической системы включает защиту населения от угроз, обеспечение безопасности медицинского персонала, предотвращение распространения инфекций, а также надежность функционирования всей инфраструктуры. Внутренний аудит играет ключевую роль в обеспечении безопасности.

- *Идентификация и оценка рисков.* Пожалуй, одна из важнейших функций внутреннего аудита. Это позволяет своевременно выявлять потенциальные угрозы (биологические, химические, радиационные, техногенные, а также риски, связанные с человеческим фактором, недостаточной подготовкой персонала, сбоями в оборудовании) до того, как они приведут к негативным последствиям [2].
- *Предотвращение чрезвычайных ситуаций.* Путем выявления и устранения уязвимостей в системе (например, в области обеспечения биологической безопасности лабораторий, как описано в работе [1, 3]) внутренний аудит способствует предотвращению инцидентов, которые могут привести к вспышкам заболеваний, авариям или иным чрезвычайным ситуациям.
- *Обеспечение соответствия нормативным требованиям.* Аудит проверяет соблюдение законодательства, стандартов, санитарных правил и норм (например, правил обеспечения биологической защиты [4], требований к обращению с патогенными биологическими агентами [5]). Несоответствие им является значительным риском для безопасности.
- *Укрепление культуры безопасности.* Регулярное проведение аудитов, обсуждение их результатов и принятие мер по устранению выявленных недостатков способствует формированию высокой культуры безопасности среди сотрудников на всех уровнях.

## **Актуальные аспекты внутреннего аудита в санитарно-эпидемиологической системе Казахстана**

Современная санитарно-эпидемиологическая система Казахстана сталкивается с рядом специфических вызовов, которые делают внутренний аудит еще более значимым.

- **Биологическая безопасность.** Учитывая наличие природных очагов опасных инфекций, законодательное требование о проведении внутренней оценки биологических рисков в микробиологических лабораториях [5] делает внутренний аудит напрямую связанным с обеспечением национальной биологической безопасности. Автоматизация данной процедуры является перспективным направлением для повышения объективности и эффективности.

- **Управление качеством медицинских услуг.** Внутренний аудит помогает оценить эффективность стандартов оказания медицинской помощи, соблюдение протоколов лечения и профилактики, качество лабораторных исследований, что напрямую влияет на общественное здоровье.

- **Эффективность противоэпидемических мероприятий.** Аудит позволяет оценить результативность проводимых мероприятий по борьбе с инфекционными заболеваниями, их своевременность и соответствие эпидемиологической ситуации.

- **Цифровизация здравоохранения.** Внедрение цифровых технологий в здравоохранение создает новые возможности для внутреннего аудита, но также порождает новые риски (кибербезопасность, защита персональных данных). Аудит должен охватывать и эти аспекты.

- **Государственный контроль и надзор.** Результаты внутреннего аудита могут служить основой для взаимодействия с органами государственного санитарно-эпидемиологического контроля, обеспечивая прозрачность и достоверность данных [6].

### **Выводы**

Внутренний аудит является неотъемлемым инструментом для повышения управляемости и обеспечения безопасности в санитарно-эпидемиологической системе. Его эффективное применение позволяет руководству получать объективную информацию о состоянии системы, своевременно выявлять и минимизировать риски, оптимизировать использование ресурсов и совершенствовать процессы. В контексте Республики Казахстан, где вопросы биологической безопасности и защиты населения от инфекционных угроз имеют первостепенное значение, роль внутреннего аудита становится еще более критичной.

Активное внедрение риск-ориентированных, системных и процессных подходов, а также использование современных цифровых технологий, включая автоматизацию, способно значительно повысить эффективность внутреннего аудита. Это, в свою очередь, приведет к укреплению общей устойчивости санитарно-эпидемиологической системы, обеспечивая надежную защиту здоровья граждан Казахстана и эффективное управление в условиях постоянно меняющихся вызовов.

### Список литературы:

1. Учебно-методическое пособие. «Прикладная биобезопасность» / под ред. д.м.н. Еруббаева Т. К. – 2-е издание, дополненное. – Алматы: ННЦООИ, 2025. – 169 с.
2. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-125 «Об утверждении правил обеспечения биологической защиты».
3. Учебное пособие по прикладной лабораторной биобезопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. д.м.н. Еруббаева Т. К. – Алматы: ННЦООИ, 2022. – 125 с.
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 октября 2022 года № ҚР ДСМ-121 «Об утверждении квалификационных требований, предъявляемых к осуществлению обращения с патогенными биологическими агентами».
5. Закон Республики Казахстан от 21 мая 2022 года № 122-VII ЗРК «О биологической безопасности Республики Казахстан».
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 октября 2022 года № ҚР ДСМ-110. «Об утверждении методики управления биологическими рисками».

## НАССР ЕНГІЗУ: ҚАЗАҚСТАНДА ТАМАҚ ӨНІМДЕРІНІҢ ҚАУІПСІЗДІГІН ОҚУ ЖӘНЕ ЖАҚСARTY

ДЖУСИЕВА Ж. Т.

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК

**Аңдатпа.** Мақалада Қазақстанда НАССР жүйесінің қағидаттарын енгізу мәселелері, сондай-ақ мамандарды тамақ қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі оқытудың рөлі қарастырылады. Елімізде тамақ өнімдері қауіпсіздігінің жоғары деңгейін қамтамасыз ету үшін НАССР енгізу бойынша жұмысты жалғастыру қажеттігі атап өтілді.

**Түйін сөздер:** НАССР, GMP, GHP, тамақтан улану.

## ВНЕДРЕНИЕ НАССР: ОБУЧЕНИЕ И УЛУЧШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В КАЗАХСТАНЕ

ДЖУСИЕВА Ж. Т.

РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы внедрения принципов системы НАССР в Казахстане, а также роль обучения специалистов в обеспечении пищевой безопасности. Подчеркивается необходимость продолжения работы по внедрению НАССР для обеспечения высокого уровня безопасности пищевой продукции в стране.

**Ключевые слова:** НАССР, GMP, GHP, пищевые отравления.

## IMPLEMENTATION OF HACCP: TRAINING AND IMPROVEMENT OF FOOD SAFETY IN KAZAKHSTAN

JUSSIYEVA ZH.

RSE on REM "National Center of Expertise" CSEC MoH RK

**Annotation.** The article discusses the issues of implementing the principles of the HACCP system in Kazakhstan, as well as the role of training specialists in ensuring food safety. The need to continue work on the implementation of HACCP to ensure a high level of food safety in the country is emphasized.

**Keywords:** HACCP, GMP, GHP, food poisoning.

С 2019 года специалисты РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан активно проводят обучение по профилактике пищевых отравлений и внедрению лучших международных практик GHP, GMP, НАССР [1]. Эти программы направлены на совершенствование контроля качества продуктов питания и защиту здоровья потребителей.

Глава нашего государства подчеркнул, что климатический, продовольственный и энергетический кризисы представляют серьезную угрозу устойчивому развитию [2].

### **НАССР: основа пищевой безопасности**

НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points, анализ рисков и критические точки контроля) – это международная система управления безопасностью пищевых продуктов, которая позволяет выявлять и предотвращать потенциальные опасности на всех этапах производства, хранения и реализации продукции. Внедрение этой системы гарантирует, что пищевые продукты остаются безопасными для потребителей и соответствуют требованиям законодательства.

### **Повышение актуальности обучения**

Печально известные случаи пищевых отравлений в школе и детском саду Мангистауской области послужили безусловным триггером необходимости строгого соблюдения санитарных норм и внедрения системы НАССР для предотвращения подобных ситуаций.

Обучение специалистов позволяет минимизировать вероятность возникновения таких инцидентов за счет своевременного выявления рисков и внедрения эффективных мер профилактики.

### **Основные направления обучения**

В 2024 году обучение по принципам системы НАССР прошли 92 человека, включая организаторов школьного и дошкольного питания, а также представителей предприятий пищевой промышленности и общественного питания из городов Астаны, Атырау, Караганды, Уральска, в том числе из города Аркалыка Костанайской области.

Программа обучения охватывала следующие ключевые темы:

- основы законодательства в области безопасности пищевых продуктов;
- методы профилактики пищевых отравлений на основе анализа опасных факторов и оценки рисков;
- внедрение лучших гигиенических (GHP) и производственных стандартов (GMP);
- внедрение принципов системы НАССР.

В начале курса участники проходили анкетирование для определения исходного уровня знаний. После завершения обучения проводилась повторная оценка, что позволяло оценить эффективность тренинга и степень усвоения материала.

Отечественные производители продуктов питания поделились своим опытом и мнением относительно принципов НАССР. В частности, о проделанной работе по внедрению принципов НАССР рассказали представители предприятия «Рубиком», производящего колбасные изделия и полуфабрикаты. Советник генерального директора мясоперерабатывающего предприятия «Абай» рассказал, что НАССР – это прежде всего самоконтроль, когда производитель может управлять своим рабочим процессом, правильно распределять рабочий процесс и, самое главное, осознавать свою ответственность перед потребителем за безопасность своей продукции. Более того, НАССР чрезвычайно похож на требования, предъявляемые к продукции «халяль». Подчеркивалось, что внедрение принципов НАССР гарантирует пи-

щевую безопасность выпускаемой продукции, а также существенно повышает экспортный потенциал предприятия.

### **Практическая часть и ситуационные задачи**

Особое внимание в рамках обучения уделялось практическим занятиям. Предприниматели принимали участие в ситуационных играх, моделирующих возникновение пищевых отравлений. Это способствовало лучшему пониманию процедур предотвращения подобных инцидентов. На тренингах участники самостоятельно разрабатывали и внедряли принципы системы НАССР, а также обменивались опытом и мнениями по вопросам ее реализации. Такой подход помог предпринимателям осознать важность самоконтроля и ответственности перед потребителем.

### **Преимущества внедрения НАССР**

Внедрение системы НАССР дает предприятиям пищевой отрасли ряд существенных преимуществ:

- контроль на всех этапах производственного процесса;
- снижение рисков пищевых отравлений и несоответствия продукции требованиям безопасности;
- повышения доверия потребителей к выпускаемой продукции;
- увеличения экспортного потенциала Предприятия.

### **Заключение**

Случаи пищевых отравлений, упомянутые выше, стали сигналом необходимости усиленного контроля за безопасностью пищевой продукции в образовательных учреждениях, местах общественного питания и т. д. Внедрение принципов системы НАССР и регулярное обучение специалистов на предприятиях Казахстана позволяет обеспечить высокий уровень безопасности пищевых продуктов и предотвратить риски, способствуя укреплению доверия потребителей и повышению конкурентоспособности предприятий.

### **Список литературы:**

1. Международные стандарты на пищевые продукты Codex Alimentarius «Общие принципы гигиены пищевых продуктов» СХС 1-1969. Принят в 1969 году. С изменениями 1999 года. Пересматривался в 1997, 2003, 2020 и 2022 годах. Редакционная правка 2011 года.
2. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Справедливый Казахстан: закон и порядок, экономический рост, общественный оптимизм»: <https://www.akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-prinyal-uchastie-v-sammite-oon-po-celyam-v-oblasti-ustoychivogo-razvitiya-188533>.

## ӨНДІРІСТІК БАҚЫЛАУ САНИТАРИЯЛЫҚ ЕРЕЖЕЛЕРДІ САҚТАУ ФАКТОРЫ РЕТİNДЕ ЖӘНЕ ОТАНДЫҚ ӨНЕРКӘСІП КӘСІПОРЫНДАРЫНДА САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИЯҒА ҚАРСЫ (ПРОФИЛАКТИКАЛЫҚ) ІС-ШАРАЛАРДЫ ОРЫНДАУ

КАЙРАКБАЕВА М. С.

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК

**Аңдатпа.** Бұл мақалада отандық өнеркәсіп кәсіпорындарында өндірістік бақылауды жүзеге асырудың негізгі шаралары қарастырылған. Өндірістік бақылаудың мақсаты мен маңыздылығы зерделенген.

**Түйін сөздер:** өндірістік бақылау, мақсаттар, жоспарлау.

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ КАК ФАКТОР СОБЛЮДЕНИЯ САНИТАРНЫХ ПРАВИЛ И ВЫПОЛНЕНИЕ САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ (ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ) МЕРОПРИЯТИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

КАЙРАКБАЕВА М. С.

РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены основные мероприятия по осуществлению производственного контроля на предприятиях отечественной промышленности; цель и важность производственного контроля.

**Ключевые слова:** производственный контроль, цели, программа.

## PRODUCTION CONTROL AS A FACTOR IN COMPLIANCE WITH SANITARY RULES AND THE IMPLEMENTATION OF SANITARY AND ANTI-EPIDEMIC (PREVENTIVE) MEASURES AT DOMESTIC INDUSTRIAL ENTERPRISES

KAYRAKBAYEVA M.

RSE on REM "National Center of Expertise" CSEC MoH RK

**Abstract.** This article discusses the main measures for the implementation of production control at domestic industrial enterprises. The purpose and importance of production control.

**Key words:** Production Control, goals, program.

Актуальность темы исследования определяется тем, что в последнее время особое внимание уделяется качеству отечественной продукции, не исключение и товары пищевой промышленности. Для потребителей создаются организации, которые проводят независимые исследования товаров и услуг. Они дают полную картину представления о товаре.

Современному отечественному производителю тяжело конкурировать с зарубежными поставщиками ввиду того, что наша продукция не всегда соответствует необходимым параметрам.

Для урегулирования этой проблемы государство использует множество способов. Например, ведет производственный контроль.

**Производственный контроль** – это комплекс мероприятий, в том числе лабораторных исследований и испытаний производимой продукции, работ и услуг, выполняемых индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, направленных на обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания.

Целью производственного контроля является обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека продукции, работ и услуг путем организации и проведения на объекте самоконтроля за соблюдением требований нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность на объектах, подлежащих контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, разрабатывают, документально оформляют, внедряют и поддерживают в рабочем состоянии эффективную систему производственного контроля.

Обеспечение производственного контроля возлагается на индивидуального предпринимателя или руководителя юридического лица.

Обеспечение своевременности, полноты и достоверности осуществляемого производственного контроля возлагается на лиц, назначаемых индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом [1, 2].

В статье рассмотрим ряд вопросов, которые помогут подробно изучить порядок и методику осуществления производственного контроля.

Итак, зачем вообще нужен производственный контроль за выполнением санитарных правил? Под производственным контролем понимают элемент системы, обеспечивающей санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, сохраняющей жизнь и здоровье людей и окружающей среды. Иначе говоря, это контроль руководителя за тем, чтобы в организации соблюдались требования санитарных правил и проводились профилактические мероприятия.

Программа (план) производственного контроля – это документ, который содержит номенклатурный перечень гигиенически значимых факторов и показателей, приоритетных для данного хозяйствующего субъекта, и регламентирующий конкретные меры при осуществлении производственного контроля.

План составляется без ограничения срока действия. Необходимые поправки, дополнения в программу (план) производственного контроля вносят, если происходят изменения в работе предприятия, то есть в его организационной структуре, технологии производства, а также иные существенные изменения, которые влияют на санитарно-эпидемиологическую обстановку.

Программа производственного контроля за выполнением санитарных правил осуществляется поэтапно [3].

Разработка программы производственного контроля требует определенных знаний по экологии, гигиене, санитарии. Закономерно, что для такой работы приглашают экспертов вышеназванных направлений или собственных работников, прошедших специальную подготовку, например, в организациях санитарно-эпидемиологического контроля. Специалисты, разрабатывающие программу производственного контроля, должны владеть знаниями о предприятии, разбираться в особенностях технологии производства той или иной продукции.

Лабораторные исследования должны проводиться на базе производственных лабораторий либо с привлечением лабораторий (испытательных центров), аккредитованных в соответствии с законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Отбор и доставка проб для проведения производственного контроля осуществляется специалистом лаборатории (испытательного центра) либо обученным персоналом объекта.

Номенклатура, объем и периодичность лабораторных исследований и испытаний определяются с учетом санитарно-эпидемиологической характеристики производства, наличия вредных (опасных) производственных факторов, степени их влияния на здоровье человека и среду его обитания.

### **Заключение**

Всестороннее изучение порядка и методики осуществления производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий на предприятиях отечественной промышленности позволяет сформировать вывод, что при правильном и грамотном составлении предприятием программы производственного контроля в соответствии с законами РК, продукция такого предприятия сможет конкурировать по качеству с зарубежной. Государство, в свою очередь, пытается влиять с помощью штрафов и санкций, однако суммы их невелики, и значит, многим легче оплатить штраф, чем устранить проблему.

### **Список литературы:**

1. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», ст. 51.
2. Приказ МЗ РК от 7 апреля 2023 года № 62 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля».
3. Вишневецкая В. О., Агафонова М. С. Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность предприятия // Международный студенческий научный вестник. – 2014. – № 1. – С. 6.

## ЖҰМЫС ОРЫНДАРЫН АТТЕСТАТТАУ ЕҢБЕК ЖАҒДАЙЛАРЫН САУЫҚТЫРУДЫҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ

ТҮСІПБЕКОВ А. Қ., ӘБИТАЕВ Д. С.

ҚР ДСМ «Ұлттық сараптама орталығы» ШМҚ РМҚ Қарағанды облысы бойынша филиалы

**Аңдатпа.** Бұл мақалада ұйымның жұмыс орындарындағы еңбек жағдайларын бағалау жөніндегі іс-шаралар кешені, олардың зиянды және қауіпті өндірістік факторларды анықтаудағы маңызы қарастырылады.

**Түйін сөздер:** еңбек жағдайларын бағалау, жұмыс орындары, жұмыс орындарын аттестаттау.

## АТТЕСТАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ КАК ОСНОВА ОЗДОРОВЛЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА

ТУСУПБЕКОВ А. К., АБИТАЕВ Д. С.

Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК  
по Карагандинской области

**Аннотация.** В данной статье рассматривается комплекс мероприятий по оценке условий труда на рабочих местах организации, их значение в выявлении вредных и опасных производственных факторов.

**Ключевые слова:** оценка условий труда, рабочие места, аттестация рабочих мест.

## WORKPLACE CERTIFICATION AS A BASIS FOR IMPROVING WORKING CONDITIONS

TUSUPBEKOV A. K., ABITAYEV D. S.

Branch of RSE on REM "National Center for Expertise" CSEC MoH RK  
in the Karagandy region

**Annotation.** This article discusses a set of measures to assess working conditions at the workplace of the organization, their importance in identifying harmful and dangerous production factors.

**Keywords:** assessment of working conditions, workplaces, certification of workplaces.

Аттестация рабочих мест по условиям труда – это система анализа и учета рабочих мест для проведения мероприятий, направленных на улучшение и оздоровление условий труда, сертификацию производственных объектов и оборудования, подтверждения или отмены права предоставления компенсаций и льгот работникам, занятым на тяжелых работах и (или) работах с вредными и опасными условиями труда, ознакомление работников с условиями труда [1].

Во исполнение Трудового кодекса РК по проведению комплекса организационных санитарно-технических, гигиенических и профилактических мероприятий по улучшению условий и безопасности труда и для приведения рабочих мест в соответствие с требованиями действующих нормативных актов с 2015 года, с момента включения услуги по проведению аттестации рабочих мест в перечень выполняемых видов деятельности в Положение о Филиале РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Карагандинской области, на предприятиях Карагандинской области проведена аттестация 2054 рабочих мест по условиям труда 46 организаций.

Вместе с тем наблюдается положительная динамика, и если в 2023 году специалистами Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Карагандинской области проведена экспертиза и аттестация рабочих мест 13 промышленных предприятий по 460 рабочим местам на общую сумму 5 118 000 тенге, то в 2024 году эти показатели намного выросли – экспертиза и аттестация рабочих мест на 13 промышленных предприятиях по 1023 рабочим местам на общую сумму 12 419 500 тенге.

Аттестация рабочих мест произведена специалистами РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» согласно приказу Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 28 декабря 2015 года № 1057 «Об утверждении Правил обязательной периодической аттестации производственных объектов по условиям труда».

Оценка фактического состояния условий труда произведена в соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Суммарная оценка состояния условий труда на рабочем месте состоит из оценок:

- степени вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса;
- степени травмобезопасности;
- обеспеченности средствами коллективной и индивидуальной защиты и их эффективности.

Результаты лабораторных и инструментальных исследований документированы, оформлены протоколами по каждому рабочему месту и прилагаются к картам аттестации рабочего места.

На основании лабораторных замеров вредных производственных факторов выявлена повторяемость для определенных профессий и определенных видов труда вредных факторов, которые могут привести к возникновению профессиональных заболеваний:

- загазованность воздуха рабочей зоны токсическими веществами
- производственный шум и вибрация
- неблагоприятные условия микроклимата: повышенная температура, влажность, скорость движения воздуха
- тяжесть труда, обусловленная выполнением большого объема физического немеханизированного труда, длительностью нахождения работников в неудобных позах
- напряженность труда, связанная в основном с непрерывным характером производства: сменная работа при наличии ночной смены, необходимостью

передвижения в пространстве обслуживаемого рабочего места в горизонтальных и вертикальных направлениях.

Результаты суммарной оценки состояния условий труда на каждом рабочем месте занесены в карту аттестации, на основании которой вынесено заключение о соответствии условий труда требованиям нормативов по безопасности и охране труда.

Провести аттестацию – это только половина дела. Следующий большой и ответственный шаг работодателя – улучшение и оздоровление условий труда, информирование работников о результатах проделанной работы по улучшению условий труда на рабочих местах.

Категории работающих, подвергающихся воздействию факторов производственной среды и трудового процесса на уровнях 3.1, 3.2 (превышающие гигиенические стандарты), относятся к группе с высоким уровнем профессионального риска. В этой группе высока вероятность развития профессиональной патологии различной степени тяжести с потерей профессиональной трудоспособности.

Работодатель имеет несколько источников информации о состоянии производственной среды: результаты аттестации рабочих мест по условиям труда, производственного контроля, медицинских осмотров, проверок уполномоченных органов по охране труда. Все эти процедуры уже хорошо отработаны и зарекомендовали себя с лучшей стороны.

Для принятия управленческих решений по снижению профессиональных рисков и выбора приоритетов мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников предприятия, следует провести:

- анализ за определенный период времени профессиональной заболеваемости на предприятии, данных периодических медосмотров;
- углубленное изучение заболеваний с временной утратой трудоспособности, инвалидности, смертности и других социально значимых показателей здоровья работников, в т. ч. репродуктивного, а также здоровья их потомства, по специально разработанным программам;
- дополнительное, более углубленное исследование вредных факторов физического и химического характера, установив их уровни не только на промышленной площадке, но и на границах санитарно-защитной, селитебной зон и в местах основного проживания работников предприятия;
- анализ комплексности и сочетанности воздействия на здоровье работников факторов производственной среды и трудового процесса, особенности режимов труда и отдыха, продолжительности рабочей смены, недели, отпуска, социально-бытовых условий, климатических особенностей и экологического неблагополучия территорий проживания.

Таким образом, аттестация рабочих мест по условиям труда является важной частью эффективного управления производственным процессом. Она направлена на обеспечение безопасности и комфорта сотрудников, что способствует повышению их мотивации и производительности.

### **Список литературы:**

1. Правила обязательной периодической аттестации производственных объектов по условиям труда, утвержденные приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 28 декабря 2015 года № 1057.

## КӘСІПОРЫН ФИЛИАЛДАРЫНЫҢ ДЕЗИНФЕКЦИЯЛЫҚ БӨЛІМІНІҢ МАМАНДАРЫНА ӨТКІЗІЛГЕН СЕРТИФИКАТТАУ КУРСТАРЫ ТУРАЛЫ

КАЛИТАНОВА А. Д.

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМ

**Аңдатпа.** Бұл мақалада денсаулық сақтау саласындағы маман сертификатын алу туралы ақпарат берілген.

**Түйін сөздер:** маман сертификаты, лицензия, дезинфекция, дезинсекция, дератизация.

## О ПРОВЕДЕННЫХ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ КУРСАХ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЕЗИНФЕКЦИОННОГО ОТДЕЛА ФИЛИАЛОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

КАЛИТАНОВА А. Д.

РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК

**Аннотация.** В данной статье представлена информация по получению сертификата специалиста в области здравоохранения.

**Ключевые слова:** сертификат специалиста, лицензия, дезинфекция, дезинсекция, дератизация.

## ABOUT THE CERTIFICATION COURSES CONDUCTED FOR SPECIALISTS IN THE DISINFECTION DEPARTMENT OF THE COMPANY'S BRANCHES

KALITANOVA A. D.

RSE on REM "National Center of Expertise" CSEC MoH RK

**Abstract.** This article provides information on obtaining health care professional certifications.

**Key words:** specialist certificate, license, disinfection, disinfestation, deratization.

РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК осуществляет деятельность в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. НЦЭ представляет собой систему с широкой филиальной сетью, которая охватывает всю территорию Республики Казахстан. НЦЭ в своем составе имеет 21 филиал, из которых 17 областных и два по городам Алматы и Астане, в т. ч. 176 городских и районных отделений; два центра дезинфекции в городах Алматы и Шымкенте. НЦЭ имеет мощную материально-техническую базу со специализированным оборудованием и широким выбором дезинфицирующих средств. В штате НЦЭ работают более 500 опытных дезинфекторов, имеющих медицинское образование. Согласно статье 107 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»

от 7 июля 2020 года № 360-V ЗРК, дезинфекционные отделы и центры дезинфекции филиалов Предприятия в целях профилактики и (или) ликвидации инфекционных и паразитарных заболеваний проводят очаговую дезинфекцию, дезинсекцию, дератизацию в очагах инфекционных и паразитарных заболеваний человека и природных очагах инфекционных и паразитарных заболеваний.

В связи с выходом законов РК «О биологической безопасности Республики Казахстан» (ЗРК № 122-VII ЗРК от 21.05.2022 г.) и «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам биологической безопасности» (№ 123-VII ЗРК от 21.05.2022 г.) дезинфекционная деятельность стала лицензируемой, так как профилактические мероприятия, направленные на опасный биологический фактор, включают в себя проведение противоэпидемических мероприятий, в т. ч. проведение дезинфекции, дезинсекции и дератизации, обработки средствами защиты растений. Эти мероприятия проводят обученные специалисты, имеющие профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации по курсу «Дезинфекционное дело». На основании квалификационных требований к лицензируемому виду деятельности на оказание услуг по дезинфекции, дезинсекции, дератизации в области здравоохранения в НЦЭ проведены сертификационные курсы для специалистов дезинфекционного отдела филиалов Предприятия.

С начало 2024 года были обучены все специалисты с высшим медицинским и средним техническим профессиональным медицинским образованием на сертификационном курсе «Дезинфекционное дело», т. е. с высшим медицинским образованием прошли обучение 420 часов/14 кредитов и со средним техническим профессиональным медицинским образованием – 300 часов/10 кредитов. Практические занятия проходили с выездом в Центр дезинфекции по Туркестанской области. Специалисты выезжали на очаги с проведением заключительной дезинфекции, на природные очаги ККГЛ и кожного лейшманиоза с проведением дезинсекции и дератизации. А также участвовали при очистке и дезинфекции вентиляционных систем в лечебно-профилактических учреждениях, выезжали на платные услуги по проведению дезинфекции, дезинсекции, дератизации против насекомых и грызунов. Проводили камерную дезинфекцию постельных принадлежностей из очагов инфекции в дезинфекционных камерах путем паровоздушной дезинфекции и дезинсекции. Проведены расчеты расходов дезсредств для дезинфекции всех режимов при разных инфекционных заболеваниях.



**Фото 1** – Специалисты курса «Дезинфекционное дело» проводят дезинсекционную обработку в природном очаге кожного лейшманиоза



**Фото 2** – Порядок надевания и снятия специалистами противочумного костюма I типа



**Фото 3** – Заключительная дезинфекция в очагах инфекционных заболеваний



**Фото 4** – Вручение сертификатов по окончании обучения

Услуги по дезинфекции, дезинсекции, дератизации в области здравоохранения – это комплекс услуг по осуществлению дезинфекционных, дезинсекционных, дератизационных мероприятий, а также приготовлению и хранению средств и (или) препаратов дезинфекции, дезинсекции, дератизации.

Лицензия на оказание услуг по дезинфекции, дезинсекции, дератизации в области здравоохранения является одной из важных целей обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

### **Список литературы:**

1. Закон РК «О биологической безопасности Республики Казахстан» № 122-VII ЗРК от 21.05.2022 г.
2. Приказ и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 сентября 2022 года № ҚР ДСМ-101 «Об утверждении квалификационных требований к лицензируемому виду деятельности на оказание услуг по дезинфекции, дезинсекции, дератизации в области здравоохранения».
3. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 июля 2024 года № 51 «О внесении изменений в некоторые приказы в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

УДК 614.4:351.77:005.5(574)

## САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ҚАДАҒАЛАУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ-БАСҚАРУ ТЕТІКТЕРІ

БЕЙСЕНБАЙҚЫЗЫ Ә.<sup>1</sup>, ТАТИЕВА М.М., АКМАҒАНБЕТОВА А.С.<sup>2</sup>

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» РМК ШЖҚ<sup>1</sup>,  
Қарағанды индустриялық университеті<sup>2</sup>

**Аңдатпа.** Бұл жұмыста Қазақстан Республикасында халықтың санитариялық-эпидемиологиялық саламаттылығын қамтамасыз ететін ұйымдардың қызметінің құқықтық негіздері қарастырылып, олардың құзыреті мен өкілеттіктері талданады. Зерттеу Қазақстан Республикасының Конституциясы және Қазақстан Республикасының Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы Кодексі нормаларына сүйене отырып, санитариялық-эпидемиологиялық бақылау жүйесінің ұйымдастырылуы мен құқықтық реттелуін сипаттайды.

**Кілтті сөздер:** санитариялық-эпидемиологиялық саламаттылық, мемлекеттік санитариялық-эпидемиологиялық бақылау, санитариялық-эпидемиологиялық қадағалау, халық денсаулығын қорғау, құқықтық реттеу, мемлекеттік органдардың құзыреті, нормативтік құқықтық актілер, санитариялық талаптар, эпидемиологиялық қауіпсіздік.

## СОВРЕМЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ В СИСТЕМЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА

БЕЙСЕНБАЙҚЫЗЫ Ә.<sup>1</sup>, ТАТИЕВА М.М., АКМАҒАНБЕТОВА А.С.<sup>2</sup>

РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК<sup>1</sup>,  
Карагандинский Индустриальный Университет<sup>2</sup>

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные организационно-управленческие механизмы функционирования системы санитарно-эпидемиологического надзора в Республике Казахстан. Проанализированы нормативно-правовые основы, институциональная структура, цифровизация процессов контроля и надзора, а также механизмы межведомственного взаимодействия и риск-ориентированный подход в обеспечении санитарно-эпидемиологической безопасности населения.

**Ключевые слова:** санитарно-эпидемиологический надзор, государственный контроль, риск-ориентированный подход, цифровизация, общественное здравоохранение, управление в здравоохранении, эпидемиологическая безопасность, Республика Казахстан.

## MODERN ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL MECHANISMS IN THE SYSTEM OF SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE

BEISENBAIKYZY A.<sup>1</sup>, TATIYEVA M.M., AKMAGANBETOVA A.S.<sup>2</sup>

RSE on REM «National Center for Expertise» CSEC MoH RK<sup>1</sup>,  
Karaganda Industrial University<sup>2</sup>

**Abstract.** The article considers modern organizational and managerial mechanisms of functioning of the sanitary and epidemiological surveillance system in the Republic of Kazakhstan. The article analyzes the regulatory framework, institutional structure, digitalization of control and supervision processes, as well as mechanisms of interdepartmental interaction and a risk-based approach to ensuring sanitary and epidemiological safety of the population.

**Keywords:** sanitary and epidemiological surveillance, state control, risk-based approach, digitalization, public health, public health management, epidemiological safety, Republic of Kazakhstan.

## **Введение**

Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения является одной из ключевых функций государства, направленной на защиту жизни и здоровья граждан. В условиях глобализации, урбанизации, роста мобильности населения и появления новых биологических угроз возрастает необходимость совершенствования организационно-управленческих механизмов в системе санитарно-эпидемиологического надзора.

В Республике Казахстан система санитарно-эпидемиологического надзора развивается на основе современных принципов государственного управления, включая цифровую трансформацию, риск-ориентированный подход и повышение прозрачности контрольной деятельности.

### *Нормативно-правовые основы функционирования системы*

Правовую основу системы санитарно-эпидемиологического надзора составляют положения Конституция Республики Казахстан, закрепляющие право граждан на охрану здоровья, а также Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», определяющий принципы государственной политики в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия.

Дополнительно правовое регулирование осуществляется законами о государственном контроле и надзоре, подзаконными нормативными правовыми актами, санитарными правилами и гигиеническими нормативами. Современная модель регулирования ориентирована на баланс между обеспечением безопасности и снижением административной нагрузки на субъекты предпринимательства [1, 2].

### *Институциональная структура санитарно-эпидемиологического надзора*

Центральное место в системе занимает Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан, осуществляющий государственный санитарно-эпидемиологический контроль и надзор. Территориальные подразделения комитета обеспечивают реализацию государственной политики на региональном уровне.

В систему также входят национальные центры экспертизы, лабораторные службы, научно-исследовательские организации и иные структуры, обеспечивающие проведение санитарно-гигиенических исследований, мониторинга и оценки рисков. Организационная модель построена по вертикально-интегрированному принципу с четким распределением полномочий и ответственности [3].

### *Риск-ориентированный подход как основа управленческой модели*

Одним из ключевых современных механизмов является внедрение риск-ориентированного подхода при планировании и проведении проверок. Данный подход предполагает:

- классификацию объектов контроля по степени потенциального риска причинения вреда здоровью населения;
- дифференциацию частоты и форм проведения проверок;
- использование профилактического контроля и консультативной поддержки.

Применение риск-ориентированного подхода позволяет сосредоточить ресурсы на наиболее значимых объектах и минимизировать вмешательство в деятельность добросовестных субъектов [4].

### *Цифровизация и автоматизация процессов*

Современный этап развития системы характеризуется активной цифровизацией управленческих процессов. Внедряются электронные базы данных, информационные системы мониторинга инфекционной заболеваемости, электронный документооборот и автоматизированные реестры проверок.

Цифровые инструменты обеспечивают:

- оперативный сбор и анализ эпидемиологических данных;
- прозрачность контрольной деятельности;
- интеграцию с другими государственными информационными системами;
- повышение эффективности управленческих решений.

Особое значение цифровизация приобрела в период пандемии COVID-19, когда требовалась быстрая обработка больших массивов данных и координация действий различных ведомств.

### *Межведомственное взаимодействие и кризисное управление*

Современная система санитарно-эпидемиологического надзора предполагает тесное взаимодействие с органами местного исполнительного управления, службами чрезвычайных ситуаций, образовательными и социальными учреждениями.

В условиях чрезвычайных ситуаций эпидемиологического характера реализуются механизмы оперативного реагирования, включающие:

- введение ограничительных мер;
- усиление лабораторного контроля;
- проведение массовых профилактических мероприятий;
- информирование населения.

Координация действий обеспечивается через межведомственные комиссии и штабы, что позволяет повысить управляемость и снизить риски распространения инфекционных заболеваний [5].

### *Проблемы и направления совершенствования*

Несмотря на проведенные реформы, сохраняются отдельные проблемы:

- необходимость дальнейшего развития кадрового потенциала;
- модернизация лабораторной инфраструктуры;
- совершенствование механизмов оценки и управления рисками;
- повышение уровня цифровой интеграции.

Перспективными направлениями развития являются внедрение элементов искусственного интеллекта в эпидемиологический анализ, развитие прогнозных моделей распространения инфекций и укрепление международного сотрудничества в сфере биологической безопасности [6, 7].

### *Заключение*

Современные организационно-управленческие механизмы в системе санитарно-эпидемиологического надзора Республики Казахстан направлены на обеспечение эффективной защиты здоровья населения в условиях новых вызовов и угроз. Внедрение риск-ориентированного подхода, цифровизация процессов, усиление межведомственного взаимодействия и совершенствование нормативной базы способствуют формированию гибкой, устойчивой и адаптивной системы санитарно-эпидемиологического контроля, отвечающей современным требованиям государственного управления.

### **Список литературы:**

1. Конституция Республики Казахстан (принята на республиканском референдуме 30 августа 1995 года, с изменениями и дополнениями).
2. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями).
3. Предпринимательский кодекс Республики Казахстан от 29 октября 2015 года № 375-V ЗРК (в части регулирования государственного контроля и надзора).
4. Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Государственные программы развития здравоохранения Республики Казахстан (действующие редакции).
5. Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан. Официальные методические рекомендации и нормативные документы по осуществлению санитарно-эпидемиологического надзора.
6. Всемирная организация здравоохранения. Руководящие материалы по управлению рисками в общественном здравоохранении и обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности.
7. Научные публикации по вопросам риск-ориентированного подхода и цифровизации государственного контроля в системе общественного здравоохранения Республики Казахстан.

УДК 614.7-072.1+658.562(574)

## САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЙІНДЕГІ ЗЕРТХАНАЛАРДАҒЫ САПА МЕНЕДЖМЕНТІ ЖҮЙЕСІНІҢ ЕРЕКШЕЛІГІ

ЖАНТЕНОВА А. С.<sup>1</sup>, ТАТИЕВА М. М.<sup>2</sup>

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК<sup>1</sup>  
Қарағанды индустриялық университеті<sup>2</sup>

**Аңдатпа.** Мақалада Қазақстан Республикасының Ұлттық сараптама орталығының (ҰСО) ажырамас бөлігі болып табылатын санитариялық-эпидемиологиялық бейіндегі зертханаларда сапа менеджменті жүйесін (СМЖ) қалыптастырудың және оның жұмыс істеуінің негізгі аспектілері қаралады. Зерттеу нәтижелерінің дәлдігі мен сенімділігіне қойылатын талаптарды, процестерді регламенттеуді, персоналды және материалдық-техникалық базаны басқаруды қоса алғанда, осындай зертханалар қызметінің ерекшелігіне негізделген СМЖ ерекшеліктері талданады. Мақала сондай-ақ ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК басқару аспектілерін жетілдіруде ішкі аудиттің рөлін қозғайды.

**Түйін сөздер:** сапа менеджменті жүйесі, санитариялық-эпидемиологиялық зертханалар, Ұлттық сараптама орталығы, Қазақстанның денсаулық сақтау, ішкі аудит, стандарттау, зерттеулер сапасы.

## СПЕЦИФИКА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ЛАБОРАТОРИЯХ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

ЖАНТЕНОВА А. С.<sup>1</sup>, ТАТИЕВА М. М.<sup>2</sup>

РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК<sup>1</sup>  
НАО «Карагандинский индустриальный университет»<sup>2</sup>

**Аннотация.** В статье рассматриваются ключевые аспекты формирования и функционирования системы менеджмента качества (СМК) в лабораториях санитарно-эпидемиологического профиля, являющихся неотъемлемой частью Национального центра экспертизы (НЦЭ) Республики Казахстан. Анализируются особенности СМК, обусловленные спецификой деятельности таких лабораторий, включая требования к точности и надежности результатов исследований, регламентацию процессов, управление персоналом и материально-технической базой. Статья также затрагивает роль внутреннего аудита в совершенствовании управленческих аспектов в РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

**Ключевые слова:** система менеджмента качества, санитарно-эпидемиологические лаборатории, Национальный центр экспертизы, здравоохранение Казахстана, внутренний аудит, стандартизация, качество исследований.

## SPECIFICITY OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN LABORATORIES OF SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL PROFILE

ZHANTENOVA A. S.<sup>1</sup>, TATIYEVA M. M.<sup>2</sup>

RSE on REM «National Center of Expertise» CSEC MoH RK<sup>1</sup>  
NAO «Karaganda Industrial University»<sup>2</sup>

**Abstract.** The article discusses the key aspects of the formation and functioning of the quality management system (QMS) in the laboratories of the sanitary and

epidemiological profile, which are an integral part of the National Center for Expertise (NCE) of the Republic of Kazakhstan. The QMS features are analyzed due to the specifics of the activities of such laboratories, including requirements for the accuracy and reliability of research results, process regulation, personnel and material and technical base management. The article also addresses the role of internal audit in improving management aspects in the RSE at the National Center for Expertise Sanitary and Epidemiological Control Committee of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan.

**Keywords:** quality management system, sanitary and epidemiological laboratories, National Center of Expertise, health care of Kazakhstan, internal audit, standardization, research quality.

## **Введение**

Система менеджмента качества (СМК) является фундаментальным элементом, обеспечивающим стабильное функционирование и развитие организаций, в том числе в сфере здравоохранения. В сфере здравоохранения, где точность и достоверность результатов имеют первостепенное значение, роль СМК становится еще более критичной. Национальные центры экспертизы (НЦЭ), являясь ключевыми игроками в обеспечении качества и безопасности медицинских изделий и услуг, предъявляют высочайшие требования к своим структурным подразделениям, в том числе к санитарно-эпидемиологическим лабораториям [1]. Эти лаборатории играют ведущую роль в поддержании санитарно-эпидемиологического благополучия населения, контроле за соблюдением санитарных норм и правил, что требует исключительной точности, достоверности и воспроизводимости всех проводимых исследований.

## **Результаты и обсуждение**

### **Особенности системы менеджмента качества в лабораториях**

Деятельность санитарно-эпидемиологических лабораторий имеет ряд отличительных черт, которые накладывают особый отпечаток на построение и функционирование их СМК:

1. Нормативная база и регламентация. Деятельность таких лабораторий строго регламентирована законодательством Республики Казахстан, санитарными правилами, нормами, методическими указаниями и стандартами. Следовательно, СМК должна гарантировать неукоснительное соблюдение всех установленных требований [2]. Годовые отчеты Службы внутреннего аудита (далее – СВА) НЦЭ указывают на проведение аудитов соответствия, что подтверждает важность контроля за соблюдением нормативных актов [1].

2. Требования к качеству результатов исследований. Точность, достоверность, чувствительность, специфичность и воспроизводимость результатов анализов являются критически важными для принятия управленческих решений в области общественного здравоохранения, профилактики заболеваний и контроля за эпидемиологической ситуацией. Любая погрешность может иметь серьезные последствия. Это предполагает внедрение строгих процедур внутрилабораторного контроля качества, участия в межлабораторных сравнительных испытаниях и аккредитации [3].

3. Управление персоналом. Высокая квалификация и компетентность персонала лабораторий – основа качественной работы. СМК должна охва-

тивать процессы подбора, обучения, периодической оценки и повышения квалификации сотрудников. Особое внимание уделяется подготовке персонала, работающего с потенциально опасными материалами и сложным оборудованием [1].

4. Управление оборудованием и реагентами. Для обеспечения точности измерений необходимо систематическое обслуживание, калибровка и проверка лабораторного оборудования, а также строгий контроль качества используемых реактивов. СМК должна предусматривать регламентированные процедуры хранения, использования и учета расходных материалов [4].

5. Управление жизненным циклом образцов. От правильного отбора, транспортировки, хранения образцов до проведения исследований и интерпретации результатов – каждый этап требует четкого документирования и контроля. Любое нарушение на этих этапах может привести к искажению результатов [5].

6. Управление рисками. Лаборатории работают с биологическими, химическими и физическими агентами, которые могут представлять опасность для персонала и окружающей среды. СМК должна включать в себя эффективные механизмы идентификации, оценки и управления данными рисками, а также обеспечивать безопасность рабочих процессов.

7. Документирование и прослеживаемость. Все процессы, связанные с проведением исследований, должны быть четко документированы. Документация СМК обеспечивает прослеживаемость результатов, возможность их проверки и анализа, а также служит основой для постоянного улучшения [4].

### **Роль внутреннего аудита в совершенствовании СМК**

Национальный центр экспертизы Республики Казахстан (РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК) является ключевой организацией, обеспечивающей проведение санитарно-эпидемиологического контроля и экспертизы в стране. СВА НЦЭ играет критически важную роль в обеспечении качества и эффективности деятельности организации. Анализ деятельности СВА за последние годы позволяет выявить ключевые аспекты этой роли.

*Проведение систематических аудитов.* СВА регулярно проводит аудиты эффективности и аудиты соответствия в филиалах Предприятия, охватывая различные регионы Казахстана [1]. Это обеспечивает широкий охват и позволяет выявлять системные проблемы.

*Выявление нарушений.* В ходе аудитов выявляются нарушения различного характера, включая финансовые, нарушения в сфере государственных закупок, процедурные недочеты и системные недостатки [1]. Данные нарушения могут непосредственно влиять на качество выполнения лабораторных исследований и, как следствие, на достоверность результатов.

*Оценка исполнения рекомендаций.* СВА выдает рекомендации по устранению выявленных нарушений и осуществляется мониторинг их исполнения. Эффективность этой работы напрямую влияет на своевременное устранение недостатков и совершенствование СМК [1].

*Фокус на специфические области.* Отчеты СВА демонстрируют проведение аудитов, затрагивающих вопросы, актуальные для санитарно-эпидемиологических лабораторий, например, аудит обращения медицинских изделий (косвенно) и контроль исполнения договорных обязательств, связанных с государственными закупками услуг [1].

## Связь аудиторской деятельности с СМК лабораторий

**Контроль соответствия стандартам.** Аудиты СВА по сути являются проверкой соответствия деятельности лабораторий требованиям внутренних регламентов, а в перспективе – и внешних стандартов (ISO 17025). Обнаружение процедурных нарушений (пункт 4 Таблицы 4) напрямую указывает на недочеты в работе СМК.

**Оценка управления рисками.** Выявление системных недостатков (например, риски недоопределения стоимости товаров при закупках, Таблица 4) напрямую связано с функцией управления рисками в рамках СМК.

**Улучшение процессов.** Рекомендации, выдаваемые СВА, направлены на устранение выявленных недостатков и предотвращение их повторения. Это способствует непрерывному совершенствованию процессов, что является центральным принципом СМК. Особое внимание уделяется рекомендациям постоянного характера (например, «принять меры по обеспечению соблюдения достоверности и своевременности регистрации всех финансово-хозяйственных операций», «принять меры по качественному формированию ценовых предложений», «принять меры по соблюдению Правил конкурсного замещения вакантных должностей работников»).

**Повышение компетентности персонала.** В отчете отмечаются факты «иных нарушений» при назначении руководителей городских и районных отделений, не имеющих высшего образования по направлению «Здравоохранение», а также неактуальные должностные инструкции. Это подчеркивает важность управления персоналом как элемента СМК, особенно в части обучения и компетентности.

**Таблица 1** – Виды выявленных нарушений по итогам аудиторских мероприятий в 2024 году

№ п/п	Вид нарушений	Сумма нарушений (тыс. тенге)	Количество нарушений
1	Финансовые нарушения	1 105,2	10
2	Нарушения в сфере государственных закупок	225 690,5	28
3	Экономические потери (включая упущенную выгоду)	7 367,2	2
4	Процедурные нарушения	-	32
5	Системные недостатки	-	16
6	Иные нарушения (кадровые, документационные и т. д.)	-	29
	<b>Итого</b>	<b>234 162,9</b>	<b>117</b>

Источник: годовой отчет СВА за 2024 год [1]

Преобладающая доля финансовых нарушений и нарушений в сфере государственных закупок, составляющих **234 162,9 тыс. тенге** (или 99,99% от

общей суммы), указывает на **системные проблемы в финансово-экономической деятельности и процессах закупок.**

Нарушения в сфере государственных закупок, с учетом их значительной суммарной стоимости, требуют особого внимания, поскольку они напрямую влияют на обеспечение лабораторий необходимым оборудованием, реагентами и материалами. Это, в свою очередь, может сказываться на **точности, своевременности и достоверности результатов проводимых исследований**, являющихся основной деятельностью таких лабораторий.

Система управления качеством в лабораториях [4] предлагает **всеобъемлющий подход к качеству**, который выходит за рамки простой точности аналитических результатов. Согласно этому подходу, качество является **интегрированной системой**, охватывающей абсолютно все этапы деятельности лаборатории. Это включает:

*организационную структуру и управление:* эффективное распределение ответственности, четкие полномочия и процедуры принятия решений;

*персонал:* компетентность, непрерывное обучение, мотивация и оценка удовлетворенности сотрудников;

*помещения и инфраструктура:* соответствие санитарным нормам, эргономика рабочих мест, безопасность и наличие необходимых условий;

*оборудование:* правильный выбор, установка, калибровка, поверка, техническое обслуживание и утилизация;

*закупку и инвентарный учет:* контроль качества закупаемых реактивов, расходных материалов и услуг;

*контроль процессов:* валидация методов, процедуры выполнения анализов, контроль условий проведения исследований;

*документы и записи:* разработка, актуализация и хранение всей необходимой документации, обеспечивающей прослеживаемость;

*осуществление оценки:* внутренний аудит, внешние проверки, мониторинг ключевых показателей эффективности;

*программы внешней оценки качества:* участие в межлабораторных сравнительных испытаниях для подтверждения компетентности;

*обслуживание клиентов:* эффективная коммуникация, своевременное предоставление результатов, учет обратной связи;

*управление нештатными ситуациями:* разработка планов действий в случае сбоев, аварий или других непредвиденных обстоятельств;

*постоянное улучшение:* внедрение корректирующих и предупреждающих действий, анализ тенденций и внедрение новшеств.

Интеграция всех этих элементов обеспечивает единый, слаженный механизм, где каждый компонент вносит вклад в достижение конечной цели – предоставление достоверных и своевременных результатов исследований.

Для построения и поддержания эффективной СМК пособие ВОЗ выделяет **12 ключевых элементов [4]:**



Рисунок 1 – Ключевые элементы для построения и поддержания эффективной СМК

## Вызовы и проблемные зоны

*Неполное исполнение рекомендаций.* Низкий процент исполнения рекомендаций по некоторым филиалам (например, по городу Астане – 0% исполненных рекомендаций, по Актюбинской области – 46%) свидетельствует о недостаточной эффективности внедрения улучшений, несмотря на работу СВА.

*Необходимость приоритизации.* Отчет показывает, что среди большого количества выявленных нарушений не все оказываются устранены вовремя. Это может быть связано с неполным пониманием важности или отсутствием ресурсов для своевременного устранения.

*Сфера госзакупок.* Значительная сумма нарушений в сфере государственных закупок (225 690,5 тыс. тенге) указывает на системные проблемы в этом направлении, что напрямую влияет на обеспечение лабораторий необходимым оборудованием и реагентами, а следовательно, и на качество исследований.

*Кадровые вопросы.* Необходимость приравнивания работников, не имеющих профильного образования, но обладающих опытом, к медицинским

работникам, является показателем потенциальных пробелов в системе кадрового обеспечения, которые могут влиять на качество выполнения работ.

Учитывая специфику санитарно-эпидемиологических лабораторий, внутренний аудит должен быть направлен на:

*оценку соответствия нормативным требованиям:* проверка соблюдения всех актуальных законодательных актов, стандартов и санитарных правил, регулирующих лабораторную деятельность;

*анализ управления качеством исследований:* оценка процедур внутрилабораторного контроля, участия в программах внешней оценки качества;

*аудит компетентности персонала:* проверка наличия необходимых документов, подтверждающих квалификацию и актуальности программ обучения;

*проверку состояния лабораторного оборудования и реактивов:* оценка наличия и соблюдения графиков обслуживания, поверки, калибровки оборудования, а также условий хранения и использования реагентов;

*оценку эффективности управления рисками:* выявление и оценка рисков, связанных с возможным искажением результатов исследований, и наличия мер по их минимизации [6].

## **Выводы**

Система менеджмента качества в санитарно-эпидемиологических лабораториях Национального центра экспертизы представляет собой сложный и многоаспектный механизм, требующий непрерывного внимания к деталям и постоянного совершенствования. Специфика деятельности таких лабораторий накладывает особые требования к процессам, квалификации персонала, управлению ресурсами и документированию. Внутренний аудит, как показывают отчеты СВА, играет решающую роль в обеспечении соответствия нормативным требованиям, выявлении и устранении нарушений, а также в стимулировании непрерывного улучшения качества проводимых исследований. Интеграция принципов, изложенных в международных руководствах по управлению качеством в лабораториях, таких как пособия World Health Organization (WHO), Centers for Disease Control and Prevention (CDC) и Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), позволит дополнительно повысить эффективность СМК, обеспечив надежность и точность результатов, что, в свою очередь, будет способствовать укреплению системы здравоохранения Республики Казахстан.

Для дальнейшего совершенствования управленческих аспектов внутреннего аудита в системе качества Национального центра экспертизы необходимо:

- Повысить уровень исполнения рекомендаций, особенно в филиалах с низкими показателями.
- Усилить фокус на системных недостатках и управлять рисками, связанными с ними.
- Обеспечить приоритизацию устранения нарушений, оказывающих наибольшее влияние на качество лабораторных услуг и безопасность пациентов.

- Интегрировать требования международных стандартов, таких как ISO 17025, в рамки проводимых внутренних аудитов.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку конкретных методик и инструментов для повышения эффективности взаимодействия СВА с подразделениями лабораторий с целью создания действительно устойчивой и результативной системы менеджмента качества в области санитарно-эпидемиологического контроля здравоохранения Казахстана.

### **Список литературы:**

1. Годовой отчет Службы внутреннего аудита РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК за 2024 год.
2. Закон Республики Казахстан «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 18 сентября 2004 года № 583-II.
3. ISO 9000:2005. Quality management systems – Fundamentals and vocabulary. [ИСО 9000:2005. Системы управления качеством. Основные положения и словарь.] Geneva, International Organization for Standardization, 2005.
4. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Laboratory quality management system: handbook. (2013)
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2021 года № ҚР ДСМ-105 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально опасные химические и биологические вещества». URL: <https://aipm.kz/ru/kk/zakonodatelstvo/zakonodatelnye-akty-rk/2517-prikaz-ministra-zdravookhraneniya-rk-ot-15-oktyabrya-2021-goda-r-dsm-105?format=html>
6. А. В. Эмануэль, Г. А. Иванов, О. В. Черничук, В. Л. Эмануэль, Ю. В. Эмануэль, Е. Д. Светалкина Менеджмент рисков как основа системы менеджмента качества медицинской лаборатории // Ремедиум Приволжье. 2016. №4 (144). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/menedzhment-riskov-kak-osnova-sistemy-menedzhmenta-kachestva-meditsinskoj-laboratorii> (дата обращения: 02.03.2026).

УДК 69:614.3(574)

## САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ МАҚСАТТАҒЫ ЗЕРТХАНАЛАР ҚҰРЫЛЫСЫНЫҢ ЖОБАЛАРЫН ІСКЕ АСЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

КАЗАНКАПОВ Н. К.<sup>1</sup>, ГЕЛЬМАНОВА З. С.<sup>2</sup>

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК<sup>1</sup>  
Қарағанды индустриялық университеті<sup>2</sup>

**Аңдатпа.** Мақалада Қазақстан Республикасында санитариялық-эпидемиологиялық бейіндегі зертханалардың құрылысы жобаларын іске асыру ерекшеліктері қарастырылады. Тақырыптың өзектілігі ұлттық денсаулық сақтау жобаларын іске асыру және биологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету шеңберінде зертханалық инфрақұрылымды жаңғырту қажеттілігімен негізделеді. Зертханаларды жобалау мен салуға қойылатын нормативтік-құқықтық талаптар талданды, жобаларды іске асырудың әртүрлі кезеңдерінде туындайтын негізгі проблемалар анықталды, сондай-ақ осындай жобаларды басқарудың стратегиялық тәсілдері ұсынылды. Мақала санитариялық-эпидемиологиялық бейіндегі зертханалардың құрылысы жобаларын стратегиялық басқару бойынша магистрлік зерттеу аясында жазылған.

**Түйін сөздер:** жобаларды стратегиялық басқару, зертханалар құрылысы, санитариялық-эпидемиологиялық қадағалау, биологиялық қауіпсіздік, Қазақстанның денсаулық сақтауы, инфрақұрылымдық жобалар.

## ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛАБОРАТОРИЙ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

КАЗАНКАПОВ Н. К.<sup>1</sup>, ГЕЛЬМАНОВА З. С.<sup>2</sup>

РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК<sup>1</sup>  
НАО «Карагандинский индустриальный университет»<sup>2</sup>

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности реализации проектов строительства лабораторий санитарно-эпидемиологического профиля в Республике Казахстан. Актуальность темы обусловлена необходимостью модернизации лабораторной инфраструктуры в рамках реализации национальных проектов в сфере здравоохранения и обеспечения биологической безопасности. Проанализированы нормативно-правовые требования к проектированию и строительству лабораторий, выявлены основные проблемы, возникающие на различных этапах реализации проектов, а также предложены стратегические подходы к управлению такими проектами. Статья написана в рамках магистерского исследования по стратегическому управлению проектами строительства лабораторий санитарно-эпидемиологического профиля.

**Ключевые слова:** стратегическое управление проектами, строительство лабораторий, санитарно-эпидемиологический надзор, биологическая безопасность, здравоохранение Казахстана, инфраструктурные проекты.

## PECULIARITIES OF CONSTRUCTION PROJECTS IMPLEMENTAT FOR SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL LABORATORIES

KAZANKAPOV N. K.<sup>1</sup>, GELMANOVA Z. S.<sup>2</sup>

RSE on REM «National Center of Expertise» CSEC MoH RK<sup>1</sup>

NAO «Karaganda Industrial University»<sup>2</sup>

**Abstract.** The article discusses the features of the implementation of construction projects of sanitary-epidemiological laboratories in the Republic of Kazakhstan. The relevance of the topic is due to the need to modernize the laboratory infrastructure within the framework of the implementation of national health projects and ensuring biological safety. The regulatory requirements for the design and construction of laboratories are analyzed, the main problems arising at various stages of project implementation are identified, and strategic approaches to managing such projects are proposed. The article is written within the framework of a master's study on the strategic management of construction projects of sanitary-epidemiological laboratories.

**Key words:** strategic project management, laboratory construction, sanitary-epidemiological surveillance, biological security, healthcare of Kazakhstan, infrastructure projects.

### Введение

В современных условиях обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения является одной из приоритетных задач государственной политики Республики Казахстан. Ключевым элементом системы санитарно-эпидемиологического надзора выступают специализированные лаборатории, осуществляющие широкий спектр исследований – от санитарно-гигиенических до молекулярно-генетических и диагностики особо опасных инфекций.

Анализ деятельности лабораторной службы РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК за 2024–2025 годы показывает устойчивую тенденцию роста объемов исследований. Так, в 2025 году по государственному заказу было проведено 5 892 474 лабораторных исследований и инструментальных замеров [1]. Столь значительные объемы работы предъявляют повышенные требования к состоянию лабораторной инфраструктуры, ее соответствию современным стандартам биологической безопасности и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Вместе с тем, согласно данным анализа деятельности, в ряде филиалов Национального центра экспертизы отмечаются проблемы, связанные с неудовлетворительным состоянием лабораторных помещений. Как указывается в отчетных материалах, «архитектурно-планировочные решения и состав лабораторных помещений в ряде филиалов не полностью соответствуют действующим санитарным нормам и требованиям, что ограничивает эффективность лабораторной работы и соблюдение биологической безопасности» [2]. Это обуславливает необходимость реализации масштабных проектов по строительству, реконструкции и модернизации лабораторных объектов.

Целью данной статьи является анализ особенностей реализации проектов строительства лабораторий санитарно-эпидемиологического профиля и разработка стратегических подходов к управлению такими проектами в условиях Казахстана.

## Материалы и методы исследования

Исследование основано на анализе нормативных правовых актов Республики Казахстан, регулирующих проектирование и строительство объектов здравоохранения, санитарно-эпидемиологические требования к лабораторным помещениям, а также на изучении практического опыта реализации инфраструктурных проектов в системе РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы». Применены методы системного анализа, сравнительно-правовой метод, метод экспертных оценок и анализа проектной документации.

### Результаты и обсуждение

1. Нормативно-правовая база проектирования и строительства лабораторий

Реализация проектов строительства лабораторий санитарно-эпидемиологического профиля в Казахстане регулируется многоуровневой системой нормативных документов. Базовыми являются:

- Закон РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»;
- Кодекс РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 [3];
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинфекции, дезинсекции и дератизации», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 29 июля 2022 года № ҚР ДСМ-68 [4].

Особую значимость для лабораторного строительства имеют требования к организации работы с патогенными биологическими агентами, регламентирующие необходимость зонирования помещений, создания «чистых» и «грязных» зон, обеспечения определенного воздухообмена и систем очистки.

2. Специфические требования к лабораторным помещениям

Лаборатории санитарно-эпидемиологического профиля характеризуются функциональным разнообразием: санитарно-гигиенические, бактериологические, вирусологические, паразитологические, радиологические, лаборатории особо опасных инфекций, молекулярно-генетические лаборатории. Каждый тип лабораторий предъявляет специфические требования к планировочным решениям.

Анализ деятельности Национального центра экспертизы показывает, что в структуру лабораторной службы входят:

- санитарно-гигиенические лаборатории;
- радиологические лаборатории;
- бактериологические лаборатории с отделениями бактериологии и паразитологии;
- вирусологические лаборатории;
- лаборатории особо опасных инфекций;
- лаборатория молекулярно-генетических исследований (в филиале по городу Астане);

– дезинфекционные отделы [5].

Сеть филиалов включает 19 областных филиалов, 2 центра дезинфекции, 21 городское и 155 районных отделений. Такая разветвленная структура требует дифференцированного подхода к проектированию объектов с учетом их функционального назначения и уровня биологической опасности.

3. Ключевые проблемы реализации проектов строительства лабораторий

На основе анализа материалов о деятельности Национального центра экспертизы, а также результатов аудиторских проверок выявлены следующие системные проблемы при реализации проектов строительства и капитального ремонта лабораторных объектов:

3.1. Проблемы проектирования

В ходе аудиторских мероприятий, проведенных Службой внутреннего аудита в 2024–2025 годах, установлены многочисленные факты нарушений при реализации строительных проектов. Так, в филиале по Актюбинской области капитальный ремонт здания осуществлен по проектно-сметной документации, не прошедшей в установленном порядке экспертизу [6]. Подрядчиком ТОО «Алтын жаңбыр – Золотой дождь» не обеспечено осуществление работ в соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией на общую сумму 62 306,0 тыс. тенге [7].

Аналогичные нарушения выявлены в Костанайской области, где капитальный ремонт системы вентиляции также проводился без надлежащей экспертизы проектной документации, а работы выполнялись с отклонениями от проектных решений [8].

3.2. Проблемы технического надзора

В ходе аудиторских проверок установлены факты ненадлежащего осуществления технического и авторского надзора. В Актюбинской области ТОО «МАСТЕР Металл Пласт» не обеспечило надлежащий технический надзор за соответствием выполненных работ утвержденным проектным решениям, а также за сроками проведения капитального ремонта [9]. В Жамбылской области ТОО «Строительная компания «ШАХ» нарушило нормативную продолжительность ремонта: при утвержденном нормативе два месяца фактический срок составил семь месяцев [10].

3.3. Проблемы соблюдения санитарных норм

В ряде филиалов выявлено несоответствие архитектурно-планировочных решений действующим санитарным требованиям. В Кызылординской области при строительстве блочно-модульной котельной для теплоснабжения зданий районных отделений отраженные данные в актах освидетельствования скрытых работ не являлись достоверными, а сроки строительства были нарушены [11].

3.4. Проблемы финансирования и планирования

Анализ показывает, что при планировании бюджетных средств на строительство и ремонт лабораторных объектов не всегда учитывается реальная потребность. В филиале по Павлодарской области расходы на приобретение товарно-материальных запасов признаны неэффективно запланированными ввиду отсутствия потребности [12]. Также выявлены случаи длительного простоя дорогостоящего оборудования в связи с необеспечением проб на исследования (анализатор молока «Соматос-В.1К» на 619,0 тыс. тенге, автоматическая станция «Тесан» на 62 122,0 тыс. тенге) [13].

#### 4. Стратегические подходы к управлению проектами строительства лабораторий

Для повышения эффективности реализации проектов строительства лабораторий санитарно-эпидемиологического профиля необходимо применение стратегических подходов к управлению:

##### 4.1. Интегрированное планирование

Успешная реализация проектов требует тесной координации между заказчиком (органы санитарно-эпидемиологического контроля), проектировщиками, строительными организациями и будущими пользователями лабораторий. Как показывает практика, отсутствие такой координации приводит к несоответствию построенных объектов реальным потребностям.

##### 4.2. Риск-ориентированный подход

При планировании проектов необходимо учитывать специфические риски, характерные для лабораторного строительства:

- риски несоответствия проектных решений санитарным требованиям;
- риски нарушения сроков строительства;
- риски неэффективного использования бюджетных средств;
- риски неготовности кадров к эксплуатации новых объектов.

##### 4.3. Учет требований биологической безопасности

Современные лабораторные объекты должны проектироваться с учетом требований к уровням биологической безопасности (BSL-2, BSL-3). Это предполагает:

- создание системы вентиляции с направленными воздушными потоками;
- использование боксов биологической безопасности;
- организацию «чистых» и «грязных» зон с соответствующими шлюзами;
- обеспечение автономных систем очистки сточных вод.

##### 4.4. Модульный принцип строительства

Анализ зарубежного опыта показывает эффективность применения модульных технологий при строительстве лабораторных объектов, особенно в отдаленных районах. В отчетных материалах Национального центра экспертизы отмечается перспективность приобретения специализированных модульных лабораторий для размещения районных отделений [14].

##### 4.5. Цифровизация управления проектами

Внедрение современных информационных систем управления проектами позволяет обеспечить прозрачность всех этапов реализации, своевременное выявление отклонений и эффективный контроль за расходованием средств.

#### 5. Перспективы развития лабораторной инфраструктуры в Казахстане

В соответствии с государственными программами развития здравоохранения перед Национальным центром экспертизы стоят масштабные задачи по модернизации лабораторной инфраструктуры. Как указано в анализе деятельности, необходимо улучшение материально-технического оснащения лабораторий филиалов, включая проведение ремонтно-восстановительных работ [15].

Особое внимание уделяется усилению биологической защиты филиалов: капитальному ремонту, закупке боксов биологической безопасности и друго-

го лабораторного оборудования с защитными свойствами [16]. Реализация этих задач требует разработки долгосрочной стратегии управления проектами строительства и реконструкции.

### **Заключение**

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

1. Реализация проектов строительства лабораторий санитарно-эпидемиологического профиля в Казахстане характеризуется высокой степенью сложности, обусловленной специфическими требованиями к таким объектам и многоуровневой системой нормативного регулирования.

2. Основными проблемами, выявленными при реализации проектов, являются: недостаточное качество проектно-сметной документации, нарушения при проведении экспертизы, ненадлежащий технический и авторский надзор, несоответствие результатов строительства санитарным требованиям.

3. Для повышения эффективности реализации проектов необходимо применение стратегических подходов к управлению, включающих интегрированное планирование, риск-ориентированный подход, учет требований биологической безопасности, модульный принцип строительства и цифровизацию управления.

4. Перспективы развития лабораторной инфраструктуры в Казахстане связаны с масштабной модернизацией существующих объектов, усилением биологической защиты и внедрением современных технологий строительства.

Результаты исследования могут быть использованы при разработке стратегических планов развития лабораторной сети, а также при реализации конкретных проектов строительства и реконструкции лабораторных объектов в системе санитарно-эпидемиологического надзора Республики Казахстан.

### **Список литературы:**

1. Анализ деятельности РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК за 2025 год в сравнении с 2024 годом. – Астана, 2026. – С. 3.

2. Там же. – С. 42.

3. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения». URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023920> (дата обращения: 03.03.2026).

4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 29 июля 2022 года № ҚР ДСМ-68 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинфекции, дезинсекции и дератизации». URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028977> (дата обращения: 03.03.2026).

5. Сведения о деятельности РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК. – Астана, 2026. – С. 2.

6. Годовой отчет Службы внутреннего аудита РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК за 2024 год. – Астана, 2025. – С. 18.
7. Годовой отчет Службы внутреннего аудита РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК за 2024 год. – Астана, 2025. – С. 19.
8. Годовой отчет Службы внутреннего аудита РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК за 2024 год. – Астана, 2025. – С. 28.
9. Годовой отчет Службы внутреннего аудита РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК за 2024 год. – Астана, 2025. – С. 20.
10. Годовой отчет Службы внутреннего аудита РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК за 2024 год. – Астана, 2025. – С. 32.
11. Годовой отчет Службы внутреннего аудита РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК за 2024 год. – Астана, 2025. – С. 34.
12. Годовой отчет Службы внутреннего аудита РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК за 2025 год. – Астана, 2026. – С. 15.
13. Годовой отчет Службы внутреннего аудита РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК за 2025 год. – Астана, 2026. – С. 16.
14. Анализ деятельности РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК за 2025 год в сравнении с 2024 годом. – Астана, 2026. – С. 74.
15. Анализ деятельности РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК за 2025 год в сравнении с 2024 годом. – Астана, 2026. – С. 42.
16. Анализ деятельности РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК за 2025 год в сравнении с 2024 годом. – Астана, 2026. – С. 75.

## Правила оформления статей

### Структура:

- название статьи, сведения об авторе (-ах), аннотация, ключевые слова на казахском, русском и английском языках в указанной последовательности друг за другом;

- сведения об авторе (-ах): фамилия, затем инициалы имени и отчества (при наличии), полное название места работы/учебы или соискательства.

Текст статьи состоит из разделов:

- введение, в котором необходимо представить актуальность темы, цель, задачи;

- результаты и обсуждение;

- выводы/заключение;

- список литературы.

1. Название статьи оформляется заглавными полужирными (Ж) буквами. После названия статьи указываются фамилия, затем инициалы автора (-ов) заглавными буквами. Ниже – полное название учреждения, в котором выполнена работа, строчными буквами.

2. Отдельным файлом указывается полное Ф. И. О. автора (-ов), ученая степень и звания, должности, город, контактные данные (мобильный номер, адрес электронной почты).

3. Объем статьи не должен превышать 15 страниц, включая аннотацию и список литературы. Название файла с материалом отражает Ф. И. О. первого автора (например: Оспанов А. С.doc).

4. Статьи представляются в электронном виде в формате Word: формат бумаги – А4, шрифт 14 Times New Roman, интервал одинарный (1,0), поля сверху, снизу по 2,0 и справа, слева по 3,0 см. Размер шрифта аннотации, ключевых слов, сносок (при необходимости) – 12.

5. Сокращение слов, названий, кроме общепринятых, не допускается. Аббревиатуры расшифровываются после первого упоминания в тексте.

6. Страницы должны быть пронумерованы в нижней части.

7. Аннотация и ключевые слова представляются на казахском, русском и английском языках. Аннотацию оформляют объемом не более двух-трех предложений и размещают после сведений об авторах. Ключевые слова выбирают из текста материала (3–5 слов) и выделяют отдельной строкой после аннотации. Ключевые слова приводятся в именительном падеже.

8. Диаграммы, фотографии и рисунки вносятся в текст по ходу материала, на них должны быть ссылки в тексте. На все таблицы также должны быть ссылки в тексте. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

9. Все диаграммы, рисунки и таблицы озаглавливаются и нумеруются. Точка в конце названия не ставится. Название таблицы располагается сверху таблицы, название диаграммы, рисунка/фотографии – снизу. Если таблица, рисунок не являются авторскими, необходимо указать источник в конце

названия таблицы в квадратных скобках. Таблицы, диаграммы и рисунки должны иметь сквозную нумерацию. Если в тексте в единственном числе, то нумерация не ставится.

10. Список литературы приводится в конце статьи в порядке появления ссылок в тексте. При упоминании или цитировании источника литературы номер в тексте приводится в квадратных скобках, например: [25, 61], [12, 1 – 8], нумерация сквозная. За правильность приведенных данных литературы ответственность несут авторы.

11. Запрещается использовать в тексте автоматические ссылки, гиперссылки и автоматические сноски Word.

12. Редакционная коллегия оставляет за собой право на научное и стилистическое редактирование статьи.

13. Не допускается предоставление статей, ранее опубликованных или направленных в иные издания.

14. Работы, не соответствующие настоящим правилам оформления статей, к публикации не принимаются.

15. Принятие и опубликование статьи не означает согласие редакционной коллегии с положениями работы.

16. Адрес редакции: Казахстан, г. Астана, пр. Кабанбай батыра, 6/1, бизнес-центр «Каскад», 19-й этаж, e-mail: vestnik@nce.kz.



## ҰЛТЫҚ САРАПТАМА ОРТАЛЫҒЫ

бұл санитарлық-эпидемиологиялық  
қауіпсіздікті қамтамасыз ету  
мақсатында міндеттерді сапалы және  
жедел орындаудың кепілі

[www.nce.kz](http://www.nce.kz)



Отпечатано в ИП «ZhanDos»  
г. Астана, ул. Е 489, дом 6, НП 5  
Тел.: +7 707 666 47 60  
Тираж: 100 экз.