

УДК 614.47:578.834.1

https://doi.org/10.33619/2414-2948/125/29

## ЭПИДЕМИЧЕСКИЕ ВОЛНЫ КОРИ: ЦИКЛИЧНОСТЬ, СЕЗОННОСТЬ И РОЛЬ ДЕТСКОГО КОНТИНГЕНТА В ФОРМИРОВАНИИ ВСПЫШЕК В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

©**Темиров Н. М.**, ORCID: 0000-0001-7944-0786, SPIN-код: 1494-6139,  
канд. мед. наук, Жалал-Абадский международный университет,  
г. Манас, Кыргызстан, [nemat.temirov1959@mail.ru](mailto:nemat.temirov1959@mail.ru)

©**Темирова В. Н.**, ORCID: 0000-0001-7679-3738, SPIN-код: 5545-4627, Кыргызский  
научный центр репродукции человека, г. Бишкек, Кыргызстан, [tvn@gmail.com](mailto:tvn@gmail.com)

## MEASLES EPIDEMIC WAVES: CYCLICITY, SEASONALITY, AND THE ROLE OF CHILDREN IN THE FORMATION OF OUTBREAKS IN THE KYRGYZ REPUBLIC

©**Temirov N.**, ORCID: 0000-0001-7944-0786, SPIN-code: 1494-6139, Ph.D.,  
Jalal-Abad International University, Manas, Kyrgyzstan, [nemat\\_temirov1959@mail.ru](mailto:nemat_temirov1959@mail.ru)  
©**Temirova V.**, ORCID: 0000-0001-7679-3738, SPIN-code: 5545-4627, Kyrgyz Scientific  
Center of Human Reproduction, Bishkek, Kyrgyzstan, [doc.tvn@gmail.com](mailto:doc.tvn@gmail.com)

*Аннотация.* Проведён анализ многолетней и сезонной динамики заболеваемости корью в Базар-Коргонском районе и Жалал-Абадской области Кыргызской Республики за 2014-2025 гг. Установлено, что эпидемический процесс кори в регионе имеет чётко выраженный волнообразный (циклический) характер с интервалом эпидемических подъёмов 4-5 лет, обусловленный накоплением восприимчивого контингента населения при недостаточном и неравномерном охвате профилактической иммунизацией. В годы эпидемических подъёмов регистрировались высокие интенсивные показатели заболеваемости: в 2015 году — 244,5 на 100 тыс. населения по Жалал-Абадской области и 242,2 на 100 тыс. по Базар-Коргонскому району; в 2019 году — 197,2 и 100,4 на 100 тыс. населения соответственно; максимальные значения за весь период наблюдения отмечены в 2023 году — 388,2 на 100 тыс. населения по области и 402,9 на 100 тыс. по району. В 2024 году наблюдалось снижение заболеваемости до 297,5 и 307,5 на 100 тыс. населения соответственно, что отражает начальный этап угасания эпидемической волны. Наиболее высокая интенсивность эпидемического процесса регистрировалась среди детей в возрасте до 14 лет, что подтверждает их ведущую роль в формировании и поддержании эпидемических подъёмов кори. Показано, что месячная динамика заболеваемости в 2023-2025 гг. характеризовалась изменением сезонного профиля эпидемического подъёма и сглаживанием сезонных колебаний на фоне проведения массовой и адресной ревакцинации комбинированной вакциной против кори, краснухи и паротита (ККВ). Полученные результаты подтверждают ключевую роль высокого и равномерного охвата вакцинацией в предупреждении повторных эпидемических вспышек кори и обосновывают необходимость усиления эпидемиологического надзора в межэпидемические периоды.

*Abstract.* An analysis of the long-term and seasonal dynamics of measles incidence in the Bazar-Korgon District and the Jalal-Abad Region of the Kyrgyz Republic for 2014–2025 was conducted. It was established that the measles epidemic process in the region has a clearly pronounced wave-like (cyclical) pattern with epidemic upsurges occurring at 4–5-year intervals, driven by the accumulation of susceptible population groups due to insufficient and uneven coverage with routine immunization. During epidemic upsurges, high incidence rates were recorded: in 2015–244.5 per

100,000 population in the Jalal-Abad Region and 242.2 per 100,000 in the Bazar-Korgon District; in 2019—197.2 and 100.4 per 100,000 population, respectively. The highest values over the entire observation period were observed in 2023—388.2 per 100,000 population in the region and 402.9 per 100,000 in the district. In 2024, a decline in incidence was noted to 297.5 and 307.5 per 100,000 population, respectively, reflecting the initial phase of epidemic wave attenuation. The highest intensity of the epidemic process was observed among children under 14 years of age, confirming their leading role in the formation and maintenance of measles epidemic upsurges. Monthly incidence analysis for 2023–2025 demonstrated a shift in the seasonal profile of the epidemic peak and smoothing of seasonal fluctuations following mass and targeted revaccination with the combined measles–mumps–rubella (MMR) vaccine. The findings confirm the key importance of maintaining high and equitable vaccination coverage to prevent recurrent measles outbreaks and substantiate the need to strengthen epidemiological surveillance during inter-epidemic periods.

*Ключевые слова:* корь, заболеваемость, эпидемический процесс, вакцинация, Жалал-Абадская область, Кыргызская Республика.

*Keywords:* measles, morbidity, epidemic process, vaccination, Jalal-Abad region, Kyrgyz Republic.

Цель исследования: оценить многолетнюю динамику и цикличность заболеваемости корью в Базар-Коргонском районе и Жалал-Абадской области Кыргызской Республики за 2014–2024 гг., определить роль детского контингента (до 14 лет) в формировании эпидемических подъёмов, а также охарактеризовать сезонные особенности заболеваемости по месячной динамике в 2023–2025 гг. на районном уровне.

#### *Материалы и методы исследования*

Проведено ретроспективное описательно-аналитическое эпидемиологическое исследование заболеваемости корью населения Базар-Коргонского района и Жалал-Абадской области Кыргызской Республики.

Материал исследования: официальные данные регистрации случаев кори за 2014–2024 гг. (годовые показатели) по Жалал-Абадской области и Базар-Коргонскому району, а также детализированные месячные показатели заболеваемости населения Базар-Коргонского района за 2023–2025 гг. Дополнительно проанализированы показатели заболеваемости среди детей в возрасте до 14 лет за 2014–2024 гг. на районном и областном уровнях.

Методы анализа: рассчитывались интенсивные показатели заболеваемости на 100 тыс. населения (и на 100 тыс. детского населения для группы до 14 лет) с последующим сравнением на районном и областном уровнях. Цикличность оценивали по многолетней динамике с выделением эпидемических подъёмов и межэпидемических периодов. Сезонные особенности определяли по распределению показателей по месяцам в 2023–2025 гг. с выделением периодов максимальной и минимальной эпидемической активности. Результаты представлены в виде таблиц и графиков; применялись методы описательной эпидемиологии (абсолютные значения, интенсивные показатели, динамическое и сравнительное сопоставление).

Корь (morbilli) относится к числу наиболее контагиозных вакциноуправляемых инфекций и продолжает сохранять эпидемиологическую значимость даже в условиях длительного применения эффективной специфической профилактики. Эпидемический процесс кори характеризуется волнообразным течением, обусловленным накоплением

восприимчивого контингента населения при снижении или неравномерности охвата вакцинацией, что подробно описано в отечественных и международных исследованиях [1,3–5].

В последние годы в странах Европейского региона Всемирная организация здравоохранения, включая Россия, отмечается рост заболеваемости корью, особенно выраженный в 2023–2024 гг., что связывают с последствиями снижения плановой иммунизации, миграционными процессами и формированием локальных очагов восприимчивости. Данные обстоятельства подтверждают сохраняющийся риск эпидемических подъёмов кори даже при наличии национальных программ иммунопрофилактики [2, 3, 6, 7].

В Кыргызской Республике, в том числе в Жалал-Абадской области и Базар-Коргонском районе, в последние годы также регистрировались значительные колебания уровней заболеваемости корью. В этой связи особую актуальность приобретает изучение сезонных особенностей эпидемического процесса в 2023–2025 гг. и сравнительная оценка заболеваемости на районном и областном уровнях за 2018–2025 гг., что имеет важное значение для планирования и оптимизации профилактических мероприятий.

### *Результаты и обсуждение*

Анализ многолетней динамики заболеваемости корью в Базар-Коргонском районе и Жалал-Абадской области за 2014–2024 гг. выявил чётко выраженный волнообразный (циклический) характер эпидемического процесса, типичный для вакциноуправляемых инфекций с высокой контагиозностью [1, 3-6].

В течение рассматриваемого периода наблюдалось чередование фаз эпидемического благополучия и выраженных эпидемических подъёмов, что указывает на нестабильность коллективного иммунитета и периодическое накопление восприимчивого контингента населения (Таблица 1) [1, 3, 6].

Первый выраженный эпидемический подъём был зарегистрирован в 2015 году, когда интенсивные показатели заболеваемости достигли 244,5 на 100 тыс. населения по Жалал-Абадской области и 242,2 на 100 тыс. населения по Базар-Коргонскому району [3, 4, 6].

Указанный подъём носил синхронный характер на уровне области и района, что свидетельствует о едином региональном механизме распространения вируса кори [3, 4].

После данного эпидемического всплеска в 2016–2017 гг. отмечался период полного эпидемиологического затишья (нулевая регистрация случаев), обусловленный формированием постинфекционного иммунитета и временным снижением доли восприимчивого населения [6].

Следующий эпидемический цикл начал формироваться в 2018–2019 гг. В 2018 году заболеваемость носила преимущественно спорадический характер (23,6 на 100 тыс. населения по области и 51,9 по району), однако уже в 2019 году был зарегистрирован новый выраженный эпидемический подъём с показателями 197,2 на 100 тыс. населения по области и 100,4 по району [5, 7].

Данный подъём отражает классический механизм накопления восприимчивого контингента вследствие недостаточного охвата плановой иммунизацией и снижения напряжённости коллективного иммунитета [3, 7].

В 2020 году отмечалось снижение уровней заболеваемости (до 86,7 на 100 тыс. населения по области и 23,8 по району), что, вероятно, связано с сочетанным влиянием постэпидемического иммунитета и ограничительных противоэпидемических мероприятий, реализованных в период пандемии COVID-19 [6].

В 2021–2022 гг. регистрация кори была минимальной либо отсутствовала полностью, что соответствует очередной фазе временного эпидемиологического благополучия [3].

Вместе с тем данный период сопровождался снижением охвата профилактическими прививками, что создало условия для последующего эпидемического подъёма [2].

Наиболее интенсивная эпидемическая волна за весь анализируемый период была зарегистрирована в 2023–2024 гг. В 2023 году показатели заболеваемости достигли максимальных значений — 388,2 на 100 тыс. населения по Жалал-Абадской области и 402,9 по Базар-Коргонскому району, что свидетельствует о масштабном распространении инфекции и вовлечении практически всех административных территорий региона в эпидемический процесс [8-12].

В 2024 году наблюдалось снижение показателей (до 297,5 и 307,5 на 100 тыс. населения соответственно), что отражает начальный этап угасания эпидемической волны на фоне экстренных и плановых мероприятий иммунизации и формирования постинфекционного иммунитета [10].

Таким образом, за период 2014–2024 гг. для кори в регионе прослеживается цикличность эпидемического процесса с интервалом 4–5 лет, включающая фазы накопления восприимчивого населения → эпидемический подъём → спад заболеваемости [6, 7].

Полученные данные полностью согласуются с современными представлениями об эпидемиологии кори и подтверждают ключевую роль охвата вакцинацией КПК/ККВ в предупреждении повторных эпидемических вспышек.

Таблица 1

ДИНАМИКА ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЕ КОРЕВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ  
 БАЗАР-КОРГОНСКОМ РАЙОНЕ И ЖАЛАЛ-АБАДСКОЙ ОБЛАСТИ за 2014-2024 годы  
 (показатель на 100 тыс население)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего по области	0	244.5	0	0	23.6	197.2	86.7	0.5	0	388.2	297.5
Всего по району	0	242.2	0	0	51.9	100.4	23.8	0	0	402.9	307.5

Заболеваемость корью среди детей в возрасте до 14 лет в Базар-Коргонском районе и Жалал-Абадской области в 2018–2024 гг. характеризовалась значительно более высокой интенсивностью эпидемического процесса по сравнению с общей популяцией, что подчёркивает ведущую роль детского контингента в формировании и поддержании эпидемических подъёмов вакциноуправляемой инфекции (табл. 2). Полученные данные указывают на выраженную возрастную уязвимость детского населения и его ключевое значение в динамике эпидемического процесса кори, что соответствует современным представлениям об эпидемиологии кори и возрастной структуре заболеваемости [2–5].

Анализ динамики заболеваемости в более широком временном интервале (2014–2024 гг.) свидетельствует о чётко выраженной цикличности эпидемического процесса кори среди детей, проявляющейся чередованием эпидемических подъёмов и периодов эпидемиологического затишья как на уровне Жалал-Абадской области, так и Базар-Коргонского района. Так, в 2015 году был зарегистрирован выраженный эпидемический подъём среди детей до 14 лет (482,3 на 100 тыс. детского населения по области и 449,5 на 100 тыс. по району), после чего в 2016–2017 гг. отмечалась нулевая регистрация случаев, что отражает фазу истощения восприимчивого детского контингента вследствие формирования постинфекционного иммунитета (Таблица 2) [6].

Следующий эпидемический цикл начал формироваться с 2018 года, когда показатели заболеваемости среди детей оставались относительно низкими (23,6 на 100 тыс. детского

населения по области и 51,9 на 100 тыс. по Базар-Коргонскому району), однако уже в 2019 году был зарегистрирован новый эпидемический подъём, особенно выраженный на уровне области (197,2 на 100 тыс.). В Базар-Коргонском районе рост заболеваемости также был значительным (100,4 на 100 тыс.), что свидетельствует о синхронном развитии эпидемического процесса и подтверждает региональный характер эпидемической волны. Подобная периодичность эпидемических подъёмов кори с интервалом 4–5 лет широко описана в работах отечественных и зарубежных авторов [5, 6].

В 2020 году наблюдалось снижение заболеваемости кори среди детей до 14 лет (до 86,7 на 100 тыс. по области и 23,8 на 100 тыс. по району), что соответствует фазе угасания эпидемической волны и связано с формированием постинфекционного иммунитета, а также реализацией противоэпидемических и ограничительных мероприятий в период пандемии COVID-19 [6].

В 2021–2022 гг. регистрация кори среди детей носила единичный характер либо отсутствовала полностью, что отражает очередной период временного эпидемиологического благополучия, однако не сопровождалось устойчивым восстановлением охвата плановой иммунизацией [7].

На фоне накопления восприимчивого детского контингента в указанный межэпидемический период в 2023–2024 гг. сформировалась очередная эпидемическая волна. В 2023 году показатели заболеваемости достигли максимальных значений за весь период наблюдения (388,2 на 100 тыс. детского населения по области и 402,9 на 100 тыс. по Базар-Коргонскому району), а в 2024 году отмечалось их снижение (до 297,5 и 307,5 на 100 тыс. соответственно), что указывает на начальный этап угасания эпидемического цикла. Превышение районных показателей над среднеобластными в эпидемические годы свидетельствует о более высокой напряжённости эпидемического процесса среди детского населения Базар-Коргонского района и концентрации восприимчивого контингента на данной территории, что подтверждается результатами региональных исследований [8–12].

Таким образом, заболеваемость корью среди детей до 14 лет в Базар-Коргонском районе и Жалал-Абадской области в 2014–2024 гг. характеризуется выраженной цикличностью с интервалом 4–5 лет, включающей фазы накопления восприимчивого детского контингента → эпидемический подъём → спад заболеваемости. Полученные данные полностью согласуются с современными представлениями об эпидемиологии кори и подтверждают ключевую роль охвата вакцинацией КПК/ККВ в предупреждении повторных эпидемических вспышек среди детского населения [5–7].

Таблица 2

**ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ ДО 14 ЛЕТ КОРЕВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ БАЗАР-КОРГОНСКОМ РАЙОНЕ И ЖАЛАЛ-АБАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014-2024 ГОДЫ**  
(показатель на 100 тыс население)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего по области	0	482.3	0	0	23.6	197.2	86.7	0.5	0	388.2	297.5
Всего по району	0	449.5	0	0	51.9	100.4	23.8	0	0	402.9	307.5

В Базар-Коргонском районе в 2023–2025 гг. месячная динамика заболеваемости корью характеризовалась выраженной межгодовой неоднородностью, изменением сезонного профиля эпидемического подъёма и постепенным снижением интенсивности эпидемического процесса (Рисунок). Указанные особенности следует рассматривать в контексте многолетней динамики заболеваемости за 2014–2024 гг., для которой была характерна волнообразность эпидемического процесса с чередованием периодов эпидемических подъёмов и

межэпидемического затишья. Выявленные закономерности соответствуют современным представлениям о волнообразном и сезонно-зависимом характере эпидемического процесса кори и согласуются с данными региональных исследований по Жалал-Абадской области [3-6, 8-12].

С учётом того, что в 2014–2017 гг. и 2021–2022 гг. регистрировались периоды эпидемиологического благополучия, сопровождавшиеся накоплением восприимчивого контингента, эпидемическая волна 2023–2024 гг. закономерно проявилась не только ростом годовых показателей, но и формированием выраженной сезонной структуры заболеваемости. В 2023 году начало эпидемического подъёма среди населения района приходилось на летне-осенний период, что проявлялось локальным увеличением заболеваемости в июле (10,8 на 100 тыс. населения) и августе (5,7 на 100 тыс.), с последующим устойчивым ростом в сентябре (9,3 на 100 тыс.) и достижением максимальных значений в ноябре (43,4 на 100 тыс.), сохранявшихся на высоком уровне в декабре (39,3 на 100 тыс.). Такая динамика соответствует осенне-зимнему типу сезонного подъёма, характерному для начальной фазы эпидемической волны кори после длительного межэпидемического периода, и ранее описана в региональных наблюдениях по Жалал-Абадской области [6, 12].

В 2024 году сезонный профиль эпидемического процесса изменился, что проявилось смещением максимума заболеваемости на зимне-весенний период. Наибольший интенсивный показатель был зарегистрирован в январе (50,5 на 100 тыс. населения), после чего отмечалось последовательное снижение уровней в феврале–апреле (21,4–11,2 на 100 тыс.) с достижением минимальных значений к маю (3,0 на 100 тыс.). В летние месяцы регистрировались лишь единичные случаи (июль — 0,5 на 100 тыс.), а в период с августа по декабрь случаи кори отсутствовали. Подобная динамика (пик → постепенный спад) отражает фазу угасания эпидемической волны и разрыв цепей передачи инфекции, что соответствует классическим моделям сезонного развития эпидемического процесса кори и ранее отмечалось в региональных публикациях [7, 10–12].

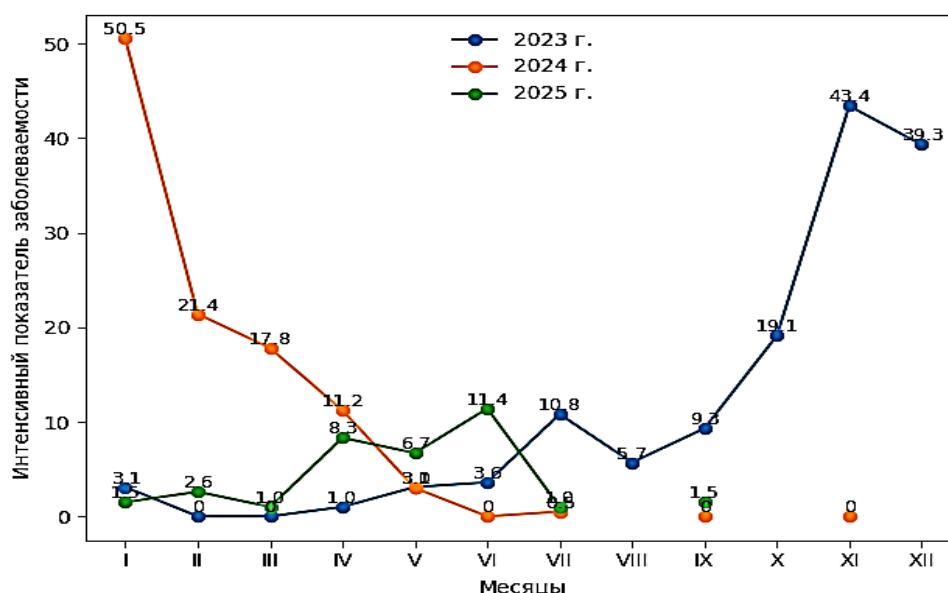


Рисунок. Помесячная динамика заболеваемости кори среди населения Базар-Коргонского района в 2023–2025 гг. (на 100 тыс. населения)

Отсутствие регистрации случаев во второй половине 2024 года, несмотря на высокие показатели в начале года, указывает на переход эпидемического процесса в фазу угасания,

вероятно обусловленный сокращением числа источников инфекции и уменьшением доли восприимчивого контингента населения вследствие как постинфекционного иммунитета, так и активизации профилактических мероприятий. Данная тенденция согласуется с региональными оценками эффективности противоэпидемических мер и иммунизации, проведённых в 2024 году [10].

В 2025 году заболеваемость корью в Базар-Коргонском районе характеризовалась более низкой общей интенсивностью (34,2 на 100 тыс. населения) и отсутствием выраженного сезонного пика. Показатели носили эпизодический характер с локальными подъёмами в апреле (8,3 на 100 тыс.), мае (6,7 на 100 тыс.) и июне (11,4 на 100 тыс), без формирования устойчивой сезонной концентрации случаев; в период с октября по декабрь случаи кори не регистрировались. Такая динамика отражает дальнейшую стабилизацию эпидемиологической ситуации и отсутствие условий для формирования нового сезонного эпидемического подъёма, что характерно для постэпидемической фазы многолетнего цикла кори и подтверждается региональными данными о снижении эпиднапряжённости после подъёмов предыдущих лет [10–12].

Таким образом, помесечная динамика заболеваемости кори в 2023–2025 гг. является логическим продолжением многолетнего эпидемического цикла 2014–2024 гг. и отражает закономерную причинно-следственную последовательность развития эпидемического процесса: длительное накопление восприимчивого контингента → формирование выраженной эпидемической волны в 2023–2024 гг. → спад и сглаживание сезонных колебаний. Массовая организация ревакцинации комбинированной вакциной против кори, краснухи и паротита (ККВ) в 2024 году с охватом 33 780 детей, а также продолжение адресной ревакцинации в 2025 году (360 детей), способствовали сокращению восприимчивого контингента, снижению общей интенсивности заболеваемости и изменению сезонного профиля эпидемического процесса, что полностью соответствует современным представлениям о роли иммунизации в ограничении эпидемических волн кори и подтверждается региональными исследованиями.

### *Выводы*

Многолетний анализ заболеваемости корью в Базар-Коргонском районе и Жалал-Абадской области за 2014–2024 гг. выявил чётко выраженный волнообразный (циклический) характер эпидемического процесса с интервалом эпидемических подъёмов 4–5 лет, что соответствует классическим закономерностям эпидемиологии вакциноуправляемых инфекций.

Эпидемические подъёмы кори в 2015, 2019 и особенно в 2023–2024 гг. формировались на фоне длительных межэпидемических периодов, сопровождавшихся накоплением восприимчивого контингента населения вследствие недостаточного и неравномерного охвата профилактической иммунизацией.

Наиболее высокая интенсивность эпидемического процесса на протяжении всего периода наблюдения регистрировалась среди детей в возрасте до 14 лет, что подтверждает их ведущую роль в формировании и поддержании эпидемических волн кори и указывает на выраженную возрастную уязвимость детского населения.

Эпидемическая волна 2023–2024 гг. характеризовалась максимальными за весь период наблюдения показателями заболеваемости как среди общей популяции, так и среди детей, с синхронным развитием эпидемического процесса на районном и областном уровнях, что свидетельствует о едином региональном механизме распространения инфекции.

Помесечный анализ заболеваемости в 2023–2025 гг. показал изменение сезонного профиля эпидемического подъёма: осенне-зимний характер в 2023 году и зимне-весенний —

в 2024 году, с последующим сглаживанием сезонных колебаний и отсутствием выраженного сезонного пика в 2025 году.

Снижение интенсивности заболеваемости в 2024–2025 гг. и переход эпидемического процесса в фазу угасания связаны с формированием постинфекционного иммунитета и проведением масштабных и адресных мероприятий иммунизации, включая массовую ревакцинацию ККВ в 2024 году и её продолжение в 2025 году.

#### *Практические рекомендации*

Обеспечить поддержание высокого и равномерного охвата вакцинацией КПК/ККВ (не менее 95%) во всех возрастных группах детского населения, с особым вниманием к территориям с исторически более высокой напряжённостью эпидемического процесса.

В межэпидемические периоды (фазы эпидемиологического благополучия) проводить активный эпидемиологический надзор, направленный на раннее выявление снижения охвата вакцинацией и накопления восприимчивого контингента, особенно среди детей до 14 лет.

Использовать результаты многолетнего и помесячного анализа заболеваемости для прогнозирования очередных эпидемических подъёмов кори и заблаговременного планирования профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Усилить догоняющую и адресную иммунизацию среди непривитых и неполностью привитых детей, а также среди организованных коллективов в предэпидемический период.

При выявлении сезонных подъёмов заболеваемости обеспечить оперативное развертывание противоэпидемических мероприятий в очагах инфекции, включая изоляцию источников, экстренную вакцинацию контактных лиц и усиление санитарно-просветительной работы с населением.

Результаты настоящего исследования целесообразно использовать при разработке региональных программ иммунопрофилактики, а также при корректировке планов профилактических прививок и мероприятий санитарно-эпидемиологического надзора на районном и областном уровнях.

#### *Список литературы:*

1. Фельдблюм И. В. Современные проблемы вакцинопрофилактики (научный обзор) // Профилактическая и клиническая медицина. 2017. №2. С. 20-27.
2. World Health Organization et al. Measles vaccines: WHO position paper-April 2017. // Weekly epidemiological record. 2017. V. 92. №17. P. 205-28.
3. Hall E. Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases. Atlanta, GA, USA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, 2021. P. 275-286.
4. Measles M. W. J. Lancet (London England) // Google Scholars. 2017. V. 390. №10111. P. 2490-502.
5. Брико Н. И., Фельдблюм И. В. Современная концепция развития вакцинопрофилактики в России // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2019. Т. 18. №5. С. 4-13. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-5-4-13>
6. Chin J. Control of communicable diseases manual. 2000.
7. Strebel P. M., Papania M. J., Fiebelkorn A. P., Halsey N. A. 20-Measles vaccine // Vaccines (Sixth Edition). P. 352-387.
8. Темиров Н. М., Темирова В. Н., Камбарова А. К., Жолдошев С. Т. Эпидемиологическая оценка заболеваемости кори (morbilli), старая - новая инфекция у населения на территории г. Джалал-Абад Кыргызской Республики (Центр семейной медицины, группа семейных врачей

№2) // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №2. С. 172-178. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/99/21>

9. Темирова В. Н., Ураимов Р. К., Темиров Н. М., Жолдошев С. Т. Вспышки кори в современное время: проблемы вакцинации на территории Джалал-Абадской области Кыргызской Республики за 2023 год // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №4. С. 357-362. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/101/39>

10. Темиров Н. М., Темирова В. Н., Рахманали кызы Ж. Актуальность исследования заболеваемости корью среди привитых и непривитых на территории группы семейный врачей Центра семейной медицины города Жалал-Абад за 2024 год // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №7. С. 209-217. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/116/26>

11. Темиров Н. М., Темирова В. Н., Сатывалдиева Д. Б., Исакулова Ф. О. Осенний подъём заболеваемости корью среди населения на территории группы семейных врачей № 3 центра семейной медицины города Джалал-Абад Кыргызской Республики // Тенденции развития науки и образования. 2024. Т. 115. С. 104-108.

12. Темиров Н. М., Темирова В. Н., Жолдошев С. Т. Динамика, частота, заболеваемости кори у население на территории группа семейных врачей № 3, центр семейный медицины города Жалал-Абад Кыргызской республики // Тенденции развития науки и образования. 2024. Т. 106. С. 55-59.

#### References:

1. Fel'dblyum, I. V. (2017). *Sovremennye problemy vaktsinoprofilaktiki (nauchnyi obzor). Profilakticheskaya i klinicheskaya meditsina*, (2), 20-27. (in Russian).

2. World Health Organization. (2017). Measles vaccines: WHO position paper-April 2017. *Weekly epidemiological record*, 92(17), 205-28.

3. Hall, E. (2021). *Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases* (pp. 275-286). Atlanta, GA, USA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention.

4. Measles, M. W. (2017). *Lancet* (London England). *Google Scholars*, 390(10111), 2490-502.

5. Briko, N. I., & Fel'dblyum, I. V. (2019). *Sovremennaya kontseptsiya razvitiya vaktsinoprofilaktiki v Rossii. Epidemiologiya i vaktsinoprofilaktika*, 18(5), 4-13. (in Russian). <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-5-4-13>

6. Chin, J. (2000). *Control of communicable diseases manual*.

7. Strebel, P. M., Papania, M. J., Fiebelkorn, A. P., & Halsey, N. A. 20-Measles vaccine. *Vaccines (Sixth Edition)*, 352-387.

8. Temirov, N., Temirova, V., Kambarova, A., & Zholdoshev, S. (2024). Epidemiological Assessment of the Incidence of Measles (Morbilli), Old - New Infection in the Population in the Territory Jalal-Abad Kyrgyz Republic (Group of Family Doctors no. 2, Family Medicine Center). *Bulletin of Science and Practice*, 10(2), 172-178. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/99/21>

9. Temirova, V., Uraimov, R., Temirov, N., & Zholdoshev, S. (2024). Measles Outbreaks in Modern Times: Vaccination Problems in the Territory of Jalal-Abad Region of the Kyrgyz Republic for 2023. *Bulletin of Science and Practice*, 10(4), 357-362. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/101/39>

10. Temirov, N., Temirova, V., & Rakhmanali kyzy, Zh. (2025). The Relevance of the Study of the Incidence of Measles Among Vaccinated and Unvaccinated People in the Territory of the Group of Family Doctors, Family Medicine Center of the City of Jalal-Abad for 2024. *Bulletin of Science and Practice*, 11(7), 209-217. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/116/26>

11. Temirov, N. M., Temirova, V. N., Satyvaldieva, D. B., & Isakulova, F. O. (2024). Osennii pod'em zaboлеваemosti kor'yu sredi naseleniya na territorii gruppy semeinykh vrachei № 3 tsentra semeinoi meditsiny goroda Dzhahal-Abad Kyrgyzskoi Respubliki. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya*, 115, 104-108. (in Russian).

12. Temirov, N. M., Temirova, V. N., & Zholdoshev, S. T. (2024). Dinamika, chastota, zaboлеваemosti kori u naselenie na territorii gruppa semeinykh vrachei № 3, tsentr semeinyi meditsiny goroda Zhalal-Abad Kyrgyzskoi Respubliki. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya*, 106, 55-59. (in Russian).

Поступила в редакцию  
03.02.2026 г.

Принята к публикации  
11.02.2026 г.

---

*Ссылка для цитирования:*

Темиров Н. М., Темирова В. Н. Эпидемические волны кори: цикличность, сезонность и роль детского контингента в формировании вспышек в Кыргызской Республике // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №4. С. 221-230. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/125/29>

*Cite as (APA):*

Temirov, N., & Temirova, V. (2026). Measles Epidemic Waves: Cyclicity, Seasonality, and the Role of Children in the Formation of Outbreaks in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 12(4), 221-230. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/125/29>