

Деева Е.С.

Студент 3-ого курса, направление подготовки

«Менеджмент»

Российская академия народного хозяйства и государственной службы

при Президенте Российской Федерации, Россия, г. Калуга

Першина У.А.

Студент 3-ого курса, направление подготовки

«Менеджмент»

Российская академия народного хозяйства и государственной службы

при Президенте Российской Федерации, Россия, г. Калуга

Смирнов М.В.

Студент 3-ого курса, направление подготовки

«Менеджмент»

Российская академия народного хозяйства и государственной службы

при Президенте Российской Федерации, Россия, г. Калуга

Севостьянова Ю.С.

Студент 3-ого курса, направление подготовки

«Менеджмент»

Российская академия народного хозяйства и государственной службы

при Президенте Российской Федерации, Россия, г. Калуга

Научный руководитель: Хамер Г.В.

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОБЪЕМОВ ВАКЦИНАЦИИ
НАСЕЛЕНИЯ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ SARS-COV-2 В ПЕРИОД С
ЯНВАРЯ ПО СЕНТЯБРЬ 2021 ГОДА**

Аннотация. *Противодействие распространению новой коронавирусной инфекции в настоящее время представляет собой одну из наиболее важных задач мировой системы здравоохранения, поскольку пандемия охватила весь мир и повлекла за собой политические, экономические, социальные и иные последствия, в значительной мере оказавшие влияние на общественную жизнь. Массовая иммунизация населения от COVID-19 в настоящее время представляет собой эффективный способ борьбы с распространением инфекции, который заключается в выработке антител у большей части населения. В начале 2021 года в России началась массовая вакцинация от новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2, целью которой является формирование коллективного иммунитета. Актуальность данного исследования обусловлена важностью и значимостью анализа темпов вакцинации в регионах РФ, которые характеризуют эффективность достижения первоочередных в настоящее время задач в сфере здравоохранения и состояние противодействия дальнейшему распространению новой коронавирусной инфекции. Объектом данного исследования является вакцинация населения от новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2, а предметом – статистический анализ вакцинации от новой коронавирусной инфекции населения Калужской области. Целью данного исследования является оценка темпов вакцинации населения Калужской области от новой коронавирусной инфекции с позиции системного противодействия заболеваемости и дальнейшему ее распространению. Конечным результатом исследования будет определение состояния борьбы с новой коронавирусной инфекцией в Калужской области путем иммунизации населения региона.*

Ключевые слова: *пандемия, Калужская область, COVID-19, вакцинация, иммунизация.*

Abstract. *Countering the spread of the new coronavirus infection is currently one of the most important tasks of the global health system, since the pandemic has*

swept the whole world and entailed political, economic, social and other consequences that significantly influenced public life. Mass immunization of the population against COVID-19 at the time is an effective way to combat the spread of infection, which consists in the production of antibodies in most of the population. At the beginning of 2021, mass vaccination against the new coronavirus infection SARS-COV-2 began in Russia, the purpose of which is to form herd immunity. The relevance of this study is due to the importance and significance of the analysis of the rates of vaccination in the regions of the Russian Federation, which characterize the effectiveness of achieving the current priority tasks in the healthcare sector and the state of countering the further spread of the new coronavirus infection. The object of this study is the vaccination of the population against the new coronavirus infection SARS-CoV-2, and the subject is the statistical analysis of vaccination against the new coronavirus infection of the population of the Kaluga region. The purpose of this study is to assess the rate of vaccination of the population of the Kaluga region against a new coronavirus infection from the standpoint of systemic counteraction to the incidence and its further spread. The end result of the study will be to determine the state of the fight against the new coronavirus infection in the Kaluga region by immunizing the region's population.

Keywords: *pandemic, Kaluga region, COVID-19, vaccination, immunization.*

Пандемия вируса COVID-19, охватившая весь мир в начале 2020 года, повлекла за собой политические, экономические, социальные и иные последствия, в значительной мере оказавших влияние на общественную жизнь. В конце 2020 – начале 2021 года Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) была признана необходимость активного сдерживания распространения новой коронавирусной инфекции SARS-Cov-2 путем формирования коллективного иммунитета. Вакцинация от новой коронавирусной инфекции представляет собой эффективный способ иммунизации населения, который является гораздо более безопасным, нежели

выработка антител естественным путем в период перенесения болезни [1]. В России вакцинация от новой коронавирусной инфекции SARS-Cov-2 началась в январе 2021 года, а к весне этого же года была развернута комплексная кампания, направленная на стимулирование населения к прохождению вакцинации. Вакцинальная кампания в России характеризуется высокой степенью дифференциации стимулирующих мер и мероприятий, поскольку каждый регион самостоятельно определяет пути и формы достижения актуальных целей в сфере здравоохранения на основании рекомендательных нормативно - правовых документов федерального уровня.

Необходимо проанализировать темпы вакцинации населения регионов РФ от новой коронавирусной инфекции на примере Калужской области. На Рисунке 1 представлена динамика темпов вакцинации населения Калужской области от COVID-19 в период с января по сентябрь 2021 года [5].

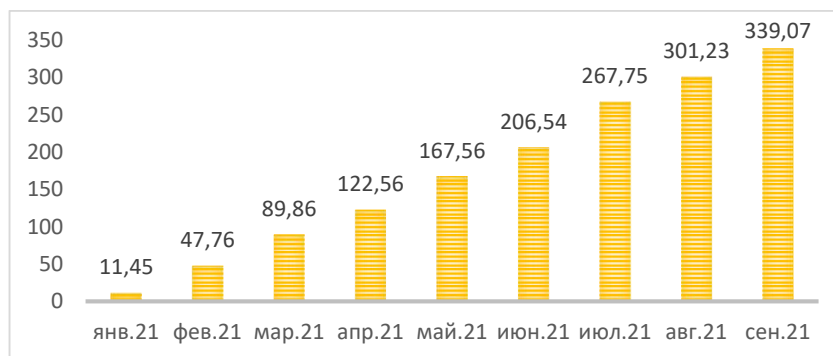


Рисунок 1 - Темпы вакцинации населения Калужской области от COVID-19 в период с января по сентябрь 2021 года (в тыс. чел), накопительным итогом

Исходя из Рисунка 1, можно сделать вывод о том, что в период с января по сентябрь 2021 года количество вакцинированных жителей Калужской области увеличивалось скачкообразными темпами. Количество вакцинированных жителей региона по состоянию на конец сентября 2021 года по отношению к январю того же года увеличилось более чем в 30 раз, что говорит о значительном масштабе вакцинальной кампании. Стоит отметить,

что в начале периода иммунизации от новой коронавирусной инфекции значения количества вакцинированных ежемесячно увеличивалось более чем в два раза, а с марта 2021 года темпы ежемесячного прироста количества вакцинированных сохранялись в диапазоне от 25 до 35%. Среднее значение количество вакцинированных жителей Калужской области от COVID-19 в период с января по сентябрь 2021 года составляло 172,4.

На Рисунке 2 представлено соотношение вакцинированного населения Калужской области по возрастному признаку (на начало периода вакцинальной кампании и на сентябрь 2021 года).

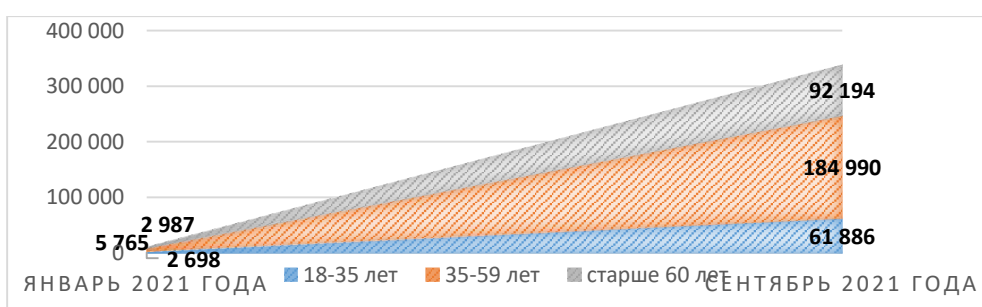


Рисунок 2 – Соотношение вакцинированного населения Калужской области по возрастному признаку

Исходя из Рисунка 2, можно сделать вывод о том, что на протяжении всего периода вакцинальной кампании в Калужской области наибольшая доля населения из числа вакцинированных находилась в возрастной группе от 35 до 59 лет. В начале вакцинальной кампании в январе 2021 года доля вакцинированных в возрасте от 35 до 59 лет от общего числа вакцинированных составляла 50,3%, а на сентябрь того же года достигла значения в 54,4%. Такой результат напрямую связан с приоритетами региональной политики в сфере здравоохранения, связанными с достижением плановых показателей по вакцинации от COVID-19. Механизмы их достижения по большей части связаны со стимулированием работодателей к вакцинации членов трудовых коллективов, которое проявляется как в форме мотивации, так и в форме санкций. Исходя из того, что наибольшая доля занятого населения Калужской

области относится к возрастной группе от 35 до 59 лет, можно сделать выводы о том, что результаты анализа соотношения вакцинированного населения Калужской области по возрастному признаку обусловлены именно фактором мотивации через сферу труда.

С целью формирования коллективного иммунитета от новой коронавирусной инфекции Постановлением главного санитарного врача по Калужской области от 14.10.2021 №17 «О проведении обязательной вакцинации против COVID-19 отдельным категориям граждан по эпидемическим показателям в Калужской области» был установлен план вакцинации жителей муниципальных образований в размере 80% от общего количестве населения муниципального образования [2]. Данное плановое значение по сравнению с предыдущим периодом было увеличено на 20% (до вступления в силу Постановления главного санитарного врача по Калужской области от 14.10.2021 №17 оно составляло 60%), что создало дополнительную нагрузку как на систему здравоохранения, так и на органы местного самоуправления. В Таблице представлены темпы выполнения плана вакцинации в муниципальных образованиях Калужской области по данным на конец сентября 2021 года.

Таблица 1

Наименование муниципального образования Калужской области	План вакцинации (чел.)	Количество вакцинированных (чел.)
Бабынинский р-н	12948	7403
Барятинский р-н	3241	2659
Боровский район	38281	26500
Дзержинский р-н	33472	12719
Думиничский р-н	7895	5592
Жиздринский р-н	5987	2768
Жуковский р-н	29703	23823

Износковский р-н	4267	1833
Козельский р-н	22004	13982
Кировский р-н	21683	9198
Куйбышевский р-н	4247	2496
Людиновский район	25412	11353
Малоярославецкий р-н	35827	16253
Медынский р-н	8368	6774
Мещовский р-н	6408	2386
Мосальский р-н	5067	2674
Перемышльский р-н	8000	5967
Спас-Деменский р-н	3912	2896
Сухиничский р-н	12931	7096
Тарусский р-н	8395	4790
Ульяновский р-н	4380	1802
Ферзиковский р-н	11752	6595
Хвастовичский р-н	5987	2817
Юхновский р-н	6184	3550
г. Калуга	245091	123625
г. Обнинск	78798	32777

Исходя из Таблицы 1, можно сделать вывод о том, что по состоянию на сентябрь 2021 года пять муниципальных образований Калужской области характеризуются низким значением отклонения фактического количества вакцинированных жителей муниципальных образований от планового значения (до 25%) – Бярятинский, Медынский, Жуковский, Боровский, Спас - Деменский районы, десять – средним значением (до 54%) – Думиничский, Бабынинский, Ферзиковский, Сухиничский, Юхновский, Малоярославецкий, Козельский, Перемышльский, Жиздринский и Дзержинский районы, и 11 – высоким (до 62%): город Калуга, город Обнинск, а также Хвастовичский,

Мосальский, Изновковский, Тарусский, Мещовский, Людиновский, Кировский, Куйбышевский, Козельский районы. Наиболее высокие значения отклонения фактического количества вакцинированных жителей муниципальных образований от планового значения в 80% от общего числа жителей характерны в настоящее время для густонаселенных районов Калужской области: Кировского, Людиновского, Малоярославецкого, а также города Обнинска и города Калуги.

Исходя из анализа темпов выполнения плана вакцинации в муниципальных образованиях Калужской области можно сделать вывод о том, что вакцинальная кампания в регионе осуществляется неравномерно. Можно с высокой долей вероятности предложить, что ее успех в значительной степени определяется политикой органов местного самоуправления в сфере здравоохранения. Следует отметить, что в муниципальных образованиях с наименьшим значением отклонения фактического количества вакцинированных жителей муниципальных образований от планового значения (до 25%) муниципальная политика стимулирования вакцинации населения отличается мерами трудовой мотивации. Например, в Брятинском районе, где доля вакцинированных жителей составляет 82,03% от плана, практически 55% работодателей от общего количества работодателей, зарегистрированных на территории района, предприняли меры по стимулированию вакцинации членов трудовых коллективов, из которых 38,76% в качестве механизма мотивации ввели премирование сотрудников по итогам полной вакцинации от COVID-19 (т.е. вакцинации обоими компонентами вакцины).

В октябре 2021 года в Калужской области ввиду низких темпов прироста вакцинированных жителей региона были предприняты жесткие меры с целью достижения коллективного иммунитета. Оперативным штабом по контролю за распространением новой коронавирусной инфекции и проведению массовой вакцинации на территории Калужской области 12 октября 2021 года

во исполнение положений Постановления главного санитарного врача по Калужской области от 14.10.2021 №17 было принято решение об обязательной вакцинации населения, занятого в отдельных сферах деятельности (оказания услуг общественного питания, социального обслуживания, здравоохранения, государственного и муниципального управления и т.д.). Целевой показатель вакцинации для организаций всех форм собственности был установлен в размере 80% от общего числа членов трудового коллектива учреждения [4]. Данное положение подкреплено двойными санкциями: помимо того, что за нарушения положений Постановления главного санитарного врача по Калужской области от 14.10.2021 №17 ответственность предусмотрена ст.6.3 КоАП РФ (нарушение законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения), в Постановление Правительства Калужской области от 17.03.2020 № 200 «О введении режима повышенной готовности для органов управления и сил территориальной подсистемы Калужской области единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» 16 октября были внесены поправки, в соответствии с которыми с 15.12.2021 года на территории Калужской области посещение мест массового скопления людей (ресторанов, баров, фитнес – центров и т.д.), а также продолжение трудовой деятельности (без перевода на удаленный режим работы) могут быть осуществлены только при предъявлении действующего QR-кода или сертификата о вакцинации от COVID-19.

Наиболее острыми вопросы вакцинации населения являются в густонаселенные муниципальные образования Калужской области: Кировском, Людиновском, Малоярославецком районах, а также городе Обнинска и городе Калуге.

Иммунизация населения от новой коронавирусной инфекции представляет в настоящее время один из важнейших приоритетов региональной политики, однако ее результаты напрямую зависят от характера

и форм сочетания стимулирующих и санкционирующих мер. Введение в Калужской области перечисленных мер, на наш взгляд, в ближайшей перспективе существенным образом повлияет на темпы вакцинации населения Калужской области от новой коронавирусной инфекции SARS-Cov-2 в сторону значительного их увеличения, поскольку они направлены как на стимулирование работодателей к вакцинации трудовых коллективов и граждан к самостоятельной вакцинации, так и на установление определенных ограничений для невакцинированных граждан.

Использованные источники:

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22.05.2020 №15 (ред. от 11.10.2021) «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (вместе с «СП 3.1.3597-20. Санитарно-эпидемиологические правила...») (Зарегистрировано в Минюсте России 26.05.2020 №58465) // Официальный сайт органов власти Калужской области [Электронный ресурс] URL - <https://admoblkaluga.ru> (дата обращения 21.10.2021).
2. Постановление главного санитарного врача по Калужской области от 14.10.2021 №17 «О проведении обязательной вакцинации против COVID-19 отдельным категориям граждан по эпидемическим показателям в Калужской области» Официальный сайт органов власти Калужской области [Электронный ресурс] URL - <https://admoblkaluga.ru> (дата обращения 21.10.2021).
3. Постановление Правительства Калужской области от 17.03.2020 № 200 «О введении режима повышенной готовности для органов управления и сил территориальной подсистемы Калужской области единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»

Официальный сайт органов власти Калужской области [Электронный ресурс]
URL - <https://admoblkaluga.ru> (дата обращения 21.10.2021).

4. Протокол заседания оперативного штаба по контролю за распространением новой коронавирусной инфекции и проведению массовой вакцинации на территории Калужской области от 12.10.2021 Официальный сайт органов власти Калужской области [Электронный ресурс] URL - <https://admoblkaluga.ru> (дата обращения 21.10.2021).

5. Официальный сайт мониторинга ситуации, связанной с пандемией COVID-19 в России [Электронный ресурс] URL - <https://стопкоронавирус.рф> (дата обращения 18.10.2021).