

UDC 528.93: 004.9  
AGRIS C30

https://doi.org/10.33619/2414-2948/78/15

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НАРКОМАНИИ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ОШ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

©Маликова З. Т., ORCID: 0000-0002-7490-4884, SPIN-код: 5381-8170,  
Ошский технологический университет им. акад. М.М. Адышева,  
г. Ош, Кыргызстан, zirek.malicova@mail.ru

©Тогаяев А. С., ORCID: 0000-0001-7738-0361, Ошский технологический университет им.  
акад. М.М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан, akylbek.togayev@mail.ru

## RESEARCH OF DRUG DISTRIBUTION PROCESSES AND ITS CONSEQUENCES ON THE OSH CITY TERRITORY WITH THE HELP OF MODERN GEOINFORMATION SYSTEMS

©Malikova Z., ORCID: 0000-0002-7490-4884, SPIN-code: 5381-8170, Osh Technological  
University named by M.M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, zirek.malicova@mail.ru

©Togayev A., ORCID: 0000-0001-7738-0361, Osh Technological University named by M.M.  
Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, akylbek.togayev@mail.ru

*Аннотация.* Противодействие распространению наркомании является нелегкой задачей для всех стран мира. Все понимают, насколько много вреда приносит это явление. Данное исследование посвящено изучению процессов и последствий распространения наркомании. Были рассмотрены такие процессы как: динамика роста наркомании, визуализация количественных показателей числа наркозависимых с ВИЧ-инфекцией и их места локации, визуализация смертности среди наркоманов и число зарегистрированных преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков. Изучаемая территория — город Ош, расположенный на юге Кыргызстана. Именно через этот город проходит «северный маршрут» наркотрафика. Результат исследования полезен тем, что можно принять определенные меры по снижению роста наркомании в городе Ош, в том числе и в Кыргызстане путем усиления охраны внешних границ, создание специальных ведомственных структур по контролю наркотических веществ, а среди населения вести медико-профилактические мероприятия путем проведения гостевых встреч.

*Abstract.* Countering the spread of drug addiction has become a difficult task for all countries of the world. Everyone understands how much harm this phenomenon will bring, especially crippling a healthy nation of any state. This study is devoted to the study of the processes and consequences of the spread of drug addiction. The following processes were considered: the dynamics of the growth of drug addiction, the visualization of quantitative indicators of the number of drug addicts with HIV infection and their location, the visualization of mortality among drug addicts and the number of registered crimes related to drug trafficking. The study area is the city of Osh, located in the south of Kyrgyzstan. It is through this city that the “northern route” of drug trafficking passes. The result of the study is useful in that it is possible to take certain measures to reduce the growth of drug addiction in the city of Osh, including in Kyrgyzstan, by strengthening the protection of the external borders of Kyrgyzstan, creating special departmental

structures for the control of narcotic substances, and conducting medical and preventive measures among the population by holding guest meetings.

*Ключевые слова:* наркомания, наркотрафик, северный маршрут, наркозависимые, ВИЧ, Кыргызстан, ГИС, пространственный анализ, OpenStreetMap.

*Keywords:* drug addiction, drug trafficking, northern route, drug addicts, HIV, Kyrgyzstan, GIS, spatial analysis, OpenStreetMap.

### *Введение*

Проблема наркомании является одной из актуальных для всего мирового пространства. Практически все мировое пространство объединено в борьбе с данным антиобщественным явлением и сопутствующими ему процессами. Так как однозначного решения найти практически невозможно. Это не просто проблема общества и государства, а это трагедия для самого человека, употребляющие наркотики и для его семьи. В настоящее время проблема наркомании достигает масштаба эпидемии, распространение которой идет очень быстрыми темпами.

В связи с этим мировое сообщество в составе 132 государств объединились и подписали общую резолюцию по борьбе с распространением наркомании, наркотрафику и наркобизнесу. В этом процессе Кыргызстан занимает особое место, это обосновано тем, что он находится в самом центре мирового наркотрафика [1]. Благоприятное географическое положение и наличие транспортных путей сообщения Кыргызстана создают благоприятные условия распространения наркомании. Самое сильное влияние на состояние незаконного оборота наркотиков в Кыргызстане оказал афганский наркотрафик. Около 90% наркотиков проходят транзитом через Кыргызстан и менее 15% остаются в стране. По результатам деятельности Центральноазиатского регионального информационного координационного центра по борьбе с незаконным оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров (ЦАРИКЦ) Кыргызстан стал ключевым полем «северного маршрута» афганского наркотрафика. Именно этот «северный маршрут» в основном используется для поставки наркотических веществ на рынки Центральной Азии и Российской Федерации. «Северный маршрут» представляет собой маршрут Хорог-Ош-Бишкек-СНГ-Восточная Европа. Где город Ош является ключевым и транзитным пунктом в данном маршруте. По данному маршруту проходит около 25% всего мирового наркотрафика. Это конечно должно было сказаться на оседание наркотиков внутри города Ош и всего Кыргызстана [1].

### *Материал и методы исследования*

На конец 2020 года в наркологических учреждениях республики состояло на учете 8,5 тысячи лиц, страдающих от наркотической зависимости, или 128 человек на 100 тыс. населения. Из общего числа состоящих на учете, около 6% пришлось на долю женщин (<http://www.stat.kg/ru/opendata/>).

По результатам наших предыдущих исследований было выявлено, что наблюдается значительный рост и снижение наркомании в Кыргызстане. За исследуемый период 2016-2020гг. количество наркоманов в каждой области было разным по годам. Картина распределения по годам довольно разное: в Баткенской области за период исследования наблюдалось уменьшение наркозависимых. В Джалал-Абадской, Иссык-Кульской, Таласской и Нарынской областях наблюдалось увеличение числа наркоманов до 2019 г, а

затем уменьшение. А вот в Ошской области отражен график резкого увеличения в 2018 г и обратно резкое уменьшение в 2019 г, а в 2020 г наблюдается рост числа наркозависимых. Самым пиковым показателем за период исследования дал г. Бишкек. В 2018 году количество наркозависимых достигло более 3400 человек, а за последние 2 года показатель резко уменьшился (<http://www.stat.kg/ru/opendata/>).

В городе Ош за период 2016-2020 годы наблюдается динамика роста числа зарегистрированных наркозависимых лиц. На конец 2020 года было зарегистрировано 1089 человек, из них 11 человек взяты на учет впервые (Рисунок 1).

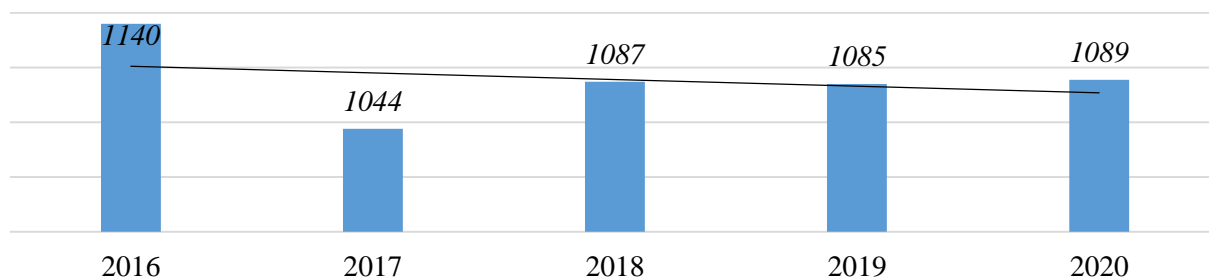


Рисунок 1. Динамика роста числа наркоманов в г. Ош за период 2016-2020 гг (<https://idpc.net/ru/>)

В 2020 г. около 61% наркопотребителей от числа лиц, состоящих на учете, использовали инъекционный способ потребления наркотиков, относящихся к группе опиатов, преимущественно, героин, а более 31% наблюдались по поводу зависимости от препаратов группы каннабиса (курение). Наркопотребление распространено во всех регионах республики, но наибольшее число лиц, потребляющих наркотики, зарегистрировано в г. Бишкек, г. Ош и Чуйской области [2].

Последствия инъекционного способа потребления наркотиков являются инфекционные заболевания: ВИЧ-инфекция, вирусный гепатит С и сифилис.

В настоящее время по Кыргызстану всего зарегистрировано случаев заражения ВИЧ – 10732, из них 6776 являются мужчины, а 3956 составляют женщины. В городе Ош число зарегистрировавшихся случаев заражения ВИЧ-инфекцией составляет 1238, из которых мужчины — 854 и 384 женщины. По официальной статистике республиканского центра «СПИД» на конец 2020 года лица, зараженные ВИЧ-инфекцией при употреблении инъекционных наркотиков в г. Ош достигло 155 человек (<http://www.stat.kg/ru/opendata/>).

У наркозависимых людей диагностируют вирусный гепатит С достаточно часто, потому что он передается через кровь. Эта болезнь — инфекционное заболевание печени. Точных статистических данных отсутствуют, но распространенность вирусного гепатита остается высокой в Кыргызстане.

Сифилис — это инфекционное заболевание, заражающее через половым, бытовым путями, через кровь и передача заболевания от матери к ребенку. По официальным данным Национального статистического комитета КР наблюдается тенденция снижения заболеваемости. Количественные показатели как для мужчин и женщин остаются почти одинаковыми (Рисунок 2).

В исследовании были применены метод пространственного анализа и метод классификации данных с помощью ГИС. Пространственный анализ помогает понять не только пространственное явление, но и его структуру/компоненты. Это связано с тем, что пространственный анализ представляет собой взаимодействие пространственных объектов.

Следовательно пространственный анализ – это набор процедур и методов анализа данных объектов, локализованных в пространстве. В более широком понимании, пространственный анализ определяют как подход исследует пространственные закономерности объектов, пространственно-временное развитие сложных пространственных систем.

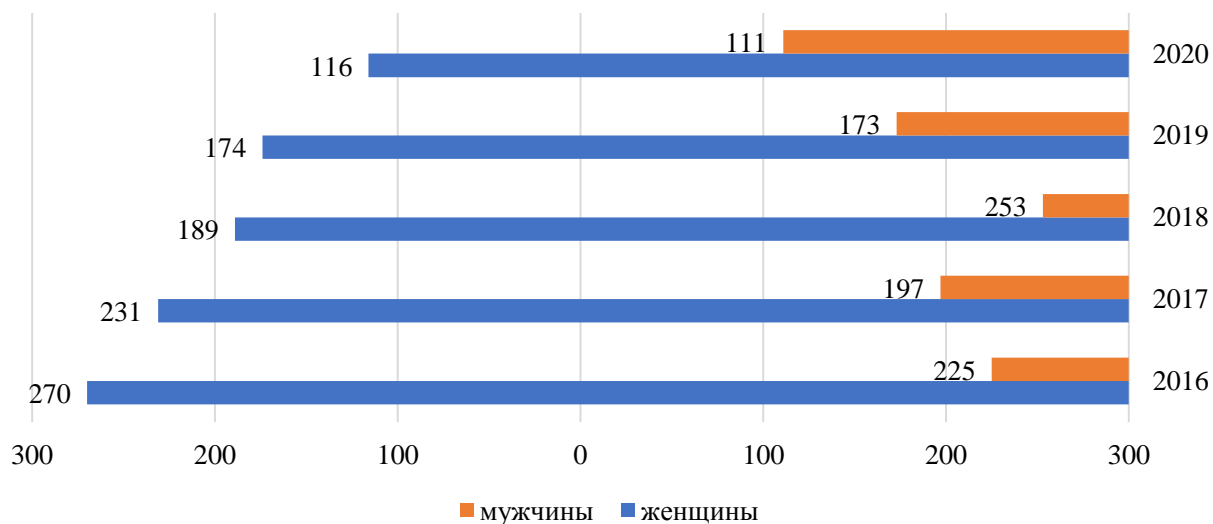


Рисунок 2. Динамика числа инфекционных заболеваний, выявленных у наркоманов по Кыргызстану (<https://idpc.net/ru/>)

Главная цель пространственного анализа — лучшее понимание пространственных скоплений явлений и их пространственных отношений [2].

В качестве основы для пространственной привязки использовался некоммерческий веб-картографический проект по созданию силами сообщества участников — OpenStreetMap. Проект послужил тем, что были использованы картографические данные: административная граница города Ош, здания различного типа, улично-дорожная сеть и микрорайоны города.

#### Результаты и обсуждения

Сбор исходных данных осуществлялось с открытых источников, а данные о ВИЧ-инфицированных человеках в городе Ош были получены из каждой поликлиники. При проведении исследования были также учтены показатели такие как: плотность населения, возрастные категории населения, количество наркопреступлений. На основе методы классификации было получено визуальное представление количественных показателей лиц, употребляющие инъекционные наркотические вещества с ВИЧ-инфекцией (Рисунок 3).

Одним из немаловажным процессом распространения наркомании считается – незаконный оборот наркотиков. В 2020 году зарегистрировано 1 110 преступлений и проступков, связанных с незаконным оборотом наркотиков. Наибольшая доля из них пришлась на г. Бишкек (23,2%), Чуйскую (22,6%) и Джалал-Абадскую (16,3%) области (Рисунок 4).

Наибольшая доля изъятых в 2020 году наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров (около 63%) пришлась на прекурсоры (серная и соляная кислота и прочие), а также (более 21%) на каннабисную группу (масло, солома, растение каннабиса, а также марихуана и гашиш) (<http://www.stat.kg/ru/opendata/>). Пагубное последствие наркомании

несет также смертность от передозировки наркотиков. Данные по смертности наркозависимых были получены в поликлиниках города.

С помощью инструментов геоинформационных систем получена карта визуализации количественных показателей смертности наркоманов (Рисунок 5).

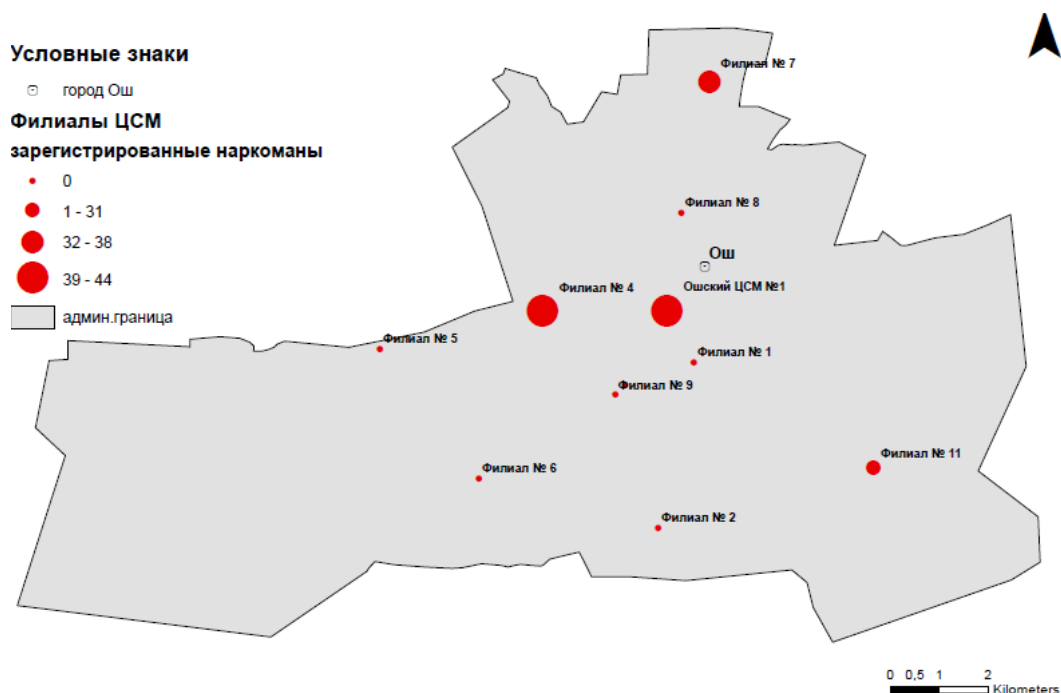


Рисунок 3. Число наркозависимых лиц, зарегистрированных в поликлиниках города Ош

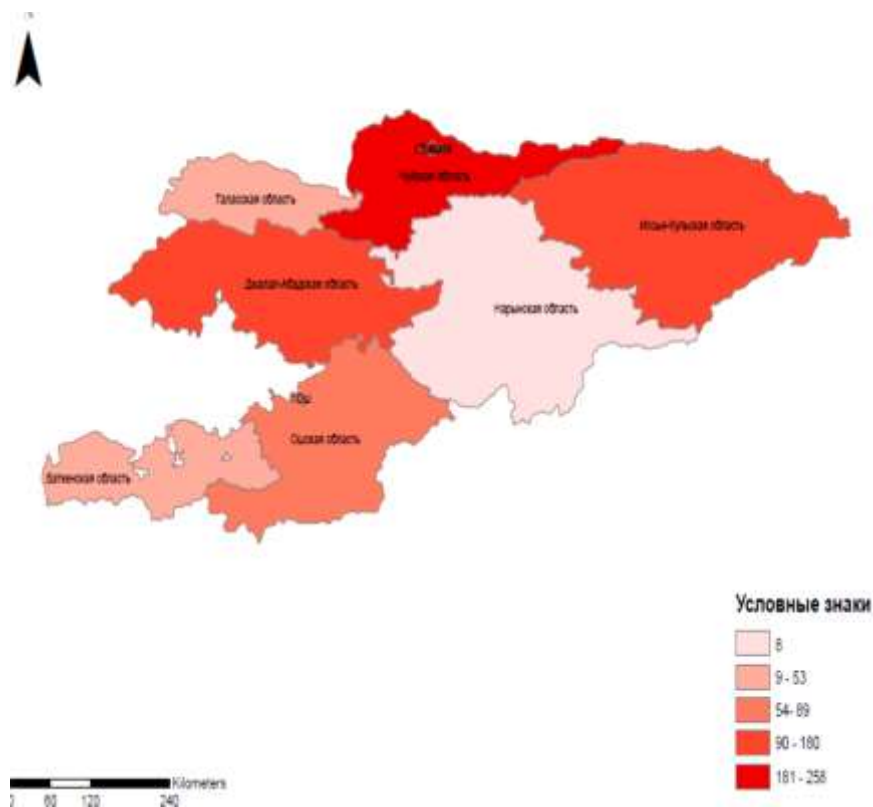


Рисунок 4. Количественные показатели преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков

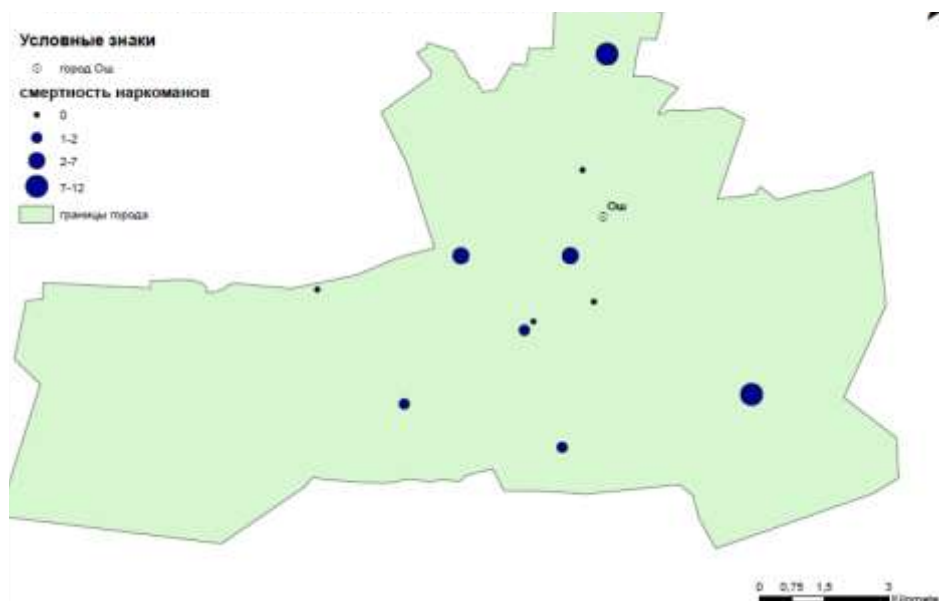


Рисунок 5. Количественный показатель смертности наркоманов

#### *Выводы*

Целью исследования является исследование процессов распространения наркомании и его последствия на изучаемой территории за 2020 год. Из-за благоприятного географического расположения республики незаконный оборот наркотиков набирает обороты и тем самым растет его употребление среди населения. В настоящее время наркотики употребляет в основном молодежь. Но несмотря на распространение запретных наркотических веществ, количественный показатель в городе Ош сравнительно меньше с городом Бишкек, Чуйской и Иссык-Кульской области. Хотя наблюдается тенденция снижения распространения наркомании в городе Ош, но его последствия очень плачевны. Многие наркозависимые заражены такими инфекционными заболеваниями как: вирусный гепатит В и С, ВИЧ-инфекция и сифилис. Наблюдается высокий рост преступлений, связанные с незаконным оборотом наркотиков и смертности наркоманов.

Результат исследования полезен тем, что можно принять определенные меры по снижению роста наркомании в городе Ош в том числе и в Кыргызстане путем усиления охраны внешних границ Кыргызстана, создание специальных ведомственных структур по контролю наркотических веществ, а среди населения вести медико-профилактические мероприятия путем проведения гостевых встреч.

#### *Список литературы:*

1. Байызбекова Д.А., Касымов О.Т. Многолетняя динамика структуры злоупотребления наркотическими средствами в Киргизской Республике // Современные проблемы токсикологии. 2004. №4. [http://www.medved.kiev.ua/arhiv\\_mg/st\\_2004/04\\_4\\_1.htm](http://www.medved.kiev.ua/arhiv_mg/st_2004/04_4_1.htm)
2. Маликова З. Т., Тогаев А. С. Оценка пространственно–временного распределения наркомании в Кыргызстане средствами ГИС // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №4. С. 91-98. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/77/10>

*References:*

1. Baiyzbekova D.A., Kasymov O.T. Mnogoletnyaya dinamika struktury zloupotrebleniya narkoticheskimi sredstvami v Kyrgyzskoi Respublike // *Sovremennye problemy toksikologii*. 2004. №4. [http://www.medved.kiev.ua/arhiv\\_mg/st\\_2004/04\\_4\\_1.htm](http://www.medved.kiev.ua/arhiv_mg/st_2004/04_4_1.htm)
2. Malikova, Z., & Togayev, A. (2022). The Spatial and Time Distribution Assessment of Drug Addiction in Kyrgyzstan Using GIS. *Bulletin of Science and Practice*, 8(4), 91-98. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/77/10>

*Работа поступила  
в редакцию 18.03.2022 г.*

*Принята к публикации  
23.03.2022 г.*

---

*Ссылка для цитирования:*

Маликова З. Т., Тогаев А. С. Исследование процессов распространения наркомании и его последствий на территории города Ош с помощью современных геоинформационных систем // *Бюллетень науки и практики*. 2022. Т. 8. №5. С. 122-128. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/78/15>

*Cite as (APA):*

Malikova, Z., & Togayev, A. (2022). Research of Drug Distribution Processes and Its Consequences on the Osh City Territory With the Help of Modern Geoinformation Systems. *Bulletin of Science and Practice*, 8(5), 122-128. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/78/15>