

УДК 911.3:61 (470.44-25)

М.В. Ковалев¹, А.С. Шешнёв²**ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ХОЛЕРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В САРАТОВЕ (КОНЕЦ XIX – НАЧАЛО XX ВЕКА)**

Проведен ретроспективный анализ территориального распространения холеры на территории Саратова в конце XIX – начале XX вв. Установлено, что ландшафтно-геоморфологические и санитарно-экологические условия Саратова благоприятствовали размножению холерного вибриона. В районе городских оврагов отмечалась наибольшая плотность заболеваний во время эпидемий 1892 и 1910 гг., что указывает на ландшафтную приуроченность очагов холеры.

Ключевые слова: урбэкология, холера, ландшафтно-геоморфологические условия, санитарное состояние, история природопользования, Саратов конца XIX – начала XX веков, экологическая история.

Введение. На территории Саратовской губернии в течение XIX – начала XX вв. отмечалось несколько холерных эпидемий, оказавших существенное воздействие на социально-демографическую и эпидемиологическую обстановку. Инфекционные заболевания представляли особую опасность в условиях достаточно высокой плотности населения на урбанизированных территориях. Борьба с холерой превратилась в одну из главных задач российской имперской медицины. На протяжении XIX века отмечено несколько волн холерных эпидемий, имевших свои специфические черты. Эпидемии поражали Россию в 1823, 1829, 1830, 1837, 1847, 1852, 1865, 1892 и 1904 гг. После каждой из них следовало от 4–5 до 12–13 холерных лет, когда болезнь проявляла себя в разных уголках империи. Знаменитый эпидемиолог Н.Ф. Гамалея разделил города Российской империи на 3 группы по степени опасности распространения холеры. Саратов, наряду с Баку, Тифлисом, Астраханью, Царицыным, Самарой, Дербентом, Эриванью и Екатеринославом, отнесен к первой, самой опасной группе [Михель, 2009а; Михель, 2012; Башкуев, 2013]. И действительно, Саратовская губерния и ее административный центр прочно ассоциировались с холерными эпидемиями. Между тем, к концу XIX в. Саратов превратился в один из самых динамично развивающихся городов империи, важный промышленный, торговый и культурный центр. По числу жителей он занимал 10–12 место, а в границах собственно России – 3 место, уступая лишь Санкт-Петербургу и Москве. Частые эпидемии, в том числе холерные, были настоящей болью как для городской и губернской администрации, так и для верховной власти.

Постановка проблемы. Города, помимо социально-экономической составляющей, включают в себя некоторый объем географического пространства [Лихачева, Тимофеев, 2009]. Ландшафтно-геоморфологические условия определяют условия сто-

ка поверхностных и подземных вод, особенности свойств грунтов, растительности, микроклимат и ряд природно-антропогенных характеристик (расположение свалок, жилых и рекреационных зон и т. д.). С точки зрения истории природопользования Саратов всегда был городом с чрезвычайно сложной экологической обстановкой, которая объяснялась сочетанием природных и антропогенных факторов, таких как сложный ярусный рельеф, тесное переплетение промышленных и селитебных зон и пр.

Территория Саратова имеет высокое овражно-балочное расчленение. Овраги оказывали большое влияние на градопланировочную структуру города, выступали в роли естественных границ административных зон города. Особенности наблюдались в ориентировке улиц: наиболее значимые в функциональном отношении улицы-въезды шли параллельно оврагам и спускались к Волге, а множество других, соединяющих отдаленные от центра районы города, были заложены перпендикулярно и упирались в долинные комплексы. Одни из них находили свое продолжение на противоположном склоне долины, другие соединялись мостовыми переходами.

Овраги во многом повлияли на становление и развитие Саратова, и сыграли в его истории противоречивую роль. Так, глубокий Глебучев овраг долгое время выступал в качестве своеобразного естественного оборонительного рубежа, но и доставлял жителям множество неудобств: препятствовал строительству, мешал передвижению через город, в нем царила криминальная атмосфера, и к тому же был источником антисанитарии, а вследствие этого многочисленных болезней и эпидемий. Советский художник П.П. Соколов-Скаля (1899–1961) очень точно обрисовал картину городской повседневности Саратова: «Милое детство! Ты пестришь в моей памяти полосатыми будками городских, исковырянными сургучом стенами «казенок» ... обдаешь память зловоньем Глебучева оврага, где не

¹ Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, факультет экологии и сервиса, заместитель декана, доцент, канд. истор. н.; Институт всеобщей истории РАН, науч. сотр.; e-mail: kovalevmv@yandex.ru

² Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, геологический факультет, лаборатория геоэкологии, ведущий инженер, канд. геогр. н.; e-mail: sheshnev@inbox.ru

прекращались эпидемии холеры» [Мезин, Ступина, 2005, с. 9].

Городские овражно-балочные системы ввиду изменения поверхностного и подземного стока, пониженного гипсометрического положения и прямого загрязнения при складировании отходов выступают в качестве депонирующей среды для различного рода загрязнителей [Ковалев, 2011; Шешнев, 2012]. Сложная экологическая обстановка неизбежно сказывается на состоянии здоровья населения, и обуславливает необходимость проведения границ ареала болезни и выявления его структуры, что составляет одну из задач медико-географического анализа [Малхазова, 2001]. В связи с этим представляет интерес историческое исследование географических особенностей распространения случаев заболеваний холерой на территории Саратова в период его активного роста на рубеже XIX–XX вв. Цель нашей работы – исследование приуроченности очагов холерных заболеваний к локальным ландшафтно-геоморфологическим условиям в пределах территории Саратова.

Материалы и методы исследований. Источниковая база работы включает опубликованные и фондовые материалы. Выполнен ретроспективный анализ картографических и прочих графических материалов на территорию г. Саратова конца XIX – начала XX вв.

До 1891 г. два раза в месяц санитарное отделение Саратовского губернского земства с разрешения губернатора издавало «Эпидемиологический листок» об инфекционных заболеваниях в губернии. С 1891 г. губернская земская управа выпускала специальный бюллетень «Саратовский санитарный обзор», служивший важным органом для освещения санитарного состояния региона, публикации научных и обзорных материалов. В 1896 г. вместо «Саратовского санитарного обзора» в газете «Саратовская земская неделя» появляется раздел «Медико-санитарный обзор». В отчетах врачей о санитарном состоянии города содержатся карты холерных заболеваний за 1892 и 1910 гг. [Матвеев, 1908; Ковалевский, 1911]. Эти издания и другие работы содержат ценный фактический материал.

Результаты исследований и их обсуждение.
Социальные условия проживания населения. В 1906 г. средняя плотность населения в Саратове составляла 66 чел. / 1000 кв. саженей (или 14 500 чел./км²), существенно различаясь по отдельным кварталам [Матвеев, 1908, с. 65]. Условия жизни, определявшиеся совокупностью факторов, для жителей городских окраин были низкими. В оврагах селились сезонные рабочие, мигранты, моряки – группы населения с наибольшей вероятностью заболеваний. Неблагоустроенные, перенаселенные жилища, нередко с антисанитарными условиями, удаленные от медицинской помощи, способствовали повышению опасности распространения заболеваний. Поселение в оврагах можно рассматривать как рискогенный фактор. В начале XX в. среди жителей Саратова к крестьянскому сословию относилось почти 90%, из

них 77,3% основным занятием называли сельское хозяйство [Курмакаева, 2012], что указывает на признаки ложной урбанизации. Демографические показатели в Саратове существенно различались внутри городской черты: смертность по мере удаления от зажиточных кварталов к периферийным резко возрастала. Расчеты на основе санитарного описания Саратова 1906 г. показывают величины смертности по отдельным кварталам от 1 до 100/1000 чел., а в одном достигают значений более 200/1000 чел. [Маркузон, 1955]. Средняя продолжительность жизни при рождении в 1896/97 гг. составляла: для мужчин – 24,21 года, для женщин – 29,44 года. Исходя из тенденций демографических процессов в Саратове на рубеже XIX–XX вв., таких как, повышенная рождаемость, высокая смертность, низкая продолжительность жизни и относительно малый естественный прирост населения, можно говорить о признаках социального неблагополучия.

При анализе социально-географических факторов развития холеры следует отметить важность городов как мест наибольшей мобильности населения, и, как следствие, высокий риск заболеваемости именно среди горожан. Так, О.В. Кедрова [1999] отмечает этапность распространения холеры, при которой эпидемии начинались в Саратове, откуда продвигались в другие населенные пункты региона.

Санитарно-экологические условия проживания населения. Ландшафтно-геоморфологические и санитарные условия Саратова конца XIX – начала XX вв. благоприятствовали размножению холерного вибриона. Среди главных факторов – наличие медленно текущих, чрезвычайно загрязненных сточными водами малых водотоков в оврагах, прогреваемых в летнее время до высоких температур; обмеление протоки Волги (Тарханки) у Саратова и ее слабая проточность. По причине отсутствия твердого покрытия и организованного стока на обширных участках городская территория покрывалась грязью, воздух содержал продукты испарения, а качество вод в Волге резко ухудшалось из-за поступления со стоком с городской территории нечистот.

Вода обладает высоким эпидемиологическим значением и всегда рассматривалась как важный фактор передачи многих инфекционных заболеваний, в том числе холеры [Гигиена, 1984]. Возбудители холеры попадают в воду с выделениями людей и с бытовыми сточными водами. Причинами заражения может выступать сброс нечистот в водоемы и на берега, стирка белья, инфильтрация в подземные воды из выгребных ям и т. д.

У жителей заовраженных территорий Саратова отсутствовал доступ к чистой питьевой воде. Водопровод имелся лишь на 20% городской территории, но даже на этой площади не все были подключены к сетям. Водопроводная волжская вода не соответствовала необходимому качеству, а колодезная, используемая многими городскими жителями, зачастую была бактериологически и химически загрязнена. Современники отмечали:

«Главная причина распространения эпидемий – это недостаток водопроводной воды, ввиду чего жители окраин принуждены пользоваться водой из крайне загрязненных колодцев» [Матвеев, 1908, с. 185–186]. Водотоки в оврагах выполняли роль универсальной канализации: в них складировали отходы, купались и стирали. Автор проекта канализации Саратова Н. Чижов при посещении города в 1901 г. признал, что ужасное санитарное состояние Глебушева оврага превзошло все его ожидания [Соколов, 1905]. Закономерно, что российские эпидемиологи в качестве одного из главных средств по борьбе с холерой в крупных городах называли ассенизацию, очистку сточных вод и общее улучшение санитарного благоустройства городов, особенно волжских [Михель, 2009б]. По совокупности факторов Саратов конца XIX в. признается идеальным местом для эпидемии холеры [Henze, 2011].

К концу XIX в. Саратов освоил территории Глебушева, Белоглинского, Кладбищенского, Дегтярного оврагов, продвинулся далеко на юг вдоль Волги. Подчинение овражного рельефа градостроительным целям и хозяйственно-бытовым нуждам города было необходимым и естественным шагом в его развитии. Жители в течение десятков и даже сотен лет интенсивно загрязняли элементы эрозийной сети. В оврагах размещалось большое количество вредных производств. Степень экологической комфортности проживания обуславливала внутригородскую социально-географическую стратификацию населения. Например, в верховье Белоглинского оврага, с доступом к чистой воде, проживали обеспеченные граждане. В его средней и нижних частях, в условиях сложной санитарной обстановки и выбросов заводов, ютились более низкие слои населения.

Красочно санитарные условия приовражных территорий описаны П.С. Феокритовым в 1902 г.: «Город прорезают почти во всю длину два громадных оврага с разветвлениями; прилегающие к ним местности густо заселены беднейшими обывателями города, лишенными самых элементарных условий человеческой жизни. По дну этих загаженных до невозможности оврагов текут исключительно нечистоты и экскременты ... Много раз “поднимался вопрос” об уничтожении Глебова оврага, в особенности во время эпидемий, и о переселении приовражных жителей, но ... “только воз и ныне там”» [Токарский, Токарский, 2009, с. 17–18].

Городские власти осознавали остроту проблемы, и поэтому в апреле 1890 г. инициировали создание специальной комиссии по изучению санитарного состояния крупнейшего саратовского оврага – Глебушева – во главе с врачебным инспектором Саратовской губернии И.Н. Буховцевым. По итогам обследования был подготовлен отчет, никогда не публиковавшийся, но сохранившийся в фондах Государственного архива Саратовской области. В нем признавались серьезные проблемы, связанные с санитарным состоянием оврага. В частности, отмечалось, что значительная его часть завалена грудами навоза, что в родники, с изначально довольно чистой водой, сбрасывалась вода из бань, туда же поступали отходы с солодовенного завода. Около дамб через овраг застаивались и концентрировались загрязнители. Некоторые овражные колодцы были закрыты по распоряжению властей из-за низкого качества воды, которую сочли непригодной даже для технических нужд. На правом борту оврага комиссия обнаружила трубу, выходящую из землянки, в которой топили сало и варили мыло [Дело ..., 1890].

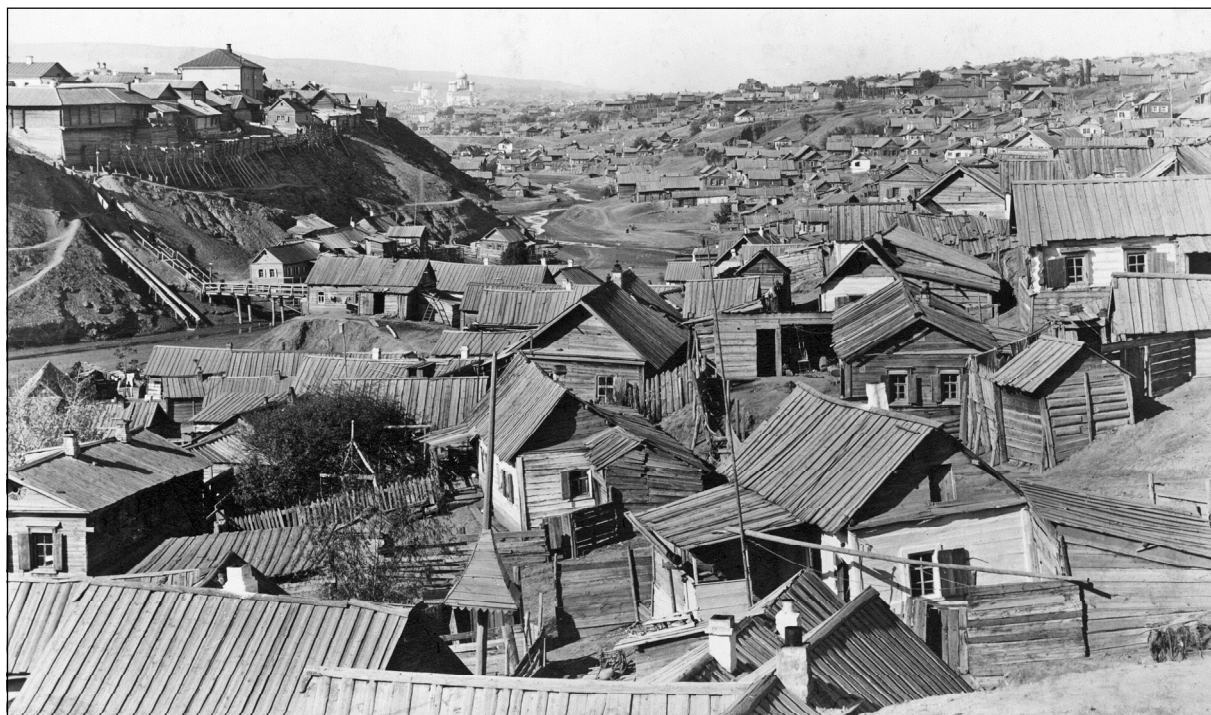


Рис. 1. Высокая плотность застройки в долине Глебушева оврага в начале XX века [Открытки, 1912]

Fig. 1. Dense housing in the Glebuhev gully valley in the early 20th century [Postcards, 1912]

Таким образом, городские власти получили довольно объективную картину санитарного состояния оврага. Однако должных мер, несмотря на наличие ряда предложений, принято так и не было. Результат не заставил себя ждать. Уже вскоре новая холерная эпидемия поразила город.

Микрогеография холерных эпидемий 1892 и 1910 гг. в Саратове. Во время холерной эпидемии 1892 г. в Саратовской губернии из 40 000 заболевших умерло по разным данным 15 000–20 000 человек. В этом же году в Саратове в течение длившейся 3,5 месяца эпидемии холеры заболевших было 4461 чел., из них умерло 2270, т.е. смертность составила 51% [Матвеев, 1908]. Сложная эпидемиологическая ситуация в 1892 г. привела к естественной убыли населения в размере 3661 чел. Общая численность населения города составила 118 067 чел. В 1910 г. при общем числе жителей в Саратове 224 000 чел. отмечался самый низкий с начала XX в. естественный прирост населения в размере 860 чел. За 3 месяца эпидемии холеры заболело 319 чел., умерло – 173 (54,2%). Горожан из числа заболевших было 243 чел., остальные прибыли водным и другим транспортом.

Наиболее подходящие условия для развития холерного вибриона внутри городской черты Сара-

това конца XIX–начала XX вв. отмечались на участках, прилегающих к овражно-балочной сети с высокой плотностью застройки и антисанитарным состоянием (рис. 1).

С.Н. Ковалев [2011], подчеркивая взаимосвязь и взаимообусловленность населенных пунктов и их природной среды (рельефа), отмечает: «Овражно-балочные системы, как одни из самых быстро развивающихся и видоизменяющихся (переход оврагов в балки) элементов рельефа, играют большую роль в функционировании любого населенного пункта. В зависимости от размеров населенного пункта и его развития во времени взаимосвязь овражно-балочных систем и поселения видоизменяется» (с. 125). Анализ развития городского пространства Саратова в экологическом аспекте обнаруживает следующую закономерность: овражно-балочная сеть как неблагоприятный фактор пространственного развития города уничтожалась путем засыпки различными отходами → частично засыпанные эрозионные формы, загрязненные водотоки и грунты оказывали неблагоприятное воздействие на здоровье населения. Подобное отрицательное воздействие отмечал санитарный врач И.Н. Матвеев: «Овраги Белоглинский и Глебучев способствуют еще большему

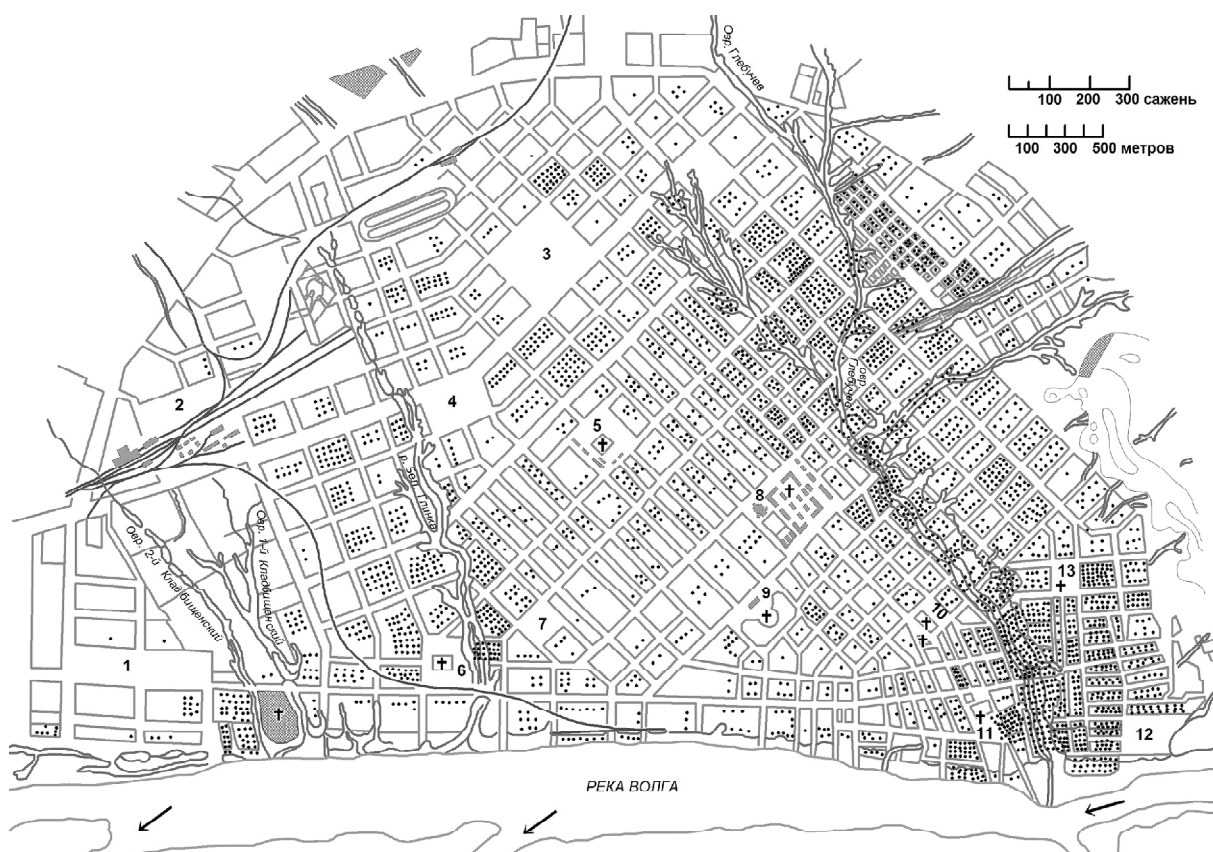


Рис. 2. Распространение холерных заболеваний в Саратове в 1892 г. [Матвеев, 1908]. Каждая точка на плане обозначает одного холерного больного. Цифрами обозначены площади: 1 – Дегтярная, 2 – Ямская, 3 – Московская, 4 – Полтавская, 5 – Митрофаньевская, 6 – Ильинская, 7 – Платц-парад, 8 – Хлебная (Театральная), 9 – Соборная, 10 – Михайло-Архангельская (Горянская), 11 – Старособорная (Музейная), 12 – Соляная, 13 – Духососшественная

Fig. 2. Incidence of cholera in the town of Saratov in 1892 [Matveev, 1908]. Each dot on the scheme is per 1 cholera case. Numbers are for the following town squares: 1 – Degtyarnaya, 2 – Yamskaya, 3 – Moskovskaya, 4 – Poltavskaya, 5 – Mitrofan'evskaya, 6 – Il'inskaya, 7 – Plats-parad, 8 – Khlebnaya (Teatral'naya), 9 – Sobornaya, 10 – Mikhailo-Arkhangelskaya (Goryanskaya), 11 – Starosobornaya (Muzeynaya), 12 – Solyanaya, 13 – Dokhososhestvennaya

антисанитарному состоянию, так как жители этих оврагов пользуются ими как свалочным местом для нечистот всякого рода. Благодаря этому в оврагах и прилегающих к ним кварталах всегда наблюдалась и наблюдается наибольшая заболеваемость различными болезнями. Овраги эти – “очаги заразы”» [Матвеев, 1908, с. 63].

Рассмотрим распределение внутри городской черты Саратова очагов холерных эпидемий 1892 (рис. 2) и 1910 гг. (рис. 3).

рагов к водораздельным поверхностям плотность заболеваний уменьшается.

В районе оврагов застройка до второй половины XIX в. складывалась преимущественно хаотично. Согласно плану 1870-х гг., предполагалось создание сквера за Глебучевым оврагом и уплотнение застройки. Лишь в плане Саратова 1887 г. предусматривалась детальная застройка городских окраин за Глебучевым и Белоглинским оврагами [Осятинский, 1965]. В 1892 г. Саратовской городской думой приня-



Рис. 3. Распространение холерных заболеваний в Саратове в 1910 г. [Ковалевский, 1911]. Условные обозначения см. рис. 2

Fig. 3. Incidence of cholera in the town of Saratov in 1910 [Kovalevskiy, 1911]. For symbols see Fig. 2

Схема 1892 г. составлена на основе исследованных случаев за летний период эпидемии (рис. 2). Практически на всей площади, кроме слабозаселенных окраин в западной части города, отмечалась заболеваемость холерой больше 50 чел./км², а около 2/3 застроенной площади Саратова занимал ареал с величинами больше 100 чел./км². На участках, примыкающих к речке Белая Глинка (Белоглинский овраг), значения достигают 150 чел./км² и выше. В долине Глебучева оврага плотность заболеваний более 300 чел./км², в устьевой части – больше 400 чел./км². В центральной части Саратова на водоразделе крупнейших оврагов отмечается уменьшение значений ниже 150 и 100 чел./км².

В 1910 г. плотность заболевания достигает 10–15 чел./км² на участках, примыкающих к верховью 1-го Кладбищенского оврага и долине Белоглинского оврага (рис. 3). Более высокие значения характерны для участков вдоль Глебучева оврага – 15–20 чел./км², а в его устьевой части – до 25 чел./км² и более. По мере удаления от оврагов

то постановление, согласно которому жители обязывались предоставлять в городскую управу план постройки внутридворовой территории и некоторые другие данные; также в постановлении давались рекомендации по озеленению и благоустройству территории [Иванова, 2007]. Холерные кладбища конца XIX – начала XX века представляли собой антисанитарные районы города. Большинство кладбищ располагались в непосредственной близости от оврагов, что с градостроительной и экологической точки зрения нерационально и может рассматриваться как фактор эпидемиологической опасности.

А.В. Амстердамский [1985], рассматривая связь холерной эпидемии 1892 г. с санитарными условиями Саратова, указывал на Глебучев овраг как на источник эпидемиологической опасности, где во все годы эпидемий фиксировались самые высокие показатели заболеваемости и смертности. Отмечая невозможность улучшения санитарной обстановки в условиях сложного рельефа и хаотичной застройки, он считал необходимым выселение жителей оврага.

Выводы:

– санитарно-экологические, ландшафтно-геоморфологические и социальные условия проживания населения на территории Саратова благоприятствовали размножению холерного вибриона. Неблагоприятное санитарное состояние можно рассматривать как побочный продукт роста города и ложной урбанизации. Вместе с тем, холерные эпидемии сыграли важную роль для санитарно-гигиенической и экологической модернизации городского пространства Саратова: во-первых, общество и городские власти признали существующие проблемы заовраженных земель; во-вторых, началась разработка и реализация проектов водоснабжения, канализации, благоустройства территории;

– в районах Глебучева, Белоглинского и Кладбищенских оврагов отмечались наибольшие величины заболеваемости во время эпидемий холеры 1892 и 1910 гг. Комплекс факторов, способствовавших развитию холерной эпидемии на приовражных территориях (заболоченность, загрязненная вода в колодцах, замусоренность и пр.), в значительной степени обусловлен антропогенным вмешатель-

ством в овражно-балочные системы. Привнесенный холерный вибрион распространялся от Волги вглубь Саратова по оврагам;

– до настоящего времени наблюдается унаследованность сложной экологической обстановки в районе Глебучева оврага. На отдельных участках санитарные условия мало отличаются от таковых позапрошлого века и по-прежнему жители района отличаются невысоким материальным положением. Согласно исследованиям при реализации проектирования торгового комплекса на участке оврага в 2008 г. [Маликов, Алтухова, 2009], более 50% респондентов полностью или частично удовлетворены состоянием окружающей среды; около 40% отмечают в качестве основного «минуса» неблагоприятные санитарные условия; главный «плюс» – расположение в центральной части города (34%). Таким образом, определяющим мотивом выступает географическое положение внутри города. Последний фактор за последнее столетие существенно изменился: на рубеже XIX–XX веков территория относилась к городским окраинам, а в настоящее время занимает центральное положение.

Благодарности. Работа выполнена при финансовой поддержке Минобрнауки России в рамках государственного задания в сфере научной деятельности (проект № 1757) и гранта Президента РФ для поддержки молодых российских ученых (проект МК-5424.2015.5).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Амстердамский А.В. Холерная эпидемия 1892 года в Саратове и ее связь с санитарными условиями города // Саратовский санитарный обзор. 1895. № 6. С. 219–232.

Башкуев В. Эпидемическая безопасность окраинных регионов Российской империи во время пятой пандемии холеры (на примере Забайкальской области и г. Верхнеудинска) // Власть. 2013. № 1. С. 150–153.

Гигиена / Под ред. Г.Х. Шахбазяна. Киев: Вища школа, 1984. 320 с.

Дело о санитарном осмотре Глебучева оврага // Гос. архив Саратовской области. Ф. 79. Оп. 1. Д. 458. 1890 г. 43 л.

Егорышева И.В. Первые эпидемии холеры в России (1823, 1829–1831 гг.) // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2008. № 2. С. 56–59.

Иванова Е.В. Особенности планировочной структуры крупных городов Поволжья XIX – начала XX века // Вестник СГСЭУ. 2007. № 18(4). С. 132–134.

Кедрова О.В. Динамика и особенности эпидемических проявлений холеры в Нижнем Поволжье в период с 1892 по 1996 год. Автореф. дис. ... канд. мед. н. Саратов, 1999. 24 с.

Ковалев С.Н. Овражно-балочные системы в городах. М.: ПринтКоВ, 2011. 138 с.

Ковалевский Н.И. Санитарное состояние г. Саратова в 1910 году. Отчет санитарного врача. Саратов: Паровая типо-литография С.М. Панина, 1911. 78 с.

Курмакаева Д.Ю. Урбанизационные процессы в Нижнем Поволжье в конце XIX в.–1930-х гг. Автореф. дис. ... канд. ист. н. Саратов, 2012. 22 с.

Лихачева Э.А., Тимофеев Д.А. Геоморфологический анализ урбосферы (предмет исследований, цели, задачи, методы) // Очерки по геоморфологии урбосферы. М.: Медиа-ПРЕСС, 2009. С. 3–8.

Маликов А.Н., Алтухова Н.В. Социально-экономические аспекты обеспечения комфортности проживания населения при проектировании крупных торговых комплексов // Поволжский торгово-экономический журнал. 2009. № 1(9). С. 11–12.

Малхазова С.М. Медико-географический анализ территорий: картографирование, оценка, прогноз. М.: Научный мир, 2001. 240 с.

Маркузон Ф.Д. Санитарная статистика в городах предреволюционной России // Очерки по истории статистики СССР. М.: Госстатиздат, 1955. С. 121–162.

Матвеев И.Н. Г. Саратов в санитарном отношении в 1906 году. Отчет санитарного врача. Саратов: Паровая типо-литография С.М. Панина, 1908. 246 с.

Мезин С.А., Ступина А.С. Старый Саратов в воспоминаниях деятелей культуры. Саратов: Бенефит, 2005. 64 с.

Михель Д.В., Михель И.В., Сироткина И.Е. Медицина против эпидемий в Поволжье: социально-исторический контекст (1890–1925) // Вестник Евразии. 2004. № 3. С. 113–139.

Михель Д.В. Болезнь и всемирная история. Саратов: Научная книга, 2009. 196 с.

Михель Д.В. Становление медицинской микробиологии в России и проблема холеры (1885–1910 годы) // Изв. Саратовского ун-та. Новая серия. Сер. История. Международные отношения. 2009. Т. 9. Вып. 2. С. 7–16.

Михель Д.В. Из лаборатории в поле: анализ кейса развития микробной теории в России // Социология власти. 2012. № 6–7. С. 52–66.

Осятинский А.И. Строительство городов на Волге. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1965. 192 с.

Открытки издания К.Ф. Кнауца. № 76 «Глебучев овраг». Саратов, 1912.

Соколов П.Н. О санитарном состоянии оврагов Белоглинского и Глебучева // Саратовская земская неделя. 1905. № 4. С. 14–30.

Токарский О.Г., Токарский А.О. Инженерно-геологические условия г. Саратова. Саратов: ИЦ «Наука», 2009. 85 с.

Хотько Н.И., Дмитриев А.П. Водный фактор в передаче инфекции. Пенза: ПГУ, 2002. 232 с.

Шешнёв А.С. Антропогенные отложения и формы рельефа городских территорий: формирование, развитие, геоэкологическая роль (на примере Саратова). Саратов: Изд-во СГТУ, 2012. 287 с.

Cromley E.K. Pandemic Disease in Russia: From Black Death to AIDS // Eurasian Geography and Economics. 2010. V. 51. № 2. P. 184–202.

Henze Ch.E. Disease, Health Care and Government in Late Imperial Russia: Life and Death on the Volga, 1823–1914. Abingdon; N.Y.: Routledge, 2011. 227 p.

McGrew R.E. Russia and the Cholera, 1823–1832. Madison: University of Wisconsin Press, 1965. 229 p.

Patterson K.D. Cholera diffusion in Russia, 1823–1923 // Social Science & Medicine. 1994. V. 38. № 9. P. 1171–1191.

Snow J. On the Mode of Communication of Cholera. London: Churchill, 1855. 162 p.

Поступила в редакцию 10.09.2015

Принята к публикации 27.09.2016

M.V. Kovalev¹, A.S. Sheshnyov²

FACTORS OF CHOLERA DEVELOPMENT AND DISSEMINATION IN THE TOWN OF SARATOV (LATE 19TH – EARLY 20TH CENTURIES)

The territorial spread of cholera in the territory of the town of Saratov in the late 19th – early 20th centuries was analyzed retrospectively. It was found that landscape-geomorphologic and sanitary and environmental conditions supported the reproduction of cholera vibrio in the town. During the epidemics of 1892 and 1910 the highest density of disease cases was recorded in the area of urban ravines. This fact indicates that the hotbeds of cholera are landscape-dependent.

Key words: Urban ecology, cholera, landscape and geomorphologic conditions, sanitary condition, history of nature management, Saratov in the late 19th – early 20th centuries, environmental history.

Acknowledgements. The study was financially supported by the RF Ministry of Education and Science in the framework of the state assignment in the sphere of scientific research (project No 1757) and the RF President's grant for supporting young Russian scientists (project MK-5424.2015.5).

REFERENCES

Amsterdamskij A.V. Holernaja jepidemiya 1892 goda v Saratove i ee svyaz' s sanitarnymi usloviyami goroda [Cholera epidemic of 1892 in Saratov and its communication with sanitary conditions of the city] // Saratovskij sanitarnyj obzor. 1895. N 6. P. 219–232 (in Russian).

Bashkuev V. Jepidemiceskaja bezopasnost' okrainnyh regionov Rossijskoj imperii vo vremya pjatoj pandemii holery (na primere Zabajkal'skoj oblasti i g. Verhneudinska) [Epidemic safety outlying regions of the Russian Empire during the fifth pandemic of cholera (on the example of Trans-Baikal region and city Verkhneudinsk)] // Vlast'. 2013. N 1. P. 150–153 (in Russian).

Cromley E.K. Pandemic Disease in Russia: From Black Death to AIDS // Eurasian Geography and Economics. 2010. V. 51. N 2. P. 184–202.

Delo o sanitarnom osmotre Glebuchevo ovraga [The Case of the sanitary inspection Glebuchevo ravine] // Gosudarstvennyj arkhiv Saratovskoj oblasti. F. 79. Op. 1. D. 458, 1890. 43 p. (in Russian).

Egorysheva I.V. Pervye jepidemii holery v Rossii (1823, 1829–1831 gg.) // Problemy social'noj gigieny, zdravooohraneniya i istorii mediciny. 2008. N 2. P. 56–59 (in Russian).

Gigiena [The Gygiene] // ed. by G.H. Shahbazjan. Kiev: Vishha shkola, 1984. 320 p. (in Russian).

Henze Ch.E. Disease, Health Care and Government in Late Imperial Russia: Life and Death on the Volga, 1823–1914. Abingdon; N.Y.: Routledge, 2011. 227 p.

Hot'ko N.I., Dmitriev A.P. Vodnyj faktor v peredache infekcii. Penza: PGU, 2002. 232 p. (in Russian).

Ivanova E.V. Osobennosti planirovochnoj struktury krupnyh gorodov Povolzh'ja XIX – nachala XX veka [The Peculiarities of the planning structure of big towns on the river Volga in the XIX – the beginnings of XX centuries] // Vestnik SSSEU. 2007. N 18(4). P. 132–134 (in Russian).

Kedrova O.V. Dinamika i osobennosti jepidemiceskikh proyavlenij holery v Nizhnem Povolzh'e v period s 1892 po 1996 god [Trends and features displays of epidemic cholera in the Lower Volga region in the period from 1892 to 1996], avtoref. diss. ... k.m.n., Saratov, 1999. 24 p. (in Russian).

Kovalev S.N. Ovrazhno-balochnye sistemy v gorodakh [Gullies and ravines systems in cities], PrintKoV. Moscow, 2011. 138 p. (in Russian).

Kovalevskij N.I. Sanitarnoe sostojanie g. Saratova v 1910 godu. Otchet sanitarnogo vracha [Sanitary condition of the city of Saratov in 1910. Report of the sanitary doctor], Parovaja Tipo-Litografija S.M. Panina, Saratov, 1911. 78 p. (in Russian).

Kurmakaeva D.Ju. Urbanizacionnye processy v Nizhnem Povolzh'e v konce XIX v. – 1930-h gg. [Urbanization processes in the Lower Volga region in the late XIX century – the 1930th years]. Avtoref. dis. ... k.i.n. Saratov, 2012. 22 p. (in Russian).

Likhacheva E.A., Timofeev D.A. Geomorfologicheskij analiz urbosfery (predmet issledovanij, celi, zadachi, metody) [Geomorphological analysis of the urbsphere (subject of researches, purposes, tasks, methods)], In: Ocherki po geomorfologii urbosfery, Media-PRESS. Moscow, 2009. P. 3–8 (in Russian).

Malikov A.N., Altuhova N.V. Social'no-jekonomicheskie aspekty obespecheniya komfortnosti prozhivaniya naseleniya pri

¹ Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, Faculty of Ecology and Service, Deputy Dean, Associate Professor, PhD. in History; Institute of World History, Russian Academy of Sciences, Scientific Researcher; e-mail: kovalevmv@yandex.ru

² Saratov State University, Faculty of Geology, Laboratory of Geoecology, Leading Engineer, PhD. in Geography; e-mail: sheshnev@inbox.ru

proektirovanii krupnyh torgovyh kompleksov [Social and economic aspects of ensuring comfort of accommodation of the population at design of large malls] // Povolzhskij torgovo-jekonomicheskij zhurnal. 2009. N 1(9). P. 11–12 (in Russian).

Malkhazova S.M. Mediko-geograficheskij analiz territorij: kartografirovanie, ocenka, prognoz [Medical and geographical analysis of areas: mapping, assessment, forecast], Nauchnyj mir, Moscow, 2001, 240 p. (in Russian).

Markuzon F.D. Sanitarnaja statistika v gorodah predrevoljucionnoj Rossii [Sanitary statistics in the cities of prerevolutionary Russia], In: Oчерки по истории статистики СССР. Gosstatizdat, Moscow. 1955. P. 121–162 (in Russian).

Matveev I.N. G. Saratov v sanitarnom otnoshenii v 1906 godu. Otchet sanitarnogo vracha [Saratov in the sanitary relation in 1906. Report of the sanitary doctor], Parovaja tipo-litografija S.M. Panina. Saratov. 1908. 246 p. (in Russian).

McGrew R.E. Russia and the Cholera, 1823–1832. Madison: University of Wisconsin Press, 1965. 229 p.

Mezin S.A., Stupina A.S. Staryj Saratov v vospominanijah dejatelej kul'tury [Old Saratov in the memoirs of cultural figures]. Benefit. Saratov. 2005. 64 p. (in Russian).

Mikhel D.V. Iz laboratorii v pole: analiz kejsa razvitiya mikrobnaj teorij v Rossii [From laboratory to the field: the analysis of a case of germ theory in Russia], Sociologija vlasti, 2012. N 6–7. P. 52–66 (in Russian).

Mikhel D.V., Mikhel I.V., Sirotkina I.E. Medicina protiv jepidemij v Povolzh'e: social'no-istoricheskij kontekst (1890–1925) [The Medicine against epidemics in the Volga region: sociohistorical

context (1890–1925)]. Vestnik Evrazii, 2004. N 3. P. 113–139 (in Russian).

Mikhel D.V. Stanovlenie medicinskoj mikrobiologii v Rossii i problema holery (1885–1910 gody) [The formation of medical microbiology in Russia and the problem of cholera, 1885–1910], Izvestija Saratovskogo universiteta. Novaja serija. Ser. Istorija. Mezhdunarodnye otnoshenija. 2009. V. 9. Iss. 2. P. 7–16 (in Russian).

Osjatinskij A.I. Stroitel'stvo gorodov na Volge [Cities' building on Volga]. Izdatel'stvo Sarat. un-ta. Saratov, 1965. 192 p. (in Russian).

Otkrytki izdanija K.F. Knauba. № 76 «Glebuchev ovrag». Saratov, 1912.

Patterson K.D. Cholera diffusion in Russia, 1823–1923 // Social Science & Medicine. 1994. V. 38. № 9. P. 1171–1191.

Sheshnev A.S. Antropogennye otlozhenija i formy rel'efa gorodskih territorij: formirovanie, razvitie, geojekologicheskaja rol' (na primere Saratova) [Anthropogenic deposits and landforms of urban areas: formation, development, geocological role (by the example of Saratov)]. Izdatel'stvo SSTU. Saratov, 2012. 287 p. (in Russian).

Snow J. On the Mode of Communication of Cholera. London: Churchill, 1855. 162 p.

Sokolov P.N. O sanitarnom sostojanii ovragov Beloglinskogo i Glebucheve [About sanitary condition of ravines Beloglinskiy and Glebuchev] // Saratovskaja zemskaja nedelja. 1905. N 4. P. 14–30 (in Russian).

Tokarskij O.G., Tokarskij A.O. Inzhenerno-geologicheskie uslovija g. Saratova [Engineering-geological conditions of the Saratov city], ITs «Nauka». Saratov, 2009. 85 p. (in Russian).

Received 10.09.2015

Accepted 27.09.2016