

УДК 940.2(470)

Литвинов В.В.

Взгляд из Днепропетровской области на развитие медицины на русском Дальнем Востоке (1857–1922 гг.)

Литвиновой Татьяне Николаевне посвящается

Тем, кто в Днепропетровской области занимается изучением освоения русского Дальнего Востока трудно удивить дальневосточных коллег, учитывая популяризацию на Востоке локальной истории в изучении не только края, города, села, но и семьи. В такой атмосфере некоторым уважаемым коллегам сложно принять "прозаическое" обстоятельство, что есть ещё регионы (страны), где отсутствует даже не новейшая, а просто информация о Дальнем Востоке. Вот лишь один пример. В 1997 г. автор отправил запросы в архивы Владивостока, Хабаровска, Читы, Иркутска, Омска, Красноярска. Ответы¹ были почти идентичны: 29.01.1998 г. в письме, подписанном заместителем директора Российского Государственного исторического архива Дальнего Востока Д.И. Мелюховым, рекомендовалось "за исчерпывающей информацией обратиться к работам Ю.В. Аргудяевой, историка-этнографа, специалиста по славянскому переселению на Дальний Восток". Но в библиотеках Днепропетровской области не было ни книг, ни статей этого автора². В 2004–2005 гг. свои фонды продолжала пополнять научными журналами из Российской Федерации лишь библиотека Днепропетровского исторического музея.

Если охарактеризовать современное положение то, **во-первых**, в Интернете в большинстве случаев есть информация о публикации, но не её текст. Когда речь идёт о диссертациях и монографиях, изданных на Дальнем Востоке, то в открытом доступе, как правило, размещают введение и анализ литературы и источников с пояснением: "полностью с текстом можно ознакомиться в читальном зале библиотеки", находящейся во Владивостоке или Хабаровске. Если бы семья автора продолжала жить в Крემово, Хурбе, Комсомольске-на-Амуре или Возжаевке, это было бы возможно, но когда между тобой и Владивостоком не только государственная граница, но и дорога, превышающая 10375 км, то дальневосточные исследования и недоступны и неизвестны.

Во-вторых, на Украине в 2017 г. ряд поисковых систем, мягко говоря, объявлен "нежелательным", а в декабре распоряжение МОН Украины запретило ВУЗам работать с российскими сайтами. Так не успевшие сохранить размещённую "В Контакте" книгу Элеоноры Лорд Прей "Письма из Владивостока"

¹ Исключением стали письма, которые подписали директор Государственного архива Приморского края И.Г. Яцкова (1998 г.) и архивист ГАПК В.М. Розенблит (1998 г.) и, особенно, директор Государственного архива Хабаровского края В.Д. Родинцева (1998, 2000 гг.), ведущий археограф ГАХК Л.А. Кривченко (1998 г.) и научный сотрудник ГАХК М.Г. Сморгчова (2000 г.), за что им огромное спасибо!

² В библиотеке Днепропетровского ордена Трудового Красного Знамени государственного университета имени 300-летия воссоединения Украины с Россией хранится "История Сибири"; две монографии В.М. Кабузана; 13-й т. Учёных записок Томского государственного педагогического института (1955 г.); Сборник статей по истории Дальнего Востока (Владивосток, 1957 г.); 16-й т. Учёных записок Хабаровского государственного педагогического института (1968 г.); сборник "Экспансия Японии на Дальнем Востоке (конец XIX – первая треть XX в.)" (Владивосток, 1990 г.); два сборника архивных документов (Хабаровск, 1949 г., 1962 г.); сборники документов Пограничные войска в СССР.

стока 1894–1930" сейчас не могут довольствоваться даже отрывками из статей об этой книге. Доставка книг из Российской Федерации была пресечена украинскими властями в 2015 г.

В-третьих, научные интересы большинства украинских авторов³ лежат в стороне от Амура и Великого океана, что "объясняет" редакционные исправления, когда читаем вместо "Г.И. Невельской" – "Невельский" [8, с. 90], "Е.П. Сидорчук" – "Сиборчук" [10, с. 108], "Сахалынь" – "Сахалин" [9, с. 105].

В-четвёртых, в украинской историографии популярна "концепция украинских клинзев" ⁴ В. Сергейчука [6, с. 32–34], а в 1990-е гг. единственной книгой, по которой изучали историю Украины в школах и ВУЗах, была переведённая с английского работа Ореста Субтельного. Вот что канадский автор писал о переселении на Дальний Восток: "Между 1896 и 1906 гг., после строительства Транссибирской магистрали, на Восток переселилось около 1,6 млн. украинцев. Суровые условия заставили многих вернуться домой. Всё же, несмотря на это, в 1914 году на Дальнем Востоке проживало около 2 млн. украинцев. К тому же на Восток в поисках земли переселилось вдвое больше украинцев, чем россиян" [19, с. 233]. Документы государственных архивов Украины⁵ также не могут в полной мере раскрыть эту тему [6, с. 35–38], поэтому складывается впечатление о тупике из-за отсутствия материалов для исследования. Но выход есть, иначе автору не удалось бы написать не только автореферат [7], но и диссертацию [6].

В доступной на территории Днепропетровской области литературе о миграционной политике большинство авторов упускают из вида вопрос развития (создания) инфраструктуры. Актуальность статьи обусловлена современным положением Украины, не сумевшей сохранить советское наследие и столкнувшейся с эпидемическими вспышками ранее искоренённых болезней. На этом фоне работы, изучающие российский опыт XIX–XX в. по созданию с нуля **эффективной системы лечебных учреждений** в регионе со стремительно растущим населением, не приветствуются. Цель работы – рассмотреть особенности этого процесса, показать коллегам, каким он видится на Украине. В сложившейся ситуации уместно вспомнить конец выступления Ф.Г. Углова на одном из заседаний Терапевтического общества в Ленинграде: "Я ничего не предполагаю, я ничего не предлагаю, я только излагаю и прошу вас самих сделать вывод из изложенного" [20, с. 17].

Современный человек вкладывает в понятие "инфраструктура" не только решение транспортного вопроса, наличие жилья, рабочих мест, медицинских и образовательных учреждений. На Дальнем Востоке на 2(14).11.1860 г. при красивой девственной природе, относительно немногочисленном населении, находящемся на стадии соседской общины, не было не только школ, медицинских пунктов, промышленных предприятий, но и населённых пунктов. Транспортные артерии были представлены реками Амурского бассейна и тяжёлыми тропами.

В литературе существует мнение, что вплоть до середины 1930-х гг. в Дальневосточном регионе отсутствовала единая система здравоохранения. Оказание медицинской помощи, проведение санитарно-гигиенической и противоэпидемической работы до конца XIX в. возлагалось на "лекарские пункты" тюремного и военного ведомств. В дальнейшем возникает переселенческая медицина, приисковая, железнодорожного и водного транспорта. Вся медицинская сеть, пронизанная сословно-ведомственными ограничениями, дробилась на ряд не связанных между собой организаций и была только лечебной. Ни одного профилактического учреждения в дальневосточном крае

³ Данные опубликованы в Google Academy и НБУ имени В. Вернадского.

⁴ Изучение доминирующего значения украинцев в развитии различных регионов России, обосновывая украинские права "на русское наследство" [7; 11, с. 112–113, 116–119; 12, с. 93–95].

⁵ Центральный государственный архив высших органов власти и управления Украины и Центральный государственный исторический архив Украины в Киеве.

не было⁶. Но насколько это безапелляционное утверждение соответствует действительности?

Автор обращался к условиям жизни первых переселенцев на Востоке во второй половине XIX ст. [13, с. 124–126]. Сложный климат, большая скученность людей, оторванных от "цивилизации" на переселенческом пункте или в тайге, приводили к инфекционным заболеваниям, периодически перераставших в эпидемии, нередко приходившие из-за границы.

Время уничтожило многие документы об истории освоения Дальнего Востока. Но уцелевшие говорят о высокой смертности в Хабаровске: в 1889 – 33,6 % от общего числа жителей; 1891 – 34,1 %; 1892 – 36 %; 1893 – 39,3 %. С 1860 по 1895 гг. число умерших детей в возрасте до 5 лет составляло 54 %. Средняя продолжительность жизни не превышала 36 лет [5]. Подобная картина наблюдалась во всём генерал-губернаторстве. Болезни, собиравшие урожай смерти, можно разделить на две группы:

– те, которые **поражали переселенцев в дороге**⁷: натуральная оспа, цинга, брюшной тиф, дизентерия, дифтерия, рожа, воспаление лёгких и корь, от которых в первую очередь умирали дети [1];

– болезни, **распространённые в регионе**: холера, тиф, оспа, корь, скарлатина, цинга, дифтерия, дизентерия [5].

Столь бедственное положение имело объективные и субъективные причины. К первым относятся недостаток врачей и непривычный для европейцев климат, способствующий развитию воспаления лёгких. В 1897 г. в Хабаровске на 14314 жителей было зарегистрировано 78 лиц, занимающихся медико-санитарной деятельностью. То есть на одного, "условно связанного" с медициной, приходилось 183,51 потенциальных пациентов. В Хабаровском округе на 6108 проживавших было зарегистрировано 10 человек, имевших отношение к медицине (610,8 потенциальных пациента на одного специалиста) [17]. Недостаток врачей приводит к самолечению и губительным последствиям.

Субъективной причиной эпидемий и высокой смертности от оспы и брюшного тифа – пресловутый человеческий фактор. В городах (особенно в азиатских кварталах) причинами желудочно-кишечных заболеваний и эпидемий были грязь, антисанитария⁸, проблемы водоснабжения⁹ (так как нечистоты и навоз сбрасывались у водозаборов во многих населённых пунктах региона¹⁰), "погрешности питания" и алкоголизм [5; 14, с. 25, 30–31].

Специалисты выделяют:

– эпидемии азиатской холеры во Владивостоке, занесённую из Нагасаки август – сентябрь 1886 г.¹¹;

– эпидемию кори в Хабаровске в 1894 г.¹²;

– крупную эпидемиологическую вспышку холеры 1902 г. в Приамурье;

– эпидемии сыпного и возвратного тифа в 1907 и 1908 гг.;

⁶ А.В. Исаков в 1967 г., Г.В. Сколупович в 1997 г.

⁷ Эпидемии поражали переселенцев всех трёх волн. Максимальной смертностью сопровождалась первая волна, когда мигранты шли Сибирским трактом (1861–1881), число жертв сократилось в период (1882–1900), не только благодаря относительной быстрой морских путешествий, но и благодаря штатному врачу и фельдшеру на каждом судне Добровольного флота.

⁸ 25.06.1895 газета "Владивосток": "Даже на главной улице Светланской стояла такая грязь, что для перехода через улицу требовалось нанимать извозчика..." [5].

⁹ О нехватке питьевой воды во Владивостоке в 1881 году писал В.С. Пикуль в романе "Три возраста Окини-сан".

¹⁰ Повторялась история, когда переселенцы оставили мешки с выданной мукой под дождём, не поставив над этими штабелями даже навес, обвинив местные власти, в том, что промокшая мука не пригодна к выпечке хлеба [13, с. 125].

¹¹ Число жертв первой волны эпидемии не поддавалась учёту, вторая волна в 1890 году унесла 259 жизней. Третья волна – 101 летальный исход [5].

¹² Во время этой эпидемии в городе появилась первая городская больница на 28 коек, устроенная в частном доме [5].

– эпидемию оспы в Амурской области в 1907 г.¹³;
– эпидемии тифа (5070 зарегистрированных больных) и цинги (5519 заболевших) в Приморской области в 1908 г., которые преимущественно распространились среди переселенцев, прибывших в 1907 г.¹⁴ [21, с. 176];
– эпидемию холеры во Владивостоке и нескольких селениях вокруг (148 заболевших при 95 умерших осенью 1909 г.);
– эпидемиологическую вспышку холеры осенью 1910 г. во Владивостоке, Хабаровске, Николаевске и Благовещенске, прекратившуюся к зиме. 742 зарегистрированных случаев заболевания, 369 – с летальным исходом [21, с. 176].

От эпидемий страдали и животные. В 1907 г. в Амурской области сибирской язвой заболело 723 лошади и пало 560. С 1908 по 1910 гг. эта же область была охвачена чумой рогатого скота (7455 голов заболело и 4606 голов пало). В 1908 г. чума рогатого скота охватила Приморскую область – 1955 голов заболело и 1400 пало [21, с. 181].

Противостоять силе, регулярно выписывавшей местным жителям билеты на ладью Харона, могла только развитая **система здравоохранения с подготовленными** специалистами. Истории было угодно, что не только первые медики в регионе, были русскими военными врачами и фельдшерами, но и первые стационарные медицинские учреждения создавались военными:

– в **Благовещенске** в 1862 г. был открыт бригадный военный лазарет Амурского казачьего войска¹⁵ на 72 койки [1];

– в **Хабаровске** в 1867 г. – местный военный лазарет¹⁶ на 14 коек (11 мужских и 3 женских) [5];

– в селе **Никольском** (современный Уссурийск) 1.01.1883. приказом по военному ведомству был учреждён местный лазарет¹⁷ на 115 коек, в том числе 10 женских и 5 офицерских [22];

– к 1890 г. во **Владивостоке** функционировали морской госпиталь на 150 кроватей, лазарет сухопутных войск на 50 кроватей, городской приёмный покой [3].

С развитием региона и увеличением численности населения постепенно развивалась и гражданская медицина (по мере государственного финансирования и частных пожертвований¹⁸). Гражданские лечебные заведения появились в дальневосточных городах в 1880–1890-х гг.. В конце XIX – начале XX вв. в Приамурском крае начала действовать сеть медицинских учреждений общего профиля и узкой специализации. К последним следует отнести:

– санитарную станцию морского ведомства на Анненских горячих ключах¹⁹. С 1866 г. здесь лечились нижние чины больные ревматизмом и цингой. С переносом порта во Владивосток интенсивность использования станции

¹³ Унесла 200 православных жизней [5]. Данных о других жертвах не сохранилось.

¹⁴ К осени 1908 г. эпидемии прекратились, а в 1909 г. 1900 случаев тифа и 847 случаев цинги [21, с. 176].

¹⁵ В 1882 г. был реорганизован в военный лазарет на 100 коек, обслуживающий не только казаков, но и гражданское население. Лечение в лазарете было платным, поэтому его услугами пользовались только тяжелобольные из близлежащих округов [1].

¹⁶ Первоначально персонал насчитывал лекаря IV разряда, старшего и младшего фельдшеров, надзирателя больных и двух лазаретных служащих. В 1898 г. лазарет был расширен до 150 коек (4 врача), в 1904 – до 350 [5].

¹⁷ В штате 1 старший врач и три фельдшера. 14.02.1897 г. штат лазарета расширен до 160 коек. В 1904 лазарет размещался в 12 одноэтажных каменных зданиях, а его штат – 350 коек. В 1912 г. лазарет расширен до 550 коек, а в 1914 году переименован в Никольск-Уссурийский военный госпиталь [22].

¹⁸ Обер-штаб-лейтенант Анатолий Владимирович Орлов-Давыдов пожертвовал 400000 рублей на строительство в Хабаровске больницы для лиц военного и морского ведомств имени Марии Фёдоровны [21, с. 175–176]. До 1910 года содержанием и лечением туберкулёзных больных в Хабаровске занимались благотворительные общества [5].

¹⁹ В 120 верстах от Николаевска находятся Анненские и Михайловские минеральные источники, с 1866 г. открытые для лечения больных. Вода их содержит щелочи и некоторое количе-

снизилась, хотя сюда приезжали на лечение представители всех сословий из Амурской, Приморской и Забайкальской областей [21, с. 180–181];

– лепрозорий под Николаевском для больных проказой, не прекращавшейся в низовьях Амура [21, с. 180];

– психиатрическая лечебница в Никольск-Уссурийске (открыта в 1904). В Благовещенске действовало психиатрическое отделение, созданное на пожертвование местного коммерсанта Глеба Ларина [21, с. 180];

– в Хабаровске были открыты в ноябре 1911 г. специальная амбулатория для больных туберкулёзом (на 1.01.1912 г. зарегистрировано 120 больных); в 1913 детская противотуберкулёзная колония, созданная на средства Хабаровского отдела Всероссийской лиги по борьбе с туберкулёзом [5];

– во Владивостоке и Хабаровске действовали зубные лечебницы [4];

– в различных городах края действовали японские больницы по внутренним болезням [4];

– во Владивостоке было несколько лазаретов для больных венерическими заболеваниями [5];

– в Благовещенске действовала бактериологическая станция [21, с. 182];

– пастеровская станция действовала во Владивостоке [21, с. 180].

К концу XIX века в Приморской области было уже 38 гражданских больниц и приёмных покоев на 480 коек, из них 15 учреждений на 289 коек находились в городах [5]. Пример деятельности дальневосточных лечебных заведений общего профиля – Хабаровская городская больница, осуществлявшая амбулаторное и госпитальное лечение и проводившая ряд операций²⁰. Частный капитал в лице некоторых промышленных компаний²¹ внёс свою лепту в развитие медицины в регионе вместе с государственными и ведомственными медицинскими учреждениями.

Был использован оригинальный способ, чтобы приучить дальневосточников делать прививки домашним животным, выплачивалась компенсация владельцу в случае смерти привитого животного [21, с. 182]. Массовый характер подобные вакцинации приобрели с 1909 г. Сыворотка от сибирской язвы выпускалась на бактериологической станции в Благовещенске (70000 доз в год). Это позволило обеспечить отечественным препаратом Амурскую, Приморскую и Забайкальскую области. Сыворотки для противочумных прививок, которые заслужили доверие населения, изготавливались на Хунчунской станции в Маньчжурии [21, с. 182].

Коллеги не всегда уделяют внимание такой "прозаической" теме, как стоматология. А ведь больные зубы – это серьёзно. Достаточно вспомнить мучения чеховского генерала Булдеева из рассказа "Лошадиная фамилия". Читатели В.С. Пикуля помнят, как, собираясь на Камчатку в 1903 г., А.П. Соломин во Владивостоке у дантиста²² удалял зубы, которые "в ближайшее время могут заболеть", заплатив за 2 зуба 20 рублей.

Первый специалист в области стоматологии появился в Амурской области в 1897 г. К 1909 г. гражданский зубоврачебный персонал Амурской области состоял из 7 зубных врачей и 3-х дантистов. В 1911 г. в Благовещенске было зарегистрировано 9 зубных врачей [4].

ство сероводорода [15]. Эти ключи были признаны медицинским советом при МВД как средство против ревматизма, цинги и катаральных заболеваний желудка [21, с. 181].

²⁰ Больница была построена в 1897 г. на 50 коек. В 1904 г. была проведена 161 операция, в 1905 г. – 281. Из наиболее распространённых операций: вскрытие гнояников, зашивание ран, ампутация фаланг, выправление вывихов. Проводились и более сложные хирургические вмешательства [5].

²¹ В 1906 году Верхне-Амурская золотопромышленная компания открыла свою больницу в городе Зея с хирургическим и инфекционным отделениями и амбулаторным приёмом, к 1914 г. расширив её до 50 коек [1].

²² Дантист – в дореволюционной России специалист-практик по лечению зубов, не прошедший зубоврачебной школы [16, с. 130].

Таблица 1. Распределение зубных врачей и дантистов в Приморской области в 1914 г.

Местонахождение	Количество зубных врачей	Количество дантистов
г. Владивосток	11	3
г. Никольск-Уссурийск	4	-
г. Хабаровск	9	-
Никольск-Уссурийский уезд	1	-
Ольгинский уезд	-	-
Иманский уезд	1	-
Хабаровский уезд	-	-
Уссурийское казачье войско	-	-

Источник: [4].

В Приморской области дантисты²³ были официально зарегистрированы в 1900 г. Число стоматологов постепенно увеличивалось, и в 1905 г. в области были зарегистрированы 8 гражданских дантистов. В 1907 г. – 6 зубных врачей и 15 дантистов. В 1908 г. в городе Владивосток проживали 5 зубных врачей. "Приморский календарь за 1909 год" сообщал, что в Приморской области зуболечебную помощь можно получить в лечебнице Е. Залевской, у зубного врача В. Грунис и П.А. Козлова. В 1911 г. в Памятной книжке Приморской области были сведения, что в городе Владивосток ведут приём 7 вольнопрактикующих зубных врачей, в городе Хабаровск – 7, в Никольск-Уссурийске – 3. К 1913 г. в Приморской области было 26 зубных врачей и 11 дантистов.

В "Российском медицинском списке" за 1916 г. – данные о 31 враче в Приморской области, из которых 15 во Владивостоке и 8 в Хабаровске [4].

Современные реалии свидетельствуют, что зубоврачебная помощь, оказываемая в частных кабинетах, как и в начале XX в. была доступна исключительно обеспеченным горожанам. Действительно, гонорары дальневосточных зубных врачей были высокие²⁴. Однако законодательство **требовало**, чтобы врачи довольствовались скромным вознаграждением от людей малоимущих, например, удаление испорченного зуба в Хабаровске (для данной категории пациентов) стоило 15 копеек [4].

Сохранилась информация о проводимой зубными врачами Приамурья санитарно-просветительской работе, пропагандирующей знания о гигиене полости рта и профилактику стоматологических заболеваний. Так в хабаровских аптеках можно было получить бесплатно брошюру "Зубы и уход за ними" местного зубного врача М.И. Залевского [4].

В отчёте о деятельности амбулаторий всех врачебных и фельдшерских участков Приморского переселенческого района за 1914 г. зарегистрировано 8087 первично принятых больных с заболеваниями полости рта (ходоков – 248, переселенцев – 7280, рабочих – 156, прочих – 403 человека). К достоинствам переселенческих больниц относят обилие хирургических операций, проводимых переселенческими врачами, не говоря уже о менее сложных врачебных действиях [4].

Особое место в конце XIX – начале XX вв. занимает переселенческая медицина, которая внесла значительный вклад в охрану здоровья дальнево-

²³ Р.В. Алексеева, К.Ф. Ильницкий и японец Ямагучи во Владивостоке.

²⁴ Во Владивостоке удаление зуба стоило 1 рубль, удаление без боли с анестезией – 2 рубля, пломба зуба цементная – 2 рубля, серебряная – 2 рубля 50 копеек, платиновая – 3 рубля, фарфоровая и золотая – 5 рублей, искусственные зубы на каучуке – 3 рубля, зуб на золотом штифте – 8 рублей, удаление зуба под хлороформом, мостовидный протез (без нёба) и коронки – по соглашению [4].

сточников. В 1886 во Владивостоке была открыта первая бесплатная амбулатория для переселенцев [5]. В Сретенском переселенческом пункте переселенцы могли посетить больницу, принявшую в 1908–1909 гг. 30 больных, хотя по данным О.Б. Вакуленко в помощи нуждалось около 100 человек [2]. Между Сретенском и Владивостоком постепенно выстроилась цепь лечебных заведений Переселенческого управления. В вопросах организации и финансирования переселенческой медицины на Востоке соединился государственный и частный капитал. Так, приёмный покой (на 3 койки) и аптека Благовещенского переселенческого пункта были построены за счёт казны в 1897–1898 гг., а хозяйственные здания (баня, караулка и жилые помещения) – на частные пожертвования в 1895 г. Здесь переселенцы могли получить оспопрививание детей, амбулаторную и больничную помощь. В 1909 г. к амбулатории был пристроен барак для "заразных больных" на 10 коек. В штате переселенческого пункта находились врач и фельдшер. Но одним лечебным заведением проблему медицинское обслуживание многих тысяч людей решить невозможно, нужна сеть. И в начале XX в. переселенческая медицина Амурской области включала в себя временные больницы для борьбы с инфекционными заболеваниями в станицах Покровская и Черняево, работавшие только летом; вторую переселенческую больницу с 1907 г. в деревне Мазаново; фельдшерский пункт в деревне Екатеринославка. В 1912 г. был создан первый медицинский пункт в с. Суражевка; переселенческие больницы в городе Алексеевск в 1913–1914 гг., на станции Гондатти и Бурее на 10 коек каждая, открылись с вводом в эксплуатацию средней части Амурской железной дороги [1].

Приведённые выше цифры о незначительном числе коек в переселенческих больницах, свидетельствуют, либо об улучшении условий путешествия железнодорожным транспортом, которые не позволяли переселенцам столкнуться в полной мере с распространёнными в дороге ещё десятилетие назад инфекционными заболеваниями, либо о недостаточном финансировании.

Проведение санитарных мероприятий по охране генерал-губернаторства от проникновения инфекционных заболеваний, их локализации, постройке барakov для больных при развитии эпидемии входило в компетенцию Управления водными путями Амурского бассейна (УВПАБ), так как главными транспортными артериями региона были реки, вокруг которых возникали и населённые пункты. В 1903 г. УВПАБ был разработан ряд мер для предупреждения и борьбы с эпидемиями чумы и холеры. Так как эти эпидемии приходили в регион с мигрантами, ответственными лицами был поднят и решён вопрос правил приёма переселенцев, которые делились на следующие категории:

1) **приём на морской границе** – во Владивостоке все переселенцы должны были пройти 5-дневную обсервацию;

2) **передвижение переселенцев по железной дороге** предусматривало уменьшение нормы вместимости переселенческих эшелонов.

Но центральные власти пересмотрели эти постановления, так как их реализация требовала 1,5 млн. рублей [5]. Пересмотр постановления не означал его отмену, поэтому санитарные врачи осматривали каждое приходящее в русские дальневосточные порты судно, выявляли больных, требуя от капитанов выполнения санитарных норм и устранения выявленных недостатков²⁵. Труднее было с джонками, которые часто разносили инфекцию по побережью, минуя портовые карантинные службы. С 1903 г. УВПАБ начало активное строительство врачебно-наблюдательных и обсервационных пунктов. Врачебно-наблюдательный пункт Хабаровска включал в себя холерное и чумное отделения на 12–16 коек, обсервационный барак, изоляционный дом с помещением для лаборатории, дом для медицинского персонала, баню с парформалиновой камерой для массового мытья и дезинфекции. В Благовещенске – барак с двумя палатами для чумных и одной для сомнительных больных, дом для персонала [5]. Подготовить квалифицированных медицинских работников на месте в исследуемый период было затруднительно. Поэтому в Петербурге формировались санитарные отряды для врачебно-санитарных пунктов Приамурья. Как правило, врачебная организация состояла из

²⁵ Только в 1911 г. врачи 1289 раз осматривали пассажирские пароходы, сделав 973 записи об обнаружении нарушений санитарных правил [5].

одного санитарного и четырёх участковых врачей с пятью фельдшерами при них [5].

В 1910 г. начала функционировать медицинская служба железнодорожного транспорта Амурской области [1]. Законы 15.01. и 21.06.1910 г. об изменении и дополнении штатов сельской врачебной части Амурской и Приморской областей, "*способствовавшие увеличению числа лечебных заведений и медицинского персонала*" [21, с. 175], стали одним из последних правительственных решений накануне страшного испытания, поставившего шекспировский вопрос "*быть или не быть*" жизни на Дальнем Востоке. В сентябре 1910 г. в северо-западной части полосы отчуждения КВЖД началась эпидемия PASTEURELLA PESTIS – лёгочной чумы²⁶, которая начала стремительное движение на юго-восток.

Чумой оказались поражены все населённые пункты, расположенные вдоль линии КВЖД, и крупные центры, где накапливались трудовые мигранты, прибывавшие в Маньчжурию из Чифу [25]. Под угрозой удара оказался Владивосток, так как большая часть китайских рабочих прибывала в Приморье морем из Чифу, в котором русское консульство выдавало им паспорта. Об эпидемии и мерах для борьбы с ней писал А. Шаров [24, с. 101–143]. Данные о числе умерших в Маньчжурии колеблются от более 60 тысяч человек (Д.К. Заболотный) до 100 тысяч человек (У Ляньдэ). Среди них были и 942 медицинских работника: 8 врачей (3 русских), 4 студента медика (2 русских), 6 фельдшеров (5 русских) и 924 санитаров (20 русских) [25].

Чтобы не пропустить эпидемию на свою территорию, в Маньчжурии работали противочумные отряды (39 человек от профессора до слушателей различных медицинских институтов), научная экспедиция профессора Д.К. Заболотного (8 человек); 10 военных врачей, 12 студентов медиков Томского университета, 10 студентов и курсантов Военно-Медицинской Академии [25]. Но, отдавая должное медикам России, Китая и других стран, боровшихся с эпидемией, нельзя не вспомнить офицеров и рядовых пограничной стражи, казаков, армейцев и гражданских чиновников, которые обеспечили реализацию следующих мер:

1) все дальневосточные административные и общественные учреждения были объединены Приморской и Амурской областными санитарно-исполнительными комиссиями;

2) китайцам запретили въезд на территорию России;

3) в городах были подготовлены чумные больницы, в сёлах и других населённых пунктах заготовлены дезинфекционные средства и намечены отдельные дома для карантина;

4) был введён запрет на перевозку больных из одного населённого пункта в другой. В случае возникновения угрозы туда направлялась медицинская помощь;

5) Никольск-Уссурийский уезд, находившийся в зоне риска, был разделён на врачебно-санитарные участки, которыми заведовали отдельные врачи, имевшие в своём распоряжении низший медицинский и санитарный персонал;

6) при появлении подозрительных больных врач, на участке которого находился данный населённый пункт, принимал меры к изоляции больного и бактериологическим путём выяснял характер болезни;

²⁶ "Чума – острое инфекционное заболевание, характеризующееся тяжелейшей интоксикацией, лихорадкой, поражением лимфатической системы и лёгких. Основным резервуаром инфекции в природе являются грызуны (крысы, суслики, мышевидные грызуны, тарбаганы (последние и стали причиной эпидемии, так как первыми заболевшими были заготовители шкурок этих животных, так как изделия из шкурок тарбаганов пользовались спросом не только в Китае, но и в Европе)), а так же верблюды. Переносчик инфекции – блоха. Заражение человека происходит при укусе блох, при непосредственном соприкосновении с больными людьми, животными, их трупами и выделениями. Особую опасность представляют больные лёгочной формой чумы, которые могут становиться источниками воздушно-капельного заражения людей. Восприимчивость людей к чуме очень высока. Инкубация 2–3 дня, при лёгочной форме чумы короче. Чума обычно начинается внезапно. Температура тела с сильным ознобом быстро повышается до 39° и выше. Раньше лёгочная чума заканчивалась смертью в течение 2–4 дней" [18, с. 259–260].

7) в каждом населённом пункте были организованы санитарные попечительства, следившие за появлением подозрительных больных и обязанные немедленно доносить о них врачу;

8) каждый населённый пункт был приписан к отдельному воинскому гарнизону, который в случае необходимости отправлял туда отряд для оцепления.

На совещании на станции Пограничная начальника Приамурского края и представителя КВЖД решили:

9) не допускать проезда китайцев из Харбина по КВЖД дальше станции Мулин (100 вёрст от русской границы);

10) все китайцы подлежали observationalному задержанию на станции Пограничная, в подготовленных помещениях для обсервации и чумной больнице;

11) воинские команды перекрыли китайцам доступ к границе с Россией на протяжении 50 вёрст к югу и северу от станции Пограничная. Такой же пограничный и таможенный надзор был установлен вокруг Благовещенска [21, с. 178–179] с использованием кораблей Амурской Военной Флотилии, и в Забайкалье;

12) по неподтверждённым данным всем жителям русского Дальнего Востока были сделаны прививки от бубонной чумы [25].

Со временем меры были даже усилены. Их называли драконовскими, но ни одного заболевшего лёгочной чумой в России не было. Русский Дальний Восток победил невидимого, но смертельного врага малой кровью и на чужой территории. Медико-санитарные отряды, показавшие *заметный результат*, были сохранены на случай возникновения эпидемии холеры [5].

В 1913 г. на водных путях Амурского бассейна была создана новая врачебно-санитарная организация, состоящая из 5 врачей [1]. А в 1913 г. в регионе проходил съезд врачей²⁷, который проводило Хабаровское медицинское общество. Были приглашены врачи из Владивостока, Харбина, Читы, Благовещенска. Участники обсуждали вопросы о переселенческой и сельской медицине, борьбе с туберкулёзом, чумой, холерой, проституцией, алкоголизмом и распространением венерических болезней. В программу съезда входило посещение Хабаровской городской больницы, хабаровского лазарета и амбулатории хабаровского отделения Всероссийской лиги для борьбы с туберкулёзом. У медиков была возможность поделиться опытом, совместно разработать программы для решения наиболее острых проблем здравоохранения края [5], то есть дальневосточная медицина не только лечила больных и занималась профилактикой, но и обобщала накопленный опыт, передавая знания, обучаясь у более опытных коллег.

Развитие системы здравоохранения в регионе было прервано гражданской войной. Уровень ущерба иллюстрируют цифры. Если в 1914 г. лечебная сеть только в **Амурской области** состояла из 72 больниц на 1278 коек, 23 фельдшерских пунктов и 10 врачебных участков, а медицинская сеть в сельской местности в 1917 г. была представлена 4 сельскими больницами и 10 фельдшерскими приёмными покоями на 3 койки каждый²⁸ [1]. То в 1921 г. на территории всей Дальневосточной Республики (*Прибайкальская, Забайкальская, Амурская, Приморская, Камчатская, Сахалинская области и Полоса отчуждения КВЖД*) функционировало лишь 84 больницы на 3000 коек, 228 амбулаторий и 194 фельдшерских пункта. На 1 врача приходилось 48000 населения, а в сельской местности 63000 человек [1]. Последствия этой гуманитарной катастрофы не были ликвидированы долгие годы. Так А.А. Фадеев в феврале-марте 1934 г. в своём письме в Дальневосточный крайком ВКП(б) вторым пунктом мер улучшения жизни в Улахинской долине предлагал "учредить в Чугуевке медпункт, который был там до революции, а сейчас нет..." [23, с. 236].

Работа, опубликованная в научном издании, предполагает наличие выводов. Но когда речь заходит о статьях, посвящённых медицине, её истории или квалификации врачей, то нередко рассуждения лиц, не имеющих

²⁷ Первый съезд врачей на Дальнем Востоке прошёл в 1901 г.

²⁸ На 10000 жителей села приходилось 4 койки [4].

медицинского образования, вызывают, в лучшем случае, улыбку у продолжателей дела Асклепия и Гиппократов. В 1947 г. на киноэкраны вышел художественный фильм "Пирогов"²⁹, в котором главный герой, обращаясь к молодым врачам XIX столетия, сравнивает начавшуюся в Петербурге эпидемию холеры с ревизором. Действительно, эффективность организации врачебной помощи, обсервации, организация карантинной службы и сама квалификация медиков проверяется во время эпидемий. Практика, при которой в столице находится группа врачей-эпидемиологов³⁰ уровня Д.К. Заболотного и Л.А. Зильбера, без разветвлённой сети медицинских учреждений и квалифицированных специалистов (врачей и фельдшеров) в регионах приводит к катастрофическим последствиям. Доступные в Днепропетровской области данные свидетельствуют, что русский Дальний Восток с 1857 по 1917 гг. был покрыт сетью больниц и ФАП и имел подготовленные медицинские кадры³¹. Экзаменом для людей в белых халатах и системы здравоохранения в регионе стала гражданская война (1918–1922). Приведённые выше данные о последствиях сокращения (прекращения) финансирования и закрытия (уничтожения) врачебных пунктов, отъезде и гибели врачей, фельдшеров и сестёр милосердия в эти годы, не могли не сделать жителей региона незащищёнными перед старыми и новыми болезнями. Но оставшиеся медики при многократно выросшей нагрузке, опираясь на свои знания и сеть медицинских учреждений, созданную во время империи, не только противостояли традиционным болезням, к которым добавились испанка и тиф, но и успешно боролись в 1920–1922 гг. с эпидемией лёгочной чумы в Маньчжурии, Забайкалье и Приморье, не допустив её распространения. Замечу, что решение этой задачи осложнялось активными боевыми действиями, которые не позволяли медикам, находившимся по разные стороны линии фронта, координировать свои усилия. Уже этот факт даёт положительную оценку подготовке кадров, позволившей врачам общего профиля компенсировать отсутствие эпидемиологов. После войны, несмотря на сложные процессы в стране, представители старой школы и их молодые коллеги, получившие образование после революции, восстанавливая и развивая сеть медицинских учреждений, решали текущие вопросы медицинского обслуживания населения. Это позволило эффективно бороться при помощи столичных специалистов с многочисленными вспышками чумы, эпидемией клещевого энцефалита (1935–1937 гг.) и деятельностью "отряда 731", направленной против граждан СССР, МНР и Китая.

Литература

1. Брагина Н.М. Развитие системы охраны здоровья населения Амурской области в XIX – начале XX в. [Электронный ресурс]. URL: <http://do.teleclinica.ru/184382/> (дата обращения: 29.08.2013 г.).
2. Вакуленко О.Б. Переселенческая политика правительства в Приамурье (конец XIX – начало XX в.). [Электронный ресурс]. URL: <http://geoamur.pf/sources/history/article/docs-x=10.php> (дата обращения: 29.08.2013 г.).
3. Владивосток, город Приморской области. // Энциклопедический словарь Брокгауз и Ефрон в 86 томах. // [Электронный документ]. CD версия.
4. Гончар В.В., Ратманов П.Э. Зубоврачебная помощь населению Приамурья в конце XIX – начале XX вв. // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. 2013. № 1.
5. Ланкина Ю.С. Здравоохранение южных городов Приамурского генерал-губернаторства в конце XIX – начале XX века как составляющая повседневности // Власть и управление на Востоке России. 2011. № 4 (57). С. 224–229.
6. Литвинов, В. В. Участь українців в колонізації Хабаровського краю (1910–1928 рр.): дисертація канд. іст. наук: 07.00.01. ДНУ. Д., 2005. 237 с.
7. Литвинов В.В. Участь українців в колонізації Хабаровського краю (1910 – 1928 рр.): автореферат дисертації канд. іст. наук: 07.00.01; ДНУ. Д., 2006. 17 с.

²⁹ Снят на киностудии "Ленфильм". Режиссёр Г. Козинцев. Автор сценария Ю. Герман.

³⁰ Которые во главе специальных групп выезжают из столицы на эпидемию в регион. Это же относится к хирургам, терапевтам, педиатрам и т.д.

³¹ К сожалению, о дальневосточных врачах начала XX в. многие судят, исходя из негативного образа камчатского доктора Трушина в романе В.С. Пикуля "Богатство".

8. Літвінов В.В. Економіко-демографічна політика Росії на далекосхідних територіях у XIX – на початку XX ст. // Історія торгівлі, податків та мита. Д. 2011. № 2(4). С. 87–95.
9. Літвінов В.В. Російський державний кордон на Далёкому Сході, як один із факторів, що впливав на загострення громадянського протистояння в період соціальних конфліктів початку XX ст. // Історія торгівлі, податків та мита. Д., 2012. № 1(5). С. 100–107.
10. Літвінов В.В. Проблема захисту економічних інтересів держави в прикордонних регіонах на прикладі російського Далёкого Сходу. // Історія торгівлі, податків та мита. Д., 2012. № 2(6). С. 105–113.
11. Литвинов В.В. Национальный фактор и защита пограничных регионов. // Культура народов Причерноморья. Симферополь, 2013. № 248. С. 107–20.
12. Литвинов В.В. Перспективы существования молодых государств в зоне пересечения стратегических и геополитических интересов на примере существования Дальневосточной республики (1920–1922 гг.) // Культура народов Причерноморья. Симферополь, 2013. № 261. С. 85–95.
13. Литвинов В.В. Анализ политики русского правительства по организации переселенческого движения на Дальний Восток (1857–1900 гг.). // Культура народов Причерноморья. Симферополь, 2013. № 264. С. 121–130.
14. Литвинов В.В. Отражение особенностей развития торговли на русском Дальнем Востоке (1857–1917 гг.) в литературе. // Історія торгівлі, податків та мита. Д., 2016. № 1(2) (13(14)). С. 49–41.
15. Никольский А.М. Приморская область. // Энциклопедический словарь Брокгауз и Ефрон в 86 томах. // [Электронный ресурс]. CD версия.
16. Ожегов С.И. Словарь русского языка: ок. 57000 слов / испр. М.: Рус. яз., 1984. 797 с.
17. Распределение населения г. Хабаровска и Хабаровского округа по группам занятия и народностям на основании родного языка // Государственный архив Хабаровского края, НСБ Первая всеобщая перепись населения Российской Империи 1897 г. Приморская область. Тетрадь 3 – СПб, 1905 ЛЛ, 146–147.
18. Справочник практикующего врача. М.: Медицина, 1967. 744 с.
19. Субтельний О. Україна: історія / Пер. з англ. Ю. І. Шевчука. – 2-е вид. К.: Либідь, 1992. 512 с.: іл.
20. Углов Ф.Г. Сердце хирурга. Автобиографическая повесть. Л.: Детская литература, 1981. 267 с.
21. Унтербергер П.Ф. Приамурский край 1906–1910 гг. Очерк. СПб., 1912. 516 с.
22. Уссурийский военный госпиталь. URL: <http://ussur-hospital.ru/istoriya/> (дата обращения: 29.08.2013 г.).
23. Фадеев А.А. Письмо в бюро Дальневосточного крайкома ВКП(б) февраль – март 1934. // Фадеев А.А. Собрание сочинений. Том 5. Статьи, рецензии, записные книжки, письма. М., 1961. С. 236–237.
24. Шаров А. Против смерти. Повести о борцах с болезнями. Минск: Госиздат БССР, 1962. 403 с.
25. Эпидемия чумы на Дальнем Востоке 1910–1911 годов. [Электронный ресурс]. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Эпидемия_чумы_на_Дальнем_Востоке_1910-1911_годов (дата обращения: 29.08.2013 г.).

Транслитерация по ГОСТ 7.79-2000 Система Б

1. Bragina N.M. Razvitiye sistemy okhrany zdorov'ya naseleniya Amurskoj oblasti v XIX – nachale XX v. [ЭНлектронныj resurs]. URL: <http://do.teleclinica.ru/184382/> (data obrashheniya: 29.08.2013 g.).
2. Vakulenko O.B. Pereselencheskaya politika pravitel'stva v Priamur'e (konets XIX – nachalo XX v.). [ЭНлектронныj resurs]. URL: <http://geoamur.rf/sources/history/article/docs-x=10.php> (data obrashheniya: 29.08.2013 g.).
3. Vladivostok, gorod Primorskoj oblasti. // ЭНтсиклопедический словарь Брокгауз и Ефрон в 86 томках. // [ЭНлектронныj документ]. CD versiya.
4. Gonchar V.V., Ratmanov P.EH. Zubovrachebnaya pomoshh' naseleniyu Priamur'ya v kontse XIX – nachale XX vv. // Vestnik obshhestvennogo zdorov'ya i zdравookhraneniya Dal'nego Vostoka Rossii. 2013. № 1.
5. Lankina YU.S. Zdravookhraneniye yuzhnykh gorodov Priamurskogo general-gubernatorstva v kontse XIX – nachale XX veka kak sostavlyayushhaya povsednevnosti // Vlast' i upravleniye na Vostoke Rossii. 2011. № 4 (57). S. 224–229.
6. Litvinov, V. V. Uchast' ukraintsiv v kolonizatsii Khabarovskogo krayu (1910–1928 rr.): disertatsiya kand. ist. nauk: 07.00.01. DNU. D., 2005. 237 s.
7. Litvinov V.V. Uchast' ukraintsiv v kolonizatsii Khabarovskogo krayu (1910 – 1928 rr.): avtoreferat disertatsii kand. ist. nauk: 07.00.01; DNU. D., 2006. 17 s.

8. Litvinov V.V. Ekonomiko-demografichna politika Rosii na dalekoskhidnikh teritoriyakh u XIX – na pochatku XX st. // *Istoriya torgivli, podatkov ta mita*. D. 2011. № 2(4). S. 87–95.
9. Litvinov V.V. Rosijs'kij derzhavnij kordon na Dalyokomu Skhodi, yak odin iz faktoriv, shho vplivav na zagostrennya gromadyans'kogo protistoyannya v period sotsial'nikh konfliktiv pochatku XX st. // *Istoriya torgivli, podatkov ta mita*. D., 2012. № 1(5). S. 100–107.
10. Litvinov V.V. Problema zakhistu ekonomichnikh interesiv derzhavi v prikordonnikh regionakh na prikladi rosijs'kogo Dalyokogo Skhodu. // *Istoriya torgivli, podatkov ta mita*. D., 2012. № 2(6). S. 105–113.
11. Litvinov V.V. Natsional'nyj faktor i zashhita pogranichnykh regionov. // *Kul'tura narodov Prichernomor'ya*. Simferopol', 2013. № 248. S. 107–20.
12. Litvinov V.V. Perspektivy sushhestvovaniya molodykh gosudarstv v zone peresecheniya strategicheskikh i geopoliticheskikh interesov na primere sushhestvovaniya Dal'nevostochnoj respubliki (1920–1922 gg.) // *Kul'tura narodov Prichernomor'ya*. Simferopol', 2013. № 261. S. 85–95.
13. Litvinov V.V. Analiz politiki russkogo pravitel'stva po organizatsii pereselencheskogo dvizheniya na Dal'nij Vostok (1857–1900 gg.). // *Kul'tura narodov Prichernomor'ya*. Simferopol', 2013. № 264. S. 121–130.
14. Litvinov V.V. Otrazhenie osobennostej razvitiya torgovli na russkom Dal'nem Vostoke (1857–1917 gg.) v literature. // *Istoriya torgivli, podatkov ta mita*. D., 2016. № 1(2) (13(14)). S. 19–41.
15. Nikol'skij A.M. Primorskaya oblast'. // *EHntsiklopedicheskij slovar' Brokgauz i Efron v 86 tomakh*. // [EHlektronnyj resurs]. CD versiya.
16. Ozhegov S.I. Slovar' russkogo yazyka: ok. 57000 slov / ispr. M.: Rus. yaz., 1984. 797 s.
17. Raspredelenie naseleniya g. Khabarovska i Khabarovskogo okruga po gruppam zanyatiya i narodnostyam na osnovanii rodnogo yazyka // *Gosudarstvennyj arkhiv Khabarovskogo kraja, NSB Pervaya vseobshhaya perepis' naseleniya Rossijskoj Imperii 1897 g. Primorskaya oblast'. Tetrad' 3 – SPb, 1905 LL, 146–147.*
18. Spravochnik praktikuyushhego vracha. M.: Meditsina, 1967. 744 s.
19. Subtel'nij O. Ukraina: istoriya / Per. z angl. YU. I. Shevchuka. – 2-e vid. K.: Libid', 1992. 512 s.: il.
20. Uglov F.G. Serdtse khirurga. Avtobiograficheskaya povest'. L.: Detskaya literatura, 1981. 267 s.
21. Unterberger P.F. Priamurskij kraj 1906–1910 gg. Ocherk. CPb., 1912. 516 s.
22. Ussurijskij voennyj gospi'tal'. URL: <http://ussur-hospital.ru/istoriya/> (data obrashheniya: 29.08.2013 g.).
23. Fadeev A.A. Pis'mo v byuro Dal'nevostochnogo krajnogo VKP(b) fevral' – mart 1934. // *Fadeev A.A. Sobranie sochinenij*. Tom 5. Stat'i, retsenzii, zapisnye knizhki, pis'ma. M., 1961. S. 236–237.
24. SHarov A. Protiv smerti. Povesti o bortsakh s boleznyami. Minsk: Gosizdat BSSR, 1962. 403 s.
25. EHpidemiya chumy na Dal'nem Vostoke 1910–1911 godov. [EHlektronnyj resurs]. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/EHpidemiya_chumy_na_Dal'nem_Vostoke_1910-1911_godov (data obrashheniya: 29.08.2013 g.).

Литвинов В.В. Взгляд из Днепропетровской области на развитие медицины на русском Дальнем Востоке (1857–1922 гг.).

Статья продолжает знакомить читателей с взглядом из Днепропетровской области на развитие русского Дальнего Востока в 1857–1922 гг. Автор не только рассмотрел особенности раскрытия этой темы в доступной на территории Украины литературе и доминирующие взгляды украинских чиновников. Не разделяя отношения официальных властей к России и русскому Дальнему Востоку, автор изучает развитие медицины в регионе как составную часть политики русского правительства по организации переселенческого движения на Дальний Восток, и часть русской гуманитарной политики.

Ключевые слова: *медицина, врач, больница, болезни, эпидемии, переселенец*

Litvinov V.V. A look from the Dnipropetrovsk region on the development of medicine in the Russian Far East (1857–1922).

This article continues acquaint readers with view on especially development Russian Far East at 1857–1922 from Dnepropetrovsk region. Author described peculiarity uncover this theme at literature which have access explorers Russian Far East on territory Ukraine and official Ukraine's conception study this problem. Author no share opinion Ukraine officials about Russian and Russian Far East which predominate at present time. Author study the development medicine in this region how significant part policy Russian governments organization emigrants in the Far East regions and the part Russian humanitarian's policy.

Key words: *medicine, doctor, hospital, illness, epidemics, migrant*

Для цитирования: Литвинов В.В. Взгляд из Днепропетровской области на развитие медицины на русском Дальнем Востоке (1857–1922 гг.) // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2019. № 1. С. 90–102. DOI: 10.24866/1998-6785/2019-1/90-102

For citation: Litvinov V.V. A look from the Dnipropetrovsk region on the development of medicine in the Russian Far East (1857–1922) // Ojkumena. Regional researches. 2019. № 1. P. 90–102. DOI: 10.24866/1998-6785/2019-1/90-102

