

УДК 93:615

## ЧУМНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ – ФОРТ «ИМПЕРАТОР АЛЕКСАНДР I

Улезько А.А.

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород,  
e-mail: 1195699@bsu.edu.ru*

В статье исследована история становления и развития чумной лаборатории, функционирующей до 01.01.1918 года, основанной на базе форта «Император Александр I». Описан режим работы лаборатории, особенности ее функционирования, которые легли в основу деятельности современных эпидемиологических лабораторий. Ее создание вызвано эпидемиологической обстановкой в мире в конце XIX столетия, необходимостью изготовления вакцин и сывороток от чумы и холеры. В связи с этим была создана «Особая комиссия по предупреждению занесения чумной заразы в пределы Российской империи». Позднее с 8.07.1901 года чумная лаборатория стала носить название «Особая лаборатория ИИЭМ по изготовлению противочумных препаратов на форте Александр I». Представлены данные о производстве сывороток и вакцин за 25 лет существования ИИЭМа. Указана информация о состоянии форта «Император Александр I» на сегодняшний день.

**Ключевые слова:** история науки, производство вакцин и сывороток, форт «Император Александр I», КОМОЧУМ

## PLAGUE LABORATORY – FORT «EMPEROR ALEXANDER I»

Ulezko A.A.

*Belgorod State National Research University, Belgorod, e-mail: 1195699@bsu.edu.ru*

The article investigates the history of the establishment and development of the plague laboratory, functioning until 01.01.1918, based on the fort «Emperor Alexander I». The mode of operation of the laboratory, features of its functioning, which formed the basis for the activity of modern epidemiological laboratories, is described. Its creation is caused by the epidemiological situation in the world at the end of the nineteenth century, the need to manufacture vaccines and sera from plague and cholera. In connection with this, a special commission was set up to prevent the introduction of plague into the Russian Empire. Later, on 8.07.1901, the plague laboratory began to bear the name «AIEM Special Laboratory for Preparing Anti-Plague Preparations at Fort Alexander I». Data on the production of sera and vaccines for 25 years of IEMM existence are presented. The information on the state of the fort «Emperor Alexander I» for today is indicated.

**Keywords:** history of science, production of vaccines and sera, fort «Emperor Alexander I», KOMOCHUM

В Финском заливе, недалеко от Кронштадта, расположен старый форт «Император Александр I» (рис. 1). Это мрачное сооружение, некогда входило в систему обороны Кронштадта. В Российской Империи это первый многоярусный форт, имеющий бобовидную форму и размеры 90 на 60 метров.

«Строился форт по проекту фортификатора М. Дестрёма в 1836–1845 гг. Строительством руководил инженер-полковник Лебедев. В августе 1842 г. стройку посетил император Николай I. Он остался доволен ходом работ и наградил строителей деньгами» [3]. Форт «Александр I» был построен на искусственном острове. Для строитель-

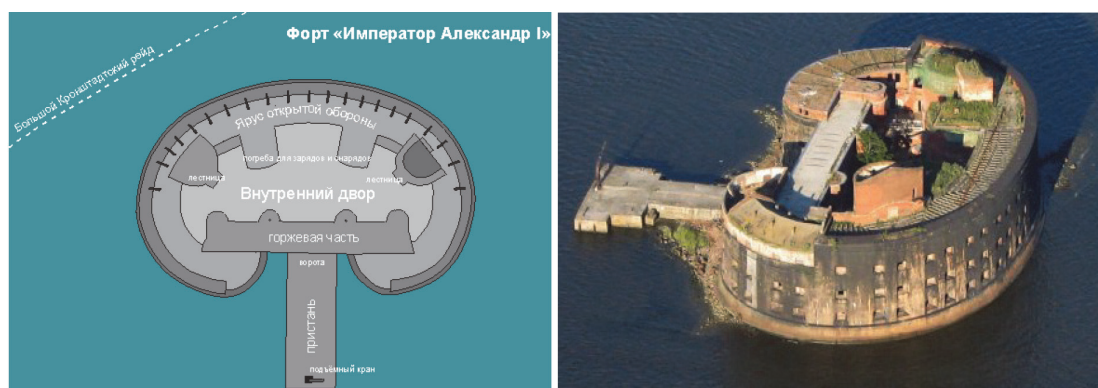


Рис. 1. Форт «Император Александр I»

ства использовалось более 5000 ряз и свай, а также гранит, кирпич, известковый раствор. Строился форт с военными целями, а послужил славную службу науке, защитив страну от вспышек эпидемий. Позднее форт «Александр I» приобрел второе название – «Чумной форт».

127 лет назад, 8 (20) декабря 1890 года в Санкт-Петербурге был открыт первый в России научно-исследовательский медико-биологический центр – Императорский Институт экспериментальной медицины (ИИЭМ). Его основателем и попечителем являлся принц А.П. Ольденбургский. В отделе эпизоотологии этого института в 1897 г. было налажено производство сыворотки Иерсена, для чего использовали лошадей из конюшни принца на Каменном острове. Животных перевозили через Большую Невку в ИИЭМ (Аптекарьский остров) на лодке. Эмиль Ру прислал культуру возбудителя чумы из Парижского института Пастера. Уже в 1898 г. началось производство убитой чумной вакцины («лимфы Хавкина»). Принц А.П. Ольденбургский еще до заболевания чумой в лаборатории в Вене, добился передачи ИИЭМ форта «Александр I», используя свое влияние при дворе, и пригласил в институт лучших специалистов того времени, в том числе ветеринарных врачей. Изначально форт не был приспособлен для лабораторных целей. Для того, чтобы вести исследования требовался ремонт. «После окончания ремонта форта, на что было затрачено около 170 тысяч рублей (проведенного под руководством архитектора ИИЭМ Г.И. Люцедарского), с 16.08.1899 года все работы по особо опасным инфекциям стали производиться только в его приспособленных помещениях» [2].

Возникла необходимость поиска путей воспрепятствования страшным болезням, поскольку в России эпидемии носили массовый характер. Распространение инфекционных болезней принимало масштабы национального бедствия, в связи с этим власти приняли незамедлительное решение по устранению угрозы заражения. «Подготовка лекарей в России во второй половине XIX в. велась на медицинских факультетах университетов и в медико-хирургических академиях, Петербургской и Московской, Вильнюсской. Ветеринарных врачей готовили специализированные институты в Дерпте, Харькове, Казани и ветеринарный факультет в Санкт-Петербургской медико-хирургической академии, а также ветеринарные училища» [1, с. 71]. Лучшие

выпускники этих учебных заведений были приглашены в коллектив ИИЭМ.

В 1898 г. форт был переделан под нужды противочумной лаборатории КОМО-ЧУМ. В нем располагался научный музей, библиотека, бильярд. Каждый сотрудник жил в отдельной комнате. Заведовал лабораторией ветеринарный врач М. Г. Тартаковский. Изолированный форт был идеальным местом для размещения этой лаборатории. В лаборатории выделяли два отделения (заразное и незаразное), а также помещения для врачей, служителей и парадные комнаты для приема гостей и проведения конференций. В незаразном отделении находились животные, служащие для опытов прививки чумы и других болезней: обезьяны, кролики, морские свинки, крысы, мыши, сурки, которые являлись потенциальными переносчиками чумной заразы в Сибири ввиду быстроты передвижения. Однако главное место было отведено лошадям, поскольку лошадиная кровь способна переработать в себе чумной яд, что давало людям спасительное средство от чумы. В конюшнях содержали более 16 лошадей. Их выгуливали на внутреннем дворе форта, спуская на специально изготовленном для этого лифте на одну лошадь, являвшемся единственным в мире.

Штат лаборатории состоял из 3 врачей, один из которых заведующий и двое помощников, заведующий хозяйством, писмоводитель и 30 служителей, из них две прачки, два повара и лакей при квартирах врачей. Рабочий день на форте начинался в 7 ч. утра свистком для служителей, после чего открывались ворота. Зимой они закрывались в 20 ч., – летом в 22–24 ч. В 9 ч. утра начиналась работа в лабораториях и продолжалась до 13 ч., когда снова раздавался свисток на обед. После обеда до 14.30 отдых, затем снова работа в лабораториях, и в 20 ч. ужин. Спать на форте ложились не раньше 24 ч.

На форте соблюдались строгие меры безопасности: допуск в форт был строго ограничен. С Кронштадтом была налажена связь с помощью буксирного парохода-ледокола «Микроб» и лодок, а зимой – по льду Финского залива на санях. С особыми мерами предосторожности проводилась работа с возбудителем чумы, приготовление развоек, заражение и вскрытие животных. Врачи и прислуга работали в брюках и халатах из тонкой прорезиненной материи и калошах, на голову надевался холщовый колпак. По окончании работы халат и брюки вымачивались в карболовой кислоте, а калоши мылись сулемой.



*Рис. 2. Помещение для вскрытия животных*

Для заражения и вскрытия животных предназначались специальные комнаты. Их трупы прикалывались к пробковым доскам, лежащим на эмалированных подносах с высокими бортами, под труп подкладывали листы плотной оберточной бумаги, вместе с которыми его переносили в эмалированный горшок и там его варили 15–20 минут. Затем отправляли в сжигательную печь. Поднос вместе с пробковой доской заливали сулемой. Все инструменты стерилизовали при помощи кипячения. Зараженных животных помещали в изолированные комнаты, которые ежедневно дезинфицировали сулемой. Больных животных для осмотра приносили в специальную комнату для вскрытия.

При работе с животными для мытья рук использовали широкогорлые банки с лизолом, туда при необходимости опускали руки. Рядом находились емкости с сулемой и карболовой кислотой. Пол комнаты для вскрытия по окончании работ обрабатывался сулемой. Полотенца, холщовые халаты и колпаки обязательно подвергались стерилизации паром и только после этого отдавались на дальнейшую стирку.

На форте была тщательно продумана технология обработки стоков, идентичная современной в аналогичных лабораториях. Все сточные воды попадали в отстойный колодец, откуда переходили в котел-автоклав, где нагревались до 120°C и только потом их спускали в море. Твердые осадки в осадочном колодце нагревались до температуры в 80°C. Кроме того, в колодец стекало много сулемы и других дезинфицирующих веществ. Периодически его содержимое вы-

качивали в море. Для питья использовали дистиллированную воду. Отопление было паровое, освещение электрическое.

Несмотря на меры соблюдения безопасности при работах заразились чумным ядом и погибли заведующий Особой лабораторией ИИЭМ на форте, ветеринарный врач В.И. Турчинович-Выжникевич и ветеринарный врач М.Ф. Шрайбер. Весть об их смерти облетела всю Россию. Поскольку врачи умерли от чумы и не могли быть погребены по традиционному церковному обряду, они были кремированы. Урны с их прахом хранились на территории лаборатории в «Чумном форте».

Главной целью создания лаборатории было приготовление чумной вакцины-лимфы (по Хавкину) и противочумной сыворотки. Вакцину Хавкина производили в количестве 200 тыс. доз в год, готовили из 4-недельных бульонных очень вирулентных развонок возбудителя чумы, убитых нагреванием при температуре 60°C в течение часа. С 1905 г. Лаборатория расширила свою производственную деятельность: она готовила холерную вакцину, холерные и брюшнотифозные диагностические агглютинирующие сыворотки. Кроме работ с возбудителем чумы, проводились работы с другими патогенными микроорганизмами (холерой, сапом). Во время Русско-японской войны сотрудником ИИЭМ Непорожним С.Д. в лаборатории форта создана поливалентная антидизентерийная сыворотка и налажено ее производство. Препарат хорошо зарекомендовал себя при лечении «Маньчжурского поноса».



Рис. 3. Особая лаборатория ИИЭМ на форте

Во время войны с Японией (1904–1905 гг.) и Первой мировой (1914–1918 гг.) ИИЭМ поставлял массу вакцин и сывороток против инфекционных заболеваний, произведенных в «Чумном форте» во фронтовые и армейские госпитали, санитарные поезда и ветеринарные лазареты. В связи с этим штат с сентября 1914 года увеличился до 60 человек. А с началом военных действий в 1914 году на форте разместили 500 лошадей для получения препаратов сыворотки.

Всего же за первые 25 лет существования в ИИЭМе было изготовлено и отпущено 1.103.139 флаконов сывороток, из них: стрептококковой, стафилококковой, столбнячной и скарлатиновой. Вакцин против тифа произведено из расчета на 1.230.260 человек. Предохранительной вакцины от чумы отпущено 4.795.384 куб. см; 2.343.530 куб. см противочумной сыворотки; 1.999.097 куб. см противохолерной вакцины и 1.156.170 куб. см противохолерной сыворотки.

«Особая лаборатория для изготовления противобубонных препаратов ИИЭМ на форте «Александр I» официально про-

существовала до 01.01.1918 г. Часть ее оборудования и музейных экспонатов передали ГИЭМ и Институту бактериологии им. Пастера (в дальнейшем Институт микробиологии и эпидемиологии им. Пастера) в Петрограде. Другая часть послужила материальной базой для создания института «Микроб» в городе Саратове» [1, с.74].

В настоящее время форт «Александр I» находится в федеральной собственности, является филиалом Константиновского дворца. Теперь все желающие могут посетить его с экскурсией. Надеемся на то, что в будущем будет создан музей Чумной лаборатории, чтобы о героическом прошлом форта знало больше людей.

#### Список литературы

1. Шарпило В.Г. «Чумной форт» – гордость российской науки // Иппология и ветеринария. Ежеквартальный научно-производственный журнал. – 2014. – 3 (13). – С. 70–74.
2. Супотницкий М.В., Супотницкая Н.С. Очерки истории чумы. Очерк ХХХ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://supotnitskiy.ru/book/book3-30.htm>. (дата обращения: 17.10.2017).
3. Форт «Император Александр I» («Чумный»). Гид по Санкт-Петербургу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.visit-saint-petersburg.ru/fort1/> (дата обращения: 01.11.2017).