

*Е.Е. Дроздова (Тула)*

## **СИСТЕМА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ОРУЖЕЙНЫХ ЗАВОДАХ ВОЕННОГО ВЕДОМСТВА РОССИИ В XVIII – НАЧАЛЕ XX ВЕКОВ**

**И**СТОРИЯ государственных оружейных заводов России – Тульского, Сестрорецкого и Ижевского – благодаря пристальному вниманию исследователей относится к числу достаточно глубоко изученных проблем. Тем не менее, вопросы организации охраны здоровья мастеровых этих предприятий составляют одну из незначительных лакун подробно описанного исторического процесса развития российской промышленности стрелкового оружия.

Наиболее ранние свидетельства медицинского обслуживания мастеровых оружейных заводов относятся к периоду становления этих предприятий<sup>1</sup>. На тульском заводе медицинская помощь работникам была организована 1739 г. Первоначально ее оказывали фельдшеры, и только спустя 10 лет был приглашен один лекарь<sup>2</sup>. В Сестрорецке медицинское обслуживание оружейников осуществлялось в лазарете на 50 коек, открытом в 1748 г. В 1808 г. этот лазарет был преобразован в полугоспиталь и расширен до 77 коек<sup>3</sup>. В селении ижевского завода госпиталь на 500 чел. строился одновременно с предприятием<sup>4</sup>.

В Туле – крупном населенном пункте – стационарное размещение мастеровых оружейного завода долгое время производилось в городских медицинских учреждениях. В 1800 г. вопрос об учреждении госпиталя при тульском заводе находился в стадии обсуждения. Командир завода Ф.А. Экельн предлагал построить под госпиталь дом «на оружейной стороне». При этом он считал необходимым сохранить возможность медицинского обслу-

живания оружейников в учреждениях Приказа общественного призрения, оплачивая это из средств завода. Финансировать госпиталь он предлагал из процентов, образованных ссудной суммой в 25 тыс. р., пожалованной оружейникам в 1782 г. Екатериной II<sup>5</sup>.

Вопрос об открытии госпиталя поднимал и командир тульского завода В.Н. Чичерин. В 1807 г. он обратился в правление завода с предложением арендовать дом и собрать там всех больных, так как заводской лекарь Гель не успеваешь посещать их на дому. В.Н. Чичерин указывал на то, что больные живут на значительном удалении друг от друга и лекарь не имеет возможности следить за их питанием и пр. Завод же подходящего помещения не имеет<sup>6</sup>.

В XVIII – первой половине XIX в. основной причиной потери трудоспособности оружейников являлось периодическое ухудшение эпидемиологической обстановки в местах их расселения. Так, в первое десятилетие существования Ижевского оружейного завода «эпидемическая болезнь» привела к крайне высокой смертности мастеровых. В 1807 г. из числа прихожан местной церкви умер каждый десятый, в 1810 г. – каждый восьмой. Не произошло значительного улучшения эпидемиологической обстановки и позднее. Так, в 1843 г. эпидемия унесла жизни каждого семнадцатого жителя села Ижевский завод<sup>7</sup>.

В Сестрорецке в начале XIX в. наиболее распространенными болезнями являлись такие, как «цынготная, кровавый понос, чихотка, кровотечение при родах, весенняя лихорадка». Только в июле 1810 г. в сестрорецком лазарете умерло 23 чел.<sup>8</sup> (Численность работников в тот период составляла около 1500 чел.<sup>9</sup>) Согласно рапорту директора этого предприятия подполковника И. Ланкри, датированного 1814 г., большая часть мастеров страдала «грудными болезнями и слабостью во всех членах», что, вероятно, означало туберкулез<sup>10</sup>. В середине XIX в. эпидемия холеры привела к существенному сокращению численности тульских оружейников<sup>11</sup>.

Распространению болезней способствовало плохое санитарное состояние заводских поселений. В летние месяцы обычно были желудочно-кишечные заболевания. Например, ижевские рабочие брали воду из местного пруда, в который вследствие рельефа местности поступали все стоки, включая заводские<sup>12</sup>.

Штат заводских лечебных заведений оружейных заводов был различным. В Ижевске, где не существовало других медицинских учреждений кроме заводских, численность медицинского персонала была выше. По первому штату ижевского завода, утвержденному в 1807 г., при заводском госпитале состояли доктор, лекарь, 4 лекарских ученика, 2 цирюльника, 2 работника в аптеке и лазарете<sup>13</sup>, в середине XIX в. – один старший лекарь, двое младших и повивальная бабка<sup>14</sup>.

На тульском заводе в первой половине XIX в. хронически не хватало медицинского персонала. Об этом свидетельствует приведенное выше предложение командира завода В.Н. Чичерина о централизации медицинского обслуживания оружейников, а также записка старшего медика этого завода доктора медицины Моритца, направленная в 1849 г. Главному инспектору всей артиллерии. Моритц просил увеличить число заводских фельдшеров с двух до четырех. Его просьба была удовлетворена<sup>15</sup>. Однако в 1864 г. при госпитале этого предприятия состоял только 1 фельдшер. Кроме него в штате госпиталя числились 1 аптекарский ученик, 2 унтер-офицера, 16 рядовых, 1 писарь. При организации приемного покоя на завод был прислан младший лекарь Шмигера, которого планировали назначить старшим лекарем<sup>16</sup>.

После освобождения оружейников от обязательного труда и их перехода в податное сословие заводские госпитали были переданы в гражданское ведомство<sup>17</sup>. Взамен для оказания экстренной медицинской помощи на тульском и ижевском заводах были организованы приемные покои. При тульском заводе приемный покой был рассчитан всего на 8 мест. Больных с трудноизлечимыми и хроническими болезнями теперь следовало направлять в больницы Тульского приказа общественного призрения<sup>18</sup>.

В Сестрорецке, где численность мастеровых была значительно ниже по сравнению с двумя другими оружейными заводами, персонал подлежал медицинскому обслуживанию в местном лазарете. Завод оплачивал содержание больных. Хозяйственный комитет предприятия контролировал расходования выделенных средств<sup>19</sup>.

Упразднение заводских госпиталей не прошло без осложнений, так как было сопряжено с необходимостью размещения на-

ходящихся на лечении больных. Так, в Туле в 1865 г. старший лекарь завода надворный советник Федоров ходатайствовал о двух больных, находившихся в госпитале, которых некуда было выписывать. У них не было собственных домов, родственники их не брали. Попытка перевести их в городскую больницу также закончилась без результата по причине отсутствия мест<sup>20</sup>.

Формирование системы заводского здравоохранения завершилось в 1870-е гг., т. е. после возвращения завода из арендно-коммерческого управления в государственное. Период арендно-коммерческого управления стал переходным ввиду многочисленных изменений, обусловленных освобождением оружейников от обязательного труда.

Интересно, что за годы арендно-коммерческого управления произошло некоторое расширение функций заводских лечебных учреждений: от оказания экстренной медицинской помощи до первоначального лечения несложных заболеваний и незначительных травм<sup>21</sup>.

Судя по перечню болезней, с которыми в 1869 г. обратились в покой тульского завода пациенты и в котором наряду с катаром преобладали раны и нарывы, наиболее востребованной была хирургическая помощь. Список медицинских инструментов из 24 наименований свидетельствует о том, что там оказывалась и акушерская помощь<sup>22</sup>.

При учреждении приемного покоя тульского завода в нем служили старший врач и 3 фельдшера. Затем число врачей было доведено до 3 штатных единиц, фельдшеров – до 6<sup>23</sup>. На ижевском заводе в 90-е гг. XIX в. при лазарете числились один старший врач и один младший<sup>24</sup>. В 1901 г. в штат сестрорецкого завода была введена должность акушерки-фельдшерицы<sup>25</sup>.

Медицинский персонал оружейных заводов был высококвалифицированным. В начале XX в. врачи заводских приемных покоев были, в основном, выпускниками Военно-медицинской академии<sup>26</sup>. Это учебное заведение, открытое в 1800 г., было средоточием лучших научных кадров. Здесь работали С.П. Боткин, И.М. Сеченов, Н.И. Пирогов, Н.В. Склифосовский<sup>27</sup>. Фельдшеры приемного покоя проходили обучение при лазаретах по установленной программе под руководством младших врачей по 3-летнему курсу, после чего им выдавалось свидетельство и назначение к месту службы<sup>28</sup>.

Уровень заболеваемости работников оружейных заводов по сравнению с уровнем заболеваемости населения в целом в местах расположения этих предприятий оказывается существенно ниже, что можно рассматривать как следствие хорошо налаженного медицинского обслуживания. Например, в Туле в 1880-х гг., где численность населения превышала 60 тыс. чел., было всего две больницы<sup>29</sup>, в то время как оружейный завод располагал собственным приемным покоем.

Более низкий уровень заболеваемости оружейников среди населения Тулы в некоторой мере был обусловлен их лучшими жилищными условиями. Большинство рабочих проживали в собственных одноэтажных домах, построенных еще в дореформенный период, когда завод выделял на эти цели лес государственных заповедников. И хотя эти дома постепенно приходили в упадок, они выгодно отличались от большинства жилищ городских рабочих и мастеровых, среди которых встречались глиняные мазанки в одну комнату, насквозь промерзавшие зимой<sup>30</sup>.

Вследствие слабости медицинской помощи и плохого санитарного состояния Тулы там нередко случались эпидемии холеры, тифа и других болезней<sup>31</sup>. До 1866 г. в тульские больницы в огромном количестве поступали больные с кровавыми поносами, особенно летом. Практически каждую зиму повторялись тифозные горячки. В 70-е гг. XIX в. в Туле участились эпидемии скарлатины, дифтерита, коклюша, кори. Нередкими были случаи лихорадки, обусловленной расположением города в болотистой местности<sup>32</sup>. В 1875 г. Ижевск захватила вспыхнувшая в Вятской губернии эпидемия оспы<sup>33</sup>. В Туле это заболевание особенно активизировалось на рубеже веков, эпидемия повторялась ежегодно в декабре – феврале<sup>34</sup>.

В начале XX в. вследствие некоторого улучшения эпидемиологической обстановки характер заболеваемости оружейников изменился. Распространение инфекционных заболеваний в определенной мере ограничивало вышедшее в 1902 г. запрещение выхода на работу мастеровым, в семьях которых имелись заболевшие<sup>35</sup>. Однако из этого не следует, что эпидемии со смертельными случаями остались в прошлом. Например, в 1912 г. в Туле такие последствия имела эпидемия брюшного тифа<sup>36</sup>.

К началу XX в. на одно из первых мест среди заболеваний оружейников выходит туберкулез, особенно распространенный

среди рабочих, занятых на вредном производстве – точильных камнях, полировке, перезубке пил, окраске и травлении ружейных частей<sup>37</sup>. Еще в 70-е гг. XIX в. исследователь проблемы заболеваемости рабочих Ижевского оружейного завода Иван Андреевский установил, что наиболее вредное влияние на состояние здоровья оружейников оказывало ложевое производство, где воздух был наполнен мельчайшей древесной пылью, а также полировочное и точильное, где рабочие вдыхали раскаленную от трения минеральную пыль, образующуюся при обработке металла точильным камнем и наждаком. Еще более опасными И. Андреевский находил работы по покрытию коробок, стволов и штыков лаком, во время которых мастера дышали парами минеральных кислот<sup>38</sup>.

К числу основных причин потери трудоспособности мастеровых оружейных заводов в этот период следует отнести высокий уровень травматизма. Например, только в январе 1914 г. травмы разной степени тяжести получили на тульском заводе 7 чел.<sup>39</sup>

Число несчастных случаев увеличивалось по мере расширения использования станочного оборудования. Ситуация усугублялась проходившими на заводах испытаниями оружия. Так, в 1861 г. при пристрелке призового револьвера иностранным мастером Иоганном Норманном был ранен в руку оружейный ученик Дмитрий Полосатов, который, нарушив правила, отправился поправить мишень<sup>40</sup>.

Нередки были травмы со смертельным исходом. В 1863 г. мастер ствольного цеха тульского завода Александр Рудаков получил ранение правого локтевого сустава «со значительной потерей мясистых частей без повреждения кости» в результате попадания рукава между шкивом и раскатом прокатной машины, находившейся на полном ходу<sup>41</sup>. На сестрорецком заводе с 1872 по 1886 гг. число производственных травм достигло 3880, из них 113 были со смертельным исходом<sup>42</sup>.

Возможность получить медицинскую помощь в приемном покое была предусмотрена только для проработавших на заводе не менее двух месяцев. В случае болезни или увечья, полученных во время работы, стаж во внимание не принимался<sup>43</sup>.

С 1897 г. на оружейных заводах действовало «Положение о вольнонаемных мастеровых и рабочих технических артиллерийских заведений», которое предусматривало предоставление бес-

платной консультации врача, состоявшего при заведении, медикаментов из приемного покоя, а при необходимости – возможности поступать в военные госпитали, лазареты и приемные покои с дозволением от казны в продолжение двух месяцев безвозмездно. Когда же болезнь или увечья были получены во время работы, казенное содержание назначалось до выздоровления.

В 1905 г. была предусмотрена выплата компенсации потерпевшим при несчастных случаях и «получившим повреждение в здоровье» в артиллерийском заведении военного ведомства, а также членам их семей<sup>44</sup>. Ранее же при продолжительном лечении даже при утрате способности к выполнению работы по специальности получение компенсации было маловероятным даже по суду. Примером может служить несчастный случай, произошедший в 1891 г. со слесарем механической мастерской тульского завода Петром Фроловым, которому в глаз попал фрагмент раскрошившегося инструмента. Он перенес две операции, однако остроту зрения ему вернуть не смогли.

Вследствие того, что до полученной травмы он занимался доведением копиров на станках, для чего необходимо видеть просвет от неплотного прилегания указателя к копиру в две или три тысячных дюйма, ему пришлось поменять род занятий, что негативно отразилось на его зарплате. Через семь лет подобным образом П. Фролов травмировал и другой глаз.

Этот и другие подобные случаи неоднократно являлись основанием для обращения в суд с требованием выплаты компенсации. Что касается П. Фролова, так же как и большинства других истцов из числа рабочих оружейных заводов, их дела ими были проиграны. Издержки за ведение дела, возложенные на П. Фролова, составили 443 р. 5 к.<sup>45</sup>

Во время болезни мастеровые получали пособие. В дореформенный период рабочим, не поступившим в госпиталь, выплачивали половину поденной платы. Позднее решение о выделении средств на эти цели в каждом конкретном случае принималось заводской администрацией<sup>46</sup>.

Такие выплаты производились избирательно в зависимости от ценности работника для завода. Например, в 1886 г. было положено выдавать рабочим во время болезни половинную поденную плату, но не всем, а только тем, «которые своим усердием к работам были особенно полезны заводу». Это правило часто на-

рушалось. Так, начальник тульского завода В.Н. Бестужев-Рюмин не только распространил это правило на всех рабочих, но в особых случаях выдавал еще и пособия из штрафной суммы<sup>47</sup>.

В начале XX в. размер выплат в связи с нетрудоспособностью мог составить либо полную поденную плату, либо ее половину, что подлежало согласованию с Главным артиллерийским управлением. Например, в 1902 г. начальник тульского завода А.В. Кун направил на согласование назначение пособия троим рабочим сроком на два месяца, «ввиду усердной и полезной их службы на заводе». Двоим из них предлагалось установить полную оплату, а одному – половинную<sup>48</sup>. Полную плату на время болезни можно было сохранять не более 4 мес., половинную – не более полугода<sup>49</sup>.

Положение о вольнонаемных мастеровых и рабочих технических артиллерийских заведений 1897 г. предусматривало предоставление бесплатной консультации врача, состоящего при заведении, медикаментов из приемного покоя, а при необходимости – возможности поступать в военные госпитали, лазареты и приемные покои с довольствием от казны в течение двух месяцев безвозмездно. Если же болезнь или увечья были получены во время работы, казенное содержание назначалось до выздоровления. Жены и дети рабочих имели право обращаться к заводскому врачу и получать медицинские пособия<sup>50</sup>.

Кроме всех вышеперечисленных видов медицинской помощи, оказываемой рабочим завода, следует также упомянуть предусмотренное постановлением 1893 г. право учреждений военного ведомства направлять на минеральные воды и другие курорты нуждающихся в таком лечении. Правда, когда тульским заводом была предпринята подобная попытка, из Главного артиллерийского управления пришел отказ, ввиду отсутствия средств<sup>51</sup>.

В 1912 г. для служивших на заводах военно-технических специалистов была предусмотрена возможность командирования на лечение на минеральные воды. Например, в 1912 г. было принято решение командировать офицера тульского завода Б.И. Каневского на предстоящий летний сезон для лечения болезни на казенный счет на минеральные воды, для чего он прошел освидетельствование состояния здоровья заводскими врачами<sup>52</sup>.

Несмотря на хорошо налаженную медицинскую помощь, рабочие считали, что она нуждается в улучшении и расширении.

Во время революционных событий 1905 г. тульские оружейники потребовали введения в штат медицинских работников узких специалистов – стоматолога, окулиста, акушерки<sup>53</sup>.

Таким образом, система здравоохранения на каждом из оружейных заводов военного ведомства России имела свои отличия, связанные с уровнем развития здравоохранения в местах расположения этих предприятий, а также численностью работников.

В развитии заводского здравоохранения XVIII–XX вв. представляется возможным выделить три этапа.

1 этап. Введение в штат предприятия медицинского работника при оказании стационарной медицинской помощи в учреждениях городского подчинения.

2 этап. Учреждение заводских госпиталей.

3 этап. Упразднение госпиталей при освобождении оружейников от обязательного труда и учреждение заводских приемных покоев.

Оценивая результаты развития системы здравоохранения на предприятиях оружейной промышленности на протяжении двух столетий, следует обратиться к требовательным ведомостям о причитающихся пособиях за утраченную трудоспособность. Так, ведомость Тульского оружейного завода за вторую половину января 1914 г. содержит всего 11 фамилий, за первую половину марта того же года – 16 фамилий<sup>54</sup>. Учитывая, что в начале 1914 г. на этом предприятии трудились 8150 рабочих<sup>55</sup>, следует признать существовавшую заводскую систему здравоохранения достаточно эффективной.

---

<sup>1</sup> Тульский оружейный завод был основан в 1712 г., Сестрорецкий – в 1721 г., Ижевский – в 1807 г.

<sup>2</sup> Обзор Тульской области URL: [http://info.senatorvtule.ru/info/index.php?id=327&Itemid=1&option=com\\_content&task=view](http://info.senatorvtule.ru/info/index.php?id=327&Itemid=1&option=com_content&task=view)

<sup>3</sup> История городской больницы № 40 – прошлое, настоящее и будущее / <http://www.gb40.ru/about/history>

<sup>4</sup> Соловьев А. Материалы по истории Ижевского сталелитейного завода // Оружейный сб. 1902. № 2. Отд. 2. С. 16–18.

<sup>5</sup> Государственный архив Тульской области (далее – ГАТО). Ф. 187. Оп. 1. Д. 401. Л. 16, 23, 24.

<sup>6</sup> Там же. Д. 555. Л. 1.

<sup>7</sup> Ижевск. Документы и материалы. 1760–1985. Ижевск: Удмуртия, 1984. С. 26.

- <sup>8</sup> Архив Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи (далее – Архив ВИМАИВиВС). Ф. 3. Оп. Оружейная. Д. 76. Л. 66–69.
- <sup>9</sup> Сестрорецкий инструментальный завод имени Воскова / Н.Ф. Никольцева [и др.]. Л.: Лениздат, 1968. С. 29.
- <sup>10</sup> Архив ВИМАИВиВС. Ф. 3. Оп. Оружейная. Д. 191. Л. 26.
- <sup>11</sup> Российский государственный военно-исторический архив (далее – РГВИА). Ф. 503. Оп. 5. Д. 146. Л. 1–33.
- <sup>12</sup> Ижевский оружейный завод // Военно-медицинский журн. 1877. Май. Ч. 129. Раздел 8. Критика. С. 16.
- <sup>13</sup> ГАТО. Ф. 187. Оп. 1. Д. 576. Л. 1–3.
- <sup>14</sup> Центральный государственный архив Удмуртской республики (далее – ЦГА УР). Ф. 4. Оп. 1. Д. 1563. Л. 48–49 об.
- <sup>15</sup> ГАТО. Ф. 187. Оп. 1. Д. 1435. Л. 1.
- <sup>16</sup> Там же. Д. 6584. Л. 36, 49–50, 55–56.
- <sup>17</sup> Мастерские Тульского оружейного завода были освобождены от обязательно-го труда в 1864 г., Ижевского оружейного завода – в 1867 г., Сестрорецкого оружейного завода – в 1868 г.
- <sup>18</sup> ГАТО. Ф. 187. Оп. 1. Д. 6596. Л. 1, 2, 4; Об упразднении госпиталя при Ижевском оружейном заводе и учреждении приемного покоя: Приказ военного министра от 29 октября 1866 г. № 397 // Оружейный сб. 1866. № 1. Правительств. распоряжения. С. 3–4; Положение и штат хозяйственных отделений при оружейных заводах: Приказ военного министра от 6 октября 1866 г. № 292 // Оружейный сб. 1867. № 1. Правительств. распоряжения. С. 3–4; Об упразднении госпиталя при Тульском заводе и учреждении приемного покоя: Приказ военного министра от 25 февраля 1865 г. № 76 // Оружейный сб. 1865. № 2. Правительств. распоряжения. С. 1.
- <sup>19</sup> Центральный государственный исторический архив С.-Петербурга. Ф. 1290. Оп. 1. Д. 2162. Л. 20, 41.
- <sup>20</sup> ГАТО. Ф. 187. Оп. 1. Д. 6584. Л. 141.
- <sup>21</sup> О новом положении и штате для Тульского оружейного завода: Приказ по военному ведомству от 17 июня 1870 г. № 180 // Оружейный сб. 1870. № 3. Правительств. распоряжения. С. 35.
- <sup>22</sup> ГАТО. Ф. 187. Оп. 1. Д. 8167. Л. 1–7, 22, 25–26.
- <sup>23</sup> РГВИА. Ф. 504. Оп. 2. Д. 1443. Л. 2–7, 13–17, 24–28, 33; Архив ВИМАИВиВС. Ф. 6. Оп. 8/1. Д. 73. Л. 10.
- <sup>24</sup> ЦГА УР. Ф. 4. Оп. 1. Д. 3054. Л. 44.
- <sup>25</sup> О добавлении в штат Сестрорецкого оружейного завода одной акушерки-фельдшерицы: Приказ по военному ведомству 1901 г. № 407 // Патин К.А. Справочник: Полный и подробный алфавитный указатель приказов по военному ведомству с 1859 по 1911 г. Кн. 1. СПб., 1911. С. 489.
- <sup>26</sup> ГАТО. Ф. 187. Оп. 2. Д. 321. Л. 37–38.
- <sup>27</sup> Волков С.В. Русский офицерский корпус. М.: Воениздат, 1993. С. 260–261.
- <sup>28</sup> ГАТО. Ф. 187. Оп. 1. Д. 8012. Л. 99.
- <sup>29</sup> Ашурков В.Н. Царство «прижимки» // В.Н. Ашурков. Избранное: История тульского края: Статьи и очерки. Тула: Приок. кн. изд-во, 2003. С. 371; Тула. Из истории города. URL: <http://xreferat.ru/35/1832-1-tula.html>
- <sup>30</sup> Смидович В. Материалы для описания г. Туль: Санитарный и экономический очерк. Тула, 1880. С. 20.
- <sup>31</sup> Ашурков В.Н. Указ. соч. С. 371.

- <sup>32</sup> Симонова Е. Демографическая ситуация в Туле на рубеже XIX–XX вв. // Тульский краевед. альманах. Вып. 1. Тула, 2003. С. 44.
- <sup>33</sup> Блинов Н.Н. Извлечения из статьи: Оспенная эпидемия в Вятской губернии в 1875 г. Вятка, 1876. С. 1–2.
- <sup>34</sup> Симонова Е. Указ. соч. С. 46.
- <sup>35</sup> О запрещении мастеровым и рабочим технических артиллерийских заведений посещать эти заведения при появлении в их семействах заразных болезней: Приказ по военному ведомству от 12 июля 1902 г. № 267 // Оружейный сб. 1903. № 4. Правительств. распоряжения. С. 3–4.
- <sup>36</sup> ГАТО. Ф. 187. Оп. 1. Д. 9540. Л. 45.
- <sup>37</sup> Архив ВИМАИВиВС. Ф. 3. Оп. Оружейная. Д. 191. Л. 26; ГАТО. Ф. 187. Оп. 1. Д. 9421. Л. 127.
- <sup>38</sup> Андржевский И. Болотные болезни на севере. Медикотопографическое описание Ижевского оружейного завода. СПб., 1880. С. 35.
- <sup>39</sup> ГАТО. Ф. 187. Оп. 2. Д. 454. Л. 2, 6, 12, 15, 23–25, 29.
- <sup>40</sup> Там же. Оп. 1. Д. 5782. Л. 1.
- <sup>41</sup> Там же. Д. 6038. Л. 2, 5, 12.
- <sup>42</sup> Сестрорецкий инструментальный завод имени Воскова. С. 91.
- <sup>43</sup> ГАТО. Ф. 187. Оп. 1. Д. 8012. Л. 99, 106.
- <sup>44</sup> О выплате вознаграждения потерпевшим при несчастных случаях: Приказ по артиллерии от 3 февраля 1905 г. № 15 // Приказы по артиллерии. 1905 г. СПб., 1905.
- <sup>45</sup> ГАТО. Ф. 187. Оп. 1. Д. 9485. Л. 37–38.
- <sup>46</sup> Там же. Оп. 2. Д. 142. Л. 2, 3, 7, 14, 15.
- <sup>47</sup> Там же. Оп. 4. Д. 3. Л. 30.
- <sup>48</sup> Архив ВИМАИВиВС. Ф. 6. Оп. 8/1. Д. 73. Л. 8 об.–9.
- <sup>49</sup> ГАТО. Ф. 187. Оп. 2. Д. 152. Л. 209.
- <sup>50</sup> РГВИА. Ф. 504. Оп. 2. Д. 1443. Л. 2–7.
- <sup>51</sup> Архив ВИМАИВиВС. Ф. 3. Оп. 5/2. Д. 1195. Л. 1.
- <sup>52</sup> Там же. Ф. 6. Оп. 59. Д. 5 Л. 42.
- <sup>53</sup> ГАТО. Ф. 187. Оп. 1. Д. 9478. Л. 7–8.
- <sup>54</sup> Там же. Оп. 2. Д. 470. Л. 1–4, 37–40.
- <sup>55</sup> Там же. Оп. 1. Д. 9560. Л. 62.