DOI:

Шевырин Сергей Андреевич,
кандидат исторических наук, заведующий
научно-методическим отделом
Музея-заповедника «Пермь-36»

НЕИЗВЕСТНЫЕ СТРАНИЦЫ СУДЕБ УЧЕНЫХ ОСОБЫХ КОНСТРУКТОРСКИХ БЮРО[1]

Аннотация. Рассматривается история лагерных конструкторских и технических бюро в годы Великой Отечественной войны на территории Молотовской области и судьбы ученых, обвиненных по 58 статье, названных «врагами народа». Несмотря на несправедливые обвинения, допросы «с пристрастием», годы неволи, эти люди сумели сохранить в себе высокий творческий потенциал, давший стране в тяжелые годы важные оборонные изобретения.

Ключевые слова: «шарашка», конструкторское бюро, заключенные, интеллигенция, ГУЛАГ, инженеры.

Shevyrin Sergey Andreevich,
Ph.D., Head of the Scientific and Methodological Department
Museum-reserve «Perm-36»

UNKNOWN PAGES OF SCIENTISTS 'COURTS SPECIAL DESIGN OFFICES

Annotation. The article examines the history of the camp design and technical bureaus during the Great Patriotic War on the territory of the Molotov region and the fate of scientists accused under Article 58, called «enemies of the people». Despite unfair accusations, interrogations «with partiality», years of captivity, these people managed to retain in themselves a high creative potential, which gave the country important defense inventions in difficult years.

Keywords: «sharashka», design bureau, prisoners, intelligentsia, gulag, engineers.

---

[1] Публичная лекция состоялась в режиме онлайн-трансляции 29.09.2020 г.

Взаимоотношения советской власти и интеллигенции всегда были очень сложными. Политические и идеологические взгляды российской интеллигенции нередко значительно расходились со взглядами большевистского руководства. Интеллигенция высказывала свое мнение – иногда критическое по отношению к власти. Имеющие власть большевики критику в свой адрес интерпретировали как «антисоветскую агитацию».

После массовых высылок из страны в начале 20-х гг. XX в. власть и общество перешли к травле «спецов» и арестам «специалистов-вредителей». В результате «Шахтинского дела» в 1928 г. десятки специалистов – инженеры, механики, техники – были обвинены в создании контрреволюционной вредительской организации и осуждены. После слов Сталина на апрельском пленуме 1929 г. – «Шахтинцы сидят теперь во всех отраслях нашей промышленности» – по всей стране начались поиски вредителей среди интеллигенции. Так, только за 1931 г. ОГПУ было осуждено 1152 инженера за «вредительство»[1].

Многие из осужденных специалистов в лагерях посылались на общие работы – они валили лес, копали котлованы и каналы. Но случалось, что их образование и умения использовались администрацией лагеря. Так, в Вишерском лагере особого назначения, располагавшемся на самом севере Пермского края, в начале 30-х гг. бывший военный инженер С.А. Белоутов наладил работу радиоузла и обеспечил регулярную трансляцию в 120 радиоточках. Заключенный инженер-электрик Э.З. Дижур трудился только в качестве заведующего автогужевым транспортом[2]. Писательские наклонности будущего поэта и автора замечательных рассказов В.Т. Шаламова в том же лагере нашли применение в работе делопроизводителя учетно-распределительной части[3].

Наполнение лагерей и тюрем инженерами, техниками, химиками и т.д., естественно, вело к их значительной убыли на воле и привлечению внимания к этой особой группе заключенных высокого начальства. 15 мая 1930 г. появился особый циркуляр, подписанный председателем ОГПУ г. Ягодой и председателем ВСНХ В. Куйбышевым, который предлагал «…использовать вредителей <…> таким образом, чтобы работа их проходила главным образом в помещении органов ОГПУ. <…> Оказывать им содействие в деле постановки опытных работ…»[4]. Но фактически к этому време-

ни первое тюремное конструкторское бюро уже существовало. Попавших в разряд «вредителей» специалистов по самолетостроению и авиадвигателям ОГПУ сосредоточило в Бутырской тюрьме, где они еще в декабре 1929 г. занимались конструированием новых самолетов[5]. Циркуляр от 15 мая 1930 г. давал возможность широко распространить опыт Бутырской тюрьмы. Причем инженеров-«вредителей» предполагалось использовать исключительно в области «производства новых средств вооружения армии и флота»[6]. Такие тюремные КБ были организованы в Москве, Ленинграде, Таганроге, Ростове, Казани.

В Перми до 1941 г. таких КБ не было. В годы Великой Отечественной войны в Пермь (Молотов) были эвакуированы два тюремных бюро. Из-под Москвы (Болшево) было эвакуировано Особое техническое бюро (ОТБ) НКВД при Научно-исследовательском институте промышленности боеприпасов, а из ленинградских «Крестов» – артиллерийское Особое конструкторское бюро (ОКБ) № 172.

Пермский пороховой завод, обозначаемый при строительстве как комбинат «К», был возведен руками заключенных. В 1934 г. он выдал первую продукцию, предназначенную для горнорудных работ. В годы Великой Отечественной войны на территории завода № 98, с 1941 г. носящем имя С.М. Кирова, было размещено пять эвакуированных пороховых предприятий[7]. Осенью 1941 г. в эвакуацию прибыло подмосковное ОТБ. Возглавлял его А.С. (Александр Семенович) Бакаев – изобретатель порохов, находящийся в заключении, с небольшим перерывом, с 1930 г. Под его руководством трудились талантливые инженеры-химики – Д.И. Гальперин, А.Э. Спориус, Б.И. Пашков, В.А. Лясоцкий, Ф.М. Хритинин и другие[8]. ОТБ было размещено при пороховом заводе № 98 и сразу же включилось в разработку важнейшего для страны – баллиститного пороха для «катюш» и поиску новых технологий производства пороха. Над баллиститными порохами Бакаев работал еще с 1928 г., и заряд для реактивного миномета также был разработан задолго до войны. Но в военные годы иссякли запасы централита (один из компонентов баллиститного пороха). А.С. Бакаев и Д.И. Гальперин в Закамске сумели найти замену редкому централиту и создали новый улучшенный состав баллиститного пороха. Разработанная этим же ОТБ система непрерывного шнекового производства ракетных зарядов увеличила в два раза скорость

их изготовления[9]. Именно это дало возможность гвардейскому реактивному миномету БМ-13 («катюша») стать символом мощи советского оружия. Благодаря ученым-химикам из ОТБ НКВД Кировский завод в годы войны стал основным поставщиком порохов в стране[10]. В 1943 г. часть изобретателей была досрочно освобождена и награждена орденами и медалями. Давида Израилевича Гальперина досрочно освободили 13 августа 1943 г., с него сняли судимость и в тот же день наградили орденом «Знак Почета». Позже он был назначен главным инженером порохового завода № 98.

Особое конструкторское бюро из Ленинграда первоначально планировалось эвакуировать в Казань. Вероятно, предполагалось слияние с Зеленодольским ОТБ. 21 июля 1941 г. этап заключенных был отправлен в Казань, но благодаря военной неразберихе оказался в Томске[11]. И только в июле 1942 г. инженеры-конструкторы прибыли в Молотов. В ПермГАНИ сохранился протокол заседания бюро Сталинского районного комитета партии г. Молотова (современный Свердловский район г. Перми), на котором рассматривался вопрос о возможности создания партячейки при спецтюрьме, прибывшей из Томска[12]. Вполне вероятно, что ученые-заключенные были первоначально размещены в ИТК № 1, находившейся в районе современного театра кукол, пока им не подыскали небольшой двухэтажный домик на улице Ким[13]. На пушечном заводе в Мотовилихе существовало свое опытно-конструкторское бюро под руководством главного конструктора С.П. Гуренко. Но, судя по заявлению коллектива конструкторов этого бюро, начиная с 1940 г. «…бюро работает без малейшей отдачи… За указанный период времени бюро не внедрило на валовое производство ни одного своего нового образца артиллерийских машин. …Большинство остальных машин 1941–1942 гг. либо не выдержали испытаний, либо их отладка затягивалась на долгие годы, ввиду чего они теряли свою актуальность, что приводило их так же в архив или на склад»[14]. Под заявлением подписалось 13 конструкторов. Появление еще одного КБ на заводе оживило научную мысль и внесло элемент соревнования между конструкторами. Так, разработку 45-миллиметровой противотанковой пушки поручили сразу нескольким КБ. ОКБ Мотовилихинского завода предложило вариант М-6, эвакуированное ОКБ – М-42. При испытаниях выстрел из М-42 оказался кучнее[15]; т.е. вариант, предложенный

заключенными, был лучше. То же было и с проектом увеличения мощности 152-миллиметровой пушки МЛ-20.

Попытки руководства заводского КБ вести совместные разработки с ОКБ-172 пресекались: «С предложением о совместной работе я *(Гуренко – прим. авт.)* направился в ОКБ-172 к тов. Самарскому *(зам. начальника ОКБ – прим. авт.),* но последний наотрез отказался… Я целых три часа просидел в ОКБ-172, уговаривая Самарского, но ничего не добился. Надо отдать должное тов. Цирульникову, он сразу принял мою сторону, но его т. Самарский через некоторое время выслал в другую комнату»[16]. Отказ подтвердил и начальник ОКБ-172 полковник НКВД Иванов.

На счету лагерной «шарашки» ОКБ-172 – разработка пехотной противотанковой пушки М-42 («Аннушки»), модернизация гаубицы-пушки 152-миллиметровой МЛ-20 (позже использовалась в самоходке ИСУ-152), разработка 122-миллиметровой самоходки повышенной мощности М-22[17], 76-миллиметровой дивизионной пушки БЛ-14, 85-миллиметровой противотанковой пушки БЛ-19[18] и других.

Конечно же, условия жизни в тюремном КБ не походили на жизнь в обычном сталинском лагере. Питание было по специальным нормам, иногда превосходящим питание охраны. Попавший в ОКБ-172 В.Н. Яворский, до этого работавший тачечником на строительстве железной дороги Котлас – Воркута, вспоминал: «В этой спецтюрьме кормили лучше, чем в санатории, не давали только птичьего молока»[19]. Не нужно забывать, откуда попал в ОКБ Яворский, и более или менее хорошее питание казалось для него санаторным. Одеты заключенные были в штатское, но всюду сопровождались конвоем. Причем на секретные полигоны конвой не допускался и ждал за оградой[20].

За годы войны Мотовилихинским заводом было выпущено 48,6 тысячи пушек, т.е. каждая четвертая, произведенная в стране[21]. Многие из них были разработаны заключенными инженерами. Ученые и изобретатели, осужденные за «вредительство», названные «врагами народа», добросовестно и плодотворно трудились в тюремных конструкторских бюро. В тюремных КБ, находившихся в Перми – Молотове, были созданы мощнейшие образцы военной техники, разработаны новые технологии производства пороха и новые составы порохов.

В отчете Четвертого спецотдела НКВД СССР за 1939–1944 гг. приведены десятки изобретений – самолеты, моторы, пушки, подводные лодки, катера, радиостанции, прибор видения для ночного боя[22]. Особо были отмечены в отчете достижения мотовилихинского ОКБ № 172 – противотанковая пушка М-42, танковая 45-миллиметровой пушка ВТ-42, полковая 76-миллиметровой пушка образца 1943 г. ОБ-25, корпусная 152-миллиметровой пушка БЛ-7. Из этого же отчета можно узнать, что впоследствии Цирульников был не только освобожден в числе 156 специалистов 4-го спецотдела, но и награжден: «За работы, выполненные в 1943 г., представлены к соисканию Сталинской премии работники 4-го спецотдела тт. Васильев А.М., Куксенко П.Н., Цирульников М.Ю.» Следующее массовое освобождение заключенных-специалистов произошло в 1947 г.: «Представление министра вооружения СССР Д.Ф. Устинова, министра внутренних дел СССР С.Н. Круглова, Главного маршала артиллерии Н.Н. Воронова, Главнокомандующего Военно-Морскими силами И.С. Юмашева, начальника инженерных войск СА М.П. Воробьева И.В. Сталину о награждении Особого конструкторского бюро 172 и досрочном освобождении особо отличившихся заключенных-специалистов. От 13.07.1947 г.

За время своей 10-летней деятельности Особое конструкторское бюро 4-го спецотдела МВД СССР (ОКБ-172) выполнило важнейшие правительственные задания по проектированию артиллерийского вооружения, разработав 23 крупных проекта и создав свыше 60 научно-исследовательских работ»[23].

Из сохранившихся документов мы можем узнать примерное количество заключенных-специалистов – на языке ГУЛАГа это были «спецтюрьмы с контингентом 150 человек при заводе № 172 (пушечный) и 20 человек при заводе № 98 (взрывчатые вещества)»[24]. Эти особые конструкторские или технические бюро были засекречены и до сих пор мало известно о тех людях, которые, будучи осуждены, не совершив никаких преступлений, самоотверженно трудились и приближали Победу своими изобретениями.

Мемориальный музей-заповедник «Пермь-36» по крупицам восстанавливает память об этих людях.

Ведущим конструктором ОКБ при заводе № 172 был М.Ю. Цирульников, осужденный Особым совещанием НКВД по

58-й статье к восьми годам заключения. Михаил Юрьевич до ареста работал военпредом артиллерийского управления РККА при заводе № 8 в звании военинженера III ранга. При аресте ему предъявили обвинения в участии в «контрреволюционной организации и приемке заведомо недоброкачественной продукции на вооружение РККА»[25]. Из воспоминаний сына Михаила Юрьевича – Игоря Михайловича – следствием допросов с пристрастием стала слепота на один глаз[26]. Совсем недавно было рассекречено его архивно-следственное дело, хранящееся в ГАРФ. Из дела мы можем узнать, что следствие было закончено 8 февраля 1939 г. В заключении по делу бригвоенюрист Анкудинов написал, что вина М.Ю. Цирульникова по линии вредительства не доказана и рекомендовал передать дело на доследование[27]. 23 февраля сержант госбезопасности Марков принял дело на доследование. Доследование велось по линии брата Михаила Юрьевича и троцкистской оппозиции 1927 г. В апреле 1939 г. лейтенант госбезопасности Румянцев подготовил «Заключение по делу», в котором было написано: «Вредительская деятельность не документирована, актов о доставке недоброкачественной продукции в части нет»[28]. Тем не менее 23 апреля 1939 г. особое совещание при НКВД СССР осудило Цирульникова М.Ю. к восьми годам заключения в исправительно-трудовых лагерях за «участие в антисоветской организации и вредительство»[29].

М.Ю. Цирульников по ходатайству наркома вооружения Д.Ф. Устинова в 1943 г. был досрочно освобожден, другие конструкторы оставались в заключении[30]. Причем Цирульников был только освобожден, но не реабилитирован, поэтому возвращаться в Ленинград ему было запрещено. С этого времени судьба Михаила Юрьевича Цирульникова была связана с нашим городом – сначала он стал главным конструктором завода № 172 им. Молотова, затем участвовал в разработке маршевого ракетного двигателя для межконтинентальной баллистической ракеты РТ-2 (НПО «Искра»), преподавал в политехническом институте.

Похожая судьба была и у Давида Израилевича Гальперина – заключенного «шарашки» при Кировском заводе. После досрочного освобождения – главный инженер порохового завода им. Кирова в Закамске, зам. директора НИИ-130 при пороховом заводе, профессор.

Если наиболее выдающихся изобретателей зачастую досрочно освобождали и награждали орденами и медалями, то рядовые конструкторы и техники проводили в заключении и ссылке многие годы. Так, Георгий Васильевич Жуков, работавший в 1937 г. техническим руководителем Пермского кислородного завода, 28 октября был арестован и обвинен в участии в «контрреволюционном заговоре, главной целью которого ставилось свержение Советской власти». После одного допроса он был осужден тройкой НКВД по статье 58 УК к 10 годам ИТЛ. Два года провел в лагерях. В 1940 г. был взят в «шарашку» в г. Молотовск Архангельской области, где занимались разработкой артиллерийских систем, в 1944 г. был переведен в г. Молотов в ОКБ-172[31]. Бывший главный инженер Авиамоторного завода им. Сталина (современный завод авиадвигателей) Е.И. Брискин отбыл 10 лет в лагерях, колониях и «шарашках» за участие в «контрреволюционной вредительской организации». В годы войны работал в СКБ (специальном конструкторском бюро) над созданием новых авиационных двигателей. В 1950 г., когда закончился срок его заключения, он был выслан «бессрочно» в г. Балхаш Карагандинской области (Казахская ССР)[32].

Благодаря сведениям, хранящимся на сайте Электронного архива Фонда Иоффе[33], и данным, собранным музеем-заповедником «Пермь-36», удалось восстановить историю судеб еще нескольких заключенных, бывших в пермских шарашках. Например, Лев Леонидович Каллистов. Родился в 1893 г. в д. Созиново Тормановской волости Солигаличского уезда Костромской губернии. Его отец Леонид Каллистов, был сельским фельдшером. После смерти Л. Каллистова по дороге к пациентам, земство направило двух его старших сыновей в кадетский корпус – на стипендию, выделенную костромским дворянством. Так в семье Каллистовых появились военные.

В годы Первой мировой войны Лев Леонидович служил штабс-капитаном 1-й гренадерской артиллерийской бригады. Награжден орденами Св. Станислава III степени, Св. Анны IV и III степени. После войн (Мировой и Гражданской) Лев Леонидович учился в Артиллерийской академии, откуда был отчислен в 1923 г. как выходец из дворян. С 1925 г. работал в Главном артиллерийском управлении Красной армии помощником начальника научно-технического отделения в чине интенданта I ранга. К моменту ареста Лев Леонидович был уже полковником.

Арестован в 1937 г. по обвинению в участии в антисоветской вредительской организации. Из протокола допроса от 19 января 1956 г. Л.Л. Каллистова старшим следователем КГБ можно узнать, как проходили следственные действия в Лефортовской тюрьме в 1937 г.: «…при избиениях на допросах сломали кисть левой руки и ребра». В 1940 г. он был осужден Военной коллегией на 10 лет исправительно-трудовых лагерей. Почти сразу Лев Леонидович был отправлен в конструкторское бюро под Москвой *(скорее всего в Болшево – прим. авт.),* а затем – в Кресты.

Его дочь – Татьяна Львовна – вспоминала, что они с матерью сначала думали, что Льва Леонидовича расстреляли: «На вопрос о его приговоре мы получили в тюремном окошке ответ: “Выслан без права переписки”. Мама уже знала, что это означает, как правило, расстрел. Но через два года папе удалось передать нам весточку – через рабочего того военного завода под Москвой, где папа работал в шарашке. Этот рабочий, рискуя своей жизнью, принес нам гербарий с папиным нежным посланием. И подпись, и искуснейшее исполнение не оставляли сомнений, что его собирал и готовил для нас папа».

В годы Великой Отечественной войны Лев Леонидович вместе со всей «шарашкой» из ленинградских Крестов был эвакуирован сначала в Томск, а потом в Молотов (Пермь), где всю войну работал над созданием новых и модернизацией уже существующих моделей пушек.

В 1947 г. его десятилетний срок закончился, но ему нельзя было жить во многих городах страны. Лев Леонидович поселился под Владимиром, где работал на заводе, производящем серпы. В 1948 г. его снова арестовали и отправили в ссылку в Северо-Енисейский район Красноярского края. Только после смерти Сталина ему разрешили вернуться в Москву, после 17 лет тюремного заключения и ссылки.

В 1955 г. он был полностью реабилитирован с формулировкой «за отсутствием состава преступления». Татьяна Львовна вспоминала: «С документом в руках я пришла к папе…. Трудно передать всю гамму чувств, которые отразились на его лице. Радость в нем боролась с острым чувством недоумения от сознания всей нелепости и бессмысленности ареста и последующих долгих лет неволи: “Зачем все это было?!”». Умер Лев Леонидович в 1966 г.

Николай Алексеевич Фриде. Родился в 1879 г. в г. Ташкенте в семье немцев-дворян. Окончил кадетский корпус и Академию генштаба. Служил поручиком 2-й батареи 37-й артиллерийской бригады, штабс-капитаном при Главном Артиллерийском управлении в Санкт-Петербурге. В годы Первой мировой войны стал подполковником. В 20–30-е гг. работал помощником начальника отделения 6-го отдела (дивизионная артиллерия) Главного артиллерийского управления РККА в чине интенданта I ранга.

Арестован 10 апреля 1938 г. «как участник антисоветского военного заговора». В мае 1940 г. осужден Военной коллегией к 10 годам ИТЛ. Л.Л. Каллистов в протоколе допроса от 19 января 1956 г. вспоминал: «…в январе 1938 г. я был помещен в камеру Бутырской тюрьмы, где содержался и Н.А. Фриде. В камере Фриде рассказывал, что на предварительном следствии его избивали, и для того, чтобы прекратить издевательства, он оговорил себя – признался в участии в антисоветской вредительской организации». В этом же допросе Л.Л. Каллистов сказал: «Я знаю его как квалифицированного и честного работника и, конечно, никакой вредительской работы он не проводил. Честно работал Н.А. Фриде и в период совместного со мной отбывания наказания… Мы вместе работали в одном подразделении ОКБ НКВД СССР». Это подразделение, вероятно, ОКБ-172. Никаких сведений до 1945 г. нет. В архивной справке УФСИН по г. Санкт-Петербургу указывается, что, по их сведениям, Николай Алексеевич прибыл 15 июня 1945 г. в спецтюрьму ОКБ (Кресты) из тюрьмы № 1 г. Молотова. Вероятно – это дата реэвакуации ОКБ-172 в Ленинград. 23 октября 1946 г. Николай Алексеевич умер в «Крестовской тюрьме в Ленинграде» в присутствии Льва Леонидовича Каллистова. В 1956 г. Н.А. Фриде был полностью реабилитирован.

С судьбами других ученых можно познакомиться на сайте «Мужество науки. Конструкторское бюро особого режима» (https://sharashka.su).

Конечно же, большинство бывших заключенных пермских «шарашек» к настоящему времени реабилитированы. Но имена их по-прежнему мало кому известны. А ведь во многом благодаря им, «врагам народа», которых государство сначала осудило за надуманные «антисоветские, террористические» деяния или

намерения, а вскоре доверило разработку важнейших военных систем и технологий, мы победили в решающих сражениях Великой Отечественной войны. Эти люди, находясь в заключении, конструировали оружие Победы, прежде всего новейшие артиллерийские системы, которые доказали свою мощь под Сталинградом.

---

[1] Николаев А.С. Большевистская власть и «спецы»: «Ни малейшей политической уступки этим господам»! // Толерантность и власть: судьбы Российской интеллигенции. Пермь, 2002. С. 102.

[2] Рубинов М.В. Два дела о вредительстве (по материалам Вишерского ИТЛ) // Толерантность и власть: судьбы Российской интеллигенции. Пермь, 2002. С. 121–122.

[3] Из протокола допроса в качестве свидетеля Шаламова В.Т., 17 мая 1931 г. // Пермский государственный архив социально-политической истории (ПермГАСПИ. Ф. 641/1. Оп. 1. Д. 14947. Л. 51.

[4] Крук Н.С. История ОКБ-172 // Вестник «Мемориала». 2001. № 6. С. 46.

[5] История сталинского ГУЛАГа. Т. 3. Экономика ГУЛАГа. М., 2004. С. 584.

[6] Из приказа НКВД СССР № 0021 «Об организации Особого технического бюро», 10 янв. 1939 г. // История сталинского ГУЛАГа. Т. 3. С. 444.

[7] Степанов М.И. Оборонный комплекс Западного Урала // И помнит мир спасенный…: материалы научно-практической конференции 27 апреля 2005 г. Пермь, 2005. С. 20.

[8] История промышленности Пермского края. XX век. Пермь, 2006. С. 254–255.

[9] Д.И. Гальперин. Ученый. Учитель. Патриот. Пермь, 2003. С. 13–14.

[10] Плюснина О.М., Степанов М.Н. Военно-промышленный комплекс Западного Урала // Бессмертный подвиг народа. Пермь, 2000. С. 20.

[11] Крук Н.С. Орудия Победы // Вестник Мемориала. № 6. СПб., 2001. С. 50.

[12] ПермГАСПИ. Ф. 231. Оп. 1. Д. 123. Л. 28.

[13] В книге: История промышленности Пермского края. XX век. Пермь, 2006. С. 232 – приводится точный адрес – ул. Ким, 41.

[14] ПермГАСПИ. Ф. 889. Оп. 1. Д. 413. Л. 2–3.

[15] Там же. Л. 13.

[16] Там же. Л. 9.

[17] Там же. Ф. 889. Оп. 1.Д. 413. Л. 17–19.

[18] Крук Н.С. Орудия Победы // Вестник Мемориала. № 6. СПб., 2001. С. 57.

[19] Яворский В.Н. Автобиографическое повествование // Вестник «Мемориал». СПб., 2001. № 6. С. 73.

[20] История промышленности Пермского края. XX век. Пермь, 2006. С. 323.

[21] Плюснина О.М., Степанов М.Н. Указ. соч. С. 20.

[22] Отчет Четвертого спецотдела НКВД СССР // История сталинского ГУЛАГа. Т. 3. С. 445–450.

[23] Там же. С. 454.

[24] Государственный архив Пермского края (ГАПО). Ф. Р-1366. Оп. 1. Д. 651. Л. 23.

[25] Государственный архив Россйиской Федерации (ГАРФ). Ф. 10035. Оп. 1. Д. П-25574. Л. 1–2.

[26] Аудиоархив В.В. Дегтярникова. Воспоминания И.М. Цирульникова. Запись 2005 г.

[27] ГАРФ. Ф. 10035. Оп. 1. Д.П-25574. Л. 73–74.

[28] ГАРФ. Ф. 10035. Оп. 1. Д.П-25574. Л. 140.

[29] ГАРФ. Ф. 10035. Оп. 1. Д.П-25574. Л. 142.

[30] Воспоминания Яворского В.Н. // Вестник «Мемориал». № 6. СПб., 2001. С. 75.

[31] ПермГАСПИ. Ф. 641/1. Оп. 1. Д. 10366.

[32] ПермГАСПИ. Ф. 641/1. Оп. 1. Д. 10299. Т. 1.

[33] Электронный архив научно-информационного центра «Фонд Иоффе» [Электронный ресурс]. URL: http://arch.iofe.center (дата обращения: 15.08.2021).