

**Инженер-энергетик Ф.А. Рязанов о себе, Р.Э. Классоне,
В.Д. Кирпичникове, других сотрудниках МОГЭС
и о «вредительстве»**

Воспоминания



*Федор Алексеевич Рязанов
(с неперменной логарифмической линейкой в кармане)*

Детство

«Опять гусь кричит», – сказала старшая сестра, когда проснулся и заплакал наш младший братишка. В это время мы с ней играли в тряпичные куклы на широком подоконнике. Игра расстраивалась, так как нужно было по очереди укачивать в кроватке-люльке братишку, пока он вновь не заснет. Это было, пожалуй, самое раннее мое детское воспоминание.

Мы жили в Москве на Донской улице в подвале дома, расположенного во дворе. Мне было тогда около трех лет. Вспоминаю, как с сестрой катались на салазках со снежной горы на дворе. Как однажды летом, когда мы гуляли, сорвались и убежали из конюшни две лошади домовладельца и долго бегали вокруг нашего дома. Сестра схватила за руки меня и брата, прижалась к стене дома и кричала: «проводите меня пожалуйста домой!».

Ежедневно воду в 40-ведерной бочке привозил на лошади водовоз – летом на телеге, зимой на санях. В кухне у нас стояла у наружной двери бочка ведер на десять, куда каждый день водовоз наливал по два ведра. Воду водовозы набирали из большого бассейна, расположенного в центре «Калужских ворот» – ныне Октябрьская площадь. Такой же водоразборный бассейн в виде серой железной башни был и посредине «Серпуховских ворот» – ныне Добрынинская площадь.

Канализации, конечно, не было. Регулярно приезжали во двор выгребать яму ассенизаторы с бочками, установленными горизонтально с небольшим уклоном на тележке с двумя большими колесами. На высоких козлах сидели «золоторотцы», как их тогда называли. Когда такой обоз, состоявший примерно из 15 и более бочек, ехал по улице с булыжной мостовой, летом стоял сильный грохот и соответствующий запах.

Кроме таких обозов по Донской улице изредка проезжали извозчики или на своих лошадях домовладельцы. Летом по улице прогоняли ежедневно стадо коров, которые паслись на лугу за Донским монастырем. Стадо было большое. Отец работал конторщиком в центре города. Мать вела домашнее хозяйство. Хотя и была домашняя работница – «прислуга», как тогда называли, которая получала на всем готовом 5 рублей в месяц, и к Пасхе и Рождеству – по платью, дел у матери при большой семье было много.

Уже на той квартире, кроме старшей сестры, у меня было три брата. Мать покупала провизию, готовила вместе с работницей обед и ужин, всех нас обшивала, выкраивая одежду из старья и редко – из нового материала, учила нас читать, а временами брала на дом работу «вязать платки».

«Вязанье» заключалось в том, что готовый большой шерстяной платок расстилался на столе, и нужно было связывать бахрому узлом по три штуки. Работа эта оплачивалась очень дешево, но никакого другого заработка не было; к тому же мы, старшие дети, тоже, насколько могли, помогали вязать. Делали это мы, конечно, очень медленно, но с малых лет приучались помогать старшим.

Не помню, приходили ли к нам на ту квартиру гости, но родители по воскресеньям часто ходили в гости к бабушке, которая жила на Донской улице почти против нашего дома. Часто брали нас – старших ребят – с собой. Взрослые там играли в карты – преферанс, рамс, стуколку, а ребята – в разные игры с двоюродными сестрами и братьями*.

Мы очень любили ходить туда. Было весело, и угощали яблоками, орехами, пряниками. Дома этих вещей мы никогда в то время не имели. Если же мы оставались по праздникам дома, то помню, какие интересные сказки рассказывала нам домашняя работница.

Когда мне было около пяти лет, мы переехали на Балчуг, где отец получил место управляющего небольшими меблированными комнатами – «Ново-Московское Подворье» и квартиру при них.

* Правила игры в Рамс крайне просты. Весь фокус игры зависит от того, чтобы набрать больше взяток: 1. Рамс разыгрывают втроем, вчетвером, впятером, вшестером в две колоды из 32 карт. Порядок карт следующий: король, дама, валет, туз, десятка и т.д. до шестерки. 2. Так как в рамс только один игрок выигрывает партию, а другие все проигрывают, то необходимо перед игрой условиться о сумме проигрыша. 3. Играющие записывают от 15 до 25 призов. У кого на руках туз пик, тот выбирает место и сдает карты. Туз пик считается первым, туз треф вторым, туз бубен третьим, туз червей четвертым. 4. Игроки, имеющие на руках хорошие карты, говорят: играю, а те, у которых плохи, говорят пас. После сдачи карт, за сносом неудовлетворительных, покупаются новые карты в количестве одной, двух и даже до пяти. 5. У кого туз пик, тот непременно должен играть, а если его нет, то можно пасовать. За взятые взятки списываются призы: за одну – один приз, за два – два приза и т.д. Если при картах имеется туз пик и возьмется взятка, то списывается пять. 6. Пять одинаковых сданных карт на руки составляют рамс, за который списывается 5 призов, а партнеры ставят по 5 ремизов (штрафов), а имеющий на руках туза пик ставит 10 ремизу. Кто объявит рамс козырной масти, тот списывает 10 ремизов, а партнеры по 10 ремизов приписывают, тот же, у которого был туз пик, приписывает 15 ремизов. При покупном рамсе списывается и приписывается точно так же, за исключением только того партнера, который не прикупал. И так далее... Есть еще разновидность игры в козырной рамс.

Стуколка в свое время была в России, бесспорно, самой популярной коммерческой игрой. Она достаточно проста, правила ее не сложны и легко запоминаются. В стуколку одинаково хорошо может играть и старый опытный игрок и игрок только начинающий, умение требуется весьма небольшое, игра построена на везении. Свое название стуколка получила, видимо, от того, что каждый игрок объявляет о своем желании играть не какой-либо обусловленной фразой, а легким стуком руки о стол. Существует несколько видов стуколки: с гольцом, с прикупом, со шлейфом, обязательная. – *Из Интернета*

В «подворье», главным образом, жили лабазники, имеющие торговые дела на «Болоте». Оно располагалось между Кокоревским бульваром вдоль Канавы и до ряда домов по Софийской набережной от Софийского переулка до Каменного моста. Лабазы были построены из гофрированных железных листов. Торговали там фруктами и овощами.

Вскоре после переезда наш двухэтажный дом сломали, и в 1896 г. на этом месте построили пятиэтажный большой дом. Гостиница «Ново-Московское Подворье» значительно была увеличена и стала уже недоступна для мелких торговцев. Контингент приезжающих состоял в основном из купцов и более или менее состоятельных людей. После Октябрьской революции этот дом был надстроен на два этажа, и гостиница переименована в «Бухарест».

Наиболее радостными и запечатлевающимися на всю мою жизнь воспоминаниями детства были поездки на елку, устраиваемую женой двоюродного брата отца – Константином Викторовичем Осиповым – Ольгой Викторовной Рахмановой. Она была сравнительно богатой женщиной и очень доброй, много помогавшей и нам, и другим родственникам. На эти елки приглашалось много ребят – не менее 70-80. Один раз все должны были приехать ряжеными. Мы были в костюмах клоунов. Костюмы нам сшила мать из белого миткаля с большими красными помпонами из кумача.

Сначала ребята любовались огромной, красиво убранной елкой, под которой были сложены подарки. Затем смотрели детский спектакль, исполнявшийся в основном детьми Ольги Викторовны. Это были первые спектакли, которые я видел, и они производили на меня, да вероятно и на большинство ребят, сильное впечатление. До сих пор помню переживания, когда в спектакле «Мальчик-с-пальчик» явился страшный людоед с большим ножом – в избу, где были спрятаны дети, и сказал: «По-моему, здесь русским духом пахнет».

По окончании спектакля ребят усаживали за большие столы пить чай. Каждому на тарелке были положены большой кусок торта, печенье, конфеты. После чая снова шли в зал с елкой. Здесь веселились вокруг елки, играли в разные игры, затем кто-нибудь из детей хозяйки пел под аккомпанемент рояля или декламировал.

В заключение становились в очередь, и каждому Ольга Викторовна давала подарок и мешочек, сшитый из красивой материи, с гостинцами; кроме того, у каждого в мешочке лежал небольшой сюрприз – игра «блошки», бирюльки, шоколадная бомба с сюрпризом и тому подобное*.

* Блошки – старинная русская забавная игра, развивающая глазомер, концентрацию внимания и координацию. Одна из игр дома Романовых. Можно играть вдвоем, можно «стенка на стенку». Первый вариант игры – «Блошки в плошке». Играющие располагаются напротив друг друга. Каждый играющий имеет по 6 мелких и по 1 крупной блошке. На середину стола кладут коробку из-под блошек. Блошки располагаются на расстоянии 20—30 от плошки (чашки, коробки) так, чтобы они образовали замкнутый круг. Надавливая крупной блошкой на ребро своей маленькой блошки надо заставить последнюю подпрыгнуть и попасть в плошку. Надавливают на блошку по очереди. Если на блошку сверху упадет чужая блошка, то первую нельзя трогать до тех пор, пока она не будет освобождена. Обычно этим пользуются тогда, когда кто-нибудь из игроков загнал много своих блошек в плошку. Чтобы помешать ему закончить игру, стараются попасть своей блошкой на его блошку и тем самым заблокировать ее. Тот, кто справится со всеми своими блошками раньше соперников, станет победителем. И так далее...

Бирюльки – сбор игрушечных предметов (посуды, лесенок, шляпок, палочек и так далее), старинная русская настольная игра. Смысл игры состоит в том, чтобы из кучки таких игрушек вытащить пальцами или специальным крючком одну игрушку за другой, не затронув и не рассыпав остальных. Чтобы бирюльки было удобно зацеплять, их изготавливают в форме предметов, имеющих ушки либо отверстия – чашек, чайников и так далее. Иногда бирюльки изготавливают в виде кусочков абстрактной формы, тогда в них сверлят несколько небольших отверстий. В качестве бирюлек можно также использовать подручные предметы – соломинки или спички. – *Из Интернета*

Ольга Викторовна очень любила детей и сама тщательно выбирала для них подарки в соответствии с возрастом и наклонностями ребенка. Поэтому подарки были очень интересные. Детям школьного возраста дарила большею частью книги. Большое впечатление оставил единственный визит к нам Ольги Викторовны. Очень запомнился привезенный ею большой торт-дерево*, который мы ели целую неделю, а также и то, что она подарила «на чай» нашей домработнице целый рубль.

Годы учения

Восьми лет я начал учиться в Петровско-Якиманском городском начальном училище около Большого Каменного моста. Училище размещалось во втором этаже и состояло из длинного коридора, трех классов, трех комнат, в которых жили учителя, и кухни. Каждый учитель вел занятия с ребятами, начиная с первого класса и кончая последним – третьим.

В нашем классе была совсем молодая начинающая учительница Анна Петровна Румянцева, которую я вспоминаю с большой благодарностью. Кроме основных трех учителей – один из них был старшим, в первый класс приходил раз в неделю учитель пения – в классе стояла фисгармония, и для всех трех классов приглашался военный учитель гимнастики. С ним в коридоре ученики маршировали и выполняли вольные упражнения.

Я поступил в училище, умея читать. Сейчас трудно себе даже представить, какие были трудности при усвоении грамоты в прежнее время. Хотя в школах уже учили читать, показывая буквы, например, «б» и «а», и складывая получали слог «ба», но меня мать еще учила читать по старинке, как училась и она, а именно по специальному церковно-славянскому букварю с молитвами. Буква «а» называлась «аз», буква «б» – «буки», «м» – «мыслете» и т.д. Этим в большой степени и объясняется, почему прежде с таким трудом осваивалась грамота.

У нас в старообрядческой семье считалось, что сначала необходимо выучиться читать на церковно-славянском языке, на котором пишутся все молитвы и церковные книги. Учить иначе считалось грехом – непочтением к Богу.

Учился я хорошо. При переводе в следующие классы получал награды – книги, а после сдачи выпускного экзамена получил полное собрание сочинений Лермонтова. Выпускные экзамены обставлялись довольно торжественно. Ученики всех городских школ района собирались в Солодовниковском училище повышенного типа. При экзаменах присутствовали попечители.

Хотя материальное положение семьи несколько улучшилось, но все же ввиду увеличения семьи – в 1901 г. у меня было 4 брата и две сестры, а в 1904 г. – 5 братьев и 4 сестры, родители не в состоянии были оплачивать среднее образование, и поэтому учение старшей сестры ограничилось трехклассной начальной школой.

В этих школах плата за учение составляла 3 рубля в год. Мне повезло. Так как я хорошо учился, то Ольга Викторовна Рахманова, имевшая оплаченную стипендию в реальном училище, дала мне возможность поступить и закончить это заведение. Оно помещалось на Кудринской Садовой улице. Хотя по Никитской улице – ныне улица Герцена ходила конка, но на проезд не могли мне не давать ни копейки, и я в продолжение семи лет ходил с Балчуга на Кудринскую Садовую улицу и обратно пешком при всякой погоде.

Конка исчезла в Москве примерно в 1910 г. Это был небольшой вагончик с двумя продольными скамьями. Рельсовый путь был однопутный с разъездами в определенных местах для встречных вагонов. Постоянных остановок не было, кроме конечных. Обычно останавливались на разъездах, а также по требованию пассажиров.

* Торт-полено?

Везли конку обычно две лошади. На путях в гору пристегивали сбоку третью лошадь или же пару лошадей – цугом. С пристяжными лошадьми ездили обычно мальчики. Довезя вагон на горку, шли или ехали верхом назад, чтобы встретить следующий вагон и помочь ему.

Летом были открытые с боков вагоны, в которых скамейки располагались поперечными рядами. На улицах с большим движением ходили двухэтажные вагоны. Наверху располагались [в центре] две продольные скамейки с общей спинкой. Перед скамейками – два прохода, огражденные перилами. Поднимались на верхние места по железной винтовой лестнице. Верхние места не имели перекрытия, и стоимость билета на проезд одной станции составляла 3 коп. вместо 5 копеек.

По праздникам и часто по воскресеньям родители продолжали навещать бабушку и обычно брали с собой двоих или троих ребят. Добирались на Донскую улицу частично на конке, которая ходила от Чугунного моста по Пятницкой улице до Серпуховских ворот, а оттуда пешком. Потом на Донской улице или у Калужских ворот попадался извозчик. Дороже 20-30 коп. родители никогда не платили. Торгуясь, шли дальше. Наконец, видя, что вдали стоят еще извозчики и ждут пассажиров, извозчик соглашался, и мы усаживались – ребята на коленях у родителей.

Обязательно мать с нами – старшими ребятами отправлялась к бабушке с утра 19 августа*. В этот день по Донской улице проходил в Донской монастырь крестный ход – самый большой в году. Впереди шло духовенство в богатых ризах; дальше несли очень много хоругвей из всех соборов и церквей. Хоругви были очень тяжелые. На толстых длинных жердях наверху были укреплены большие иконы в серебряных позолоченных ризах. Кроме здорового мужчины, который нес с помощью ремней, перекинутых через шею, два или три человека помогали ему; каждый из них нес более тонкую жердь, шарнирно укрепленную под иконой к основной жерди. Народу шло так много, что процессия, сплошь заполнявшая улицу, растягивалась на версту-полторы.

Отец был очень религиозный. Каждое воскресенье он ходил к обедне в старообрядческий молитвенный дом – моленную, а по большим «двунадесятым» праздникам также и ко всенощной или к заутрене. Всегда брал с собой старших ребят. Мать ходила реже, так как нужно было выполнять домашние дела и печь пироги. Пироги каждое воскресенье обязательно готовились к утреннему чаю, ко времени возвращения отца и ребят от обедни.

Мать и остававшиеся дома младшие ребята молились дома, и мать читала соответствующий празднику «канун» – специальную церковную службу с ирмосами-песнопениями; чтение кануна продолжалось минут 15-20. В остальные дни мы дома должны были молиться ежедневно утром минут по 15 и вечером минут по 5-10. Отец молился много больше.

При молении дома и в моленной обязательно пользовались лестовками и подрушниками. Лестовки – это кожаные четки со 102 роликами. При молении лестовки держат в левой руке и большим пальцем отсчитывают по одному ролику при каждом поклоне. Подрушники – нетолстые квадратные подушки размером от 30 до 50 см на сторону – служили для земных поклонов, чтобы не касаться головой или руками пола.

* 19 августа по новому стилю Русская Православная церковь отмечает Преображение Господне, или Яблочный Спас. До Октябрьского переворота РПЦ отмечала этот праздник по старому стилю – 6 августа. Но Ф.А. Рязанов запомнил первую дату, выходит, после перехода вместе с большевиками с юлианского календаря на григорианский его семья продолжала отмечать церковные праздники?

В моленной все мужчины обязаны были стоять впереди, а женщины сзади; причем все мужчины обязаны были быть в темных кафтанах, а женщины покрыты платками. Церковная старообрядческая служба отличалась от «православной» еще и тем, что все крестились или клали земные поклоны одновременно, когда это было положено по службе, а не когда кто хочет. Перед завтраком, чаем, обедом, ужином мы обязательно должны были сотворить короткую молитву с тремя поклонами, а во время еды осенять себя крестным знамением перед каждым кушанием.

Десятую долю получаемого заработка отец откладывал для «бога», т.е. расходовал их на лампадное «деревянное» масло (день и ночь у нас непрерывно перед иконами горело не менее трех лампад), на свечи в моленной перед иконами, на пожертвования в моленную и на раздачу нищим. Последние перед окончанием обедни выстраивались во дворе дома моленной и на улице в два ряда человек по 30 и более в каждом ряду. Подавали по копейке.

В семье очень строго соблюдались посты. По средам и пятницам ни мясного, ни молочного не ели. В течение рождественского и петровского поста – тоже. В усупенский и великий посты кроме того не ели рыбного, а по средам и пятницам, а так же в крестопоклонную и страстную недели не позволялось есть даже с постным маслом. В крещенский сочельник ничего нельзя было есть до появления звезды. Великим постом в течение пяти первых дней какой-либо недели говели, исповедовались и причащались. Гование было очень строгое: есть можно было только черный хлеб и черные сухари, да и то только два раза в сутки, пить – сырую воду. Много при говении молились.

Это воздержание во время постов компенсировалось удовольствием при наступлении праздников. С каким наслаждением на Пасху разговлялись мы куличом, пасхой, яйцами.

До 15-16 лет я был очень религиозным и очень строго относился ко всем требованиям в части молитв и постов. В первых классах реального училища я в благодарность богу за каждую полученную пятерку клал по 15 земных поклонов, за четверку – по 12 поклонов. За тройки – ни одного (не за что было благодарить бога). Во время богослужений пел на клиросе, а с 13-ти лет читал громко молитвы и кафизмы.

Помню, когда мне разрешили в первый раз прочитать молитву «помилуй мя, Боже», я прочитал ее быстро, так как знал наизусть, и был очень удивлен, когда дьякон подошел ко мне и спрашивает: «Кто тебя учил читать по-славянски, какая-нибудь марфутка?» После этого я в продолжение месяца ежедневно по часу громко читал дома по-славянски Псалтырь, обращая внимание на правильный выговор окончаний. Оказывается, нельзя окончания «ого» и «его» читать как принято по-русски – «ово» и «ево». Когда после этого мне дали во время богослужения прочитать молитву, все было в порядке.

Перелом в моей религиозности, с переходом в неверие, произошел в связи с чтением серьезных книг и общением с интеллигентными людьми. Большую роль сыграл в этом двоюродный брат отца Константин Викторович Осипов, в имении которого мы жили летом в 1905 и 1906 годах. Он был очень передовым отзывчивым человеком и являлся одним из основателей Московского Художественного театра, где имел почетный билет. Много помогал соседним крестьянам и построил на свои средства для их ребят школу.

Во время одной прогулки у нас возник спор – есть ли бог? Я доказывал его существование, приводя цитаты из «Катехизиса христианской веры», которые мы проходил на уроках закона Божьего в реальном училище. В результате Константин Викторович очень расстроился, рассердился и сказал: «Неужели и ты останешься таким же невежественным человеком, как и твой отец?» К моему отцу он относился всегда хорошо, никогда не намекал даже на его невежественность, и потому сказанная фраза об отце поразила меня и заставила очень и очень задуматься.

До некоторой степени ускорил процесс моего отхода от религии один откровенный разговор отца с его приятелем. После нескольких рюмочек отец спросил: «Так ты ни во что не веришь?» – «Ни во что», – отвечал тот. Тогда отец и говорит: «Смотри, Василий Иванович. А вдруг Бог есть, плохо тебе придется. А я вот верю и на всякий случай молюсь». Чтобы не огорчать отца – мать умерла в 1904 г. – я по большим праздникам продолжал ходить к обедне, а с седьмого класса перестал, ссылаясь на необходимость готовиться в Императорское Московское Техническое Училище (ныне МВТУ им. Баумана).

В реальном училище я всегда был в числе первой категории учеников, но особыми способностями не отличался. Хорошо помню всеобщую забастовку и вооруженное восстание 1905 г. Я учился в пятом классе, и, как в большинстве средних учебных заведений, мы тоже забастовали. Ученики последних трех классов считались в достаточной мере сознательными и участвовали в устраиваемых собраниях-сходках.

Собрания происходили в гимнастическом зале и проходили бурно; выступали ораторы-ученики – большевики, меньшевики, социал-революционеры. Я не понимал разницы между этими партиями, но мне нравился один семиклассник-меньшевик – очень уж он солидно выглядел и складно говорил. Голосовали за предлагаемые резолюции, но большинство не понимало разницы их.

Чтобы забастовка началась успешнее, была применена химическая обструкция – во всех этажах в коридорах, по углам, был разлит карбид кальция. Организована была и боевая дружина, в которую из нашего класса вошло несколько учеников. В дни разгрома Красной Пресни наша боевая дружина, вооруженная в основном револьверами, находилась на чердаке училища и стреляла в войска и полицию из чердачных окон. Для нашего первого ученика – Красинского это окончилось довольно печально. Отскочившая от выстрела с улицы щепка от стропил попала ему в глаз, и он лишился его.

В результате организации боевой дружины пострадал наш директор Николай Иванович Васильковский, очень хороший, отзывчивый, справедливый, хотя и строгий педагог, которого ученики очень уважали. Он не назвал жандармам фамилий учеников – участников боевой дружины, и ему пришлось покинуть училище и освободить хорошую квартиру.

После 1905 г. сознательность и, пожалуй, самоуважение учеников повысилось. Учителя французского языка, который часто и по всяким поводам любил говорить «у нас в Париже», отучили от этого. К учителю физики, весьма нами уважаемому Николаю Петровичу Леонову, который очень хорошо преподавал, но допускал к плохо отвечающим ученикам некоторые остроумные и в то же время несколько обидные замечания, однажды перед уроком обратились с просьбой от всего класса не делать подобных замечаний. Он внимательно выслушал просьбу и серьезно ответил: «Хорошо, этого больше никогда не будет». И он сдержал свое обещание.

С согласия Н.П. Леонова мой товарищ А.Я Рябков удачно сфотографировал его, и этот фотоснимок я сохранил до сего времени и прилагаю при сем (*здесь не приводится*).

В шестом классе учителем математики в наш класс был назначен некто Флинк. Кажется, он и занял должность директора. До нас дошли слухи, что во время революции он проявил себя как непорядочный и нечестный человек. В чем это заключалось и где это было, я не помню, но класс ни в коем случае не хотел с ним заниматься. Несколько предпринятых с его стороны попыток начать урок не привели ни к чему, так как все время пребывания его в классе сопровождалось выкриками, шумом, хлопаньем партами и т.п.

В результате у нас пропал целый год занятий по математике. Вероятно, новое начальство не решилось донести об этом до сведения высших инстанций, и Флинк продолжал числиться нашим преподавателем. В седьмом классе был дан другой преподаватель – А.И. Жилинский, который очень дружил с бывшим нашим директором Н.И. Васильковским, и нам пришлось пройти с ним курс математики за два года.

В реальном училище я очень дружил с Сашей Рябковым, а из родственников – с двоюродным братом Леонидом Рязановым. С 1905 г. я часто бывал в гостях у родственников Манцевых. Там собиралась молодежь – знакомые моих двоюродных братьев и сестер. Очень любили ставить шарады. Так как было много талантливых будущих актрис и артистов, то постановки проходили очень интересно.

Двоюродный мой брат Василий Николаевич Манцев на этих вечерах почти никогда не бывал. Он в 1905 г. поступил в Московский Университет и увлекся студенческим революционным движением. Активно участвовал в восстании 1905 года. В 1906 г. восемнадцатилетним юношей он вступил в партию большевиков и работал секретарем Московского Областного Бюро партии. В 1906-08 годах он неоднократно арестовывался, а в 1911 г. был выслан во Владимирскую губернию, но вскоре бежал во Францию. Там он прослушал в качестве вольнослушателя в школе Лонжюмо лекции, в том числе много лекций, прочитанных В.И. Лениным, и окончил в Гренобле Университет. Много работал под руководством Н.К. Крупской, был секретарем Парижской секции заграничных партийных организаций.

В 1913 г. по решению партии он возвратился в Москву для подпольной работы. Перед отъездом В.И. Ленин, оглядев его, пошел с ним сам покупать ему соответствующий костюм и шляпу, чтобы он был внешне похож на коммивояжера, а не на анархиста, каким он, по выражению В.И. Ленина, выглядел в своем старом одеянии.

Работой в Москве он оправдал доверие партии. О важных событиях сообщал В.И. Ленину. Значительную роль играл в Московском бюро партии. В момент Февральской революции [1917 года] Василий Николаевич был в Ростове-Ярославском в 206-м пехотном запасном полку. Большой заслугой его является организация Совета Солдатских Депутатов в Ростове. Он и был избран председателем Совета. С апреля 1917 г. он неоднократно избирался членом Областного бюро партии.

Летом 1919 г. его назначили председателем МЧК. Ф.Э. Дзержинский, одним из ближайших соратников которого был В.Н. Манцев, очень ценил последнего как способного организатора и бойца, непримиримого к врагам революции, как человека с трезвым умом и горячим сердцем. С 1919 г. он являлся и членом коллегии ВЧК*.

В номере 349 газеты «Правда» от 15 декабря 1967 г. опубликован очерк А. Шамаро «Дача в Краскове». Рассказывается как осенью 1919 г. отряд чекистов под командованием Манцева и Мессинга ликвидировал опасную базу анархистов, где они в лаборатории готовили бомбы и имели типографию. Об этой операции, наряду с другими, рассказано и в статье Фридмана в вышедшей в 1968 г. книге «Особые задания».

В упомянутой книге имеется статья В.Н. Манцева «Преданность и отвага», а также его фотоснимок и снимок, где он снят вместе с сотрудниками ВЧК во главе с Ф.Э. Дзержинским.

Когда надо было покончить с петлюровцами и белогвардейским бандитизмом на Украине, ЦК направил Манцева в Харьков. В 1920 г. он был утвержден членом коллегии ВУК** и являлся членом правительства Украины.

Когда Ф.Э. Дзержинский возглавил ВСНХ, Манцев был приглашен им в качестве его заместителя и начальником Планово-Экономического управления. Здесь Манцев положил много труда и инициативы при разработке первого варианта пятилетнего плана.

* По-видимому, «непримиримый к врагам революции» В.Н. Манцев подписал в 1919-м и приказ о расстреле двух учителей бывшей Алферовской гимназии – супругов Александры Самсоновны и Александра Даниловича Алферовых (см. очерк «Классонята»).

** Возможно, речь идет о Всеукраинском Центральном Исполнительном комитете (ВУЦИК, еще более сокращенно – ВУК), органе власти Советов Украины.

После смерти Ф.Э. Дзержинского Манцев работал зам Наркома финансов СССР и в 1936 г. – зам Председателя Верховного суда СССР до дня его ареста. Жизнь этого негибкого большевика оборвалась в 1939 году. В 1956 г. В.Н. Манцев был реабилитирован.

В.Н. Манцев был человеком большой души, весьма образованным и культурным. Он собрал большую редкую библиотеку, в том числе редкую коллекцию французских книг. Все приведенные выше сведения о В.Н. Манцеве, начиная с его жизни во Франции, заимствованы мною из очерка М.Д. Беднова, напечатанного в №2 журнала «История СССР» в 1967 г., из брошюры Нелидова и Барчугова «Ленинская школа в Лонжюмо», из книги «Особые задания», а также из сообщений его жены Веры Семеновны (В.Н. Манцев женился на ней в 1930 году; первая его жена уехала в 1926 г. в Париж и там [вторично] вышла замуж) и много лет работавшей с Ф.Э. Дзержинским и хорошо знавшей В.Н. Манцева Варвары Николаевны Сидровой.

От Веры Семеновны я получил два прилагаемых фотоснимка – «групповой снимок, 1926-28 г. в Гаграх» и отдельно снятого в 1930-31 г. В.Н. Манцева во время отдыха в Гаграх (*здесь не приводится*).

С самого раннего детства я часто по праздничным дням играл с Васей и его сестрами у бабушки на Донской улице. Он был старше меня на полтора года. Но в этот период я совершенно не могу вспомнить, как он выглядел. Первое воспоминание о нем связано с игрой на обширных дворах Донской улицы в казаки и разбойники. Я восторгался тогда смелостью и напористостью Васи при сражениях с более взрослыми ребятами. Он был тогда уже гимназистом, выглядел живым красивым мальчиком невысокого роста. Учился он в прогимназии на Якиманке. Позднее прогимназия была реорганизована в 10-ую гимназию.

Вася очень хорошо писал в гимназии сочинения, и я как-то обратился к нему с просьбой помочь мне при выполнении заданного сочинения. На прилагаемой фотографии Вася снят на даче в Тарасовке в 1903 или 1904 г. (*здесь не приводится*).

В семье Манцевых было четыре дочери (одна умерла в детстве) и два сына. Две сестры были старше Васи. Хотя семья была старообрядческой, но совсем не религиозной. Никто из них никогда не ходил на богослужения. Исключение составляла лишь мать, которая два раза в год ходила к обедне в большие праздники, изредка ее провожала старшая дочь.

Я продолжал ходить к ним в гости, часто играл с их отцом и сестрами в преферанс, но Вася бывал дома очень редко. Как-то в 1906 г. Вася дал мне для распространения несколько отпечатанных на гектографе брошюрок «Николай кровавый» и просил продавать надежным товарищам по 10 коп. Помнится, при этом сказал, что написал брошюрку Максим Горький.

Начиная с 1906 г. Васю несколько раз арестовывали. При первом или втором аресте в 1906 или 1907 г. ко мне на квартиру зашел Васин товарищ Исаак Самойлович Кизельштейн и попросил дать ему мой ученический билет. Он хотел добиться на правах двоюродного брата у прокурора разрешения на свидание с Васей и передать ему очень важное партийное сообщение.

Вася очень интересовался театром, часто бывал в театрах и на концертах. В театры почти всегда ходил по контрамаркам, а на концерты его пропускали знакомые контролеры-студенты. Иногда и я вместе с его компанией посещал концерты. На квартире Манцевых часто происходили дискуссии при обсуждении игры артистов, а также новых декораций. Большое участие при этом принимали его товарищи – художник Сергей Стороженко и Константин Торопов.

Как-то после очередного ареста [и освобождения] Вася рассказывал мне и Александру Стороженко – брату Сергея про допросы, каким он подвергался со стороны жандармов. Говорил, что иногда становилось при этом жутко. Угрожали разными ужасами очень часто, но ни разу не били*.

Летом 1909 или 1910 г. я организовал из ребят, живших во дворе на Донской ул., футбольную команду. Играли на лужайке непосредственно за стеной Донского монастыря. Вася в это время был уже знаком с семьей Вельш, на старшей сестре которой он позднее женился, также являлся членом нашей команды и несколько раз участвовал в нашей игре вместе со старшим сыном Вельш, которые жили рядом на улице Шаболовка.

После возвращения его из Парижа в 1913 г. как-то мы вдвоем – Вася, Александр Стороженко и я решили сыграть у них в карты, в банчок по маленькой. Насколько помню, это был единственный случай карточной игры с Васей. Засиделись до ночи. Вася, который никогда ничего мне не говорил про свои партийные дела, рассказал нам, как он ездил смотреть Папу римского и подходил под его благословение – при этом пришлось целовать не то руку, не то ногу, не то одежду папы. Когда Стороженко заметил: «Это же гнусно», Вася ответил, что в жизни приходится совершать нередко гнусности.

После того, как Вася женился на Надежде Константиновне [Вельш], они сняли комнату в квартире где-то в районе Арбата или Пречистенки. Там я был у него один раз.

После Февральской революции сестры Васи сказали мне, что как-то видели И.С. Кизельштейна и он был очень удивлен и возмущен тем, что Васю не избрали в Учредительное собрание. После разгона Учредительного собрания Вася объяснил мне, что настал момент, когда власть должна взять в свои руки Советы.

После Октябрьской революции мои свидания с Васей прекратились. Причинами были, с одной стороны, крайняя занятость Васи на новой работе, а с другой стороны и я не старался поддерживать с ним знакомство – боялся, что это будет истолковано так, будто бы я хочу извлечь из этого какие-то выгоды.

Единственный и, к сожалению, последний раз я видел Васю, случайно встретив его в закрытом спортивном зале Общества «Динамо». В то время он, кажется, являлся председателем Всесоюзного спорта. В зале проходили состязания в волейбол. Вася показался мне несколько постаревшим, но по-прежнему собранным и красивым человеком. Разговор наш касался исключительно спортивных тем.

Начиная с шестого класса я начал зарабатывать репетиторством, получая по 50 коп. за урок. В месяц выходило около 7 рублей.

Годы студенчества

После поступления в 1908 г. в Императорское Московское Техническое Училище (ныне МВТУ) я все время зарабатывал уроками, а позднее черчением. В 1909 г. материальное положение семьи резко ухудшилось. Гостиница «Ново-московское подворье» перешла к другим владельцам, и на место отца был назначен новый управляющий. Нам пришлось из хорошей квартиры перебраться в небольшую дешевую квартиру в деревянном доме в районе Полянки. Вскоре переехали опять на Донскую улицу.

Во время забастовок в высших учебных заведениях я поступил чертежником на завод Бромлея (ныне «Красный Пролетарий»). Летом 1912 и 1913 гг. мы с Александром Яковлевичем Рябковым, с которым я продолжал дружить и часто гостил у них на даче в Кунцеве, проходили строительную практику на Рублевской насосной станции.

* В застенках Лубянки в 1939-м В.Н. Манцев мог вполне предметно сравнить эти «интеллигентные» методы допроса «царских сатрапов» с жестокими пытками своих «коллег»-чекистов, не говоря уже о вынесении ему расстрельного приговора!

Получали по 50 руб. в месяц, из которых больше половины приходилось отдавать отцу, так как он все еще не мог поступить на место. Из-за необходимости помогать семье и иметь заработок я работал в Рублеве на практике по 6 месяцев.

В Рублеве я познакомился с инженером Иваном Михайловичем Бирюковым, строителем Рублевской насосной станции и первым ее заведующим. Он был выдающимся инженером, отличным администратором, удачно проводившим трудное строительство и поставившим на должную высоту эксплуатацию станции. Всюду был образцовый порядок как во внешнем оформлении, так и в идеальном содержании и обслуживании производственных помещений. Рублевская насосная станция была лучшей водопроводной станцией в Европе, ею гордились и туда возили всех именитых гостей. При мне туда приезжал французский президент Пуанкаре, японские гости, а в 1909 г. Рублево посетил знаменитый И.И. Мечников.

Позднее, во время моей заграничной командировки в 1927-28 гг. я ознакомился с водопроводными станциями Германии, Франции и Англии. Все они не выдерживали никакого сравнения с Рублевской.

Летом 1914 г. знакомый инженер устроил меня на практику на высоковольтную Измайловскую подстанцию через Г.М. Кржижановского, который был в то время коммерческим директором электростанции «Электропередача» – ныне им. Р.Э. Классона. Работа на подстанции в качестве техника-практиканта дала мне очень много. Впервые в России монтировалась установка на напряжение 70 кв.

Все оборудование поступало от заграничных фирм – главным образом от Сименса. Высоковольтный трансформатор собирал немецкий фирменный монтер, все же распределительное устройство монтировалось русскими работниками: установка на 70 кв – присланными со станции «Электропередача» монтерами и слесарями, установка на 6 кв – работниками московской кабельной сети.

Там я познакомился с А.В. Винтером, который был заведующим станции «Электропередача» и руководил строительством воздушной линии 70 кв, а также установки напряжением 70 кв на подстанции. Из Москвы приезжали на подстанцию директора и другие руководители Общества 1886 г.: Классон, Буссе, Швальбах.

Как-то приехал В.Д. Кирпичников, который был в то время заведующим московской электростанцией. После того, как он осмотрел подстанцию и уехал, старый работник кабельной сети «дядя Ваня» (как его все звали), который по старости не мог уже работать и жил на подстанции в качестве сторожа, сказал про Кирпичникова: «это орел – он сразу все заметит».

Непосредственно ответственным лицом за установку [напряжением] 6 кв являлся заведующий районом кабельной сети А.А. Сафонцев, который раза два в неделю приезжал на подстанцию и разрешал все возникающие технические вопросы. Почти всегда его сопровождал П.Г. Смидович, который был его помощником.

Меня очень удивляло то обстоятельство, что П.Г. Смидович не участвовал вместе с А.А. Сафонцевым в разрешении технических вопросов, а, как правило, устраивался неподалеку от подстанции на траве вместе с двумя-тремя монтерами кабельной сети и, покуривая, мирно с ними беседовал.

Лишь один раз, когда Сафонцев разрешал на месте вопрос, как рациональнее провести при пересечении три фазы сборных шин, в связи с тем что на чертежах это было неясно показано, он попросил позвать для консультации Смидовича. Тот пришел и после ознакомления с вопросом предложил наиболее хороший вариант, который и был принят. Лишь в 1917 г. я узнал, что П.Г. Смидович был партийным работником и понял, что на Измайловской подстанции он беседовал на политические темы с монтерами-большевиками.

Осенью приезжали ко мне на подстанцию ознакомиться с высоковольтной аппаратурой и установкой профессора МВТУ К.А. Круг и К.И. Шенфер.

Поразил меня следующий случай. Близ ввода высоковольтной воздушной линии на подстанцию стояла большая красивая сосна, которая по проекту не подлежала удалению, но вызывала опасение в возможности замыкания проводов при сильном ветре. Зная, что Р.Э. Классон очень любил природу и не терпел, чтобы без достаточных оснований губили деревья, доложили ему об этом, и он приехал на подстанцию специально для разрешения этого вопроса.

После окончания установки 6 кв А.А. Сафонцев приезжал проверять индуктором изоляцию всех приборов. В этом участвовал и я. В обед он уехал, а я решил один закончить проверку во всех остальных ячейках. Помню, как я встал на бетонную перегородку, отделявшую ячейку масляных выключателей от коридора, и через масляный выключатель стал прикреплять провода от индуктора к трансформатору тока на высокой стороне [напряжения].

Почувствовал удар и упал в коридор. Стал громко звать на помощь техника, так как подстанция была заперта и никто не должен был входить туда. Слышу, как мой голос постепенно слабеет и вскоре потерял сознание. Очнулся, как после определил, минут через двадцать.

При возвращении сознания мне вспомнилось, будто я попал под высокое напряжение [6 кв]; но я быстро отбросил такое жуткое предположение, считая, что это был сон: стоит лишь открыть глаза, и я увижу белую подушку. Открываю глаза и вижу черную деревянную решетку, которая была положена в коридоре. Этот момент оказался для меня очень тяжелым. К тому же я заметил ожоги на большом и указательном пальцах правой руки.

Медленно поднялся, почистил рукой куртку и брюки от пыли и вышел. Я боялся антонова огня от ожогов и направился в аптеку, находившуюся в 15-20 мин ходьбы. Там мне дали мазь. Когда я подходил обратно к подстанции, почувствовал, что колет пальцы на ноге. Я удивился, так как до этого никаких гвоздей в штиблетах не замечал.

Дома, при разувании почувствовал запах гари. Оказалось, что носок около мизинца и соседних двух пальцев прожжен и концы пальцев обуглены. Ток прошел через меня от пальцев руки, державших клемму прибора, через гвозди в подметках штиблет на бетонную перегородку. Оказалось, что в ячейке [масляного выключателя] было напряжение [6 кв] от Москвы, а мне сказали перед этим, что ток выключен.

Об этом случае я никому не говорил, чтобы не испортить свою репутацию электрика. Лишь спустя двенадцать лет, когда я уже был заведующим первой московской электростанцией, я рассказал об этом А.А. Сафонцеву.

Когда подстанция была готова к пуску и мы ждали приемочную комиссию, выяснилось, что с крыши свисает на полметра конец толстой веревки. Строительные леса были, конечно, давно убраны, никаких пожарных или прочих лестниц, по которым можно было бы попасть на крышу, не проектировалось, окон с этой стороны тоже не оказалось.

Оставалось лишь приставить лестницу и перерезать веревку, на уровне крыши. К несчастью, такой высокой лестницы не оказалось, а времени до приезда комиссии оставалось немного.

Я предложил прикрепить веревками к лестнице вторую небольшую лесенку метра в полтора-два и по этому мало надежному сооружению добраться и перерезать веревку. Это было совсем не просто и связано с некоторым риском, так как и надвязанное устройство немного не доходило до крыши. Никто другой не решался полезть.

Я полез по этому качающемуся сооружению с некоторым страхом, добрался до верха, вынул из кармана перочинный нож и, держась одной рукой за верх привязанной лесенки, другой дотянулся до края крыши и перепилил веревку. Когда я спустился, весь персонал, с трепетом наблюдавший за мной, квалифицировал этот поступок как героический.

Так как материальное положение семьи продолжало оставаться очень тяжелым и мне приходилось помогать семье, я принял предложение В.Д. Кирпичникова ехать на станцию «Электропередача», чтобы под его руководством испытывать и налаживать котлы. Там я работал до весны 1915 г. с краткими перерывами для сдачи проектов и экзаменов. Кирпичников приезжал по 3-4 раза в месяц на один-два дня. Помимо испытаний котлов я ежедневно заполнял суточную ведомость работы станции, определял на основании ведомостей дежурных кочегаров, машинистов и дежурных на щите коэффициенты полезного действия котельной, машинного зала и всей станции.

Обработка проводилась по образцу хорошо поставленной технической отчетности Первой московской станции. Когда я приносил заполненную суточную ведомость заведующему станцией А.В. Винтеру, обычно он был очень недоволен большим удельным расходом топлива, значительно превышавшим проектные величины.

Однажды в холодный зимний день на высоковольтной воздушной линии случилась авария. Были мобилизованы все техники, и я в том числе, на поиски мест аварии. Вся линия была разделена на участки. Каждый должен был пройти свой участок вдоль высоковольтной линии пешком, так как проехать зимой там оказалось невозможным. На лошади подъезжали к заранее определенному месту и далее проходили по линии до следующего заранее обусловленного пункта, где ждала лошадь.

Когда я в достаточной мере промерзший и проголодавшийся вернулся в гостиницу, где жил, все давно уже пообедали и мне подали оставленный для меня обед. На второе была солонина с каким-то гарниром. На голодный желудок она показалась мне настолько аппетитной, что я непроизвольно перед тем, как начать есть, истово перекрестился, как в детстве, но не делал уже в продолжение 10 лет.

Я сам и не заметил бы, вероятно, этого, если бы вышедший из комнаты в столовую заведующий снабжением Д.С. Свенчанский*, который увидев это, не сказал: «Теперь я понимаю, почему здесь не жалуются на эту не совсем свежую солонину. Очевидно, все дело в крестном знамении». Вот до чего сильны привычки детства, непроизвольно вдруг проявляющиеся при некотором стечении обстоятельств.

Весной [1915 г.] я кончил работу и вернулся в Москву для сдачи оставшихся экзаменов и получения задания на дипломный проект от профессора Бориса Ивановича Угрюмова.

Но вскоре В.Д. Кирпичников предложил мне вновь ехать на «Электропередачу» в качестве техника-практиканта, уже для работы по опробованию предлагаемых Р.Э. Классоном новых способов добычи торфа. Там я встретил другого студента-практиканта из Петербургского Политехнического Института – К.К. Палуева.

Вначале опробовался датский наливной способ добычи торфа. Вынутый торфяниками торф поступал в дробилку, куда подавалась также вода, и жидкая измельченная масса выливалась в вагонетки и отвозилась вручную по узкоколейке на суходол. Здесь масса выливалась на выложенные в ряд деревянные рамы с ячейками. Через несколько дней, в зависимости от погоды, рамки приподнимались и удалялись; затем кирпичи торфа укладывались вручную последовательно в пятки, клетки и наконец, после достаточной просушки, в штабели. Очень скоро Р.Э. Классон решил, что этот способ не даст эффективных результатов, и предложил размывать залежь торфа водяной струей.

* Даниил Самойлович Свенчанский – отец Семена Даниловича, будущего мужа Т.Р. Классон.

Помню первое опробование струи от насоса давлением 15 атм, был наскоро сооружен станок для укрепления брандсбойта. При этом недостаточно учли силу реакции струи, и как только вода попала в брандсбойт, он вместе со станком приподнялся, и струя описала большой полукруг. При ярком солнечном освещении это было эффектным зрелищем. Результаты обработки залежи струей оказались положительными – струя резала торф, как нож сыр.

Но мне не пришлось продолжить эти опыты, так как проф. Угримова пригласили во вновь организованный Земгор*, заведующим электроотделом, и он предложил мне быть его помощником. Предложение было очень заманчивое. Мне – студенту – предлагалась высокая инженерная должность с соответствующим окладом в 250 руб. в месяц. В.Д. Кирпичников, которому я сказал об этом, не решился даже отговаривать от принятия такого блестящего предложения, хотя ему и не хотелось расставаться со мной.

В Электроотделе Земгора инженер Д.И. Виноградов наладил производство военно-полевых телефонов (позднее эта телефонная фабрика выделилась из Электроотдела в самостоятельную единицу) и военно-полевых телефонных кабелей. В Электроотдел вскоре приняли моего товарища А.Я. Рябкова и несколько позднее студента Е.Ф. Комаркова. За телефонами и кабелем часто приезжали с фронта, главным образом, «земгусары». Было много предложений от разных лиц на поставку походных сумок, электроламп и прочего.

Помню, однажды явился один уже седой француз, по-видимому спекулянт, с интересной молодой особой и предложил поставлять электрические лампы. В то время они были дефицитны. Очевидно, молодую особу привлекли, чтобы легче было уговорить Б.И. Угримова. Это было ясно и по тому, как она расселась в кресле напротив Б.И. Угримова, положив ногу на ногу, чтобы видны были до колен ее ноги в тонких чулках и выглядывавшие из-под платья кружева юбок. Борис Иванович быстро раскусил посетителей и, чтобы скорее закончить визит, предложил оставить лампы для испытания в лаборатории.

Через несколько дней эта особа явилась вновь и хотела повидать Угримова. Я сообщил ему об этом, и он просил меня передать, что очень занят, и выяснить, что ей надо. Она поинтересовалась, как проходит испытание ламп. Так как лампы и не думали испытывать, я опять пошел к Угримову спросить, что ей ответить. – «Скажите, что лампочки лопнули». Я вернулся и сообщил: «Лампочки лопнули». При этом нам с А.Я. Рябковым очень трудно было удержаться от смеха, пока она не вышла. Об этом эпизоде мы долго вспоминали.

В Земгоре набирали группу студентов для отправки в Америку в качестве приемщиков заказанных станков и другого оборудования. У нас в [Электро]отделе никто этим не соблазнился, а студент К.К. Палуев просил меня устроить ему такую командировку. Это мне удалось через Угримова, и Палуев уехал в Америку.

В Земгоре я познакомился с А.Я. Вышинским. Тогда он работал в редакции вновь организованного журнала «Известия Земгора». В конце каждой недели А.Я. Вышинский приходил ко мне, скромно подсаживался к моему столу и записывал в блокнот диктуемые мною сведения о выполненных за неделю Отделом работах – сколько телефонов и кабеля отправлено на фронт и прочее. Об этом периоде его работы, мне кажется, он не хотел впоследствии вспоминать.

По крайней мере, когда мы с А.Я. Рябковым отдыхали в 1927 г. в доме ученых в Гаспре, А.Я. Вышинский, возглавлявший тогда высшие школы, не хотел показывать, что он с нами знаком. Чтобы окончательно убедиться в этом, мы как-то после обеда сели около дорожки, по которой он ежедневно проходил после обеда отдыхать на гамаке. Он гордо прошел мимо с подушкой, высоко подняв голову, будто не замечая нас.

* «Земгор» – объединенный комитет Земского союза и Союза городов, создан в июле 1915-го для помощи правительству в организации снабжения армии. Ведал мобилизацией мелкой и кустарной промышленности на нужды фронта. В январе 1918-го упразднен декретом СНК.

Зимой 1915[/1916] г. я по приглашению В.Д. Кирпичникова выполнял вечерами с чертежниками станции [на Раушской наб.] проект одной электростанции на подмосковном угле. Б.И. Угримов предложил мне работать и при кафедре электротехники в МВТУ, но я отказался, так как предпочитал работу в промышленности деятельности ученого. Тогда Угримов пригласил на кафедру Рябова и несколько позже – Комаркова.

В сентябре 1916 г. я защитил дипломный проект. В основу проекта лег проект электростанции на подмосковном угле, который я выполнял с чертежниками станции для Кирпичникова. Пришлось в основном перечертить проект, написать пояснительную записку и добавить несколько деталей опор электролиний и конструкций закрепления их в почве по чертежам, позаимствованным мною из технического архива станции «Электропередача».

Вообще защита дипломного проекта в то время не представляла для большинства студентов особых трудностей. Сплошь и рядом темы предлагали сами студенты. Со мной вместе сдавал государственный экзамен студент, работавший на практике в конторе электротехнической фирмы АЭГ. Он так же в основном представил копии чертежей этой фирмы.

В это время МВТУ имело два отделения – механическое и химическое и выпускало инженеров-механиков и инженеров-технологов. Инженерами-механиками именовались и электрики, оканчивающие по всем специальностям электротехники и теплотехники, специализирующиеся по котлам или по паровым турбинам или по двигателям внутреннего сгорания, а так же оканчивающие гидравлики. Инженерами-технологами именовались все, окончившие химическое отделение по любым специальностям.

Полученный мною диплом предоставлял весьма большие права*. Инженеры-механики не только могли возглавлять теплотехнические, электротехнические, гидротехнические и машиностроительные производственные предприятия, но и имели право проектировать и строить любые сооружения, совмещая [квалификации] строителя и архитектора.

Работа до заграничной командировки

Через два месяца после защиты диплома мне позвонил в Земгор В.Д. Кирпичников и предложил перейти на должность инженера Московской станции. Он прибавил, что такие вакансии случаются очень редко, и советовал воспользоваться таким предложением. Я переговорил с Б.И. Угримовым, указав при этом, что на Московской станции нет ни одного инженера из МВТУ, и просил меня не задерживать. Он согласился, и я перешел на станцию Общества 1886 г.

В 1916 г. оборудование станции состояло из:

- а) восьми вертикальных котлов типа Гарбе и двух – Бабкок и Вилькоккс морского типа, расположенных в котельной №1;
- б) восьми горизонтальных котлов Бабкок и Вилькоккс и четырех вертикальных котлов Фицнер и Гампер, расположенных в котельной №2;
- в) двух генераторов Броун-Бовери мощностью по 2 тыс. квт, шести турбогенераторов мощностью по 5 тыс. квт, одного турбогенератора мощностью в 10 тыс. квт, расположенных в машинном зале №1;
- г) четырех турбогенераторов общей мощностью в 11 тыс. квт, расположенных в машинном зале №2.

Давление пара в котлах – 12-14 атм., напряжение генераторов 2 000 и 6 000 вольт. Общая мощность станции составляла 55 тыс. квт. Кроме того, в пристройке к котельной №2 имелись два горизонтальных Дизеля мощностью в 300 и 400 л.с. с генераторами постоянного тока. Они служили резервом для возможности поднять станцию «с нуля».

* Хранится в ф. 9592 РГАЭ.

Распределительное устройство станции на напряжение 2 000 в, располагалось в подвале машинного зала №1. Распределительное устройство на напряжение 6 000 в – в другом здании. Электрические щиты управления помещались на площадках в машинных залах №1 и №2. Для зарядки аккумуляторной батареи имелись два мотор-генератора, установленные около первого щита управления. Для подачи циркуляционной воды служили две насосные станции, забиравшие воду из водоприемников на Москве-реке.

Возглавлял станцию директор Р.Э. Классон, которому были подчинены и кабельные сети, и установочный отдел. Заведующим станцией был В.Д. Кирпичников, его помощником Б.В. Крылов. Самым молодым инженером станции был Б.А. Барсуков. Я с ним быстро подружился, и мы много времени проводили вместе. Первые годы я работал заведующим Техническим бюро станции, где опытные чертежники-конструкторы в основном занимались в тот период проектированием машин для гидроторфа – главным образом, торфососа.

Летом 1916 г. Классон окончательно убедился, что гидравлический способ добычи торфа является перспективным, и вместе с Кирпичниковым усиленно занимался подготовкой к сезону 1917 г. Так как у меня основная нагрузка была по гидроторфу, то станцией я занимался мало.

Февральскую революцию на станции встретили с большим энтузиазмом. Проходили общие собрания, на которых выступали большевики и меньшевики. Меньшевиков было значительно больше; из них основными ораторами были Епифанов, Гурьев, а также Яновский, который вернулся с фронта и стал заместителем Кирпичникова.

К выборам в Учредительное собрание энергично готовились все партии. П.Г. Смидович, как депутат Московского Совета, был в эти месяцы очень занят и на станционных собраниях бывал очень редко – один-два раза. Г.М. Кржижановский и В.В. Старков на этих собраниях никогда не бывали. Они вдвоем часто ходили на большие общественные предвыборные собрания, которые происходили на больших заводах и фабриках и, кажется, в Политехническом музее. Там они изучали настроение собравшихся и выступали, осторожно проводя большевистскую линию.

Октябрьскую революцию большинство рабочих и служащих станции восприняло молчаливо, но персонал станции вел себя лояльно и продолжал честно работать. Лишь летом 1965 г. я узнал от М.С. Радина, что в октябрьские дни партия для надежности поручила ему взять станцию под свою ответственность. Об этом написано в книге «Октябрь в Замоскворечье». Но все это прошло так, что многие работники станции об этом даже не знали. На станции продолжали работать все ее работники. Но в Правление были введены представители партии.

В начале 1918 г. вернулся с фронта мой брат Михаил, и один за другим быстро, почти вся семья захворала паратифом или тифом (мнения врачей разошлись). Не захворала лишь сестра Агния, которая обслуживала всех нас больных – шесть человек. Она одна покупала хлеб и прочее, готовила еду, подавала всё больным и обстирывала всех. Как она могла выдержать такую огромную нагрузку в течение нескольких недель, всех удивляло.

Наряду с огромным большинством москвичей мы тоже в первые годы после революции голодали. Заметно улучшилось в нашей семье положение с продовольствием лишь после постановления Совнаркома или СТО от 30 октября 1920 г. о предоставлении работникам Гидроторфа совнаркомовских пайков.

Во время [лево]эсеровского мятежа [в июле 1918 г.] Р.Э. Классон находился на «Электропередаче». Через несколько дней Кирпичников командировал туда меня, очевидно, чтобы информировать Классона о происходящих событиях.

В то время на «Электропередачу» добирались или через Богородск или через Павлово-Посад. Лишь Классон ездил туда из Москвы на автомобиле. От обоих этих городов нужно было ехать на лошадях примерно 20 км. В Павлове-Посаде я остановился в конторе «Электропередачи», и там пришлось переночевать, так как никакого попутчика не было, а заказывать лошадей только для себя я не рискнул. Это стоило тогда 200 руб.

На следующий день я спросил заведующего конторой, нет ли у кого велосипеда. Получив велосипед, я через два часа был у Классона. Когда он узнал, что я не решался затратить 200 руб. на лошадей, он назвал меня «великим экономистом».

В 1918-1920 гг. я продолжал работать в качестве заведующего Техническим бюро станции и в основном вел работу по проектированию машин для Гидроторфа. В течение летних торфяных сезонов 1918 и 1919 годов я работал на опытных установках гидроторфа на болотах при станции «Электропередача». Некоторое время я жил там в доме Р.Э. Классона. Утром часто завтракал вдвоем с Робертом Эдуардовичем, так как его дети вставали позднее.

Помню, как однажды он сказал, что с интересом прочитал взятую у сына книгу Дюма «Три мушкетера». При этом он выразил сожаление, что в юные годы у него не было времени на чтение подобных книг – слишком много занимался техникой и общим образованием. Иногда мы вместе ходили на гидроторф или вместе возвращались домой. Это были приятные и поучительные прогулки, так как Роберт Эдуардович был исключительно остроумным и интересным человеком.

После возвращения в конце лета 1919 г. из-за границы, куда он ездил лечиться, он был недоволен какими-то действиями В.Д. Кирпичникова, который возглавлял гидроторф в его отсутствие. При возвращении на «Электропередачу» он сказал мне: «Очень трудно находить способных и толковых работников. Вот я из пятидесяти студентов, которые проходили практику в Баку, смог выбрать только двоих, которым и предложил работу – это А.В. Винтер и В.Д. Кирпичников. А вот последний без меня оказался не на высоте».

Про Кирпичникова так было сказано под влиянием минутного раздражения. На самом деле Кирпичников был очень способным инженером с изобретательской жилкой и, конечно, за это Роберт Эдуардович его очень ценил, хотя хорошо знал некоторые его недостатки.

В начале двадцатых годов Гидроторф настолько окреп, что встал вопрос о выделении его от 1-й МГЭС в самостоятельное предприятие. В связи с этим Классон предложил мне и турбинному мастеру станции А.Г. Штумпфу, который, так же как и я, большую часть времени уделял гидроторфу, решить вопрос о дальнейшей нашей работе – либо полностью перейти в Гидроторф, либо заниматься только станцией.

Решили мы по-разному – А.Г. Штумпф порвал со станцией, а я остался на станции и целиком занялся [ee] эксплуатацией.

В качестве одного из помощников заведующего станцией я последовательно был заведующим котельной, турбинным залом и электроотделом. Кроме того, через каждые 3 дня нес ответственное дежурство в качестве дежурного инженера станции. Так как все помощники заведующего станцией жили в домах при ней, то после рабочего дня дежурили дома. В случае необходимости дежурные помощники мастеров соответствующих отделов звонили [нам] по телефону и получали необходимое распоряжение по телефону же или лично, по прибытии на станцию.

В часы максимальной нагрузки дежурный инженер обязан был находиться на станции, как правило, на щите управления. Кроме того, раза два за вечер проходил по станции и проверял работу дежурных и состояние оборудования. При авариях на станции со щита управления давались тревожные звонки, которые были установлены как в кабинетах, так и в квартирах ответственного эксплуатационного персонала станции, включая помощников мастеров отделов.

Прежде чем назначить кого-либо ответственным дежурным по станции, необходимо было в течение более или менее длительного срока испытать его в качестве помощника дежурного. Срок такого поддежурства исчислялся в весьма больших интервалах – от нескольких месяцев до двух лет, в зависимости от подготовки, опыта, характера и умения быстро ориентироваться в создавшейся аварийной обстановке.

Из дежурных инженеров весьма своеобразным был изобретатель В.А. Варганов. Однажды в его дежурство днем начали взрываться под землей на дворе станции муфты кабелей, соединяющих трансформаторную подстанцию с распределительными 6 кв и 2 кв. Взрывы происходили один за другим через несколько минут. Классон звонит и спрашивает дежурного инженера в чем дело. Варганов, твердо усвоивший, что дежурный инженер не должен теряться и оставаться спокойным, отвечает: «На станции все спокойно, взрывы продолжаются».

Как-то вечером в его дежурство на станцию явился репортер от какой-то газеты. Варганов ознакомил его со станцией. Неизвестно, какие он при этом давал пояснения, но на следующий день в газете появилась статья с описанием станции. Статья изобиловала образными сравнениями вроде следующих: «паровые котлы вибрировали под большим давлением» или «паровые турбины, как огромные слоники, дрожали на своих основаниях». Долго хранил я эту газету с подобными перлами и очень сожалею, что она пропала.

В 1922 г. произошел интересный случай – мне пришлось крестить шестилетнюю дочь Барсукова. Вызвано это было следующими обстоятельствами. Барсукова командировали в Берлин, в помощь В.В. Старкову, возглавлявшему там наше торгпредство*. После нескольких месяцев работы Барсукову предложили поработать там в продолжение двух лет и предложили съездить в Москву за семьей.

При оформлении визы на жену и дочь потребовалась метрика на последнюю. Но метрики не было. Барсуков и его жена были неверующими и при рождении дочери в 1916 г. решили, что крестить ее не стоит – когда вырастет, то сама выберет себе религию, если потребуется. Метрика же до 1917 г. выдавалась церковью при крещении.

Никакие объяснения Барсукова в разных инстанциях не помогли, а без метрики дочь не сможет выехать в Германию. Вынуждены были пригласить священника на квартиру и совершить христианский обряд крещения. Меня попросили быть крестным отцом, и пришлось мне держать завернутую в простыню после окунания в воду шестигодовалого «младенца». Метрику получили, но по каким-то соображениям визы не выдали, и они остались в Москве.

В 1922 г. был образован МОГЭС. Председателем Правления назначили Казимира Петровича Ловина, который до революции работал электромонтером на ленинградской станции, а после Октябрьской революции был комиссаром ленинградских электростанций. Молодой, энергичный, хороший организатор и администратор, он сумел поставить дело на широкую ногу, и МОГЭС при нем быстро развивался.

* Небольшая неточность – торгпредом в Берлине служил Б.С. Сомоняков, а В.В. Старков был его заместителем. Хотя это была чисто формальная неточность: первый товарищ больше околачивался в Москве, и тогда второму товарищу приходилось его замещать по полной в Берлине.

Ловин умел добиваться **значительных лицензий**^{*} как на заказы заграничным фирмам новейшего оборудования для станций и сетей МОГЭС, так и на приобретение для начальства МОГЭС хороших заграничных автомашин. Кроме того, значительное число ведущих инженеров Управления МОГЭС и станций получали заграничные командировки. Ловин умел хорошо работать и весело отдохнуть. Семьями был знаком с Яновицким и Кирпичниковым.

Ловин любил торжественно обставлять годовые отчеты о работе МОГЭС. Один такой отчет провели в 1926 г. на «Электропередаче». Возможно потому, что к этому времени были закончены постройкой двухэтажные деревянные дома для жилья, которые еще не заселили. На отчет пригласили со станций МОГЭС всех руководящих работников вплоть до начальников крупными отделами. После доклада устроили обильный ужин. Чтобы рассадить многочисленных гостей в большой комнате, составили несколько столов. Ужин проходил довольно оживленно.

В конце ужина вдруг открывается дверь, и один из курьеров МОГЭС, которому очевидно было поручено объявить о предстоящем чае, громко и торжественно произнес: «Товарищи! Не вылезамши из-за стола будет чай!!» Я сидел рядом с Барсуковым, и это «торжественное» приглашение к чаю привело нас в веселое настроение, в течение многих лет мы нередко вспоминали это.

Торжественно была открыта Шатурская ГРЭС в декабре 1925 года. За отлично сервированным столом сидели представители Правительства, иностранные дипломаты, строители станции и руководящие работники Управления и станций МОГЭС.

В 1928 г. К.П. Ловин был назначен начальником строительства Челябинского тракторного завода, а после его окончания стал начальником Главэнерго. Но в 1937 г. его арестовали и сослали. Умер он в ссылке в 1938 г., а в 1956 г. был посмертно реабилитирован.

В январе 1926 г. я был назначен заведующим, а в 1927 г. главным инженером 1-й МГЭС. Столь быстрому повышению способствовал главным образом мой сравнительно уживчивый характер.

Когда на станцию был назначен в качестве заместителя директора Б.П. Пронин, человек, не знакомый со станцией и вообще не техник, работавший до этого по профсоюзной линии, но надежный большевик, которому можно было доверить пост «красного директора», то Классон, познакомившись с ним, решил, что ни Барсуков, ни Крылов не смогут с Прониным сработаться, и предложил попытаться мне.

В связи с этим Крылов и Барсуков были переведены в отделы Правления МОГЭС и как бы расчистили мне дорогу к повышению.

У меня отношения с начальством, товарищами по работе и с подчиненными были неплохими. Я всегда старался понять их точку зрения, мысленно поставить себя в их положение. С Б.П. Прониным сначала мы как бы прощупывали друг друга; затем, когда я понял, что человек он неплохой, то старался помогать ему разбираться в станционных делах, и мы стали относиться друг к другу с доверием.

В 1924 или 1925 году 1-ая МГЭС соревновалась с 1-ой Ленинградской электростанцией. Показатели у нас были хорошие. Для проверки результатов соревнования в Ленинград ездила бригада работников станции во главе со мной. Проверка проходила торжественно, затем мы маршировали по улицам Ленинграда. В результате было признано, что обе станции принятые показатели соревнования выполнили и победителя установить невозможно.

^{*} Тут по смыслу больше подходит выражение – «**значительного финансирования**», но, возможно, тогда употреблялся именно такой термин – «лицензии», утверждение которых давало и финансирование.

Заграничная командировка

В конце 1927 г. меня командировали за границу от ВСНХ для ознакомления с положением о выполнении заказов для нашей станции, уточнения неясных вопросов как по заказам для 1-ой МГЭС, так и для других станций МОГЭС. В это время, в связи с реконструкцией 1-ой МГЭС, заграничным фирмам были заказаны мощные котлы и турбины.

Я был в Германии, Австрии, Франции и Англии. По-немецки я еще мог объясняться, а с французским и английским языками было хуже. В Париже, например, в гостинице я объяснялся на немецком языке, так как владелец гостиницы говорил на нем лучше, чем я на французском. При посещении заводов и электростанций меня всегда сопровождали фирменные инженеры, знавшие русский язык.

В то время фирмы были очень заинтересованы в получении от СССР заказов и показывали нашим инженерам лучшие электростанции, где было установлено оборудование этих фирм. Поездки на электростанции оплачивали всегда эти фирменные инженеры и они никогда не допускали, чтобы я платил за закуски или обеды во время этих экскурсий. Меня еще в Москве предупредили об этом и сказали, чтобы это меня не смущало, так как всюду так принято.

В Германии удалось осмотреть пять больших электростанций, три подстанции и два завода. Во Франции – четыре электростанции, в Австрии – две электростанции и три котельных завода, а в Англии четыре электростанции и два завода – турбинный Метро и Вилкерс и котельный Бабкок и Вилькоккс. По возвращении в Москву, помимо отчета о командировке, я сделал подробный доклад на собрании инженерно-технического коллектива МОГЭС.

Не могу сказать, чтобы меня сильно поразили лучшие европейские электростанции. Почти все, что там имелось нового, было установлено и на станциях МОГЭС или уже было заказано. Ни на одной станции я не видел турбины мощностью более 40 тыс. квт, тогда как в Маннгейме я принимал на стенде завода турбину мощностью 44 тыс. квт, изготовленную для Шатурской ГРЭС.

Как правило угольные котельные не отличались чистотой – почти во всех котельных, за небольшим исключением, оседало порядочно пыли. Большое впечатление оставило ознакомление с котельной на станции Руммельсбург имени Клингенберга, где котлы были автоматизированы, и в большой котельной находился лишь один инженер в белом халате и наблюдал за показаниями приборов.

Оставила впечатление и подземная трамвайная подстанция в Мюнхене. Когда мы с инженером Броун-Бовери пришли туда, там царила мертвая тишина. Он нажал одну из кнопок, и постепенно защелкали реле, начали развертываться насосы [охлаждения] и прочее оборудование; в результате подстанция включилась на работу в сеть. Было даже как-то жутковато.

Из заводов понравился турбинный Метро-Вилкерс в Манчестере. Конечно, наряду с ознакомлением с лучшими электростанциями и заводами, строящими оборудование для электростанций, я осмотрел достопримечательности и большие музеи западных столиц.

В то время за границей было большое число русских эмигрантов, особенно в Париже. Меньше было их в Лондоне, но и там нет-нет да и услышишь в кино или в театре среди зрителей русскую речь. В Париже два раза пришлось столкнуться с бывшими белогвардейцами, которые не смогли еще примириться с существованием Советского Союза. Однажды я опаздывал в Торгпредство и хотел доехать на такси. Как только я дал адрес Торгпредства, шофер остановил машину и зло сказал по-русски: «Туда не езжу».

Второй раз, когда утром я решил пройти в Торгпредство не прямым путем, а свернул на боковую улицу и, в конце концов, не будучи уверен, что иду в ту сторону куда надо, обратился по-французски к одному человеку лет 40-45, который меня обгонял, с вопросом, попаду ли я на такую-то улицу (сейчас забыл ее название).

По моему выговору он понял, что я русский, ответил по-русски, что я иду правильно, пошел рядом и заговорил со мной. Поговорив мирно несколько минут о погоде и прочем, он спросил, иду ли я в книжный магазин, расположенный на той же улице, что и Торгпредство. Как я узнал позднее, в этом магазине любили собираться русские эмигранты. Когда я ответил, что иду не в магазин, а в Торгпредство, он сразу вспыхнул, покраснел и пробормотал, что с советскими людьми никаких дел иметь не хочет. После этого быстро зашагал вперед.

В Париже поразило огромное количество кафе, причем много столиков вынесено на улицу, и большое число посетителей кафе. Сидят подолгу, разговаривают, играют. Непривычно для нас изъятие чувств на улицах. К моменту закрытия больших магазинов у входа почти всегда стоят несколько молодых человек, ожидающих своих знакомых дам. Часто при встрече они тут же на улице целуются, не обращая внимания на остальных. Эти сцены мне объяснили так – они целый день не виделись, соскучились, а до их поцелуев никому не должно быть никакого дела.

В этом объяснении, пожалуй, есть большая доля истины. В Люксембургском саду, например, я наблюдал такие сценки – почтенный папенька, весьма солидный мужчина лет под пятьдесят, и не менее почтенная маменька лет около сорока, и довольно полная, запрягаются в возжи и бегут, изображая лошадок, которыми управляет ребенок дошкольного возраста.

Бросались в глаза парижские спиральки (уборные). Они напоминали такие, как до революции были в Москве, с той лишь разницей, что железные листы значительно меньшей высоты, чем были у нас. Поэтому у зашедших в спиральку мужчин видны ноги до колен и голова. Иногда можно было наблюдать, как зашедший туда мужчина продолжал через лист спиральки прерванный разговор со своим спутником или спутницей!

В то время наиболее дешевая жизнь была во Франции. В Германии – примерно в два раза дороже, а в Англии – в четыре раза дороже, чем во Франции. Командировочные мы получали в долларах.

Несколько неприятных часов пришлось пережить мне в Мюнхене. Я должен был съездить в Вену, для чего получить у Полицей-президента обратную визу. За день до отъезда я написал соответствующее заявление. Какой-то чиновник, ознакомившись с ним, сказал, что Полицей-президента нет. Через несколько часов я опять зашел туда, но чиновник вновь сообщил то же самое.

На другой день захожу и спрашиваю, был ли Полицей-президент. Чиновник опять отвечает, что президента не было и нет. Мое положение было крайне беспомощное. Через полтора часа отходит поезд, на который взят билет, а этот чиновник, может быть даже согласия Полицей-президента, решил воспользоваться моим беспомощным положением.

Спускаюсь вниз, вижу телефон-автомат и тут же вспоминаю, что накануне инженер Броун-Бовери дал мне свой телефон на тот случай, если понадобится. Я позвонил ему и рассказал обо всем. Он попросил позвонить вновь через пять минут. Звоню и слышу: «Директор говорил с Полицей-президентом. Все в порядке. Можете получить визу». Поблагодарив и не веря еще в такой счастливый исход, поднимаюсь на второй этаж. Там меня встречает тот же чиновник с крайне любезной улыбкой и сообщает: «Полицей-президент Вас ждет». Так благодаря помощи фирмы Броун-Бовери я смог через час выехать, имея обратную визу.

В Лондоне мне неожиданно очень повезло. Остановился я в гостинице «Рассел-Сквер». Вначале неприятно поразила высокая стоимость самого дешевого номера – 9 шиллингов в сутки. Комната была очень небольшая, продолговатая. От соседних комнат отгорожена тонкими деревянными стенками, через которые прекрасно были слышны разговоры соседей. Мебель стояла весьма неважная.

Утром пошел вниз завтракать. При входе в большой ресторан у двери сидела солидная седая дама, попросившая предъявить ключ от номера. Далее я сел за один из многочисленных маленьких столиков, на котором лежали масло, поджаренные кусочки хлеба, сахар и густое апельсинное варенье. Официантка подала меню. До кофе было четыре блюда. Опасаясь, что придется дорого заплатить за завтрак, я ограничился первым и четвертым блюдами. На первое официантка подала кашу и кувшин горячего молока. Я выпил с кашей примерно полтора стакана. На четвертое она подала большие, очень вкусные черносливы. Затем забрала кувшин вместе с освободившейся посудой и принесла на подносе кофейник, стакан и опять полный кувшин горячего молока.

Во время завтрака я наблюдал за соседями, главным образом, чтобы выяснить, как они расплачиваются и оставляют ли чаевые. К моему удивлению, никаких счетов не предъявлялось и никто денег не оставлял. Решил, что официантка передает по телефону или каким-то другим способом пожилой даме у входа и та все учитывает; хотя и эта версия была маловероятной, так как первая не знает, из какого я номера. Видя, что все закончившие завтрак спокойно уходят, я во избежание каких-либо неприятностей дождался, когда моя официантка направлялась к соседнему столику, медленно поднялся на ее глазах и направился к двери.

Ни официантка, ни дама у дверей меня не остановили, и я никак не мог понять, каким образом они могут определить стоимость моего завтрака. Здесь я вспомнил, что при найме номера мне выдали маленькую книжечку. Думая, что это обычная реклама, я ее и не разворачивал. Теперь я решил с ней ознакомиться. На второй странице прочитал, что в стоимость номера входит бесплатное пользование утренним завтраком, гостиной, бильярдной, библиотекой и комнатой для занятий. Тогда-то мне стал понятен интерес дамы к моему ключу от номера и все остальное.

Постепенно я прибавлял к завтраку еще по одному блюду и уже с четвертого дня съедал все блюда, имевшиеся в меню. Завтрак получался таким плотным, какого я никогда не имел. Когда же я решил в том ресторане поужинать, то пришлось за самый скромный ужин без вина и без закусок заплатить пять шиллингов. Это было для меня очень дорого, и вечерами я ресторан гостиницы больше не посещал.

В гостиную отеля я несколько раз заходил отдохнуть. Кроме танцев, на которые я смотрел с удовольствием, на каждом вечере исполнялось по два музыкально-вокальных номера. Интересно, что в Лондоне в подобных гостиницах имеются специальные танцоры. Это обычно прекрасно сложенные молодые люди, которые очень хорошо танцуют.

Как мне после сообщили, мужчины, которые пришли с дамой, но танцуют плохо или совсем не танцуют, подходят к таким специальным танцорам и просят пригласить их дам на определенный танец. Тот соглашается или говорит, что этот танец у него занят и сговаривается на следующий. После танца мужчина подходит к танцору и благодарит его, причем при пожатии передает ему деньги (как прежде у нас платили обычно врачам).

Позднее я узнал, что в Лондоне всего две гостиницы, где в плату за комнату входила и стоимость завтрака.

Как-то за утренним завтраком в гостинице мне пришлось дважды сидеть за столиком с одним англичанином. Он о чем-то меня спросил, и, несмотря на мой плохой английский язык, у нас состоялся разговор на какие-то безобидные темы. В течение следующих двух дней он подсаживался к моему столику, и мы переговаривались. По-видимому, он занимался коммерческой деятельностью. В конце завтрака он спросил меня о национальности, и я ответил, что из СССР. Мне интересно было узнать, как он будет реагировать.

Дело в том, что это было как раз после нашумевшей истории с «Московским письмом». Официальные торговые отношения были прерваны, и нашей торговой организации «Аркос» пришлось из прежде занимаемого помещения переехать в более скромное на одной из второстепенных улиц.*

Поэтому на следующее утро, когда я пришел завтракать и увидел его за одним из столиков, то сделал вид, будто его не заметил, и сел лицом к нему за столик, отстоящий на два ряда. По-видимому, он меня заметил и, когда я безразличным взглядом скользил по столикам его ряда, он поймал мой взгляд и учтиво поклонился. В последующие встречи мы продолжали наши разговоры, как и прежде не касаясь СССР.

Позднее я спросил одного инженера Метро-Виккерс, чем он объясняет дружелюбное отношение этого англичанина ко мне, представителю страны, с которой Англия прервала всякие официальные отношения. Инженер ответил: «Англичане верят своему Правительству. Если оно допустило Вас в Англию, значит так нужно, и поэтому все англичане должны относиться к Вам лояльно».

Тот же инженер очень расхваливал мне Лондон и говорил, что этот город предоставляет своим гражданам очень много удобств, которые я не мог еще оценить в связи с кратковременностью пребывания в Лондоне. В качестве примера он привел их гостиницы, которые обслуживают не только проживающих там, но и посторонних. Действительно, если вам после работы нужно пойти вечером в театр, на концерт или зайти к знакомым и вы не имеете времени зайти домой, можете воспользоваться гостиницей.

Там можно постричься, принять ванну, причем вы можете сдать постирать и выгладить воротничок, сорочку, а также почистить ботинки и отутюжить костюм. Через час все будет выполнено. Если у вас еще остается время, можете там почитать газеты, журналы или зайти в гостиную потанцевать и послушать концерт. Так же он обратил внимание на их уличные туалеты; не в пример [\[полуоткрытым\]](#) парижским они были такими, как в настоящее время в Москве.

В заграничной командировке я пробыл примерно два с половиной месяца и вернулся во второй половине февраля 1928 года. За это время я в достаточной степени отвык от внешнего облика России. После пересечения границы я очень удивился в первый момент, увидев в окно многих плохо одетых и плохо обутых людей с мешками и узелками, вместо прилично одетых людей с чемоданами. Хотя туда и обратно я ехал в «международном» спальном вагоне, но при поездке в Германию не заметил никакой разницы между нашим вагоном, который доставил меня до ст. Негорелое, и немецким.

При возвращении эта разница выявилась. Во-первых, в сервировке за столом в вагоне-ресторане: салфетки не сверкали такой белизной, и в ложках и вилках, сильно потертых, проглядывала желтизна. Утром не нашел полотенца. Спрашиваю, разве не полагается с бельем давать полотенце, проводник отвечает: «Можно дать». — «А почему не дали?» — «Да многие имеют свое и не спрашивают».

* В 1924 г. в Великобритании приходит к власти правительство консерваторов. Их победа стала возможной не в последнюю очередь благодаря громкой антисоветской провокации. Незадолго до выборов в Англии стало известно так называемое «Письмо Зиновьева», в котором руководство Коминтерна якобы призывало английских коммунистов готовить революционное выступление в армии. Лишь существенно позже стало известно, что письмо было сфабриковано группой русских эмигрантов в Берлине. <...>В 1926 г. Англию потрясла грандиозная стачка горняков, которым значительную помощь оказали советские профсоюзы. Правительство Великобритании обвинило СССР во вмешательстве во внутренние дела Объединенного Королевства. В мае 1927 г. британская полиция разгромила советское торгпредство в Лондоне и штаб-квартиру советского кооперативного общества по торговле с Англией (АРКОС). После этого последовал разрыв дипломатических отношений с СССР. — *Из Интернета*

В те годы на получаемые командировочные деньги можно было при некоторой экономии и прилично одеться, и привезти кое-какие подарки. Во всяком случае, мой вид при выходе в Москве из вагона настолько поразил встречавшего меня заведующего 1-ой МГЭС Б.Н. Смирнова, что поздно вечером позвонил мне Ловин (днем он был в отъезде, и на работе я не мог сообщить ему о возвращении) и сказал: «Я послал за Вами машину. Приезжайте немедленно ко мне на квартиру и обязательно в таком виде, как выглядели при выходе из вагона». Очевидно, Смирнов вечером поделился с ним своим впечатлением.

Работа на станции после [загран]командировки

За 1927-30 годы на станции были проведены большие работы в осуществление части «А» плана ГОЭЛРО, предусматривающей прирост мощности за счет реконструкции существующих станций. Кроме турбины №25 мощностью в 10 тыс. квт были установлены три наиболее совершенные по тому времени турбины Метро-Виккерс мощностью по 17,5 тыс. квт на месте трех старых турбин общей мощностью в 8 тыс. квт и одного небольшого мотор-генератора для преобразования тока на 25 периодов [и параллельной работы с Трамвайной станцией]. На месте демонтированных котлов котельной №2, с давлением 12-14 атмосфер, к новым турбинам установили котлы производительностью по 90 тонн пара в час с давлением 28 атмосфер, при температуре 390 град. Цельсия.

На Раушской набережной с одной стороны станции была построена и смонтирована подстанция 100/6,6 кв, которая в то время называлась Шатурской, а с другой стороны станции сооружена умформерная установка для преобразования 50-типеродного тока на 25-типеродный, в связи с чем отпала необходимость в расширении Трамвайной станции, предусмотренной планом ГОЭЛРО. При мне же в 1922 г. было заменено новым распределительное устройство на 2,2 кв, а в 1926 г. – распреедустройство на 6,6 кв, а также построен и смонтирован новый щит управления.

В 1930 г. коллектив 1-й МГЭС с честью рапортовал Правительству о перевыполнении заданий по плану ГОЭЛРО. Мощность станции вместо 75 тыс. квт, предусмотренной планом ГОЭЛРО, составила 102,5 тыс. квт. Отличившихся работников станции премировали.

Все работы по реконструкции проводились организованно, экономично и в короткие сроки эксплуатационным персоналом станции. На монтаже турбин был лишь один фирменный шеф-инженер, на монтаже котлов – два. Встречавшиеся трудности преодолевались рационализаторскими предложениями работников станции. Необходимых для водоснабжения новых агрегатов труб большого диаметра ни стальных, ни чугунных получить было невозможно. Выход нашли сами. Решили сварить трубы из набранных на станции стальных листов при помощи электродуговой сварки, которая в то время только что стала применяться. Это было связано с производственным риском, но себя оправдало.

При вынужденном удалении бетонной плиты метровой толщины, заложенной под вторым машинным залом, были впервые применены по предложению инженера Б.Н. Смирнова перфораторы. Это значительно облегчило труд рабочих и ускорило работы. Много отдали сил, энергии и времени при монтаже котлов инженер Д.Г. Токарев и опытный котельный мастер И.В. Николаев. При монтаже турбин и умформеров – инженер М.Д. Крашенинников.

Монтаж электрооборудования возглавлял очень опытный мастер электроцеха Н.И. Языков. По его предложению еще в то время ячейки распределительных устройств и панели щита управления заготавливались в электротехнической мастерской поточным методом, а на месте монтажа только собирались и укреплялись готовые блоки. Много помогал Н.И. Языкову молодой инженер электроцеха Сухоручкин.

В течение 1928-30 гг. (кроме последнего квартала [1930-го года]) мы чаще чем когда-либо собирались со знакомыми инженерами компанией на вечерах друг у друга, вместе ходили в театр, цирк, на концерты, совершали загородные прогулки на дачи. Вместе проводили отпуска на Кавказе или в Крыму. В нашу компанию входили Барсуковы, Грудинские, Токаревы, Телешевы и Рябковы. Наиболее близкими были Рябковы, Грудинские и Барсуковы.

Как я упоминал выше, А.Н. Рябков был моим самым близким товарищем с реального училища. После Земгора он работал на кафедре электротехники в МЭИ, получил звание профессора, а после войны [эвакуации, возвращения в Москву и отказа в возврате должности зав кафедрой в МЭИ] возглавил кафедру электротехники в Московском институте инженеров транспорта (МИИТ) и организовал там хорошую электролабораторию. Он написал несколько учебных пособий по электрическим сетям и распределительным устройствам электростанций. Часть из них переведена на языки братских социалистических стран. Умер он в 1953 г. от сердечной болезни, которой страдал много лет.

С Петром Григорьевичем Грудинским я познакомился еще в студенческие годы в 1912 г., затем встретились вновь в МОГЭС. После того, как я и он женились, мы очень часто жили вместе на даче. Близкое знакомство семьями продолжается и до сего времени. Хорошие отношения сохранились и у наших дочерей и внуков. Будучи давно в пенсионном возрасте П.Г. Грудинский и сейчас продолжает преподавать в МЭИ и вести большую работу в Техническом Совете Министерства Энергетики и Электрификации.

С Борисом Алексеевичем Барсуковым с 1916 г. мы много времени проводили вместе, и до моей женитьбы я жил с ними на даче. С 1920 по 1930 год включительно жили в одном доме, бывали друг у друга с женами и совершали прогулки. Б.А. Барсуков был очень образованным инженером, свободно владел немецким, французским и английским языками, просматривал все крупные технические журналы на этих языках и был в курсе всего нового в области энергетики. На заседаниях Технического Совета МОГЭС очень часто принимались решения [как раз] в соответствии с его предложениями. В период с 1922 г. по 1930 г. он семь раз бывал в командировках в Германии, Франции, Англии и Америке, прожив за границей в общей сложности 16 месяцев.

Во время командировки в Америку в 1925 г. он встретился, при посещении фирмы Джeneral Электрик, с К.К. Палуевым, который, как сказано было выше, уехал во время войны в Америку в качестве студента-приемщика заказов СССР. Там застала его революция. Про Россию в прессе писались разные небылицы, и Палуев закончил в Америке образование и стал главным конструктором по трансформаторам фирмы Джeneral Электрик. Его статьи появлялись в технических журналах. Главный инженер фирмы в разговоре с Барсуковым очень лестно отзывался о Палуеве.

При встрече Палуев много спрашивал Барсукова обо мне, и вскоре после этого я получил от него открытку. К сожалению, открытка не сохранилась, но помню: при чтении ее осталось впечатление, что русский язык Палуев начинает забывать. Старается приводить русские пословицы, но не совсем удачно.

В ноябре 1930 г. Барсукова арестовали; обвинили во вредительстве, приговорил к заключению на шесть лет, но в июне 1931 г. условно освободили. Арест на него сильно подействовал. Он стал замкнутым, нелюдимым и в последние годы был близок лишь с Николаем Павловичем Адриановым*, занимавшим пост главного инженера Мосэнерго (б. МОГЭС).

* Н.П. Адрианова арестовали в октябре 1936 г., вместе с рядом других работников Мосэнерго, и расстреляли 3 августа 1937-го.

Борис Алексеевич продолжал работать в Мосэнерго в качестве помощника Адрианова по эксплуатации станций и сетей. Он был единственным из арестованных инженеров Мосэнерго, которого после освобождения вернули на прежнюю должность в Мосэнерго. Очевидно в связи с очень большой ценностью его для Мосэнерго.

Начиная с 1931 г. я с Борисом Алексеевичем виделся очень редко, так как до 1934 г. я работал не в Москве, а по возвращении мы жили в разных районах и кроме того я считал, что частые встречи двух бывших «вредителей» могут вызвать излишние подозрения кое у кого и привести к дальнейшим неприятностям. В 1936 г. Борис Алексеевич был вторично арестован и [согласно официальным документам] умер в ссылке в 1939 г. В 1955 г. был посмертно реабилитирован.

С Токаревыми и Телешевыми я знаком с начала двадцатых годов по МОГЭС. Встречались с ними много реже, а после войны почти совсем не бывали друг у друга. Б.А. Телешев после Мосэнерго занялся преподавательской деятельностью и возглавлял кафедру электротехники в Инженерном Экономическом Институте. В феврале 1967 г. он неудачно упал, сломал бедро и через день умер. Д.Г. Токарев в настоящее время пенсионер.

В конце 1930 г. постепенно один за другим был арестован ряд видных инженеров Мосэнерго, в том числе В.И. Яновицкий, В.Д. Кирпичников, Б.В. Крылов, Б.А. Барсуков и несколько ведущих работников электростанций*. Сначала мы недоумевали, каким образом они могли оказаться вредителями. Но после ареста Барсукова, человека, которого я знал очень близко и в честности которого я был уверен и никак не мог поверить, что он вредил государству, я стал сомневаться в виновности и остальных**. Наконец в один день были вызваны в ГПУ я и Грудинский и арестованы.

В годы работы на 1-ой МГЭС я выступал с докладами, занимался немного преподаванием, писал статьи в технические журналы и читал лекции. С популярными техническими докладами несколько раз выступал перед рабочей аудиторией в клубе «Красный Луч» при 1-ой станции и на заседаниях инженерного коллектива. Принимал деятельное участие в производственных совещаниях при завкоме станции, а также в инженерных конференциях и съездах. В 1922-24 гг. был председателем Бюро инженеров МОГЭС.

* В.И. Яновицкий и В.Д. Кирпичников были расстреляны в 1937-м, после второй посадки (см. Приложение «Действующие лица»). Борис Васильевич Крылов поступил служить в Общество электрического освещения 1886 г. в 1912-м, при большевиках занимал должность помощника заведующего 1-й МГЭС, в 1926-27 гг. – зав проектным подотделом (отделом) МОГЭС. У него был брат Александр, который заведовал железнодорожным подотделом МОГЭС.

** Б.А. Барсуков родился в 1890 г., закончил Московское коммерческое училище, затем Петербургский политехнический институт. Во время учебы стажировался на Московской электростанции, туда же поступил работать после окончания института в 1915 году. Работал под началом Р.Э. Классона; по работе общался с Г.М. Кржижановским, А.В. Винтером, К.И. Шенфером. К 1930 году Барсуков занимал должность помощника директора правления МОГЭС по технической части. В 1930-м был командирован в Америку, на обратном пути заезжал во Францию и Германию. В то время было уже известно о происходивших в СССР фальсифицированных процессах, и зарубежные коллеги уговаривали Барсукова не возвращаться в Советский Союз, но для него это было неприемлемо. Барсуков был арестован 19 декабря 1930 г. на платформе Белорусского вокзала, когда он возвращался из [зарубежной] командировки. Это были массовые аресты среди работников МОГЭС (в доме, где жили Барсуковы – Крапивенский переулок – были арестованы 8 руководящих работников МОГЭС). Процесс длился почти год, 14 июня 1931 г. был освобожден (с условным приговором) и единственный из арестованных вернулся в систему МОГЭС. Проработал здесь начальником отдела эксплуатации до своего второго ареста 2 октября 1936 г. (по делу проходила большая группа технического персонала МОГЭС). Формально это было связано с аварией на одной из электростанций (за месяц до ареста Барсукова отстранили от работы). Через год была арестована его жена, умерла в лагере. По ст. 58 (участие в контрреволюционной террористической организации) Б.А. Барсуков был приговорен к расстрелу. Расстрелян 3 августа 1937 г. и захоронен на Донском кладбище. Реабилитирован 28 мая 1956 года. – Из Интернета

В 1920-22 гг. преподавал электротехнику на курсах при 1-ой МГЭС. В 1923 г. ряд руководящих могэсовских инженеров, и я в том числе, были приглашены вести дипломное проектирование по электростанциям в Плехановском институте. Работали там по совместительству до 1930 г. В 1929 г. получил ученое звание доцента. В 1930 г. читал лекции по рационализации распределительных устройств электростанций инженерам, приехавшим с разных станций Союза. Эти лекции в 1931 г. были изданы под названием «Методы рационализации проектирования, монтажа и эксплуатации распределительных устройств на центральных электростанциях и подстанциях».

В 1924 г. в журнале «Электричество» была напечатана моя статья об установленной на станции турбине в 10 тыс. квт, которая в то время была предельной мощности при 3 000 оборотах в минуту. Там же в 1925 г. напечатан и мой ответ Главному инженеру Броун-Бовери, который был не согласен с выводами в моей статье. Дело было в следующем: при испытании турбина показала расход пара, несколько превышавший гарантированный. При ее вскрытии оказалось, что был снесен бандаж одной из секций последнего диска.

В статье было указано на этот дефект, вследствие которого пришлось три раза останавливать турбину, так как и после перелопачивания дважды летели лопатки. В русской технической литературе (и, во всяком случае, в советской) эта статья была первой, где указывалось на неудовлетворительность заграничной поставки.

В «Известиях Теплотехнического института» в январе 1925 г. была напечатана моя статья «Работа и ремонт турбин 1-ой МГЭС».

Арест и переживания

При аресте мне было предъявлено несерьезное обвинение в том, что я, главный инженер 1-й МГЭС, довел запас нефти на станции до однодневного расхода. Мои объяснения и письменное заявление о том, что в течение более чем полмесяца я бил по этому поводу тревогу всюду, включая высшее начальство и Моссовет, который распределял нефть, не помогли. Через неделю меня впервые вызвали на допрос и предложили писать о диверсионной организации и вредительстве на станции. О нефти разговора и не было. Конечно писать мне было нечего. Вначале я просидел на Лубянке два месяца в общей камере, где было десять человек.

Условия были сравнительно сносные. Получал от жены бельевые и продовольственные передачи. Из лиц, находившихся в камере, наиболее интересным был заведующий московским водопроводом инженер К.К. Барсов*, муж артистки В.В. Барсовой. Ему было 60 лет; седой, высокий, стройный человек, бодро себя чувствующий. Во время ежедневных наших прогулок в камере вокруг стола он всегда шагал во главе, в качестве предводителя, и отсчитывал пройденное расстояние, загибая в определенном порядке пальцы рук через каждые 10 шагов.

По его рассказам, на допросах вел себя спокойно и уверенно и иногда доводил следователя до раздражения. Как старейший в камере не только по возрасту, но и по сроку нахождения в ней, он занимал койку у окна. Передачи получал очень хорошие и, кажется, очень прижился там. Когда ему передали, чтобы приготовился к выходу из камеры с вещами [на волю], ему было жалко покидать камеру.

* Барсов Константин Константинович. Род. в 1889 г., г. Москва; русский, б/п, обр. высшее, зав. бактериологической лаборатории Рублевской водонасосной станции, прож. в Москве: ул.Кирова, д. 16, кв. 3. Арест. [повторно] 8.01.1938. Приговорен ВКВС СССР 27.09.1938 по обв. в участии в к.-р. террористической организации. Расстрелян 27.09.1938. Реабилитирован 11.02.1956. – *Из Интернета*

Очень интересовала меня дальнейшая судьба долго сидевшего в камере одного генерала (фамилию забыл – что-то вроде Багров). После допросов он всегда возвращался сильно расстроенным. Как-то он рассказал мне, что его – честного военного коммуниста обвиняют в измене из-за знакомства с одним видным генералом, который подозревался в измене. Больше всего мучился он из-за сына, которого очень любил и для которого он являлся высшим авторитетом во всех вопросах.*

В течение этого времени меня часто вызывали на допрос, держали там по полчаса и больше, но время проходило однообразно. Допрос обычно проводился наиболее мирно настроенным следователем Ф.И. Протасовым. Он спрашивал: «Ну как, Федор Алексеевич, будем писать?» Я обычно отвечал: «Вы же знаете, Федор Иванович, что писать мне не о чем». На это он спокойно отвечал: «Писать нужно, нужно». После этого отправлял меня обратно в камеру.

Через два месяца такие мирные встречи со следователем кончились. Меня перевели в одиночную камеру и лишили передач. Это было чувствительно. Без передач было довольно голодно. Показателен следующий эпизод. Обычно утром раздавался через двёрку в двери хлеб на сутки – примерно по 200 граммов.

Однажды на подносе оставалось три куска – один из них побольше других. Я протянул к нему руку, а раздающий подвинул мне другой кусок и сказал: «Хватит и этого». Я посмотрел на него, и в моем взгляде, очевидно, было такое разочарование и сожаление, что через две минуты он вновь открыл двёрку и протянул мне второй кусок, который почему-то остался лишним. Это был единственный случай, когда дали второй кусок. Сильно страдал я из-за отсутствия бельевых передач. Приходилось раз в неделю в бане потихоньку стирать единственную сорочку и сушить ее в камере.

По истечении нескольких дней вызвали на допрос. Характер допроса изменился. Сообщили, что из арестованных могэсовцев написал обо мне, что я входил во вредительскую организацию. Через несколько дней показали частично писательства некоторых инженеров, в том числе и схему организации диверсионных ячеек, причем во главе диверсионной ячейки 1-й МГЭС значился я.

Во время одного из таких допросов Протасов сказал, что надо писать о вредительской организации. Я ответил, что ни в какую вредительскую организацию не входил и это утверждение голословно. – «Как же не входили, если ГПУ утверждает это, а ГПУ никогда не ошибается». Меня это взорвало, и я ответил: «Что же ГПУ – папа Римский, который тоже никогда будто бы не может ошибаться? Я вот тоже могу утверждать, что Вы входили в такую организацию».

Этого даже спокойный Федор Иванович вынести не мог. Он густо покраснел от гнева, поднялся и так стукнул кулаком по столу, что чернильница упала на пол. На шум открыл дверь [\[другой следователь\]](#) Григорьев. Посмотрел, в чем дело. Видит, что я сижу спокойно перед взволнованным Федором Ивановичем, и закрыл дверь.

* В конце 1930-го – начале 1931 года ОГПУ произошли массовые аресты бывших царских и белых офицеров. Их арестовывали в Ленинграде, Москве, Киеве и других городах СССР, где они преподавали или командовали частями. Арестовывали и тех, кто уже вышел в отставку или еще со времен гражданской войны жил на учете ОГПУ, уйдя от дел. В итоге было сфабриковано дело о «контрреволюционном офицерском заговоре», получившее кодовое наименование «дело Весна»... По нему проходило несколько тысяч обвиняемых по всему СССР. Вожди этого «заговора», которого никогда не существовало, были расстреляны, большинство же обвиняемых было брошено в ГУЛАГ, из которого почти никто не вышел живым. Немногие оставшиеся в живых после этого избиения военспецы были уничтожены в 1937-39 годах. – *Из Интернета*

Возможно, генерал «Багров» как раз и проходил по этому делу.

Потом устроили очную ставку с В.Д. Кирпичниковым. Он чувствовал себя при этом неважно, старался не смотреть мне в глаза, но «по дружески» советовал мне писать. Так как это не заставило меня писать, то при допросах стали угрожать, что своим упорством я не только погублю себя, но и семью. Вслед за этим был инсценирован арест жены. Сначала приоткрыли дверь в комнату, где сидела жена и следователь ее допрашивал. На другой день показали, как ее ведут по коридору с конвойным, якобы из тюрьмы на допрос. Все это, конечно, меня сильно удручало.

Появились сомнения, правильно ли я поступаю. Ведь написали всякие выдуманные «вредительства» многие инженеры, лишь я один не пишу. Вероятно, думал я, им дадут какое-то наказание, а по отбытии его они будут жить, а вот этого нельзя [будет] сказать обо мне. Кроме того появились мысли и о том, что действительно своим «упорством» погублю всю семью. В этот трудный момент я услышал разговор дежурного по тюрьме с Кирпичниковым. Оказывается, он сидел в камере против моей. Из разговора я понял, что ему предоставлены кое-какие льготы. Дежурный относился к нему предупредительно, даже по просьбе Кирпичникова открывал иногда на время дверь его камеры. Ох, как ненавидел и презирал я в то время Виктора Дмитриевича.

Но вот однажды решил выглянуть в коридор через небольшое отверстие размером примерно двадцать на двадцать сантиметров, сделанное в каменной стене для освещения камеры. Отверстие было на уровне немного выше моей головы, и я встал на койку.

Как раз в этот момент подошел к такому же отверстию в своей камере Кирпичников. Он быстро знаками показал, что хочет мне что-то сказать. Действительно, через минуты две он поднес к отверстию серую бумагу, где было написано примерно следующее: «Не сердитесь на меня, я желаю Вам только лучшего. Поверьте, что я очень долго держался и начал писательства лишь после того, как убедился, что [чекисты] пойдут на все, вплоть до физического уничтожения». Написано это было в два или три приема, так как приходилось писать очень крупно, чтобы я мог прочитать.

Когда он по выражению моего лица убедился, что я изменил к нему свое отношение, он путем письменных вопросов узнал, что я давно не получаю передач, и предложил кое-чем подкормить меня. Написал, что при очередном выпуске в уборную он попросит выпустить его вне очереди как раз передо мной и оставит для меня сверток на бачке для воды над унитазом.

Когда стали выпускать в уборную, я с замиранием сердца прислушивался к тому, что происходит в коридоре. Слышу, как только захлопнулась дверь в соседней камере, Кирпичников попросил дежурного срочно его выпустить, так как у него сильно схватило живот. За ним выпустили меня. На одном бачке я заметил небольшой серый сверток. Улучив момент, когда только что закрылся глазок в двери, я быстро встал на унитаз, достал сверток и спрятал у себя на груди. В этот вечер я с огромным удовольствием смаковал бутерброд с колбасой и две мармеладки. Через день-два подобная передача повторилась.

Вскоре после этих событий на меня при допросе произвели сильный нажим сразу два следователя, потом подошел и третий. Мне показали еще одно писательство с разоблачением меня и требовали, чтобы я начал писать. При этом они сказали: «Неужели Вы думаете, что мы поверим Вам одному, когда против Вас написали семь человек». Я был уже к этому времени сильно надломлен и решил, что, пожалуй, для меня лучше будет начать писать.

Я сообщил об этом следователям, но добавил, что не знаю о чем писать. На это мне ответили: «Вам достаточно сообщали и показывали, о чем пишут другие». Я согласился писать. После первых фраз о том, что я потворствовал вредительству, мне дали письменные принадлежности, чтобы я писал дальше в камере. При последнем допросе вторым следователем был Григорьев, третьим – Семенов, оба очень жестокие.

Вслед за этим мне были вновь разрешены передачи, устроили свидание с женой и скоро перевели в общую камеру. С Кирпичниковым мы стали переписываться сразу же, как только я получил бумагу и чернила. Письма писали на серой бумаге печатными буквами и запикивали их за чугунную стенку общих умывальников в уборной, где с правого верхнего края отскочила штукатурка и образовалась щель.

Корреспонденция проходила благополучно и два-три раза я получал письма от него и отправлял ему. Однажды я взял очередную корреспонденцию, но в камере убедился, что это было мое последнее письмо. На следующий день я положил его опять на место, но его все не брали. Дня через два после этого я решил, что Кирпичников покинул уже Лубянку и уничтожил свое письмо.

В одиночке я провел два трудных месяца. В следующей, общей, камере прожил без всяких вызовов еще около двух месяцев. Это было время тревожных ожиданий. В камере сидел один агроном из Тулы. Он хорошо знал латынь и греческий язык, и я стал изучать общепринятые изречения. Кроме него среди шести-семи заключенных сидел один старый печатник. Он имел приятный тенор и с большим чувством негромко исполнял иногда романс «Средь шумного бала». До сих пор вспоминаю, какое огромное удовольствие доставляло мне это пение.

Некоторым развлечением в общих камерах было ежедневное хождение к врачу. Часов в 11 дежурный объявлял: «Кому к врачу, выходите в коридор». Обычно выходила вся камера. Приятно лишний раз пройти по коридору и постоять в приемной до вызова к врачу. Это вносило какое-то разнообразие в [\[тюремную\]](#) жизнь. Врач – фельдшер – был, по видимому, неплохим человеком и не считал всех заключенных преступниками. На вопрос: «На что жалуетесь» обычно большинство отвечало: «Что-то в желудке не в порядке» и получало таблетки салолла. Кроме того, окно кабинета выходило на улицу Мал. Лубянка, и иногда можно было видеть проходящих и завидовать им – вот, мол, счастливый, может идти куда хочет.

Наконец вызывают меня с вещами. У подъезда стоял закрытый фургон – «черный ворон», как тогда его называли. Привезли в Бутырскую тюрьму и направили в одну из общих камер. Камера была большая – не меньше чем на 40-60 чел., с двухэтажными нарами по обеим боковым стенам. На Лубянке камеры с койками были уютнее. Две ночи пришлось провести на полу, так как все места на нарах были заняты. Здесь так же лучшими местами считались нары у окна и занимали их «старожилы». Одним из них был профессор Близняк, с которым я раньше сталкивался, как с крупным гидравликом, по вопросам водоснабжения 1-ой МГЭС*.

Некоторыми плюсами, компенсирующими указанные неудобства, были, во-первых, прогулки по двору, по 20 мин в сутки; во-вторых, разрешалось читать книги. Через несколько дней перевели в круглую камеру, из которой обычно заключенные покидали тюрьму. Здесь совсем не было ни коек, ни нар. Спали на полу, подстелив то, что у кого имелось. Старожилы занимали места у стен, новички располагались посередине.

* Близняк Евгений Варфоломеевич, 1880 г.р. Место рождения: Могилевская губ., г. Мстиславль, русский; инженер Народного комиссариата путей сообщения и профессор Московского института инженеров транспорта. Место проживания: г. Москва. Арест: 5 мая 1930. Обвинение: 58-7. Приговор: 1 г. 4 мес. Дело прекращено 13 сентября 1931 г. – *Из Интернета*

В камере я встретил двух могэсовских инженеров – с одним из них, В.В. Лукницким я был хорошо знаком*, и познакомился с несколькими инженерами Моссовета. Кроме чтения книг и прогулок здесь разрешалось заниматься в мастерских. Некоторые увлекались сапожным делом, чинили свою обувь и делали ремни для [носильных] вещей.

Как-то меня вызвали из камеры, прочитали решение Военной коллегии. Выяснилось, что я обвинен по трем пунктам статьи 58 – во вредительстве, диверсии и в чем-то еще. И приговорен к десяти годам заключения. Потребовали расписаться в том, что я извещен об этом.

Через несколько дней после этого меня вызвали с вещами. Думал, что отправят куда-нибудь на Магнитку или дальше. Но никакого транспорта на этот раз не было, а предложили идти в проходную. Здесь мне выдали мой паспорт и сказали, что свой портфель могу получить завтра на Лубянке у одного следователя. Когда я спросил, куда я должен идти, мне ответили, что куда хочу. Тут же спросили, известно ли мне, что дело МОГЭС пересмотрено и приговор считается условный. Я ответил, что об этом ничего не знаю, и спросил, что значит – «условный»? Объяснили так: если в течение десяти лет за мной не будет замечено ничего предосудительного, то все будет в порядке.

Это освобождение было совершенно неожиданным. Как-то не верилось, что свободен и могу идти куда хочу. С холщевым мешком за спиной пошел я на вокзал, чтобы ехать в Перловку, куда переселили мою семью. Адрес дал мне дежурный в проходной тюрьмы. На следующий день пошел на Лубянку. Когда я стоял у окошка в бюро пропусков, в комнате находился один из дежурных по коридору общих камер, который относился к заключенным плохо, считая всех преступниками, и старался всячески при первой возможности ущемить их. Он, очевидно, очень удивился, увидев меня на свободе, подозрительно оглядел меня и тут же обратился к одному работнику ГПУ, указывая ему на меня и что-то сообщая. Но никаких последствий от его вмешательства не случилось, и он, по-видимому, был ошеломлен – как же так, вчерашний «преступник» и на свободе?!

Работник, к которому меня направили, сказал, что вряд ли мне удобно будет вернуться на работу в МОГЭС, и предложил поехать на оборонный химический завод №80 имени Свердлова близ Горького.

Работа на заводе №80

Интересен был разговор на заводе с зам директора по кадрам. Ознакомившись с бумагами и моей прежней работой, он предложил занять должность главного энергетика завода. Я никак не ожидал, что предложат такую ответственную должность и спросил: «А Вы знаете, откуда я к Вам пришел?». Он ответил с усмешкой: «Конечно, знаю и считаю, что Вы всесторонне проверены, и потому с спокойной совестью предлагаю Вам эту работу».

Работа на заводе была значительно спокойнее, чем на эксплуатации электростанции. Семья скоро так же переехала на завод. При нем имелась небольшая электростанция. В часы максимальной нагрузки она не могла обеспечить потребности завода, и приходилось прибегать к помощи Горьковской ГРЭС (в то время – Нижегородской ГРЭС).

* По инженеру МОГЭС В.В. Лукницкому в Интернете имеются весьма скудные сведения. В 1948-м в Госэнергоиздате была издана его книга «Паровые электростанции небольшой мощности», в 1953-м – «Тепловые электрические станции промышленных предприятий», а в 1956-м – 2-е издание его «Задачника по тепловым электрическим станциям». Кроме того, ряд книг у В.В. Лукницкого вышел в соавторстве.

По-видимому, сей инженер вскоре, как и Ф.А. Рязанов, вышел на свободу и больше посажен не был. А затем стал профессором Московского энергетического института. Например, когда в 1942 г. в Московском отделении МЭИ была создана каф. Теплосиловых станций и теплотехнического оборудования промпредприятий, ее возглавил «крупный специалист-практик проф. В.В. Лукницкий».

Перевод нагрузки происходил поразившим меня способом. Так как не было установлено устройство для возможности синхронизации с сетью Горьковской ГРЭС, то, предупредив все цеха завода об остановке, выключали заводской генератор и затем через некоторое время на обесточенные шины подавали ток с сети Горьковской ГРЭС.

Остановка на период переключения всех заводских механизмов не только была связана с ущербом для производства из-за простоя завода, но в случае задержки с переключением могла привести к очень неприятным последствиям, а именно к выбытию из строя части оборудования (с термическим процессом). Обратное переключение на питание от заводского генератора было так же связано с остановкой механизмов.

Я предложил установить синхронизирующее устройство. После выделения соответствующей ячейки в распредустройстве завода и установки всех необходимых приборов пригласил начальника электроцеха Горьковской ГРЭС В.М. Кедрина. Установки проверили и дали нам разрешение на параллельную работу заводского генератора с сетью Горьковской ГРЭС. Благодаря этому совершенно отпали остановки завода из-за переключений. Это давало заводу большую экономию, и в Бюро рационализации советовали мне подать рацпредложение для получения солидной премии. Но я считал, что предложить и выполнить эту установку входило в обязанности главного энергетика, и рацпредложения не подал. Ограничился получением благодарности в приказе директора завода.

Так как во время длительных аварий в энергосистеме все же была опасность выбытия из строя механизмов, не терпящих перерывов, я предложил установить дополнительно к их моторам так называемую «предвключенную» паровую турбинку, которая при снижении оборотов мотора автоматически включалась бы в работу. Такие турбины были установлены к насосам водоснабжения для новых турбин Метро-Виккерс при реконструкции 1-ой МГЭС (не знаю, было ли реализовано это предложение после моего перехода на Горьковскую ГРЭС).

Остались в памяти поездки на пожары на заводе. Пожары в цехах случались довольно часто. В нерабочее время всем начальникам высылались на квартиры прикрепленные к ним лошади. Кучера гнали лошадей вовсю, и бежавшие на пожар толпы людей шарахались в стороны. После нескольких месяцев работы на заводе его директор передал мне, что начальство Горького просит отпустить меня на денек на Горьковскую ГРЭС для консультации. На следующий день за мной прислали машину. На Горьковской ГРЭС часть котлов переводили [с торфа] на нефть. У меня был в этом опыт по 1-ой МГЭС. Через полторы недели вновь пригласили меня на Горьковскую ГРЭС, уже на два дня.

А вскоре после этого вызывает меня директор завода и спрашивает, хочу ли я остаться на заводе или же перейти на Горьковскую ГРЭС. Я ответил, что года два с удовольствием поработал бы на заводе. Он остался доволен и сказал, что это ему очень важно знать, так как его вызывают в Москву по поводу моей дальнейшей работы. Через три дня он вернулся и сообщил: «Кржижановский победил!».

На Горьковской ГРЭС

В январе 1932 г. пришлось ехать на Горьковскую ГРЭС, где мне предложили быть главным инженером станции. В течение первого года работа была очень тяжелой, цепные решетки торфяных топков котлов были сильно изношены и требовали капитального ремонта с заменой их элементов. Но требующихся стальных частей не было, а заводы отказывались их выполнять. В течение первых месяцев работы на Горьковской ГРЭС пришлось навести должный порядок на щите управления, где во время аварий считало необходимым присутствовать все начальство, начиная от секретаря Горкома партии и особо уполномоченного (от кого – не помню) тов. Семенова. Они, несомненно, мешали скорейшей ликвидации аварий, так как расхаживали по всему помещению, обращались с вопросами к дежурным и тем самым отвлекали их от дела.

Я сразу же попросил их всех отойти к дверям и не обращаться ни к кому из электротехнического персонала с вопросами, так это затрудняет ликвидацию аварий. При этом я обещал время от времени подходить к ним и сообщать о причинах аварии и о ходе ее ликвидации. После этого на щите редко кто и появлялся [из постороннего начальства].

Интересный разговор получился однажды с особо уполномоченным тов. Семеновым. Как-то, проходя со мной по котельной, он увидел одного инженера, который руководил ремонтом котла и на котором была одета чистая, белая сорочка. Тов. Семенов возмутился – как это инженеры ходят в котельную в белых сорочках. Чуть ли не предложил объявить ему выговор. Пришлось объяснить тов. Семенову, что этот молодой инженер-коммунист является одним из лучших работников котельной.

После последней аварии с котлом он в течение двух суток неизменно находился на работе, переменял уже несколько сорочек, так приходилось работать при довольно высокой температуре, и, по-видимому, ему пришлось надеть последнюю чистую сорочку. А вообще, заметил я далее, я стремлюсь достичь в котельной такой чистоты, чтобы можно было работать в ней в белых сорочках.

Из-за негодных цепных решеток часто приходилось останавливать котлы, что было связано с отключением абонентов, в том числе и заводов. В такие периоды на станцию направлялись «для помощи», по распоряжению областного начальства, главные механики заводов. О неотложной необходимости [по-настоящему] помочь Горьковской ГРЭС путем выполнения на заводах стальных деталей для цепей топок я настаивал в своем выступлении на производственной конференции, которую проводил в Горьком в 1932 году М.М. Каганович и на которой присутствовали представители крупных предприятий области.

После одной крупной аварии, когда пришлось остановить несколько котлов, и на станции собралось много «помощников» с заводов, мне удалось все же втолковать высокому начальству, что без изготовления стальных частей для цепей сколько бы «помощников» ни присылали, дело не улучшится. Только тогда и заставили горьковские заводы принять и выполнить заказ.

В связи с частыми отключениями абонентов в горьковских газетах появились статьи, направленные против станции и требующие наладить ее работу. На станцию приехал А.В. Винтер, который был в то время начальником Главэнерго. Он провел у нас несколько дней, ознакомился с оборудованием и эксплуатационным персоналом. В результате пришел к заключению, что все работники здесь соответствуют занимаемому положению. После этого в газетах нападки на станцию прекратились.

Приезд Винтера помог и в следующем отношении. Монтаж котлов и турбин вел Энергострой. Он чувствовал себя на станции полным хозяином. Хотя в 1932 году заканчивался монтаж последней турбины, мостовой кран мазмшала числился у Энергостроя, и эксплуатационному персоналу станции при ремонте оборудования с трудом удавалось получить кран на несколько часов. Это, несомненно, тормозило выполнение срочных ремонтных работ.

Об этом ненормальном положении я сказал Винтеру. Он подумал немного и спросил: «А возьметесь Вы закончить все оставшиеся на станции монтажные работы без Энергостроя?». Из крупных работ осталось смонтировать лишь два последних котла. Я ответил, что возьмусь за это. Вскоре после этого Энергострой покинул станцию, и эксплуатационный персонал стал на ней полным хозяином. Монтаж котлов успешно закончили при содействии монтажной бригады [треста] «Тепло и Сила» (ныне Центроэнергомонтаж).

С получением новых деталей для топок котлы уже значительно реже выходили в ремонт. Если в первый год моей трудной работы мне ни разу не удалось, даже в праздники, сходить на Волгу отдохнуть, то в следующем году работа стала несравненно спокойнее; можно было ходить купаться и совершать прогулки за Волгу.

Если по подсчетам аварийной инспекции Главэнерго Горьковская ГРЭС по числу аварий и аварийных отключений [[потребителей](#)] в 1932 г. была одной из самых худших станций, то в 1933 г. картина резко изменилась, и Горьковская ГРЭС стала, по этому же показателю, одной из наиболее благополучных станций.

Весной 1933 г. мне пришлось пережить на Горьковской ГРЭС несколько тревожных дней. Как-то в обеденный перерыв, дома я включил радио, так как передавали процесс по делу Метро-Виккерс*.

Слышу, как обвиняемый инженер М.Д. Крашенинников говорит, что начал свою вредительскую деятельность [[на 1-ой МГЭС](#)] еще при главном инженере Рязанове. Далее следует реплика [[государственного обвинителя](#)] Вышинского: «Способный ученик достойного учителя». На следующий день иду к директору станции и спрашиваю, слышал ли он вчера выступление по радио и читал ли в газетах про процесс Метро-Виккерс? Директор Р.Ф. Звирбуль, уравновешенный человек, ответил, что слышал и читал. Спрашиваю, следует ли мне сейчас подать заявление об освобождении от должности?

Директор спрашивает: «Зачем?». Я отвечаю, что после вчерашнего радио и упоминания меня, как вредителя, в газетах, вряд ли можно мне оставаться в должности главного инженера. На это Звирбуль спокойно ответил: «Не всякий слушает радио и не всякий читает газеты. Подождите [[реакции партийного начальства](#)]».

* «В годы первой пятилетки Советское правительство имело договоры о технической помощи с рядом крупных фирм в капиталистических странах. В числе этих фирм был известный английский концерн «Метрополитен-Виккерс», который содержал в Москве специальную контору и инженеры которого работали на различных советских стройках. 12 марта 1933 г. около 25 служащих «Метрополитен-Виккерс» в СССР, в том числе 6 английских инженеров, были арестованы по обвинению в шпионаже и вредительстве.<...>

Британское правительство наложило запрет на советский импорт в Англию, в ответ на что Советское правительство наложило запрет на английский импорт в СССР. Эта торговая война была закончена лишь 1 июля 1933 г. в порядке взаимной отмены запрета на ввоз товаров другой стороны, а также высылки из СССР после помилования двух английских инженеров, приговоренных к тюремному заключению. 3 июля были также возобновлены торговые переговоры». – **Посол СССР в Лондоне Майский**

Народный комиссар внешней торговли Розенгольц докладывал Сталину и Молотову статистические сведения с 1925 г., связанные с делом «Метрополитен-Виккерс», откуда следует, что из 33 поставленных турбин аварии произошли с 24 машинами, причем из общего количества аварий (55), 54 – серьезного характера». Таким образом, подтверждалась информация ОГПУ о поставке некачественной техники в СССР. 18 апреля 1933 г. лица, проходящие по делу фирмы «Метрополитен-Виккерс» специальным присутствием в суде СССР были осуждены к различным срокам заключения. Вместе с шестью англичанами по процессу проходили и 12 граждан СССР. – **Из Интернета**

Газета «Известия» в номере от 14 марта 1933 г. огорошила своих читателей очередной сенсацией на модную по тем временам тему. Под заголовком «Сообщение ОГПУ» шел напористый текст: «Произведенным ОГПУ расследованием ряда неожиданных и последовательно повторявшихся аварий, происшедших за последнее время на крупных электростанциях (Московская, Челябинская, Зуевская, Златоустовская), установлено, что аварии эти являются результатом вредительской деятельности группы преступных элементов из числа государственных служащих в системе Наркомата тяжелой промышленности <...> В деятельности этой вредительской группы принимали активное участие также некоторые служащие английской фирмы «Метро-Виккерс», работающие в СССР на основании договора с этой фирмой о технической помощи предприятиям электропромышленности СССР».

<...> Главные обвиняемые по «делу о вредительстве»: начальник Златоустовской электростанции Василий Гусев, помощник начальника той же электростанции Василий Соколов, начальник эксплуатационного отдела 1-й МГЭС на Раушской набережной Леонид Сухоручкин, начальник ремонтно-монтажного отдела 1-й МГЭС Михаил Крашенинников, начальник эксплуатационного отдела Ивановской ГРЭС Александр Лобанов, зав. турбинным цехом Зуевской ГРЭС Моисей Котляревский – все окончили вузы в советское время. И заняли указанные должности сразу после «процесса Промпартии», когда прежние инженеры были либо арестованы, либо уволены. <...> Соколов и Котляревский получили по восемь лет с теми же поражениями в правах и конфискации. Крашенинников – пять лет с поражением, но без конфискации. – **Из Интернета**

После нескольких тревожных дней приглашают меня в кабинет директора. Там сидит и первый секретарь Горкома тов. Бабков. Ну, думаю, сейчас все решится. Но оказалось, что вместо этого тов. Бабков приглашает меня проехаться с ним на лошади по торфяным болотам. Дорогой ни слова не было упомянуто о процессе. Он был очень любезен, и разговор шел только о торфе. Я истолковал эту поездку как желание показать мне, что никаких последствий упоминание обо мне в процессе иметь не будет, и что я могу быть спокойным. Действительно, так и получилось.

Дополнение за февраль 1972 г.

На днях я решил проверить, в каких выражениях упоминание обо мне было напечатано в газетах. В Государственной Публичной Исторической Библиотеке достал номера газеты «Правда» за 1933 г. и в номере от 16 апреля прочитал:

«Крашенинников сообщает, что до начала 1933 г. он работал под руководством Рязанова, арестованного по делу Промпартии. Крашенинников заявляет, что его вредительская деятельность началась до ареста Рязанова в 1931 г.

Вышинский. Вот, Рязанов был начальством?

Крашенинников. Был.

Вышинский. Был вредителем?

Крашенинников. Был (смех в зале).»

Хорошо запомнившаяся мне и моей жене реплика Вышинского «Способный ученик достойного учителя» в газете почему-то отсутствовала.*

* Итак, в апреле 1933 г. в Москве проходил «Процесс вредителей на электростанциях», с привлечением в качестве обвиняемых и сотрудников «Метро-Виккерс» (после того как 22.11.1932 г. произошла крупная авария, приведшая к погашению почти всей Москвы). Газеты печатали целыми полосами отчеты с этого громкого процесса. Автор сих биографических очерков тоже достал № «Правды» от 16.4.1933 г. и зафиксировал следующие цитаты, в которых Ф.А. Рязанов выглядел как «опытный, злонамеренный вредитель»:

<...> Отвечая на вопросы тов. Вышинского, [быв. начальник ремонтно-монтажного отдела 1-й МГЭС, а ныне подсудимый] Крашенинников сообщает, что до начала 1931 г. он работал под руководством Рязанова, арестованного затем по делу Промпартии. Крашенинников заявляет, что его вредительская деятельность началась еще до ареста Рязанова в 1931 г. <...>

<...> Старший инженер тепловой группы рационализации Мосэнерго [подсудимый] Зорин входил в состав [вредительской] группы с ноября 1932 г. В эту же группу входили Крашенинников и [начальник эксплуатационного отдела 1-й МГЭС инж.] Сухоручкин, являвшиеся одновременно членами комиссии по испытанию турбин №№ 26 и 27. Членом испытательной комиссии, по показаниям Крашенинникова являлся так же Ветчинкин (председатель комиссии), арестованный в связи с делом Промпартии. Заседания комиссии посещал Рязанов, вредитель, арестованный по процессу Промпартии.

Из показаний вредителя Сухоручкина

<...> Допрос переходит к зам прокурора тов. Рогинскому. Из допроса выясняется, что Сухоручкин под руководством [служащего «Метро-Виккерс», обвиняемого] Торнтон и совместно с ним намечал план диверсии на случай войны.

Сухоручкин: Мы намечали вывод распределительного устройства в 6 600 в или в 2 200 в.

Оказывается, что вывод из строя распределительного устройства в 6 600 в влечет за собой прекращение работы таких московских предприятий как «Серп и молот», завод «Спартак», ЦАГИ, лишение света Кремля, Дома правительства, Крутицких и Дзержинских казарм, лишение тока всей радиопередачи.

Рогинский: Скажите, пожалуйста, этот план был намечен вами лично?

Сухоручкин: Он был мною намечен совместно с Торнтоном.

Выясняется, что сговор свой с Торнтоном Сухоручкин проводил в частности при содействии технического директора 1-й МГЭС Рязанова, впоследствии разоблаченного вредителя, осужденного в связи с процессом Промпартии. Рязанов разрешил Торнтону (хотя в этом не было никакой служебной необходимости) посетить помещение распределительного устройства станции, где и состоялась одна из решающих бесед Торнтон с Сухоручкиным о диверсии на случай войны. <...>

В этом же [1933-м] году я встретился во время командировки [в Москву] в коридоре Главэнерго с профессором Б.И. Угримовым, которого не видел с 1929 г. С большим интересом узнал, что пережил каждый за последние годы. Оказывается, он тоже был арестован. Позднее выяснилось, что его оклеветал один студент. С большими трудностями Угримову удалось все же доказать свою непричастность в предъявленном ему обвинении. Он был освобожден, а оклеветавший его студент пострадал.

В конце 1933 г., когда я был в командировке в Главэнерго, знакомые инженеры стали поздравлять меня с возвращением в Мосэнерго. Оказывается [начальник Главэнерго] А.В. Винтер подписал такой приказ. Это показалось мне несколько странным, но тут я вспомнил об одном разговоре с Винтером во время его пребывания на Горьковской ГРЭС.

С Александром Васильевичем я был знаком со времени монтажа Измайловской подстанции в 1914 г., затем встречался с ним на «Электропередаче» и позже – в МОГЭС, где он входил в состав Правления. После назначения его начальником Днепростроя Винтер предложил мне перейти к нему на работу и сказал, что предварительно командировывает меня в Америку для ознакомления на месте с организацией строительства там крупных гидроэлектростанций. Тогда я отказался от этого предложения как по семейным обстоятельствам, так и потому, что меня удовлетворяла работа на 1-ой МГЭС, где я в то время был уже заведующим станцией. При упомянутом выше разговоре на Горьковской ГРЭС Винтер как то спросил меня, не хотел бы я вернуться в Москву. Я ответил, что, конечно, хотел бы, но не придавал особого значения этому разговору и скоро забыл о нем. Но Александр Васильевич, оказывается, не забыл.

На 2-ой МГЭС

Когда после передачи дел на Горьковской ГРЭС Н.П. Банину я приехал в Москву и обратился к начальнику Мосэнерго тов. Матлину, он предложил мне ехать в качестве главного инженера на Бобриковскую ГРЭС (ныне Новомосковская). Я был этим очень недоволен, так как знал, что там условия работы очень тяжелые и к тому же очень плохие бытовые условия, и сказал Матлину, что совершенно не знаком с работой на [угольной] пыли. На это он ответил, что теперь нужно познакомиться и с этим.

Я тут же пошел к Винтеру и спросил, за какие грехи меня направляют на работу в гораздо худшие условия? Он ответил, что в связи с высказанным мною ранее желанием перевел меня в Москву, но не думал, что Матлин направит меня в Бобрики. Обещал позвонить Матлину и предложить ему, чтобы он поручил мне заняться расширением 2-ой МГЭС [(бывш. Трамвайной)].

Около полугода я возглавлял на 2-ой МГЭС группу по расширению станции. Проект расширения выполнил Проектный отдел Мосэнерго. Главным образом мне приходилось во многих инстанциях добиваться согласия на расширение. Главным противником был Моссовет. Я и сам понимал, что расширять станцию с сжиганием угольной пыли недалеко от Кремля, у Малого Каменного моста с устройством на набережной Водоотводного канала огромных складов угля ничего хорошего не представляет. Но требовалось быстро дать недостающую электроэнергию и теплофицировать ряд ближайших районов.

Главным козырем противников расширения было ускорение строительства Фрунзенской теплоэлектроцентрали*; но я по опыту знал, что она может вступить в строй, по крайней мере, не раньше чем через два года после окончания предлагаемого расширения 2-ой МГЭС. Но нежелание иметь близ Кремля такого неприятного соседа пересилило даже риск недостатка энергии в течение года-двух, и расширение 2-ой МГЭС осенью 1934 г. было похоронено.

* Следом получила №12, находится на Бережковской наб.

На 11-ой ТЭЦ

К этому времени появилась необходимость начинать подготовку к эксплуатации 11-ой ТЭЦ Мосэнерго на шоссе Энтузиастов, и Матлин назначил меня зам главного инженера по эксплуатации. Главным инженером, возглавлявшим строительство, был Н.М. Мильштейн.

На 11-ой ТЭЦ я подобрал надежный эксплуатационный персонал, тщательно подготовил оборудование к пуску и, отказавшись от помощи наладочного отдела треста «Тепло и Сила», благополучно пустил станцию с турбиной мощностью 25 тыс. квт. Станция с первого же дня вступила в надежную эксплуатацию, что в те времена являлось исключением.

Подготавливалась к включению вторая турбина, но летом 1936 г. неожиданно приказом Главэнерго я был командирован на работу в Уралэнерго на Кизеловскую ГРЭС. Когда я позвонил [новому] начальнику Главэнерго К.П. Ловину и выразил сожаление и недовольство этим откомандированием, Ловин ответил: «Поверьте, Федор Алексеевич, что так нужно».

На Кизеловской ГРЭС

На Кизеловской ГРЭС главным инженером служил тов. Зайченков, ранее работавший на Шатурской станции. Я был назначен заместителем главного инженера. На станции, сжигающей угольную пыль, положение было очень тяжелое. Котлы и вспомогательное оборудование были сильно изношены, нуждались в капитальном ремонте, а из-за острого недостатка электроэнергии в системе Уралэнерго ни одного котла не разрешали вывести в капитальный ремонт. Позволяли только останавливать тот или иной котел для ремонта с вечера субботы до утра понедельника – всего максимум на 40 часов.

За этот срок можно было лишь залатать наиболее опасные дыры. Почти каждую ночь проводились ремонты шаровых мельниц и другого котельного оборудования. Спать приходилось очень мало, и то каждую минуту ждешь, что позвонят по телефону и сообщат о выходе из строя какого-либо оборудования.

Но случилось почему-то так, что после моего приезда на станции число аварий уменьшилось и количество недоданных ею киловатт-часов в течение двух месяцев заметно сократилось. Начальство Облисполкома, которое сильно интересовала [надежная] работа станции, как-то по этому поводу выразилось: «Вот, получили настоящего специалиста, и дело пошло на лад». Когда мне передали об этом, я настойчиво стал уверять всех, что уменьшение аварий просто счастливое совпадение. Seriously указывал на необходимость останавливать по очереди котлы для капитального ремонта; в противном случае следует ожидать в ближайшем будущем больших аварий и очень большого недоотпуска электроэнергии. Но радикальных мер не принималось и останавливать котлы на требуемый для ремонта срок не разрешали.

В конце декабря [1936 г.] в системе Уралэнерго случилась большая авария, повлекшая за собой выключение почти всех заводов области. На Кизеловской ГРЭС в понедельник по расписанию должна была к 14 час включена остановленная на воскресенье турбина. В 13 час. 30 мин. турбина была уже на оборотах, и я решил пойти пообедать. Только успел дойти [до квартиры], как сообщили, что с турбиной авария.

Вернувшись на станцию, узнал, что сильно запарила трубка, подающая пар к масляной турбинке. Чтобы добраться до этой трубки, требовалось поднять рифленые листы у фронта турбины. Но листы прикипели. С ними долго провозились, и турбину включили с запозданием на час. Оказалось, что как раз в это время произошел ряд аварий и на других станциях и в высоковольтных сетях. В связи с этими авариями [районное управление] Уралэнерго издало грозный приказ. Относительно меня было сказано, что я направляюсь в распоряжение Главэнерго. Это было очень неожиданно и удивительно и для меня, и для всех инженеров станции, но я был весьма доволен и быстро уехал.

В Москве я все добивался аудиенции у К.П. Ловина, но в течение трех дней по разным причинам он меня не принимал. Тогда я написал заявление с просьбой освободить меня от работы в системе Главэнерго. Это было вызвано тем, что мое здоровье оказалось сильно подорванным тяжелыми условиями труда на Кизеловской ГРЭС, и я боялся, что меня направят на такую же трудную станцию. Заявление я передал секретарю Ловина и сказал, что если на заявлении будет написано: «Не возражаю», меня это вполне удовлетворит и я не буду добиваться свидания. На другой день я получил от секретаря свое заявление с просимой резолюцией.

В первый момент как-то странно было, что я, работавший в течение почти 25 лет на электростанциях, оказался свободным от этой работы. Решил пойти первым делом в трест «Тепло и Сила» (ныне «Центроэнергомонтаж») и потом в Теплотехнический Институт, куда раньше меня приглашал директор А.А. Юркин.

В Центроэнергомонтаже

В тресте «Тепло и Сила» я зашел к главному инженеру. Им оказался Т.Е. Григорьев, сравнительно молодой инженер, который в 1925 году ходил ко мне на 1-ую МГЭС с дипломным проектом, как к руководителю проектированием в Плехановском Институте.

Он сразу узнал меня, очень обрадовался, и когда я рассказал, что покончил с Главэнерго и ищу места, предложил мне на выбор две должности – либо начальником вновь организуемого отдела по проектированию монтажа, либо заместителем начальника отдела по пуску и наладке котлов. Я выбрал второе, как более мне знакомое, и в тот же день оформился.

Бригады инженеров и техников отдела работали на многих крупных и небольших станциях. Раза два-три в год приходилось выезжать и мне на объекты, главным образом, на приемку котлов от наших монтажников перед их пуском, а иногда для помощи бригаде.

Вскоре я узнал, что через три недели после моего отъезда из КизелГРЭС на станции было арестовано очень много инженеров и техников. А позднее, через несколько лет ко мне в Центроэнергомонтаж приехал из КизелГРЭС по каким-то делам начальник технического отдела этой станции, с которым в период своей работы там мы были в хороших отношениях. Естественно, разговор зашел о событиях на станции в январе 1937 г.

Он рассказал, что было арестовано почти все начальство станции. Мое неожиданное откомандирование в Москву, оказывается, было вызвано тем, что меня пожалели. Кто «пожалел», он не знал. Только в марте 1967 г. при разговоре с П.Г. Грудинским о [начальнике Главэнерго] Ловине в связи с тем, что я написал перед этим воспоминания о последнем для предполагаемой к изданию в Челябинске книги, Петр Григорьевич сказал мне, что «пожалел» меня тогда Ловин. Грудинский находился у него в кабинете, когда Ловин давал распоряжение в Уралэнерго о немедленном откомандировании в Москву меня и главного инженера Уралэнерго. Несомненно, этим Казимир Петрович спас меня от второго ареста.

В свете этого мне кажется, что и удивившее многих инженеров и меня согласие Ловина на оставление мною работы в системе Главэнерго следует объяснить так же его желанием не подвергать меня опасности второго ареста. Дело в том, что через несколько месяцев после моего ухода из системы Главэнерго было арестовано много инженеров во главе с К.П. Ловиным*.

* К.П. Ловин умер в лагере в 1938 г., в 1956-м был посмертно реабилитирован.

В 1941 г. вскоре после начала войны Центроэнергомонтаж эвакуировался в Сызрань. Мы дома тоже подготовились к переезду, собрали все узлы, но в последний момент у жены, которая с 1917 года страдала приступами радикулита, сильно заболела поясница, очевидно, после того, как она усиленно потрудилась, готовясь к отъезду. При таких приступах она несколько дней не только не могла встать, но всякое движение вызывало невыносимую боль. Пришлось остаться, и так как все инженерно-технические должности в небольшой группе, оставленной для окончания демонтажа ряда котлов в Москве с целью отправки их на восток, были уже распределены, мне пришлось удовольствоваться должностью слесаря.

Первый месяц после эвакуации Центроэнергомонтажа был самым тяжелым для меня и семьи как в моральном отношении, так и в смысле голода. Никогда мы так не голодали, все сильно похудели. У меня была к тому же очень тяжелая физическая работа на заводе. Пришлось отвертывать двухдюймовые болты фланцев паропровода в самых трудных положениях, лежа на полу. Рацион питания состоял утром из кипятка без сахара с маленьким куском хлеба, меньше 100 граммов; в обед – пустая похлебка на заводе без хлеба, вечером дома – две небольшие картошки.

Если бы такая тяжелая работа продолжилась, вряд ли бы я мог долго протянуть. Но, к счастью, через недели две на завод был назначен новый монтажный прораб, который знал меня по работе на других объектах. Он очень удивился, что меня используют в качестве слесаря, и предоставил мне работу техника.

Через несколько месяцев в Москве была организована московская контора Центроэнергомонтажа, и приказом начальника конторы я был назначен начальником наладочного отдела. Этот приказ, как мне рассказывали после, вызвал веселое настроение в Сызрани. В приказе относительно меня было написано: «Слесарь Ф.А. Рязанов назначается начальником наладочного отдела»!

Во время всей войны мы жили впроголодь, питались в основном только по карточкам. Некоторым подспорьем служили овощи, главным образом, картофель и капуста, которые мы выращивали на индивидуальных огородах под Москвой. Теперь даже иногда вспоминаем, как питались совершенно мерзлой почерневшей картошкой и как из самых плохих, уже оттаявших черных картофелин я приготавливал картофельную муку. Эту мерзлую картошку предложил мне один из ранее работавших у меня инженеров. В то время он служил в каком-то институте и по распределению имел возможность получить много картошки, и без ущерба для себя уделил мне три мешка. Перевезти картошку можно было только на трамвае. Больше одного мешка я, конечно, взять не мог, и поэтому остальные два мешка предложил двум наиболее близким сотрудникам, которые были за это очень мне благодарны. Питались также и зелеными капустными листьями, так как в один из военных годов капуста на огородах до морозов не успевала вырасти в кочаны. Ко всем этим трудностям с питанием прибавилось и большое горе – осенью 1942 года на фронте был убит мой сын Владимир.

Начиная с 1943 г. подспорьем к получаемым по карточкам продуктам было и изредка привозимое мною при командировках в другие города и приобретаемое на рынках продовольствие – главным образом, пшено, подсолнечное и топленое масло и иногда буханки хлеба. Все это выменивалось на спички, разные галантерейные товары и на выдаваемые изредка мануфактуру и водку. На рынке в Горьком я променял однажды 250 граммов водки на большой круглый каравай хлеба стоимостью 350 руб.

Проезды по железным дорогам были очень трудными. Несмотря на «министерские» командировки, как правило, билеты с объектов в Москву не удавалось достать в течение нескольких дней. Изредка всеми правдами и неправдами все же билет доставали, но и с билетом меня однажды проводник в вагон не пустил, так как по его словам последний был перегружен. Пришлось несколько перегонов проехать на ступеньках при сильном ветре. Чаще приходилось ехать без билета. Старались забраться в тамбур с другой стороны поезда и с трепетом ждали, когда он тронется. При обнаружении до отхода поезда, конечно, высадили бы. До сих пор помню одну такую поездку по Украине из одного города в другой. Ехал в тамбуре, дорогой открыл наружную дверь, сел на верхнюю ступеньку и несколько часов на заре с удовольствием слушал пение соловьев. Никогда в жизни подобного не слышал.

Как правило, жилищные условия в командировках были более или менее сносными, но иногда и мало приемлемыми. Помню, раз пришлось мне ночевать в грязном бараке со строительными рабочими. Койки поставлены тесно, чтобы можно было только пройти между ними. К рабочему на соседней койке приехала навестить его жена. Спать пришлось, конечно, не раздеваясь. Утром поразил меня большой стол, за которым завтракали. Трудно было найти место, чтобы поставить стакан – весь стол был завален селедочными головами и хвостами.

В Ульяновске во время командировки мы жили в доме, ранее принадлежавшем архиепископу. Комнаты были очень приличные, но ни водопровод, ни канализация не работали. Уборная была заколочена, и приходилось пользоваться наружной уборной, расположенной на высоком берегу Волги. Часть досок этого сооружения была оторвана, и в морозные дни (иногда температура была ниже 25 градусов) да еще при сильном ветре в уборной мы чувствовали себя так же как и снаружи. Уборные на самом строительстве были тоже наружные. Хотя доски там уцелели, но туда трудно было пройти, так как вечером рабочие располагались [по нужде], не доходя до уборной. Строительное начальство не считало нужным обращать внимание на эти «мелочи».

После освобождения Украины я ездил на заводы Запорожья, Днепропетровска и другие для определения, какие из подорванных немцами при отступлении котлов можно отремонтировать. Главным образом, это касалось барабанов котлов, представлявших наибольшую ценность. Неизгладимое впечатление оставили руины от зданий Запорожстали. Все железобетонные стены и колонны зданий были подорваны и валялись на земле, затрудняя проход между ними. О проезде не могло быть и речи. Тогда мне казалось, что правильнее было бы строить завод на новом месте, так как уборка развалин потребует много времени и сил.

Был вскоре после того, как немцы отступили от Воронежа, на местной электростанции. В городе все дома, за исключением двух-трех, были разрушены. Жуткое впечатление производили торчащие остатки кирпичных печей и перекрученные железные кровати. Сама электростанция по счастливой случайности почти не пострадала, и наша бригада занималась наладкой котлов. В городе сразу же начались работы по восстановлению трамвая.

При командировках наталкивались иногда на весьма интересные ситуации. Один инженер, ездивший для наладки турбины на одно предприятие Дальнего Востока, кажется, на золотые прииски, рассказывал мне. Приехал он ночью на нужный полустанок и спрашивает, как попасть ему на это предприятие. Случайно оказался один работник оттуда, который и предложил довести его. Было несколько страшновато идти с незнакомым человеком, но другого выхода не было. Подходят к проходной. Этот провожатый, не представляя никакого пропуска, важно говорит: «Я парикмахер, а это со мной инженер». И их беспрепятственно пропустили.

Так как была уже ночь, «парикмахер» предложил переночевать у него. Сели закусить. Инженер вынул четвертинку водки, которую вез для обмена [\[на продукты\]](#), но решил по такому случаю угостить «парикмахера». Последний посмотрел на бутылку и предложил убрать ее обратно, а сам поставил на стол бутылку с чистым спиртом. Налил себе и инженеру, тот хлебнул глоток, задохнулся и сказал, что неразбавленный спирт пить не может. «Парикмахер» презрительно усмехнулся и перестал обращать на него внимание.

На следующее утро инженер узнал про «парикмахера». Оказывается, это присланный на работу в предприятие один из заключенных. Он проявил необыкновенную способность доставать все, что требовалось предприятию и чего никто другой достать не мог. Так как заключенного нельзя было зачислить в отдел снабжения, его провели парикмахером. Он был на предприятии незаменимым человеком, его все знали и ему многое разрешалось.

В 1944 г. я встретился при наладочных работах на одной из московских ТЭЦ (кажется, на №9) с моим следователем Ф.И. Протасовым. Он работал там заместителем директора по кадрам. Встреча была довольно теплой, о старом не вспоминали. Он интересовался, не увлекаюсь ли я рыбалкой. Возможно, хотел пригласить меня в компанию.

В 1946 г. по предложению заведующего кафедрой теплотехники в московском Торфяном Институте профессора А.М. Казанского я по совместительству начал читать лекции по общей теплотехнике. С января 1947 г. был переведен в Промэнергопроект, на должность главного инженера проекта.

В это время число часов занятий в институте возросло, и я с согласия зам министра электростанций (в то время институт числился в этом ведомстве) перешел на основную работу в Торфяной институт, а в Промэнергопроекте работал по совместительству, в заранее обусловленные дни и часы. Так это вызывало определенные осложнения в работе Промэнергопроекта, а получаемая мною там зарплата составляла малую долю заработка доцента с десятилетним стажем, я вскоре оставил там работу.

В Торфяном институте

В 1949 или 1950 году власти проводили политику умаления достижений зарубежных ученых и изобретателей и преувеличения достижений русских. По этому вопросу был организован, кажется, в помещении Горного института на Калужской улице специальный курс лекций для профессоров и доцентов высших учебных заведений. Читал лекции какой-то молодой доцент и сильно перегибал; в результате оказывалось, что все изобрели русские. На долю заграничных ученых ничего не оставалось. Долго я хранил блокнот, где записывал наиболее поразившие меня да и почти всех слушателей «открытия», но, к сожалению, куда-то он пропал.

В течение двух учебных сезонов в 1950-52 годах я слушал в Вечернем Университете Марксизма-Ленинизма лекции, организованные в Доме ученых на Кропоткинской улице для профессоров и доцентов. Нагрузка была довольно большая. Два раза в неделю читалось по две двухчасовых лекции, кроме того раз или два в неделю были семинары, к которым приходилось много готовиться, штудирова рекомендуемую литературу. Окончил Университет весной 1952 года.

В 1951 г. вышло Правительственное постановление о предоставлении значительных льгот работникам Министерства Электростанций, имеющих большой стаж работы в министерстве. Мне, проработавшему на электростанциях и других предприятиях министерства более 25-ти лет, было выгодно перейти в систему Министерства Электростанций. Торфяной Институт за несколько лет перед этим перешел в ведение Министерства Высшего Образования. По запросу зам министра электростанций и с согласия зам министра высшего образования я в конце 1951 г. был переведен в Особое Конструкторское Бюро – ОКБ (ныне Оргэнергострой).

В Оргэнергострое

В ОКБ я был назначен руководителем нормативной группы Монтажного сектора. Сектор занимался проектированием монтажа новых крупных котлов на электростанциях.

Вскоре меня назначили зам начальника сектора и затем я в течение ряда лет был исполняющим обязанности начальника сектора, так как долго не могли подыскать такового. Я же был настоящим монтажником и не хотел быть начальником. При моем непосредственном участии в разработке и под моим руководством здесь были разработаны «Нормы расхода вспомогательных материалов при монтаже оборудования электростанций». Нормы были утверждены Министерством и изданы.

Помимо проектов организации монтажа новых крупных котлов через меня прошло много разработанных в секторе инструкций по монтажу котельного оборудования, по сварке стационарных водо- и паропроводов и по контролю сварки новыми методами.

Очень много труда и времени я потратил на составление «Правил монтажа теплосилового оборудования электростанций». К этой работе привлек много высококвалифицированных монтажников из ряда монтажных трестов. К сожалению, несмотря на дважды назначаемые Министерством сроки окончательной подготовки их к изданию, «Правила» не были изданы. Очевидно, невозможно было согласовать различные мнения представителей монтажных трестов.

В конце 1957 г. как-то мне позвонил сын В.Д. Кирпичникова – Юрий Викторович и сказал, что хочет возбудить ходатайство о посмертной реабилитации отца. При этом спросил, может ли он сослаться на меня, как человека, хорошо знавшего В.Д. Кирпичникова и согласного дать необходимые сведения о нем. Я конечно не возражал.

Через несколько месяцев после этого меня попросили зайти на Лубянку. Там предъявили мне мои основные «писательства», в которых я сообщал о своих «вредительствах». Это касалось главным образом перевода 1-ой МГЭС с нефти на уголь и сооружения нового распределительного устройства на 6 600 вольт. Хотя проектирование этих устройств не относилось к функциям 1-ой МГЭС, но я как главный инженер обвинялся в том, что не проявил достаточной настойчивости в ускорении перевода станции на уголь и не протестовал против «излишне роскошного» распредустройства, которое в связи с этим дорого стоило.

После того, как я прочитал там свои «писательства», представитель Госбезопасности спросил, правильно ли то, что я писал. Я ответил, что совершенно неправильно. Станцию нерационально было переводить на уголь, а щит 6 600 вольт построен рационально в соответствии с требованиями того времени. Далее он сказал: «Значит, если бы станция была переведена на уголь, это и было бы вредительством?» Я ответил: «Совершенно правильно, это было бы вредительством». На вопрос: «Зачем же Вы об этом писали», я ответил: «Я понял, что этого от меня требовали в целях раскаивания, прозрачно намекая на это».

В заключение представитель Госбезопасности сказал, что предварительно были вызваны 40 высококвалифицированных инженеров, в том числе Г.М. Кржижановский и А.В. Винтер, и все эти эксперты сказали о моих «вредительствах» то же, что сообщил ему сейчас и я.

В апреле 1958 г. я получил справку о том, что «дело по обвинению Рязанова Федора Алексеевича, работавшего до ареста 28 января 1931 г. зам директора 1-й МГЭС по технической части, пересмотрено Военной коллегией Верховного суда СССР 27 марта 1958 г. Постановления от 15 июня 1931 г. и от 28 июля 1931 г. в отношении Рязанова Ф.А. отменены и дело прекращено за отсутствием состава преступления». Был ли при этом разговор о В.Д. Кирпичникове – не помню. Но примерно в это же время В.Д. Кирпичников был так же реабилитирован, к сожалению посмертно.

В 1960 г. для сборника «Сделаем Россию электрической», выпущенной Госэнергоиздатом в 1961 г., я написал статью «На 1-ой Московской». Должен указать, что первоначальная моя редакция подверглась некоторой переработке и «оживлению» со стороны журналиста, предложенного издательским отделом Оргэнергостроя. Правда, два эпизода домысла, введенные журналистом в целях «оживления», я вынужден был вычеркнуть, как совершенно не соответствующие действительности.

В день моего семидесятилетия в июне 1960 г. я решил перейти на пенсию. Моя долготная и плодотворная работа в Министерстве Электростанций была отмечена приказом Министерства и Центрального комитета профсоюзов электриков, и я был награжден значком отличника Министерства. Коллектив Монтажного сектора проводил меня очень тепло и преподнес мне адрес и ценные подарки.

На пенсии

Мы этот раздел здесь не приводим. В нем Федор Алексеевич рассказывает о своем писательстве на темы электроэнергетики и о людях-энергетиках, а также о практически единоличной организации при домкоме красного уголка для детей.

Моя семья

До смерти отца в 1920 г. я жил вместе со всеми пятью братьями и сестрой и много помогал им материально. В августе 1920 г. женился на дочери талантливого строителя и первого заведующего Рублевской насосной станцией Ивана Михайловича Бирюкова.

С Евгенией Ивановной я познакомился летом 1912 г., когда был на практике в Рублеве, и с тех пор поддерживал с семьей Бирюковых знакомство. Евгения Ивановна после окончания гимназии и музыкальной школы Гнесиных закончила Филармонию по классу фортепьяно. В качестве одной из лучших пианисток Филармонии ей предложили аккомпанировать оканчивающей Филармонию певице Вере Иосифовне Духовской, которая в свое время была одной из лучших исполнительниц камерного пения. Позднее аккомпанировала на небольших концертах и в студии Рабенек. В конце голодного 1919 г. поступила учительницей музыки в детскую колонию беспризорных, помещавшуюся в красивом имении, бывшем Брокер, при станции Пушкино Ярославской ж.д.

Там я сделал ей предложение, и в связи с этим ее освободили от работы. Несколько месяцев после свадьбы мы продолжали жить вместе с моими братьями и сестрой, но затем братья получили квартиры и уехали. Старшие из них скоро так же женились. Несколько позднее уехала и сестра, которая так же вышла замуж.

В 1921 г. родился сын Володя, а в 1923 г. – дочь Наташа. В первые месяцы после замужества Евгения Ивановна выступала еще в качестве аккомпаниатора на концертах, но с появлением на свет детей времени на занятия музыкой не хватало, и ее музыкальная карьера в основном закончилась. Это очень жаль, в Филармонии она считалась лучшей исполнительницей произведений Шопена. Находили, что у нее необыкновенное туше. Правда, ее игра доставляла и доставляет до сих пор большое удовольствие и нам и собирающимся у нас родственникам и близким знакомым.

Сын и дочь учились хорошо. Студентом 3-го курса МЭИ Володя был призван и осенью 1942 г. погиб на фронте. Дочь окончила Московский Институт инженеров-экономистов. В 1946 г. вышла замуж. В 1947 г. родился внук Саша. Дочь работает в Академии Коммунального хозяйства. Давно уже защитила диссертацию на степень кандидата экономических наук и несколько лет тому назад получила ученое звание старшего научного сотрудника.

Внук учился хорошо. Будучи в 1963 г. в 10-м классе, он с января 1964 г. вышел из школы, поступил работать в качестве лаборанта в Академию Коммунального хозяйства и зачислился в 11-й класс вечерней школы, сдав предварительно часть экзаменов. Весной того же года он окончил школу, сэкономив таким образом год учебы, и осенью выдержал конкурсный экзамен в МЭИ. В настоящее время он является самым молодым студентом 4-го курса – ему сейчас еще 20 лет.

Живем все вместе – жена, дочь, зять, внук и я.

1966 – май 1968 г.

Из дополнения за май 1975 г.

<...> Осенью 1974 г. мы с Иваном Робертовичем Классоном посетили завод имени Владимира Ильича. Там имеется уголок Гидроторфа, вывешена фотография Роберта Эдуардовича Классона. Я предложил поместить рядом и фотографию Виктора Дмитриевича Кирпичникова, как соизобретателя гидроторфа. Представители завода согласились. По просьбе редактора заводской газеты «Ильичевец» написал для этой газеты статью о В.Д. Кирпичникове.

В моей семье следующие изменения. Внук успешно окончил МЭИ, проработал два года в Капустином Яре*, затем перешел в МЭИ в качестве аспиранта, в конце года предполагает защищать кандидатскую диссертацию. У дочери ухудшилось зрение, и она стала инвалидом 2-ой группы по зрению. Продолжает работать в Академии Коммунального хозяйства, но, вероятно, в ближайшем будущем выйдет на пенсию. В свободные и праздничные дни много ездит с подходящей компанией на экскурсии в древние города и интересные местности.

Жене уже 81 год, она продолжает много работать по хозяйству – готовит обеды, шьет, вяжет, вышивает, много читает. На пианино играет редко – от случая к случаю.

Из воспоминаний о профессоре А.И. Рябкове**

Родился Александр Яковлевич в Москве в 1890 г. После окончания начального городского училища в 1901 г. он поступил в 1-е Реальное училище, куда поступил и я. Со второго класса и до окончания училища мы сидели с ним на одной парте.

Семья Рябковых жила на Пресне. В революцию 1905 г. во время бомбардировки Пресни дом, где они жили, был разрушен, и семья арендовала дачу в Кунцеве.

В последних классах мы ближе узнали друг друга и подружались. Из всех предметов нам больше всего нравилась физика, которую преподавал очень знающий и всеми уважаемый учитель Николай Петрович Леонов. Александр в то время уже занимался фотографией, имел фотоаппарат и снял на память Николая Петровича.

Сильно увлекался он и электричеством. Так как в их сад, в котором росли фруктовые деревья, ягодные кусты и был огород, иногда забирались чужие ребята, Александр устроил электрическую сигнализацию. Как только открывалась калитка, в даче звонил звонок. Такая же сигнализация была устроена у дверей дачи и сарая.

Чтобы защитить плоды сада от ребят, которые могли ночью перелезть через забор, была устроена оригинальная сигнализация. На уровне 30-40 см от земли была протянута черная катушечная нитка вокруг всех плодовых деревьев и ягодных кустов; один конец нитки присоединялся к пружинящей двухсторонней клемме, а второй – к неподвижной. При обрыве или натяжении нитки замыкалась электрическая сеть и звонил звонок. Одновременно загорался установленный на балконе прожектор, который освещал сад.

* По-видимому, служил офицером-«двухгодичником» на ракетном полигоне Капустин Яр после окончания МЭИ.

** Приводятся лишь некоторые выдержки, как дополнения к воспоминаниям Ф.А. Рязанова о себе, своей учебе и службе.

В 1908 г. Александр и я выдержали конкурсный экзамен в Московское Императорское Техническое Училище. На первых курсах мы несколько задержались со сдачей всех необходимых экзаменов, как и многие молодые студенты. С некоторым опозданием приступили к выполнению чертежных работ.

При встрече после летних каникул 1911 г. Александр сказал мне, что летом он в качестве студента-практиканта участвовал в постройке железобетонного моста на Рублевском шоссе близ станции Кунцево. Он добавил при этом, что имеется возможность устроиться на летнюю практику в следующем году на Рублевской насосной станции. Там студентам-практикантам платят по 50 руб. в месяц. Это было весьма заманчиво.

Чтобы не запоздать с подачей заявлений, мы в январе 1912 г. направились из Кунцева в Рублево. День был морозный, а до Рублева нужно было пройти по заснеженной дороге 8 км. Часам к двенадцати пришли в контору Рублевской насосной станции, узнали, что заведующий станцией Иван Михайлович Бирюков уехал в Москву в Городскую Управу и вернется во второй половине дня. Подождали его. Наконец, нам сообщили, что Иван Михайлович вернулся и находится в кабинете.

Не без страха вошли мы туда и сказали, что хотели бы подать заявления о зачислении нас на летнюю практику. По-видимому, ему понравилось, что мы столь заблаговременно заботимся об устройстве на практику, расспросил, как обстоят наши учебные дела, принял заявления и сказал, что, вероятно, будем приняты. В апреле можно будет узнать о нашем оформлении. Мы были очень довольны, что все прошло так удачно, и веселые возвратились домой.

У Александра в то время был уже велосипед – подержанный «Дукс». На нем он предполагал приезжать на воскресенья из Рублева в Кунцево. Да и в Рублеве имелись хорошие дорожки и тропинки, и велосипед будет там незаменим, так как сократит время хождений на работу, в магазины и прочее.

Он очень советовал и мне приобрести велосипед. Более того, Александр же и сообщил мне, что врач Кунцевской больницы продает подержанный, но в приличном состоянии велосипед – за 40 руб.; причем большую часть суммы можно будет выплатить летом, по получении жалованья.

В конце марта я приобрел этот велосипед, а 1 апреля, в первый же теплый день отправились на велосипедах в Рублево. И.М. Бирюков сообщил, что мы зачислены, и с 1 мая можем приступить к работе. Тогда же мы сняли в деревне Рублево в ближайшей избе комнату, собственно две – одну проходную и вторую маленькую, вроде чуланчика, за 5 руб. в месяц.

С мая начали там работать. Первые несколько дней копировали в конторе строительные чертежи, а затем Александра направили на строительство железобетонных фильтров и новой большой кирпичной конторы, совмещенной с клубом, а меня – на прокладку водопроводов между сооружениями насосной станции: отстойниками, фильтрами и камерой чистой воды. Помню, в мае были часто ночью заморозки, и когда утром мы выходили на крыльцо умываться из подвешенного там железного старого чайника, приходилось сначала разбивать образовавшийся сверху лед.

В субботу после работ мы на велосипедах отправлялись домой – он в Кунцево, я в Москву. Довольно часто я тоже проводил воскресный день у Александра на даче.

<...> На Рублевской насосной станции мы проходили летнюю строительную практику в течение сезонов 1912 и 1913 годов. Познакомились с семьей И.М. Бирюкова и почти каждый вечер проводили с его дочерьми и сыном. Семья Бирюковых была очень музыкальной. У них на квартире довольно часто устраивались музыкально-вокальные вечера. Иногда там играл на скрипке и А.Я. Рябков. Ездили большой компанией на прогулки на велосипедах, а так же по Москве-реке на большой лодке.

При постройке конторы строители никак не могли придумать, как выполнить ее архитектурное украшение, с шарами диаметром в 30 см. Александр вызвался их изготовить и сделал вручную из цемента. И.М. Бирюкову Александр очень нравился. Как-то он выразился про него: «Александр Яковлевич, как говорится, и в дудочку и в сапёлку».

Эти два лета были очень счастливым периодом для Александра и для меня. С семьей Бирюковых знакомство мы не прекращали и после окончания практики.

Летние каникулы 1914 г. решили посвятить практике по выбранной специальности – электротехнике. Александр поступил практикантом в проектный отдел московской Трамвайной станции [(а я – на строившуюся тогда Измайловскую подстанцию)].

Летом 1915 г. профессор [Императорского технического училища] Б.И. Угримов пригласил нас на работу в Электроотдел Земгора. Несколько позднее в Земгор поступили студенты МВТУ Е.Ф. Комарков и Л.А. Ремизов. *(В Приложении приводится коллективное фото всех работников Электроотдела, снятое в 1917 г.: Л.А. Ремизов, А.Я. Рябков, проф. Угримов, Ф.А. Рязанов, Е.Ф. Комарков, машинистка, бухгалтер, Н.Е. Бармин и еще несколько не установленных лиц.)*

<...> В начале двадцатых годов ко мне как-то обратился член Правления МОГЭСа В.Я. Яновицкий и сказал, что имеет возможность взять частным образом работу по проектированию электрической станции, но не имеет достаточно времени, чтобы справиться с этим одному. Предложил мне вместе с каким-либо еще инженером взяться за это дело под его руководством. Я предложил А.Я. Рябкову включиться в это дело со мной, чтобы подзаработать, в чем и он, и я нуждались.

Он ответил, что подработать бы не прочь, но считает неудобным работать под руководством В.И. Яновицкого, с которым он участвует в разных заседаниях, в том числе и в ЦЭС, на равных правах – как представитель МВТУ.

<...> В 1926 г. А.Я. Рябков женился. Летом 1927 г. он с женой отдыхал в Гаспре. Там же отдыхал в это время и я с женой, а также инженер МОГЭСа Борис Александрович Барсуков, которого Александр Яковлевич очень уважал за его большие познания в области электростанций, и с которым ранее встречался у меня на квартире.

<...>

май 1972 г.

Из воспоминаний о И.М. Бирюкове*

Талантливый инженер Иван Михайлович Бирюков родился в Севастополе в 1865 г. Отец его работал кочегаром в Черноморском флоте на товаро-пассажирском теплоходе. Окончив реальное училище, Иван Михайлович приехал в Москву и поступил в Императорское Техническое Училище. Студентом он снимал комнату у вдовы Рихтер, которая после смерти мужа, служившего ранее бухгалтером на заводе Бромлея, сдавала комнаты студентам. По окончании Технического училища Иван Михайлович женился на дочери Рихтеров – Ольге Густавовне.

<...> В 1900 году Московская Городская Управа предложила И.М. Бирюкову возглавить в качестве Главного инженера строительство Рублевского водопровода, который именовался тогда как «Рублевская насосная станция».

<...> Я работал в качестве студента-практиканта в Рублеве два сезона – в 1912 и 1913 годах. <...> В течение двух сезонов практики в Рублеве, а я работал там по шесть месяцев – с мая по октябрь включительно, хорошо ознакомился и со строительством, и с эксплуатацией Рублевской станции, а также с бытовыми условиями.

* Приводятся лишь как дополнения к воспоминаниям Ф.А. Рязанова о себе, своей учебе и службе: И.М. Бирюков стал его тестем после того как первый сделал предложение старшей дочери Ивана Михайловича Евгении. Кроме того, сын И.М. Бирюкова Александр служил инженером в МОГЭСе.

Всегда меня поражали чистота и порядок всюду, начиная с самой территории, которая была огорожена со всех четырех сторон. Дороги и дорожки были обсажены деревьями и всегда подметены. Красивые домики типа коттеджей имели садики. На отведенной под строительство территории материалы находились в штабелях на строго отмеченных местах.

Построенные [железобетонные](#) фильтры были аккуратно обсажены дерном. Все эксплуатируемые производственные здания содержались в исключительной чистоте. Доступ посторонним лицам был запрещен. Здания, в которых не требовалось иметь постоянных дежурных, – например, фильтры, резервуар чистой воды – были заперты, и ключ от них находился у соответствующих смотрителей. Доступ в эти здания был возможен только в их присутствии.

<...> Рублевская насосная (водопроводная) станция была образцовой и лучшей не только в России, но и в Европе. Московская Городская Управа гордилась этой станцией и старалась показать ее своим гостям. При мне посетили Рублево японские гости, а также французы во главе с президентом Пуанкаре. Посетил Рублево и И.И. Мечников.

В превосходстве Рублевской станции над другими я имел возможность убедиться позднее, будучи в 1927-1928 гг. в командировке за границей. Хотя командировка была связана с электростанциями, я по старой памяти решил осмотреть и водопроводные станции. Мне удалось посетить такие объекты в Берлине, Париже и Лондоне. Смело могу сказать, что они сильно уступали во всех отношениях Рублевской станции.

Меня поразило, что даже в здание сборного резервуара чистой воды мы входили без смотрителя или дежурного – здание было не заперто. Более того, шли мы по узкой площадке из рифленого железа, а по обе стороны внизу находилась чистая вода. Грязь и пыль с нашей обуви могла попасть в воду.

Вспомнилось, что в Рублеве этого никак не могло произойти. Там все стены здания облицованы белыми глазурованными плитками, и площадка отделена от резервуара с водой достаточной высоты перегородкой, чтобы ничто не могло попасть в воду.

Хотя на работе я встречался с Иваном Михайловичем редко, но будучи хорошо знаком с его дочерьми и сыном, я часто получал приглашения в их дом на музыкально-вокальные вечера, которые там устраивались. Хорошо узнал и жену Ивана Михайловича – Ольгу Густавовну.

<...>В конце 1930 г. [\[уже не работавшего на Рублевской станции\]](#) Ивана Михайловича арестовали. В первое время он находился в ГПУ на Лубянке, а затем его перевели в Бутырскую тюрьму, куда ему из дома носили передачи. В начале 1931 г. его выслали из Бутырской тюрьмы. Вскоре он прислал письмо, в котором сообщал жене, что работает в Кемерово, чувствует себя хорошо, работа интересная и [\[бытовые\]](#) условия хорошие. Сообщал также, что имеет разрешение от начальства относительно приезда к нему жены.

<...> На Лубянке вначале его часто вызывали на допросы, чтобы он сознался в своей вредительской деятельности и назвал соучастников. Так как никакого «вредительства» не было, Иван Михайлович не мог «сознаться» и тем более не мог назвать соучастников. Отношение следователей к нему ухудшилось, и вскоре его перевели в Бутырскую тюрьму.

Там его поместили в переполненную камеру, и первое время ему пришлось спать на полу у двери, около параша. Через некоторое время его вызвали на допрос на Лубянку. Во время переезда в «черном вороне» находилось несколько человек. Вдруг один из них падает на колени перед Иваном Михайловичем и со слезами на глазах говорит: «Иван Михайлович! Я Вас оклеветал. Простите, если можете. Оклеветал Вам потому, что на допросах был доведен до ужасного состояния».

Фамилию этого инженера дочери Ивана Михайловича забыли. При допросе Иван Михайлович рассказал следователю об этом инциденте и думал, что это должно было изменить его положение. Следователь же сделал вид, что этому не придает никакого значения и продолжал допрашивать. Но, по-видимому, это все же сыграло немалую роль; возможно, что следователи потеряли надежду в возможность добиться от Ивана Михайловича «признания вины». Во всяком случае, его больше не допрашивали и в скором времени отправили на работу [в Кемерово]. Ехал он в вагоне в тяжелых условиях, в сопровождении двух конвойных. Ехали очень долго. Дорогой он сильно голодал: на дорогу выдали хлеб и воблу, но воблу он есть не мог, так как в тюрьме сломался зубной протез.

По приезде на станцию назначения Ивана Михайловича заперли в каком-то сарае. Но вскоре сарай отперли, и к Ивану Михайловичу подошел солидный человек, любезно поздоровался и сказал, что он начальник Строительства в Кемерове [Соколовский], а Иван Михайлович направлен на работу к нему. Довез его в пролетке до своей квартиры; там первым делом предложил принять ванну и дал смену чистого белья. После ванны они закусили, и затем начальник сказал, что теперь Ивану Михайловичу нужно хорошо выспаться, а завтра они поговорят о деле. С огромным наслаждением после продолжительного перерыва Иван Михайлович спал на хорошей кровати с чистым бельем.

Утром за завтраком тов. Соколовский сказал Ивану Михайловичу, что здесь нужно построить одно сооружение – какое точно, Иван Михайлович [при разговорах с женой] не упомянул – и руководство этим поручается Ивану Михайловичу. Добавил, что если Иван Михайлович с этой работой справится, то он обещает похлопотать о том, чтобы после этой работы Ивану Михайловичу было разрешено отправиться домой в Москву.

Перед осмотром места работы они зашли на склад. Там для Ивана Михайловича подыскивали приличную одежду, обувь и кожаное пальто. В этот же день Ивану Михайловичу предоставили отдельную квартиру и выделили работницу для обслуживания. <...> Ольга Густавовна прожила там около двух недель и вернулась в Москву, где требовалась ее помощь дочерям и внукам[, и пересказала все впечатления Ивана Михайловича о пребывании на Лубянке, в Бутырке и переезде в Кемерово].

В сентябре 1931 г. порученная И.М. Бирюкову работа была успешно закончена. Тов. Соколовский сдержал свое обещание. Поздравляя с окончанием работы он сказал, что теперь Иван Михайлович может возвратиться в Москву на правах свободного гражданина. Более того, он обещал начать хлопотать о присвоении Ивану Михайловичу звания Героя социалистического труда.*

* С 1 марта 1930 г. Виктор Филиппович Соколовский был назначен начальником строительства Кемеровской районной электростанции «Энергострой». Из воспоминаний Соколовского: «На площадке находилось два инженера-строителя и два десятника. Рабочих по списочному составу было четверо. Но еще хуже обстояло дело со строительными материалами. Их на площадке совсем не было. И, пожалуй, самое существенное: у строительства не было необходимого подготовительного периода к таким большим и серьезным работам, не было нужных материалов для составления на месте производственного календарного плана работ». Тем не менее, Соколовский 2 сентября 1930 года издает смелый приказ: «Строительство приступило к работе и вступило в семью социалистических строек». В этот день был выписан первый наряд на работы.

Как возник этот приказ? Дело в том, что до начала осени 1930 года постройка Кемеровской электроцентрали была отнесена к четвертой очереди строительства. Однако, учитывая первостепенное значение Кемеровской ТЭЦ в создании Урало-Кузнецкого комбината, решено было отнести стройку к числу ударных и немедленно развернуть строительные работы. Строительных материалов нет, железа нет, людей нет, кредитов нет, главного инженера тоже нет, а распоряжение Энергостроя приступить к закладке фундамента главного здания ТЭЦ – есть. Более того, вначале предполагалось построить станцию мощностью 83 тыс. киловатт, но уже 8 декабря Соколовский получает срочное распоряжение увеличить мощность первой очереди до 144 тыс. киловатт, работы вести круглый год. <...> 31 января 1934 года первая турбина Кемеровской ГРЭС дала первый ток. – **Из Интернета**

Иван Михайлович рассказал Ольге Густавовне об одном интересном разговоре с представителем ГПУ, происшедшем после возвращения из Кемерово. Он спросил, почему его не послали сразу на работы в Кемерово, а мучили довольно долго в тюрьмах? На это представитель ГПУ задал встречный вопрос: «Если бы Вам до тюрьмы предложили ехать в Кемерово на работы, Вы согласились бы?» «Наверяд ли», – ответил Иван Михайлович. «Вот видите, Вы бы не поехали, а нам там нужен был такой опытный руководитель как Вы!».

<...> Звание Героя социалистического труда Иван Михайлович не получил. Тов. Соколовский перестал бывать у Ивана Михайловича [на квартире в Москве], и о нем больше ничего не было известно. Так как по окончании работ в Кемерово Ивану Михайловичу исполнилось уже 66 лет – возраст вполне пенсионный – он посчитал, что свое отработал, и пора ему уже на покой.

<...> В сентябре 1936 г. Ивана Михайловича и всю его семью постигло тяжелое горе – арестовали его сына Александра, вместе с рядом инженеров Мосэнерго. Александр Иванович был исключительной честности человек, способный инженер и весьма уважаемый всеми товарищами-инженерами, работавшими с ним на диспетчерском пункте Мосэнерго.

В первые месяцы после ареста принимали от его жены передачи в Бутырках; решением же Военного трибунала от 7 июня 1937 г. его приговорили к десяти годам тюрьмы без права переписки* и с конфискацией имущества. При конфискации забрали его письменный стол, книжный шкаф и шубу.

В конце сентября его жена с двумя маленькими дочерьми уехала на Ижевский завод к брату, который занимал там должность Главного инженера. Этот быстрый отъезд спас ее от ареста и тюрьмы, которым подверглись осенью же 1937 г. жены всех арестованных в 1936-1937 гг. мосэнерговских инженеров.

Обращения жены Александра Ивановича в различные инстанции с просьбой сообщить что-либо о его судьбе ничего не дали. Лишь после полной реабилитации, к сожалению, посмертной, удалось получить в мае 1955 г. акт о его смерти. В [фальшивом]** акте сообщалось, что он умер 27 июля 1938 г., 42-х лет от роду.

Иван Михайлович не дождался последних вестей о сыне, он умер в январе 1938 года...<...>

июнь 1973 г.

ф. 9592 РГАЭ

* Этот эвфемизм родной Советской власти означал расстрел!

** А.И. Бирюков родился в 1896 г., в Москве, русский, образование: высшее; б/п, диспетчер треста «Мосэнерго». Адрес: ул. Садовническая, д. 31, кв. 6. Арест: 13.09.1936. Осужден 07.06.1937 Военной коллегией Верховного суда СССР. Обвинялся в участии в к.-р. террористической организации. Расстрелян 7.06.1937. Место расстрела: Москва, Донское кладбище. Реабилитирован 28.05.1955 ВКВС СССР, основание: реабилитирован. Ист.: Москва, расстрельные списки – Донской крематорий. – «Объективка» Интернет-музея «Мосэнерго»

На самом деле приговоренных к «10 годам заключения без права переписки» расстреливали не на Донском кладбище (слишком много шума было бы), а в подвалах Лубянки и Бутырки, а затем трупы по-тихому (по ночам?) привозили на оное кладбище.

Воспоминания о В.Д. Кирпичникове*

Виктор Дмитриевич Кирпичников, один из талантливейших инженеров-энергетиков, родился в 1881 г. в Тутаеве Ярославской губернии. Отец его – уральский казак – сначала был народным учителем, а после того, как женился на богатой казачке, окончил Петербургский Технологический Институт инженером-технологом. Позднее семья переехала в Кинешму.

В.Д. с раннего детства очень увлекался спортом. Среднее образование получил во Владимире. Окончив в 1900 г. гимназию, он поступил в ПТИ. Каникулы он и его старший брат Сергей проводили в Кинешме. В конце 19-го столетия в Кинешме было много ссыльных политических, и некоторые из них нередко посещали семью Кирпичниковых, бывшую наиболее интеллигентной и передовой. Среди посещавших была и Инесса Арманд.

При таких посещениях велись и политические дискуссии, которые оказали большое влияние на гимназистов Кирпичниковых, и оба они рано приняли участие в революционной борьбе. В.Д. стал активным приверженцем большевиков и еще в 1896 г. возглавил небольшой политический кружок на местном химическом заводе. Много работал в качестве пропагандиста и позднее стал одним из организаторов ячейки РСДРП в Кинешме. В начале 1905 г. он разъяснил рабочим смысл происшедших 9 января событий в Петербурге, а на маевке в 1905 г. рассказал собравшимся рабочим о международном пролетарском дне 1 мая.

В сентябре 1905 г. был избран в члены Бюро РСДРП и в начале 1906 г. докладывал кинешемским большевикам о решениях Таммерфосской Конференции. В том же году его делегировали на 4-ый (объединительный) Съезд РСДРП в Стокгольме.

Там он выступал под псевдонимом «Андрианов», поддерживал линию В.И. Ленина и голосовал за резолюцию большевиков. По возвращении из Стокгольма В.Д. доложил на Кинешемской Конференции всех фабрично-заводских организаций РСДРП о решениях Съезда.

В связи с многочисленными арестами, которые происходили в Кинешме в конце 1906 г., В.Д., наряду с другими большевиками, покинул Кинешму и с тех пор туда не показывался. Помимо революционной деятельности в Кинешме В.Д. с 1902-го по 1904 г. участвовал в революционном студенческом движении в Петербурге, причем в 1902 г. за это ему пришлось отсидеть три месяца в тюрьме; с 1903-го по 1906 г. он участвовал в рабочем движении в Баку, где в летнее время проходил практику на электростанциях.

С конца 1906 г. В.Д. совершенно перестал заниматься политикой. Более того, он никогда впоследствии не вел политических разговоров, и его революционная деятельность была как бы напрочь отрезана – будто таковой и не было. Я, который хорошо знал В.Д. и работал с ним с 1914-го по 1930 г., не подозревал даже о его прежней революционной деятельности. Да о ней не знал никто из его сослуживцев и родственников, кроме старшего его брата и жены последнего. Но ни брат, ни его жена никогда никому об этом не говорили. Не знал об этом и его сын.

Если бы в конце 1968 г. последнему не прислали из Кинешмы экземпляр газеты «Приволжская Правда» от 21 августа того же года, где в статье «Вместе с Лениным, во главе с ним» председатель историко-революционной секции городской организации Общества «Знание» И. Иванов сообщил о том, что В.Д. Кирпичников являлся делегатом 4-го Съезда РСДРП, никто об этом и не узнал, и в биографии эта сторона его жизни отсутствовала бы.

В Приложении представлен упомянутый номер газеты (здесь не приводится).

* Большая часть сведений из биографии В.Д. Кирпичникова, а также все приложения получены мною от его сына Юрия Викторовича Кирпичникова и его падчерицы Люции Карловны Краузе. – **Примеч. Ф.А. Рязанова**

В сентябре 1969 г. Ю.В. Кирпичников поехал в Кинешму и беседовал с тов. Ивановым. От него узнал, что еще в 1966 г. в Ярославле вышла книга «Зарницы верхнего Поволжья», в которой автор – генерал Виноградов – соратник В.Д. по Кинешемской организации РСДРП подробно описал изложенную выше революционную деятельность В.Д. в Кинешме. При посещении Юрием Викторовичем в Москве генерала Виноградова последний преподнес ему экземпляр этой книги со следующей надписью: «Дорогому Ю.В., сыну славного моего соратника Виктора Дмитриевича Кирпичникова, в день первой нашей встречи, с глубоким уважением автор. 22 сентября 1969 г. Москва».

На последних курсах Института в 1903-1906 гг. В.Д. проходил студенческую практику на электростанциях Общества «Электрическая Сила» в Баку. Там его отметил как способного студента Р.Э. Классон. По окончании в 1907 г. В.Д. Института Р.Э. Классон пригласил его на электрическую станцию Общества 1886 г. в Москве на Раушской набережной, где Р.Э. Классон с конца 1906 г. занимал должность директора. Талантливый и молодой инженер В.Д. Кирпичников очень интересовался техникой и много времени уделял работе на станции.

В 1910 г. в журнале «Электричество» была напечатана первая его статья – «Техническая отчетность электрической станции». В ней подробно описана поставленная образцово отчетность на Московской станции Общества 1886 г. В 1912 г. В.Д. ездил на один месяц в Германию для повышения квалификации путем ознакомления с немецкими электростанциями и заводами.

В 1914 г. в журнале «Электричество» была напечатана следующая его большая статья – «Развитие Московской Центральной Электрической Станции Общества 1886 г.». В ней было дано достаточно подробное описание оборудования станции и приведены необходимые рисунки с чертежей станции, дающие полное представление о расположении отделов станции и об установке оборудования.

Летом 1914 г. я впервые увидел В.Д. при посещении им высоковольтной Измайловской подстанции 70/6,6 кв, проектированием которой он руководил будучи заведующим Техническим Бюро станции Общества 1886 г. Я работал на подстанции в качестве студента-практиканта.

Из автомобиля вышел красивый, сравнительно молодой человек в хорошем сером костюме и в сопровождении заведующего кабельным районом инженера А.А. Сафонцева быстро прошел на подстанцию. Живший на даче при подстанции в качестве сторожа довольно старый уже работник кабельной сети дядя Ваня, как его там все звали, сказал мне, что приехал Виктор Дмитриевич Кирпичников. «Это – орел, – добавил он, – с первого взгляда все заметит, ничего от него не укроется».

Не помню, в этот ли раз я познакомился с В.Д. или в одно из последующих его посещений, так же не помню, какие вели мы с ним разговоры, но я не был удивлен, когда осенью после окончания монтажа подстанции он предложил мне поехать на «Электропередачу» (ныне станция имени Р.Э. Классона в Электрогорске), руководителем проекта которой он был, помогать ему в наладке работы котлов. С тех пор в продолжение шестнадцати лет, с одним небольшим перерывом, я работал с В.Д., причем много лет под его непосредственным руководством.

На «Электропередачу» В.Д. приезжал один-два раза в неделю, знакомился с проделанной мною работой и давал новые указания. Уже в те годы В.Д. был видным инженером, хорошо знавшим электростанции и с большим опытом проектирования их; к нему нередко обращались представители промышленности за консультацией и с предложением выполнить частным образом проекты новых электростанций.

В связи с производимыми тепловыми расчетами у В.Д. зародилась мысль облегчить расчетную работу при выборе водяных экономайзеров путем составления соответствующих номограмм. По его просьбе я выполнил на «Электропередаче» много подсчетов для этой работы. В результате в 1915 г. в журнале «Вестник Инженера» была напечатана статья В.Д. – «Диаграммы дымовых газов».

Весной 1915 г. Р.Э. Классон в поисках более совершенного способа [механизации] добычи торфа, который не был бы связан с очень тяжелой работой специальных рабочих – торфяников, решил применить водяную струю для размыва залежи торфа. Это положило начало разработке гидравлического способа добычи торфа – Гидроторфа. В качестве своего основного помощника в этом деле Р.Э. привлек В.Д., который сильно заинтересовался этим способом и весьма активно участвовал в разработке машин для добычи торфа и в последующих усовершенствованиях. По приглашению В.Д. я с мая 1915 г. участвовал студентом-практикантом в первых опытах, но в конце лета пришлось оставить эту работу в связи с предложением проф. [Технического Училища] Б.И. Угрюмова, у которого я выполнял свой дипломный проект, перейти в Земгор его помощником в Электроотделе. Но связь с В.Д. не прерывалась. Зимой он предложил мне участвовать в разработке проекта электростанции «Рудник Карл» [в Донбассе], который он выполнял частным образом. Несколько месяцев я вечерами работал по ее проектированию вместе с чертежниками-конструкторами Московской электростанции.

Осенью 1916 г., по окончании мною МВТУ, В.Д. позвонил мне в Земгор и сообщил, что он является теперь Заведующим Московской электростанцией, предложив мне занять вакантную должность инженера на станции. Добавил, что такие вакансии случаются довольно редко. Я согласился и был назначен Заведующим Техническим Бюро станции, которое в то время на 90% было занято разработкой оборудования для Гидроторфа.

Задания я получал непосредственно от В.Д., который довольно часто заходил в чертежную для ознакомления с ходом работ. Не всегда, правда, высказанное им при просмотре выполненных проектов предложение было самым удачным. По-видимому, ему не хватало времени на тщательное продумывание. В результате, при следующих просмотрах он иногда выдвигал новое и, несомненно, более удачное предложение.

Следует отметить, что В.Д. не был сторонником длинных теоретических вычислений, а считал, что проверка опытом является самым надежным и верным способом определения принятых решений.

Февральскую революцию, как и большинство работников [Московской] станции, В.Д. принял с энтузиазмом. На одном большом собрании инженеров в помещении Политехнического музея, наряду с другими докладчиками, он выступил с докладом о необходимости интенсификации труда для поднятия промышленности.

Октябрьскую революцию он встретил несколько настороженно – боялся, что производство может сильно пострадать, если во главе предприятий будут поставлены недостаточно подготовленные к этому партийные работники. Это ярко выразилось в его поведении, когда в октябре на станцию пришел назначенный партией в качестве ответственного за ее работу большевик Михаил Степанович Радин*.

* Родился в 1884 г. в деревне Знаменское Ливенского уезда Орловской губернии. <...> В 03.1911 – 11.1918 – слесарь и электромонтер на ГЭС-1, Москва. В 11.1918 – 06.1922 – член коллегии и председатель коллегии продотдела Замоскворецкого Совета РК и ДК в Москве. В 06.1922 – 10.1923 – член правления Московского совета потребобщества. В 10.1923 – 08.1925 – председатель завкома МОГЭС. С 11.1925 – заместитель заведующего кабельной сети МОГЭС. С 16.03.1928 – заместитель директора Управления кабельными и воздушными сетями (объединены 09.12.1927 г.) МОГЭС по административной и хозяйственной части. Директор Электросети, одновременно – зам Управляющего МОГЭС (Мосэнерго) В 12.1931 – 01.1932 – руководитель всех сетевых предприятий. <...> С 07.1947 – персональный пенсионер. Член РСДРП с 06.1906 г., вступил в Риге, в Орловских железнодорожных мастерских. Умер в 1972 г. – с сайтом www.mosenergo-museum.ru

Вместо Р.Э. Классона для переговоров вышел В.Д. Кирпичников. Когда ему М.С. Радин сообщил о его назначении и потребовал ключи от кабинета, В.Д. в довольно резкой форме сказал, что как заведующий станцией отвечает за ее работу он. При этом вел себя столь вызывающе, что сопровождавшие М.С. Радина молодые вооруженные рабочие, среди которых находились и латыши, хотели взять В.Д. в штыки. М.С. Радин остановил их, а В.Д. посоветовал не упорствовать и уйти.

О назначении М.С. Радина ответственным за работу станции и о посещении им станции рассказано в книге «Октябрь в Замоскворечье», а о вызывающем поведении В.Д. Михаил Степанович сообщил мне лично летом 1967 г., прибавив при этом, что тогда он, несомненно, спас В.Д. жизнь, остановив вооруженных рабочих. Не одобряя в некоторых случаях действия большевиков в первое время после Октября, В.Д. тем не менее всегда честно работал, как на станции, так и по Гидроторфу.

Активно участвовал В.Д. в составлении плана ГОЭЛРО. Он был в 1920 г. на десяти заседаниях Комиссии ГОЭЛРО – 9 марта, 8 мая, 12 июня, 19 июня, 27 июня, 17 августа, 28 сентября, 12 октября, 23 ноября и, как правило, почти на всех заседаниях выступал с предложениями и уточнениями, а на заседании 9 марта докладывал совместно с В.В. Старковым «О комплектах оборудования типовых районных станций».

К докладу ГОЭЛРО об электрификации Центрального района В.Д. составил:

I главу «Общее описание», совместно с В.А. Белоцветовым;

II главу «Топливоснабжение Центрального района»;

VII главу «Расположение и описание проектируемых электростанций и электропередач»;

VIII главу «Оборудование, потребное для осуществления электрификации» с приложением списков оборудования, потребного для намечаемых районных электростанций на торфе, угле, и предметов электротехнического оборудования для районной электрической станции мощностью 40 000 квт по Центральному Промышленному району. Совместно с Р.Э. Классоном и Б.А. Барсуковым.

К X главе «Экономические соображения относительно электрификации Центрального Промышленного района», составленной М.К. Поливановым, В.Д. Кирпичников подготовил записку «Типы моторов для добычи торфа».

Кроме того, к докладу и тезисам «Об электрификации Центрального района» и «О развитии Подмосквовного бассейна» В.Д. Кирпичников совместно с Р.Э. Классоном представил «Соображения о новых способах добывания торфа».

На одном из распорядительных собраний ГОЭЛРО, которые происходили с 6 апреля по 18 мая и на которых слушался ряд сообщений о ходе работ и ряд докладов о результатах работ подкомиссий, закончивших работы или в достаточной степени продвинутых, В.Д. Кирпичников 13 мая сделал доклад по Центральному Промышленному району.

В качестве члена Электротехнического Совета Главного Комитета Государственных Сооружений ВСНХ он был одним из руководителей бюро по проектированию ГРЭС, работающих на торфе, непосредственно участвовал в разработке проектов Шатурской и других электростанций Московского Промышленного района. Для уточнения заказов оборудования для этих станций В.Д. неоднократно ездил на заводы Германии, Англии, Чехословакии.

Много сделал В.Д. по усовершенствованию гидравлического способа добычи торфа. Здесь доля его участия была столь велика, что Р.Э. Классон признал его соизобретателем Гидроторфа. В.Д. являлся соредактором труда «Гидроторф» и автором ряда статей как в первой, так и во второй книгах.

Далее Ф.А. Рязанов описывал «отеческую заботу» председателя Совнаркома В.И. Ульянова-Ленина» по развитию Гидроторфа, что мы здесь опускаем по причине повтора с уже приводившимися описаниями.

В период 1922-30 гг. В.Д. был членом Правления МОГЭС. С 1926-го и до 1930 г. по совместительству руководил дипломным проектированием электростанций в Институте имени Плеханова, и в 1929 г. ему было присвоено ученое звание доцента.

В.Д. очень интересовался почти всеми вопросами развития энергетики и своевременно реагировал на них в журнальных статьях и разработкой проектов. В ряде статей он внес оригинальные предложения в механизацию и рационализацию транспортировки торфа, сушки топлива во взвешенном состоянии и по сжиганию торфа в виде пыли. Совместно с инженером Б.В. Мокршанским он изобрел «мельницу-пушку» для сжигания торфа и подмосковного угля в пылевидном состоянии.

Инженер-новатор В.Д. Кирпичников не мог мириться со сложностью, ненадежностью и дороговизной многоагрегатных установок на электростанциях. В 1930 г. появляется ряд его статей по этой теме. В большой статье «Новые идеи, конструкции и компоновки крупного теплового оборудования» («Электрические станции», №6, 1930) он на примере Шатурской районной электростанции имени Ленина доказывает насущную необходимость выпускать значительно более мощные агрегаты, причем для более экономичной работы предлагает изменить параметры входящего и выходящего пара, широко применять промежуточный перегрев пара, регенеративный подогрев питательной воды и автоматическое управление режимом работы.

Настойчиво В.Д. проводит мысль: «довольно ввозить из-за границы разнокалиберное оборудование», «мы можем и должны перейти на высшую ступень и через некоторое время догнать и перегнать в области теплотехники Европу и Америку».

В заключение отмечает, что для этого имеются у нас все данные – ценные идеи, собственный богатый опыт и достаточное число высококвалифицированных специалистов. В.Д. призывал немедленно перейти на давление пара 100 атм и изготавливать новые турбоагрегаты мощностью от 50 до 100 мвт. Следует подчеркнуть, что все это он предлагал еще в 1930 году.

В статье «Регулирование перегрева пара» («Электрические станции», №9, 1930) В.Д., указав на повсеместное снижение экономичности тепловых установок из-за отсутствия [способов] хорошего регулирования температуры пара, предложил простой и надежный способ регулирования перегрева – установку впрыскивающих сопел на сухопарнике, позволяющий поддерживать максимально допустимую температуру пара как вручную, так и автоматически.

В Приложении к этим воспоминаниям Ф.А. Рязанова представлен список статей, написанных В.Д. в 1927-30 годах (здесь не приводится).

В.Д. Кирпичников является автором идеи блочной компоновки крупного теплового оборудования электростанций, так называемого «Турбокотла». Проект электростанции с турбокотлами, по его мнению, должен базироваться на следующих принципах: равенство мощности котельного агрегата и турбоагрегата; полное секционирование теплового оборудования; компактность механизмов и их размещения; расположение аппаратуры каждой секции в одном помещении и, по возможности, с одним горизонтом обслуживания, позволяющее до предела упростить и удешевить здание станции; полная централизация и автоматизация управления оборудованием.

Обоснованию идеи турбокотла была посвящена инициативная статья В.Д. Кирпичникова в одном из «Бюллетеней инженерного коллектива МОГЭС» (№8, 1929). В 1930 г. вышла книга «Турбокотел» с предисловием Ю.Н. Флаксермана (М. и Л., ГИЗ).

В.Д. был жизнерадостным и общительным человеком – не мелочным, не завистливым, широкой натурой. Женился он в Петербурге в 1905 г., в 1906-м родился сын Юрий. В 1924 г. В.Д. разошелся с женой [Вандой Густавовной] и вскоре женился вновь на Люции Ивановне Краузе.

В.Д. любил театр и музыку, но, не обладая музыкальными способностями, не играл ни на одном инструменте. Однажды в 1918 или 1919 г. мы ехали с В.Д. с «Электропередачи» в Москву через Богородск и заехали на квартиру одного знакомого инженера. Там оказалась пианола. В.Д. с разрешения хозяина сел за инструмент и начал играть. К моему удивлению, он с большим увлечением играл в течение часа. Его очень привлекала возможность исполнять разные музыкальные произведения по специальным нотам, усиливая в некоторых пунктах звук и замедляя или ускоряя темп.

По окончании «игры» он сказал мне, что при наличии такого инструмента, для которого ноты пишутся талантливыми музыкантами, нет никакого смысла тратить годы на умение играть на фортепьяно. В этом я не мог с ним согласиться. Тем же летом мы еще несколько раз заезжали на эту квартиру, и В.Д. играл с таким же увлечением. Несколько позднее он приобрел пианолу и мог играть дома.

В.Д. очень ценил время и не тратил его понапрасну. В этом я убедился еще в 1915 г., когда мы условились вместе ехать из Москвы на «Электропередачу» и встретиться в определенном вагоне. Я пришел минут за 10-12 до отхода поезда, В.Д. еще не было. Проходит, 5, 6, 7, 8 минут – его все нет. Наконец, ровно за минуту до отхода поезда он спокойно входит в вагон. На мой вопрос, что его задержало, он ответил: «Ничто меня не задерживало, а я всегда прихожу за 1-2 минуты, так как точно знаю, за сколько времени моя машина добирается до вокзала» (тогда в Москве еще не было светофоров).

Семью В.Д. посещали артисты балета Большого театра Кудрявцева, Илюшина, Невельские; бывал видный артист, режиссер и в дальнейшем замечательный деятель кино И.Н. Перестиани. Позднее бывали артисты МХАТ С.В. Гиацинтова и И.Н. Берсенев.

Вечера у Кирпичниковых проходили очень весело и оживленно. Случалось, что во время таких вечеров в В.Д. внезапно появлялись в голове интересные [технические] мысли. В таких случаях он извинялся перед гостями и говорил: «Вы, пожалуйста, продолжайте развлекаться, а я немного должен заняться» и уходил в другую комнату.

Дома В.Д. уделял много времени работе и знакомству с иностранными журналами. В часы отдыха читал преимущественно легкую литературу, раскладывал пасьянс, раз в неделю играл в винт, но большую часть свободного времени уделял спорту. Он играл в теннис, хоккей, волейбол, настольный теннис, бильярд, шахматы, занимался стрельбой; одно время увлекался боксом. Он был прирожденным спортсменом и при всяких обстоятельствах находил возможность заниматься спортом.

Еще зимой 1914-15 г. В.Д. организовал ледяную гору на высокой деревянной эстакаде для торфа на «Электропередаче». С этой горы мы на санках съезжали с большой скоростью и благодаря устроенным снежно-ледяным виражам мчались примерно 200 м и останавливались неподалеку от эстакады. На одном из прудов станции была устроена купальня, и В.Д. проводил состязания в плавании на другой берег пруда. Там же на «Электропередаче» была и теннисная площадка, на которой В.Д. считался лучшим игроком.

Теннисную площадку он организовал и во дворе Московской электростанции на Раушской набережной, над подземными нефтяными баками. В первые годы Революции, когда не функционировали в Москве площадки спортивных обществ, здесь играли лучшие московские теннисисты – Зейдель, Правдин-Варгавтик, Вербицкий, Тихонов, Муратов, Егоров и другие. В.Д. никогда не упускал случая поиграть в теннис. Сын его Юрий рассказывал, что даже вграничную командировку В.Д. в 1918 г., во время трехдневного пребывания его в Берлине, им удалось сыграть там несколько партий.

В хоккей с мячом В.Д. начал играть одним из первых в Москве. Вначале с ним на катке у Малого Каменного моста играли разные хоккеисты, но несколько позднее каток перешел к клубу Московской электростанции «Красный Луч» (ныне Дом культуры энергетиков) на Раушской набережной, и В.Д. организовал команду из работников станции.

Он же был одним из инициаторов создания футбольной команды при этом клубе и много помог ее развитию. Когда команда выезжала в Орехово-Зуево играть с одной из сильнейших команд того времени, В.Д. ездил вместе с командой для поднятия духа последней. Тогда «Красный Луч» обыграл «Орехово-Зуево».

В 1920 г. В.Д. увлекся боксом. В своей квартире он выделил почти пустую большую комнату, в которой десяток спортсменов начал заниматься боксом под руководством приглашенного тренера тов. Никифорова – ныне члена судейской коллегии по боксу.

Совершенно неожиданно в начале ноября 1920 г. на квартиру Кирпичникова являются уполномоченные ЧК и спрашивают В.Д. Им отвечают, что его нет дома. На вопрос, где же он, ответили, что в доме ВЧК. Оказывается, что бухгалтер ВЧК был любителем винта, и винтеры иногда собирались у него на квартире. В.Д. был там арестован, а на квартире последнего произвели обыск и оставили засаду, которая задержала нескольких случайно зашедших лиц. В тот же вечер были арестованы все участники кружка бокса, и у всех произведены обыски и устроены засады. Лишь одному из участников этого кружка – Борису Васильевичу Муратову (ныне здравствующему) удалось избежать ареста. В момент посещения его квартиры агентами ЧК его не было дома. Случайно он узнал об арестах и два-три дня ночевал у знакомых. Позвонив затем по телефону на квартиру Кирпичникова и узнав, что засада снята, он с разрешения жены В.Д. поселился в их квартире и благополучно прожил там несколько дней, пока не вернулся В.Д.

Оказывается, аресты были произведены по доносу легкомысленного и не совсем нормального младшего сына уважаемого инженера-энергетика, профессора Н.И. Сушкина. В результате хлопот за В.Д. со стороны ряда лиц, в том числе и И.И. Радченко, и после соответствующей проверки все участники кружка через несколько дней были отпущены без каких-либо последствий.

В.Д. не мог жить без спорта. Весной и осенью, когда из-за плохой погоды нельзя было играть на открытых площадках, он организовал в 1928 г. игру в волейбол в больших свободных сараях близ Крымского моста, которые раньше использовались для первой Строительной выставки. Обычно по утрам в воскресенье В.Д. забирал в свой большой автомобиль несколько инженеров МОГЭС, и несколько часов мы играли там в волейбол вместе с другими приглашенными партнерами. Летом на даче в Серебряном Бору, в саду В.Д. тоже играл в волейбол, и несколько раз приглашал туда и меня, в качестве партнера.

В.Д. брился до конца жизни обычной в прежнее время «опасной бритвой». Причем мог бриться в полной темноте и очень быстро. Он говорил, что бриться безопасной бритвой «неспортивно».



В.Д. Кирпичников с женой Люцией Ивановной и падчерицей Люцией на отдыхе в Симеизе, 1925 г.

Занятия спортом чередовались у него с увлечением изобретательством. Трудно перечислить его изобретения. Кроме упомянутых выше крупных его изобретений – машина Гидроторфа, Турбокотел, Мельница-пушка, здесь и компенсационная катушка (собственно реактор [индуктивности], предложенный им до катушки Петерсена), и надзор за кпд котлов по цвету дыма [из трубы], и автоматические приборы, и дифференциальный сепаратор, и водяной велосипед, и летательная машина, и рельефное кино и другое.

В сентябре 1930 г. В.Д. был арестован. Через три месяца, наряду с другими ведущими инженерами МОГЭС, был арестован и я.

Так как в течение трех с лишним месяцев пребывания в тюрьме на Лубянке я не соглашался писать о своем «вредительстве», несмотря на то, что несколько инженеров в своих показаниях упоминали меня, как члена вредительской организации, мне устроили очную ставку с В.Д. При этом он чувствовал себя очень неважно, старался не смотреть в глаза, а только неоднократно говорил мне: «По-дружески советую Вам, Федор Алексеевич, писать».



В.Д. Кирпичников в своем кабинете, 1929 г.

Так как очная ставка не изменила моего поведения при дальнейших допросах, и я отказывался писать, нажим на меня усилился. Сказали, что я своим упорством погублю не только себя, а и всю семью. Для большей убедительности инсценировали арест моей жены. В этот трудный для меня период я как-то услышал разговор дежурного по [Лубянской] тюрьме в коридоре с В.Д. Из разговора я понял, что В.Д. предоставлены какие-то льготы. Дежурный относился к нему довольно предупредительно, даже по просьбе В.Д. оставлял иногда открытой дверь его камеры для проветривания. Ох, как ненавидел я в то время В.Д.!

Но вот однажды я решил выглянуть в коридор через небольшое отверстие в каменной стене для освещения моей одиночной камеры. Отверстие было на высоте немного выше моей головы, и я встал на койку. Как раз в этот момент к такому же отверстию в камере напротив моей подошел В.Д. При его высоком росте ему не нужно было вставать на койку. Он быстро знаками объяснил, что хочет мне что-то показать. Через минуту-две он поднес к отверстию серую бумагу, на которой было написано [крупными буквами] примерно следующее: «Не сердитесь на меня. Я желаю Вам только добра. Поверьте, что я очень долго держался и начал писать лишь после того, как убедился в том, что [чекисты] пойдут на всё – вплоть до физического уничтожения».

Написано было в два приема, так как пришлось выводить буквы очень крупно, чтобы я мог прочитать. Когда В.Д. по выражению моего лица понял, что я изменил к нему свое отношение, он, опять же через письменные вопросы, узнал от меня, что я давно не получаю передач, и предложил кое-чем подкормить меня. Написал, что при очередном выпуске в уборную он попросит выпустить его вне очереди как раз передо мной и оставит для меня сверток на крышке бачка для воды. Когда стали выпускать в уборную, я с замиранием сердца прислушивался к тому, что происходит в коридоре. Слышу, захлопнулась дверь соседней камеры, и в этот момент В.Д. попросил дежурного срочно его выпустить, так как у него [\[якобы\]](#) сильно схватило живот. После него выпустили меня.

При входе в уборную я заметил на одном из бачков небольшой серый сверток. Улучив момент, когда только что закрылся глазок в двери, я быстро встал на унитаз, схватил сверток и спрятал у себя на груди. В этот вечер я с огромным удовольствием смаковал бутерброд с колбасой и две мармеладки. Через день-два подобная передача повторилась. Вскоре после этого я решил, что дальнейшее «упорство» излишне, и согласился писать [\[показания о «вредительстве» на станции\]](#). Мне в камеру были даны письменные принадлежности и разрешены передачи. Я имел возможность писать В.Д. и показывать через отверстие. Он считал, что я поступил правильно. Сообщил, что он имел уже свидание с Люцией Ивановной, ждал с нетерпением следующего, и что мне тоже разрешат свидание с женой.

Затем мы пришли к выводу, что удобнее и надежнее передавать друг другу письма, оставляя их за чугунной стенкой общего умывальника в уборной, где с правого верхнего края от стены отскочила штукатурка и образовалась щель, достаточная для того, чтобы спрятать там письмо. Писали на серой бумаге печатными буквами [\[\(и, конечно же, анонимно\)\]](#). Меня скоро перевели в общую камеру, но переписка с В.Д. через уборную продолжалась. Но примерно недели через две я взял очередную корреспонденцию, и в камере убедился, что это было мое же, последнее письмо. На следующий день я положил его опять на место. Но его никто не брал. Через два дня после этого я решил, что В.Д. покинул Лубянку, и уничтожил письмо.

Как узнал я позднее, оказалось, что после пересмотра дела МОГЭС и указания считать ранее установленные Военной коллегией Верховного суда СССР меры наказания «условными», В.Д. был направлен в Бобрики, где вместе с другими ведущими инженерами МОГЭС работал в Особом конструкторском бюро – в основном по проектированию электростанций*.

Петр Григорьевич Грудинский, который находился тоже там, недавно рассказал мне, что он много работал в ОКБ вместе с В.Д. и выполнял для него всю чертежную работу по мельнице-пушке и по туннельному котлу к проекту Турбокотла. В первое время по приезду в Бобрики они вместе ходили под конвоем на строительство электростанции, в начале фундаментных работ. В.Д. не понравились ранее запроектированные фундаменты, и он предложил новые, столь же надежные, но значительно упрощенные и более дешевые. Они и были приняты к исполнению.

Настроение у В.Д. было бодрое. Они там почти каждый день играли в волейбол. Здесь же В.Д., наконец, сообщили о смерти Люции Ивановны. По всей вероятности, эту тяжелую миссию выполнил или племянник Люции Ивановны или В.И. Яновицкий, который жил в одной комнате с В.Д. По-видимому, В.Д. уже догадывался об этом, так как несколько месяцев Люция Ивановна не приезжала и ничего не писала. Говорили, что она очень серьезно больна.

* Тульская область, где строилась станция в Бобриках и размещалась «шарашка» для инженеров МОГЭС, входила тогда в район ответственности последнего, ПОЭиЭ «Тулэнерго» было создано лишь в 1959-м.

Кроме племянника В.Д. в Бобриках навещали его сын – Юрий Викторович и падчерица Люция Карловна Краузе. Л.К. сообщила мне, что в одно из таких посещений В.Д. рассказал ей очень интересную фантастическую повесть, которую придумал, сидя на Лубянке в одиночной камере. От нее же я узнал, что в конце 1930 г. Люцию Ивановну продержали около десяти дней на Лубянке, причем В.Д. показывали, как ее водили на допрос с конвойным и как она на допросе плакала. Это был один из приемов заставить В.Д. писать про себя, как про вредителя.

Рассказала она и о том, что вскоре после смерти Л.И., которую она переживала столь тяжело, что никто при ней не считал возможным упоминать об умершей, за ней приехал следователь и привез ее на Лубянку. Там предложили ей сообщить В.Д. о смерти Л.И. Она отказалась, и на нее произвели сильнейший нажим. С ней сделался сильнейший припадок. Все очень перепугались, и ее отнесли в закрытую машину и в бессознательном состоянии внесли в квартиру, где она очнулась только через несколько часов.

В Приложении приведен подлинник письма к ней В.Д., посланного 17 октября 1931 г. из Бобриков. Помимо затрагивания личных тем В.Д. сообщает об окончании [написания и об отправке в соответствующие инстанции] докладов по его котлу, о механизации уборки с полей и транспортировке гидроторфа, о летательной машине и о том, что на днях он посылает в Союзкино описание рельефного кино. Сообщает, что совместно с Вячеславом (Яновицким) изобретает новую систему котла для сверхвысокого давления системы «Кирпичьяна»*. Наконец, о том, что в «Известиях» за 17 октября напечатана телеграмма редакции о пуске первого в мире туннельного советского котла с экранной топкой. Добавляет, что «это мой котел в Редькине».

В декабре 1931 г. В.Д. предложили работать на Шатурской станции Мосэнерго в качестве старшего инженера Технического отдела по руководству группой фрезерного торфа. Вскоре после приезда туда его встретил на техническом совещании инженер Б.В. Мокршанский. Через некоторое время они опять встретились там, на совещании по поводу мельницы-пушки. Настроение у В.Д. было сносное, но не очень бодрое. На Шатуре же в 1932 г. В.Д. посетили сын, падчерица и племянник.

Во второй половине 1932 г. В.Д. перевели в Москву в качестве старшего инженера Технического отдела Мосэнерго. Здесь его настроение сильно упало. Причиной этому явилось крайне неблагоприятное отношение к нему со стороны начальника отдела – инженера Четвериченко. Б.В. Мокршанский сообщил мне, что он дважды присутствовал на заседаниях в отделе в связи с возможным заказом мельницы-пушки, и Четвериченко каждый раз под всякими предложениями не соглашался на выдачу заказа. После совещания В.Д. сказал Б.В. Мокршанскому, что он здесь «отбывает каторгу».

Будучи в командировке в Москве, я также встретился в это время с В.Д. в Техническом отделе Мосэнерго. Это была, к сожалению, моя последняя встреча с ним. Настроение у него было подавленное, что ему было несвойственно. Он сказал, что очень завидует мне, тогда Главному инженеру Горьковской электростанции, так как я имею возможность проводить свои мероприятия, а он лишен этой возможности и это его угнетает.

В январе 1933 г. Нарком Тяжелой Промышленности назначил В.Д. Начальником Березниковской ТЭЦ, находившейся в то время в глубоком прорыве. С присущей ему энергией В.Д. быстро выявил причины крайне неудовлетворительной работы станции, наметил мероприятия по устранению недостатков и добился их быстрого осуществления. Этому, несомненно, способствовало доверие к нему со стороны Наркома Серго Орджоникидзе, который предоставил В.Д. широкие права в реконструкции ТЭЦ и просил лично докладывать ему о ходе работ.

* Понятно, что «Кирпичьян» – это от фамилии В.Д. Кирпичникова.

После ряда тяжелых для В.Д. последних лет и особенно после конца 1932 г., когда он сильно страдал из-за невозможности проводить в жизнь свои идеи, в Березниках он вновь обрел свою необыкновенную работоспособность. Это очень хорошо видно из писем В.Д., которые он в 1933 и 1934 гг. отправлял своей падчерице Л.К. Краузе [а иногда и племяннику Борису заодно, в одном послании].

В письме от 14 февраля 1933 г. он пишет, что приехал в Березники 9 февраля и его встретили и устроили очень хорошо. Предстоящее дело для него очень интересное, и «кажется, я справлюсь с ним. Хочется создать хорошее предприятие в современных условиях. Пока очень много работаю и устаю».

Письмо от 1 июля 1933 г. В.Д. отправил из Перми, где встретил свою хорошую знакомую с давних пор Фриду Васильевну Протазанову (жену одного из первых русских кинорежиссеров Я.А. Протазанова), которая приехала погостить в Березники месяца на полтора. Пишет, что страшно рад и горд получением в качестве награды лимузина Бюик. ТЭЦ работает хорошо. Предполагает ехать в сентябре в Сочи [на отдых и заглянуть по пути в Москву]. Играет в волейбол с хорошими игроками. Сдает нормы ГТО.

[«Главная новость, кроме приезда Ф.П., подарок Орджоникидзе – автомобиль в личное пользование. Я видел его пришедшим в Березники на ж.д. платформе. Это – Бюик, черный с красным лимузин. Буду сам им управлять; объедем все красивые окрестности. Конечно, страшно рад и горд».]

В письме от 1 января 1934 г. сообщает, что счастлив и горд наградой (орденом Ленина). ТЭЦ работает хорошо: за год удвоена продукция и производительность труда; вдвое сокращена себестоимость и во много раз – аварии. Считает, что «к весне сможет без всякого ущерба уехать из Березняков. Дело в том, что мне удалось создать на ТЭЦ крепкий и технически грамотный коллектив ИТР и актив рабочих».

Несмотря на усиленную работу, все же часто бывает в театре и кино – 5-6 раз в месяц. По вечерам сидит дома обычно один, и граммофон является большим развлечением. Слушает радио – иногда передают хорошую московскую музыку.

[«Вчера до 4-х часов ночи инженерно-технические работники ТЭЦ справляли вскладчину в нашей коммуне (где я живу с Капеллером) новый год. Ужинали, выпили, танцевали.*

* После самоубийства Г.К. Орджоникидзе, в феврале 1937-го, уже в марте В.Д. Кирпичникова арестуют в Москве повторно, вместе с директором Березниковской ТЭЦ Вильгельмом Александровичем Капеллером (арестован в Березниках 25 апреля, осужден 2 августа по обвинению в шпионаже, антисоветской деятельности, вредительстве и терроризме. Приговор: высшая мера наказания с конфискацией имущества. Расстрелян 2 августа 1937 года. Реабилитирован Военной коллегией ВС СССР 26 мая 1956 года)! – Примеч. М.И. Классона

«В Березниках меня хорошо знали. Я отказался ехать с Берзиным на Колыму, на открытие Дальстроя, и попытался устроиться в Березниках. Но кем? Юристом? У меня было незаконченное юридическое образование. Не кто иной, как [бывший столичный профессор, а ныне такой же ссыльный как и я] Зыбаков посоветовал мне принять должность заведующего бюро экономики труда (БЭТ) Березниковской теплоэлектроцентрали (ТЭЦ) в знаменитых тогда лингвистических находках, которые тут же у нас, на стройке первой пятилетки, и рождались. Директором ТЭЦ был вредитель – инженер Капеллер, лицо, прошедшее по процессам не то шахтинских, не то иных списков. ТЭЦ – это была уже эксплуатация, а не строительство, пусковой период затягивался безбожно, но это безбожие было возведено в закон. Капеллер никак не мог поставить себя – осужденного десятилетника или даже пятнадцатилетника – в тон всей этой шумной стройке, где ежедневно менялись рабочие, техники, наконец, где арестовывали и расстреливали начальников и выгружали эшелоны со ссыльными после коллективизации. Капеллер у себя в Кизеле был осужден за гораздо меньшие проступки, [чем] производственные безобразия, которые росли здесь мощной лавиной. Рядом с его кабинетом еще стучали молотки, и к котлу, который монтировала фирма «Ганомаса», вызывали московскими телеграммами из-за границы лекарей. Капеллер принял меня на работу, принял весьма равнодушно, – его занимали технические вопросы, технические трагедии, которых было не меньше экономических и бытовых». – **Варлам Шаламов. Колымские рассказы**

Мне много приходится работать, но все же я довольно часто бываю в театре и кино – раз 5-6 в месяц. У нас драма и оперетта. Качество среднее, но все же развлечение. Спорт почти не занимаюсь: катка до сих пор нет, а на лыжах ходить было и холодно (25-35⁰), и снег слишком рыхл – абсолютно не слежался, так что проваливаешься каждый шаг на одну четверть метра. Теперь я понимаю, почему сибиряки ходят на лыжах 200 мм ширины!..]

В письме от 6 апреля 1934 г. сообщает, что о Турбокотле Орджоникидзе издал хороший приказ, и он спокоен за будущую творческую работу и за изобретение. Так же очень много работает и по ТЭЦ и по Турбокотлу – лекции и статьи. Однако спорта не забывает и во все выходные играет в хоккей. Часто бывает в театре и кино – с автомобилем [Бюик] это очень удобно. (*«К сожалению, мне еще придется побыть в Березниках несколько месяцев, чтобы проверить реконструкцию двух разных котлов. Надеюсь только, что мне удастся в связи с Турбокотелостроем чаще бывать в Москве. Тем не менее темп работ по Турбокотлам из-за моего отсутствия в Москве будет замедленным. Наладилось ли дело с Главторфом?»*.)]

Полученные от Л.К. Краузе упомянутые письма даны в Приложении.

В большой статье В.Д. Кирпичникова «Высокое давление в эксплуатации» напечатанной в газете «Техника» 15 августа 1935 г., указаны основные дефекты Березниковской ТЭЦ и проведенные по их устранению мероприятия. Они относились к пылеприготовлению, к реконструкции котлов, к борьбе за чистую питательную воду, к обеспечению надежного питания котлов и к приведению в порядок турбин. В заключительной части статьи – «Итоги наладки и реконструкции» приведено сравнение работы ТЭЦ за апрель и май 1933 г. с соответствующими месяцами 1935 года. Итоги разительные: отпуск пара заводу без возврата конденсата возрос в 2,6 раза, средняя нагрузка котельной по пару – в 2 раза, тепловая экономичность – на 24%, аварии резко сократились.

В статье помещена фотография [*«бывшего вредителя»*] В.Д. Хранившийся у жены старшего брата В.Д. – Сергея Дмитриевича Кирпичникова, Регины Станиславовны, экземпляр этой статьи дан в Приложении. За успешную и плодотворную работу на Березниковской ТЭЦ В.Д. был награжден Орденом Ленина, автомобилем и квартирой в Москве.

Окончание примечания

«<...> Была начала «чистка» партийных кадров, получившая название «кадровой революции». Ее идея была выдвинута Сталиным на февральско-мартовском пленуме ЦК ВКП(б) 1937 года в докладе «О политическом воспитании партийных кадров и мерах борьбы с троцкистскими и иными двурушниками». Суть ее состояла в замене части партийно-советского корпуса, оказавшейся «врагами народа» или их пособниками («двурушниками»), новым пополнением из выдвиженцев, как правило, молодых и безоговорочно преданных Системе и Вождю. В основу «кадровой чистки» был положен принцип «враги есть повсюду», который стал указанием для массовых репрессий во всех сферах жизни страны, и по всей ее территории. Формальная мотивировка репрессий сводилась к обвинениям в принадлежности к классово чуждым слоям, идеологической враждебности, в экономическом вредительстве и политической деятельности, направленной на свержение Советской власти. Реальной основой кадровой чистки явилось ухудшение социально-экономической ситуации в промышленности и сельском хозяйстве: невыполнение планов, неурожай 1936 года и т.д. «Враги народа» в составе руководящих кадров объявлялись виновниками всего неблагополучия.

*<...> На Кизеловской ГРЭС в 1937-38 гг. было арестовано 6 человек: Зайченков В.Б. – главный инженер, Тиш И.И. – мастер моторно-кабельного хозяйства, Хватов К.К. – начальник тепломонтажа, Посуныко Л.С. – заведующий хим. лабораторией, Кабанов В.А. – зам. нач. производственно-технического отдела, Механошин П.В. – прораб электромонтажа. Все они за «вредительскую деятельность», направленную на срыв электроснабжения промышленности Урала, были приговорены к расстрелу. На Березниковской ТЭЦ арестовано и расстреляно 2 человека: Кирпичников В.Д. – начальник Березниковской ТЭЦ, и Капеллер В.А. – гл. инженер. Всего, по неполным данным, в 1930-е годы было арестовано около 70 человек, имевших отношение к руководству энергетической промышленностью Урала». – **Календарь знаменательных и памятных дат Пермского края на 2007 год. Пермь, 2006 г.***

В конце 1934 г. в Березники ездил к отцу Юрий Викторович. Он подтверждал, что В.Д. чувствовал себя в то время великолепно. Позднее, в 1967 г. вышла книга о Березниковской ТЭЦ – «Ветераны Советской энергетики», в которой отмечена хорошая работа В.Д. и помещена его фотография. Автор книги А.А. Драгунов прислал в апреле 1970 г. экземпляр книги сыну В.Д. с надписью: «Юрию Викторовичу Кирпичникову – на память об отце».

Тогда же Ю.В. получил из Березников заверенную копию личного листка по учету кадров, заполненную и подписанную В.Д. в 1933 году. В нем В.Д. указал причину выбытия в 1906 г. из партии – «решил посвятить себя технике». В пункте 27 листка на вопрос «привлекался ли к судебным, административным или дисциплинарным взысканиям», он ответил: «В 1931 г. коллегией ОГПУ был приговорен к 10 годам концлагеря по делу МОГЭС. 7 февраля 1933 г. приговор был отменен коллегией ОГПУ, и я восстановлен в правах свободного гражданина». В Приложении представлена заверенная копия личного листка.

Во время работы на Березниковской ТЭЦ с идеей В.Д. о Турбокотле познакомился Нарком Тяжелой Промышленности Серго Орджоникидзе. Его внимание привлекла перспективность этой идеи, и по его инициативе было организовано предприятие «Турбокотелстрой» во главе с В.Д. Кирпичниковым. В конце 1935 г. В.Д. возвратился в Москву. «Турбокотелстрой» разработал типовой проект Турбокотла. По мысли автора, такая установка могла быть выполнена в любом месте без дополнительного проектирования. Был выпущен атлас типовых чертежей. Первые два котла по этому проекту предполагалось установить на Коломенской ТЭЦ. Кроме этого проекта в «Турбокотелстрое» проектировали туннельные котлы (без обмуровки) и мельницы-пушки для размола топлива.



Последнее фото В.Д. Кирпичникова на свободе (с орденом Ленина), 1936 г.

21 февраля 1936 г. в газете «Техника» была напечатана большая статья В.Д. «Первая станция на турбокотлах». В ней был описан проект Коломенской ТЭЦ с турбокотлами и довольно подробно указаны преимущества этого проекта по сравнению с обычными. Приведен рисунок чертежа разреза ТЭЦ с указанием всех элементов оборудования. Эта газета также хранилась у жены С.Д. Кирпичникова и дается в Приложении.

К сожалению, в 1936 г. площадку, на которой намечалось установить проектируемые турбокотлы, отдали для расширения Коломенского [паровозного] завода, и проектирование первой установки турбокотлов приостановили. В Приложении дана фотокарточка В.Д. с орденом Ленина, снятая в 1936 году. Это последняя его фотография.

После смерти Серго Орджоникидзе вскоре – а именно 16 марта 1937 г. был вновь арестован В.Д. Переписка и свидания с ним были запрещены, но в течение нескольких месяцев он содержался в Бутырской тюрьме, и от его сына и падчерицы принимались для него денежные переводы, причем в двойном размере. Затем прием передач прекратился, и никто из родственников и знакомых ничего о нем не мог узнать.*

После ареста В.Д. «Турбокотелстрой» был ликвидирован и турбокотел незаслуженно забыт. И только в сороковых годах за границей и несколько позднее у нас стала осуществляться идея блочности установки оборудования. Ряд же других, заложенных в турбокотле идей, таких как снижение расхода на собственные нужды электростанции при помощи регулировки частоты, автоматизация собственных нужд ждут своего осуществления и поныне.

В 1940 г. [брат] Сергей Дмитриевич Кирпичников обращался с ходатайством о скорейшем пересмотре дела В.Д. Кирпичникова к прокурору СССР, М.И. Калинин, Л.М. Кагановичу и к Сталину. В письме от 9 февраля 1940 г. к прокурору СССР тов. Панкратьеву С.Д. Кирпичников, между прочим, писал: «Я догадываюсь, что он (брат – Ф.А. Рязанов) арестован Ежовым из-за старого, вынужденного Ягодой признания своей вины (хотя по ходатайству покойного Орджоникидзе дело было пересмотрено и обвинение снято). Но лица, творившие это дело, давно расстреляны, а брат, по-видимому, был арестован из-за этих «признаний» или других оговоров». Здесь же он сообщает: «Об этом я писал и тов. Л.М. Кагановичу (письмо, насколько знаю, дошло по назначению)».

В письме к тов. И.В. Сталину имеются такие строки: *«Я редко за кого прошу. Но покойный Владимир Ильич всегда удовлетворял мои просьбы (передаваемые обычно через Л.Б. Красина). Он верил мне и знал, что я не говорю неправды».* И далее: *«Что проделали Ягода и другие, всем известно, какими методами получали сознание – уже не секрет. Моему брату 60 лет. Это один из числа первых десятков лучших и талантливейших наших инженеров, это человек, в честности которого не сомневается ни один человек, знавший его. Здесь просто недоразумение или ложный донос, который может стоить жизни человеку. Для меня бессмысленно обвинение брата, большевика, члена Стокгольмского съезда, человека, имя которого не запятнано ничем и который, конечно, был вреден для Ягоды своей полезной работой. Если бы остался в живых [Р.Э.] Классон – и он, несомненно, сидел бы там же, где брат».*

* Потому что Г.К. (Серго) Орджоникидзе, как известно, покончил самоубийством в феврале 1937-го, а В.Д. Кирпичников, после ареста в марте, был расстрелян в сентябре 1937 г.

«Кирпичников Виктор Дмитриевич был арестован 17 марта 1937 года. Приговорен Военной коллегией Верховного суда СССР 14 сентября 1937 г., обвинялся в участии в троцкистской террористической организации и в совершении диверсий (на Березниковской ТЭЦ?). Расстрелян 14 сентября 1937 г. Место захоронения – Москва, Донское кладбище. Реабилитирован 25 марта 1958 г. Военной коллегией ВС СССР». – **Жертвы политического террора. «Мемориал», 2007 г.**

Копии двух указанных писем покойного Сергея Дмитриевича Кирпичникова были предоставлены его женой, причем копия письма тов. Сталину подписана С.Д. Кирпичниковым и имеется почтовая квитанция на отправку письма на имя Сталина.

Результатом этих ходатайств был вызов С.Д. Кирпичникова в прокуратуру письмом от 22 июня 1940 года. В нем Военный прокурор просит прибыть его за получением ответа на письмо, поданное на имя Калинина по делу В.Д. Кирпичникова. О том, что были поданы также ходатайства и на имя прокурора, и на имя Л.М. Кагановича, и на имя тов. И.В. Сталина, даже не упоминалось.

В конечном результате от Прокуратуры получен 18 декабря 1940 г. письменный ответ, в котором сообщается С.Д. Кирпичникову, что «виновность вашего брата Кирпичникова В.Д. доказана и, поэтому, дело его пересматриваться не будет».

До 1956 г. о судьбе В.Д. ничего не было известно. И только 10 февраля 1956 г. Юрию Викторовичу Кирпичникову [Фрунзенским райбюро ЗАГС Москвы] было выдано [фальшивое] свидетельство о смерти.

В нем сообщалось, что гражданин Кирпичников В.Д. умер 18 октября 1940 в возрасте 59 лет. Далее написано: *«О чем в книге записи актов гражданского состояния о смерти 1955 года декабря месяца 26 числа произведена соответствующая запись за №2195»*. Ни о причине смерти, ни о месте смерти ничего не было сказано.

В конце 1957 г. Ю.В. Кирпичников обратился ко мне с вопросом, может ли он, в связи с предполагаемым им возбуждением дела о реабилитации В.Д., указать в органах Госбезопасности на меня, как на лицо, хорошо знавшее отца и которое может дать о нем нужные сведения. Я, конечно, согласился. Через несколько месяцев меня пригласили на Лубянку; но там, в основном, разговор касался моих «вредительств». Совсем не помню, были ли даже какие вопросы, относящиеся к В.Д. Но, тем не менее, в апреле 1958 г. и В.Д., и я были реабилитированы. К сожалению, он – посмертно.

В Приложении дан подлинник справки Военной Коллегии Верховного Суда Союза ССР от 3 апреля 1958 г., в которой указано, что дело по обвинению Кирпичникова В.Д., работавшего до ареста – 16 марта 1937 г. Начальником Турбокотелстроя Главэнергопрома, пересмотрено 25 марта 1958 года. Прежний приговор Военной Коллегии от 14 сентября 1937 г. по вновь открывшимся обстоятельствам отменен и дело за отсутствием состава преступления прекращено. Кирпичников В.Д. реабилитирован посмертно.

В приложении дан подлинник подобной справки от 5 апреля 1958 г. об отмене постановления от 15 июня 1931 г. и от 18 октября 1931 г. в отношении Кирпичникова В.Д. и о прекращении дела за отсутствием состава преступления. Интересно, чем следует объяснить выдачу последней справки. В личном листке по учету кадров В.Д. Кирпичникова написано, что 7 февраля 1933 г. приговор от 1931 г. был отменен Коллегией ОГПУ. Либо после ареста В.Д. в 1937 г. эта отмена приговора была аннулирована, либо при выдаче справки от 5 апреля 1958 г. прежний приговор не был найден.

Так безвинно пострадал и безвременно погиб даровитый инженер, неистощимый новатор и изобретатель, честнейший работник В.Д. Кирпичников. Большинство технических идей его актуально в энергетике и сегодня.

май 1971 г.

ф. 9592 РГАЭ

Заявление прокурору СССР тов. Панкратьеву

9 февраля 1940 г.

От инженера С.Д. Кирпичникова
Огарева ул., 1, кв. 13,
тел. №1-80-03

У меня уже почти 3 года арестован брат Виктор Дмитриевич Кирпичников, имеющий орден Ленина. Имя В.Д. Кирпичникова, крупного энергетика и изобретателя гидроторфа, имевшего уже 20 лет персональную пенсию за заслуги Государству, известно всему техническому миру. Это – один из талантливых наших инженеров. Чем был вызван его арест, я не знаю, но сын В.Д. Кирпичникова получил справку, что дело не решено, и он, по-видимому, находится в Москве.

Я догадываюсь, что он арестован Ежовым из-за старого, вынужденного Ягодой, признания своей вины (хотя по ходатайству покойного С. Орджоникидзе дело было пересмотрено и обвинение снято). Но лица, творившие это дело, давно расстреляны, а брат, по-видимому, был арестован из-за этих «признаний» или других оговоров.

Брату 60 лет. Это – честнейший человек, в свое время член Стокгольмского Съезда, инженер, пользующийся уважением всего технического мира и оказавший громадные услуги государству.

Я – старый общественный и политический работник с 35-летним стажем** – ходатайствую о скорейшем пересмотре дела моего брата, глубоко уверенный в его невиновности. Об этом я писал и Л.М. Кагановичу (письмо, насколько знаю, дошло по назначению).

Письмо военного прокурора Главной Военной Прокуратуры, военного юриста 1-го ранга Конощенко гр-ну Кирпичникову С.Д.

22 июня 1940 г.

Прошу прибыть в приемную Прокуратуры СССР (Москва, Пушкинская, 15-а) к дежурному Военному Прокурору за получением ответа на Ваше письмо, поданное на имя тов. Калинин, по делу Вашего брата Кирпичникова В.Д.

Заявление тов. И.В. Сталину

[[Почтовый штампель на квитанции в приеме заказного письма от](#)] 8 июля 1940 г.

От инженера С.Д. Кирпичникова
Ул. Огарева 1, кв. 13; т. 1-80-03

Позвольте мне – уже немолодому человеку, отдавшему значительную часть жизни общественно-политической работе (Петропавловская крепость в 1899 г. по делу РСДРП, высылка три года, революция 1905 г., тюрьмы, революция 1917 г., работа со многими политическими деятелями, как Л.Б. Красин, Г.М. Кржижановский, В.В. Старков, А.П. Невзорова-Лозовская*** и т.д. и т.д.) – обратиться к Вам с просьбой обратить внимание и дать ход одному делу.

* Документы приводятся выборочно.

** Из заявления на имя тов. И.В. Сталина от 8 июля 1940 г. (см. ниже) можно узнать некоторые подробности из биографии «старого общественного и политического работника» С.Д. Кирпичникова, в т.ч. заключение под стражу в Петропавловскую крепость в 1899-м. От себя добавим, что, как стало известно из газетной публикации, Сергей Дмитриевич в 1917-м был делегирован от Центрального бюро Всероссийского союза инженеров на Демократическое совещание, которое прошло 15-17 сентября этого года.

*** Августа Павловна Невзорова-Лозовская (1872-1926). Парт. деятельница. Член РСДРП с 1900. Сестра Софьи Невзоровой и Зинаиды Невзоровой-Кржижановской. Врач. Участница борьбы за сов. власть в Петрограде. С 1918 работала в НКЗ РСФСР, с 1925 в аппарате ЦК ВКП(б). – *Из Интернета*

Дело касается моего брата, одного из крупнейших наших инженеров Виктора Дмитриевича Кирпичникова, имя которого связано тесно с именем покойного Р.Э. Классона, так как они вместе строили электрические станции в Баку (Белый город), Богородске и др., вместе изобрели гидравлический метод получения торфа, значение которого высоко оценил В.И. Ленин – метод, по которому ныне получается в СССР 50% торфа.

Мой брат по ложному доносу был арестован, но по докладу С. Орджоникидзе обвинение было снято (не помилование); брат восстановил и достроил ТЭЦ на Березниковском заводе, за что получил орден Ленина, автомобиль и квартиру [от С. Орджоникидзе]. Но старое, вынужденное Ягодой, признание вины – осталось, а все следователи уже давно расстреляны, и брата вновь арестовали три года тому назад. Где и как он сидит, родные не знают.

Мой брат – честнейший человек, не способный на предательство, его имя знает все русское крупное инженерство, и любой это подтвердит. Когда он приезжал из Березников в Москву, он каждый раз говорил, что под него идет подкуп, и постоянно по приезду [обратно] он находил испорченным начатое дело восстановления станции. Он увольнял вредных людей – и, очевидно, остались враги.

Я редко за кого прошу. Но покойный Владимир Ильич всегда удовлетворял мои просьбы (передаваемые обычно через Л.Б. Красина). Он верил мне и знал, что я не говорю неправды.

Что проделали Ягода и другие, всем известно, какими методами получали сознание – уже не секрет. Моему брату шестьдесят лет. Это – один из числа первых десятков лучших и талантливейших наших инженеров, это человек, в честности которого не сомневается ни один человек, знавший его. Здесь просто недоразумение или ложный донос, который может стоить жизни человеку. Для меня бессмысленно обвинение брата, большевика, члена Стокгольмского съезда, человека, имя которого не запятнано ничем и который, конечно, был вреден для Ягоды своей полезной работой. Если бы остался в живых [Р.Э.] Классон – и он, несомненно, сидел бы там же, где брат.

Я ходатайствую о скорейшем и внимательном пересмотре дела моего брата В.Д. Кирпичникова, которого знают и крупнейшие академики, и профессора, и политические деятели, которого уважали и ценили и В.И. Ленин, и С. Орджоникидзе, и Г.М. Кржижановский, и Л.Б. Красин и другие.

Я надеюсь, что Вы не откажете мне в моей письменной просьбе или личной беседе по этому вопросу, которая, мне кажется, была бы Вам так же интересна и полезна, так как с Вами говорит человек, за плечами которого 40 лет технической работы, революции, тюрьмы, немалый опыт проектирования, строительства и большой груз жизненных наблюдений – при неизменившихся смолоду социалистических взглядах.

Письмо пом. Главного военного прокурора, военного юриста 1-го ранга Бударгина С.Д. Кирпичникову

18 декабря 1940 г.

По поручению прокурора СССР тов. Бочкова сообщаю Вам, что виновность вашего брата Кирпичникова В.Д. доказана и, поэтому, дело его пересматриваться не будет.

Справка Военной коллегии Верховного суда ССР

3 апреля 1958 г.

Дело по обвинению Кирпичникова Виктора Дмитриевича, работавшего до ареста – 16 марта 1937 года начальником Турбокотелстроя Главэнергопрома в гор. Москве, пересмотрено Военной коллегией Верховного Суда СССР 25 марта 1958 года.

Приговор Военной коллегии от 14 сентября 1937 года в отношении Кирпичникова В.Д. по вновь открывшимся обстоятельствам отменен и дело за отсутствием состава преступления прекращено. Кирпичников В.Д. реабилитирован посмертно.

Председательствующий судебного состава
Военной Коллегии Верховного Суда СССР
Полковник юстиции Б. Цырлинский

Справка Военной коллегии Верховного суда ССР

5 апреля 1958 г.

Дело по обвинению Кирпичникова Виктора Дмитриевича, до ареста – 29 сентября 1930 года члена правления МОГЭС, зам. Председателя планово-технического совета МОГЭС, члена президиума ЦЭС, члена НТС нефтяной промышленности, пересмотрено Военной коллегией Верховного Суда СССР 27 марта 1958 года.

Постановления от 14 июня 1930 года и от 18 октября 1931 года в отношении Кирпичникова В.Д. отменены и дело прекращено за отсутствием состава преступления.

Председательствующий судебного состава
Военной Коллегии Верховного Суда СССР
Генерал-майор юстиции А. Костромин
ф. 9592 РГАЭ

Воспоминания о большом начальнике

Познакомился я с Казимиром Петровичем Ловиным в 1922 г., когда он был назначен Председателем Правления МОГЭС. Я тогда работал на 1-ой Московской Государственной Электрической станции помощником заведующего станцией.



Казимир Петрович Ловин, управляющий МОГЭС

Говорили, что Казимир Петрович работал раньше в Ленинграде в качестве электромонтера. Поэтому вначале большинство инженеров станции, и я в том числе, считали, что он не будет играть большой роли в Правлении, а в качестве «красного директора» будет как бы наблюдающим за действием специалистов. На деле получилось совсем не так. Казимир Петрович оказался талантливым организатором, очень энергичным и инициативным человеком, быстро схватывающим суть вопросов. После обсуждения таковых со специалистами он составлял по ним собственное мнение и неуклонно проводил их в жизнь.

Довольно быстро ознакомился он с работой станций и сетей МОГЭСа. Помню, как-то в конце рабочего дня он в сопровождении директора I МГЭС Б.П. Пронина и меня обошел все помещения станции – как производственные, так и вспомогательные. Особенно запомнились мне его замечания о состоянии двора станции; дело в том, что, как и все заводские дворы того времени, двор не отличался особой чистотой.

В трех местах были расположены кучи с металлическим ломом; одна была недалеко от ворот котельной. Персонал станции считал, что это в порядке вещей. Ведь если слесарю требовался при выполнении ремонта какой-либо кусок стали того или иного профиля, он без особого труда находил там что-либо подходящее.

И когда Казимир Петрович потребовал эту кучу убрать, все мы, включая начальника котельного цеха И.В. Николаева, стали доказывать, что это нецелесообразно, так как приведет к затягиванию ремонтов. Но Казимир Петрович твердо стоял на том, чтобы эту кучу, а также и остальные кучи других цехов убрали в течение недели. Чтобы это не повлекло за собой затягивания ремонтов, он предложил в стороне от котельной во дворе построить стеллажи и разложить на них сталь разных профилей и номеров.

Жизнь очень скоро подтвердила правильность указаний Казимира Петровича. Двор станции стал выглядеть более опрятным, а затем появились и зеленые насаждения. Через несколько месяцев ликвидировали и стеллажи, перенесли сталь в склад, так как и организация ремонта стала другой.

Казимир Петрович умел хорошо работать, но любил хорошо и весело отдохнуть. Очень скоро он познакомился домами с В.И. Яновицким и с В.Д. Кирпичниковым. Летом все они жили на даче в Серебряном Бору. Начальник технического отдела МОГЭСа Б.А. Барсуков, который снимал дачу так же в Серебряном Бору, рассказал мне про один случай, характеризующий быструю реакцию и решительность Казимира Петровича.

Однажды утром в понедельник Казимир Петрович, В.И. Яновицкий, В.Д. Кирпичников и он [(Б.А. Барсуков)] ехали с дачи в МОГЭС на машине Казимира Петровича. Казимир Петрович сидел рядом с шофером. Вдруг машина на большой скорости круто свернула вправо и полетела под откос. К счастью, все отделались небольшими ушибами. Оказывается – перед железнодорожными путями быстро опустился шламбаум. Шофер еще ничего не успел предпринять, как Казимир Петрович резко повернул руль вправо.

Это спасло всю компанию, так как иначе все сидевшие в машине разбились бы о шламбаум: машина шла с большой скоростью, и за несколько метров до шламбаума не удалось бы затормозить машину.

Мне долгое время казалось несколько странным, что такие крупные инженеры как В.И. Яновицкий, В.Д. Кирпичников и другие очень считаются с мнением Казимира Петровича. Понял причину я только после того, как стал Главным инженером станции, и мне пришлось непосредственно сталкиваться с ним.

Казимир Петрович поставил все в МОГЭСе на широкую ногу. Для станций и сетей МОГЭСа заказывалось новейшее заграничное оборудование. Выписывалось все лучшее, относящиеся к энергетике заграничные журналы и книги. Для дирекций станций, а также для обслуживания кабельных и высоковольтных воздушных сетей закуплены за границей хорошие автомашины.

Казимир Петрович заботился о квартирах работников. Как-то он сам в воскресенье обошел все квартиры во дворе при станции. Он долго рассматривал висевший у меня над роялью портрет композитора Рахманинова – он показался ему похожим на Керенского. Вскоре он добился постройки нового дома на Петровке для ведущих работников.

Он понимал пользу заграничных командировок и не скупился на них. Сам он не раз побывал за границей, даже в Америке, и доставил возможность почти всем руководящим работникам станций – директорам и главным инженерам – побывать на заграничных станциях и заводах.

В Америке Казимир Петрович был вместе с начальником Технического Отдела МОГЭС Б.А. Барсуковым в течение трех месяцев 1925 года. Они пересекли с запада на восток всю Северную Америку; побывали в Нью-Йорке, Чикаго, Вашингтоне, Бостоне, Сан-Франциско, Сан-Луи, Филадельфии, посетили Ниагару, Каньоны, Канзас, Аризону.

Ознакомились с новейшими электростанциями и заводами, а также с достопримечательностями Америки. В качестве технического отчета об этой командировке в 1927 г. ими была выпущена книга: К.П. Ловин и Б.А. Барсуков. Электрические станции Америки.

Казимир Петрович очень строго взыскивал за все упущения и не терпел невыполнения своих указаний и распоряжений. Когда на технических совещаниях после всестороннего обсуждения он твердо становился на ту или иную точку зрения, подчиненные очень редко выступали с возражениями. Но это не значило, что он не соглашался изменить ее, если действительно была бы доказана ее ошибочность.

Один подобный случай врезался в мою память. Когда приближалось окончание оборудования диспетчерского пункта МОГЭС и встал вопрос об организации его работы, Казимир Петрович созвал совещание ведущих работников. Были приглашены В.И. Яновицкий, В.Д. Кирпичников, Б.А. Барсуков, А.И. Швальбах, Б.А. Телешев, П.Г. Грудинский и я, от I МГЭС. Нужно сказать, что до этого времени функции диспетчера МОГЭС выполнялись дежурными инженерами I МГЭС. У них сосредоточивались сведения о работе линий и агрегатов всех станций. Во время аварий они со щита I МГЭС связывались по телефону с дежурными инженерами других станций и давали нужные распоряжения.

На совещании Казимир Петрович сказал, что первыми диспетчерами пункта должны быть дежурные инженеры I МГЭС, имеющие уже надлежащий опыт. На мой вопрос, где же они должны находиться во время дежурств, Казимир Петрович ответил, что, конечно, на диспетчерском пункте. Я спросил далее, кто же будет являться дежурными инженерами I МГЭС. Казимир Петрович, начиная явно уже раздражаться, ответил, что они же одновременно будут и дежурными инженерами I МГЭС.

Я ждал, что кто-либо из старших товарищей выступит и докажет невозможность такого положения, но все упорно молчали. Пришлось вновь выступить мне. Я с жаром стал доказывать, что в этом случае сильно пострадает работа I МГЭС и при авариях может привести к очень серьезным последствиям, так как дежурный инженер с диспетчерского пункта, находящегося на 6-м этаже другого здания, не сможет его покинуть, и фактически I МГЭС останется без дежурных инженеров. Я прибавил, что при таких условиях не могу отвечать за работу I МГЭС и что вряд ли кто другой согласится на это.

После того, как я закончил это сильно взволновавшее меня выступление, наступило опять краткое молчание. И только примерно через минуту Б.А. Телешев решился поддержать меня. Он попросил слова и сказал: «По-моему, Казимир Петрович, Федор Алексеевич прав». На этом совещание закончилось.

На следующий день я узнал, что Казимир Петрович распорядился готовить новых инженеров в качестве диспетчеров, и Б.А. Телешев, как Начальник диспетчерского пункта, должен заняться этим. Как человек, считающий интересы дела выше мелкого самолюбия, Казимир Петрович не только не сердился на меня за мое довольно резкое выступление, но, мне кажется, что после этого стал внимательнее ко мне относиться.

В 1928 г. он был назначен Начальником Челябтракторстроя, и до 1934 г. я его не видел. По возвращении оттуда он возглавил Главэнерго.

В сентябре 1936 г. Казимир Петрович подписал приказ об откомандировании меня с 11-ой ТЭЦ Мосэнерго, где я работал Главным инженером по эксплуатации, на Кизилоскую ГРЭС. Когда я выразил ему недоумение и сожаление по этому поводу, он сказал: «Поверьте мне, Федор Алексеевич, что так нужно». После очень большой аварии во всей системе Уралэнерго в конце декабря 1936 г. я был вновь откомандирован в Москву, в распоряжение Главэнерго.

За несколько месяцев работы на Кизилоской ГРЭС, в невероятно трудных условиях, мое здоровье было сильно подорвано, и, опасаясь направления на какую-либо еще более трудную станцию, я подал Казимиру Петровичу заявление с просьбой освободить меня от работы в системе Главэнерго. Казимир Петрович написал на заявлении: «не возражаю», и тут же в январе 1937 г. я перешел на работу в [\[трест\]](#) «Тепло и сила» – ныне Центроэнергомонтаж.

В том же 1937 г. Казимира Петровича арестовали. Недавно я узнал от его жены Анны Андреевны Ловиной, что Казимир Петрович умер [\[в лагере\]](#) в октябре 1938 г. А в сентябре 1956 г. он был посмертно реабилитирован.

февраль 1967 г.

ф. 9592 РГАЭ

Биография инженера Николая Павловича Адрианова

Видный энергетик и инженер Мосэнерго Николай Павлович Адрианов родился в 1887 г. в г. Нежине Черниговской губернии. Отец его Павел Александрович Адрианов по образованию был филолог-классик и всю жизнь посвятил педагогической деятельности. *(В приложении приводится фотоснимок семьи родителей – здесь опущен.)* В первые годы учения Николая Павловича в гимназии в г. Оренбурге отец служил окружным инспектором учебного округа, а позднее помощником попечителя учебного округа в Киеве, где Николай Павлович закончил гимназию. *(В приложении дан фотоснимок гимназиста Николая Павловича – здесь опущен.)*

В детстве он был слабого здоровья, но учился очень хорошо и серьезно. *(В приложении представлен оригинал постановления Педагогического Совета 2-ой Киевской гимназии за октябрь 1903 г. о награждении ученика VII класса Адрианова Николая книгой: «в засвидетельствование его благонравия, прилежания и оказанных при этом отличных успехов в науках» – здесь не приводится.)*

Одним из близких его друзей был школьный товарищ Лева Фольварков, впоследствии ставший крупным инженером-энергетиком. Несмотря на то, что окончив гимназию Николай Павлович избрал для себя профессию инженера, всю жизнь его тянуло к гуманитарным наукам, особенно к истории. Он был исключительно музыкален, и хотя в детстве его не учили музыке, во взрослом уже возрасте он сам научился играть на рояле. Любил петь, часто ходил на концерты. Он рос вместе с на год старше его братом Сергеем и немного младше его сестрой Варварой, с которыми очень дружил. Когда сестра, окончившая Высшие женские курсы в Киеве, принуждена была сдавать экзамены за полный курс мужской гимназии, чтобы иметь право защищать магистерскую диссертацию, Николай Павлович занимался с ней всеми предметами, которые в женских гимназиях в те времена проходили в меньшем объеме, чем в мужской гимназии (математика, физика).

Позднее Варвара Павловна стала крупным ученым-филологом в области древнерусской литературы. В настоящее время она еще активно работает и является членом-корреспондентом Союзной и Украинской академии наук.

В гуманитарных наклонностях Николая Павловича сказывалось не только влияние его отца, но и матери, которая была очень образованной женщиной и знала несколько иностранных языков. Николай Павлович тоже был очень способен к языкам и хорошо знал немецкий и французский.

В 1903 г. он поступил в Петербургский Политехнический институт. *(В приложении приводятся фотоснимки семьи его родителей в 1907 г. и студента Николая Павловича – здесь опущены.)* В числе преподавателей, у которых учился Николай Павлович, были Михаил Андреевич Шателен, впоследствии член-корреспондент АН СССР и один из создателей плана ГОЭЛРО, и Александр Алексеевич Чернышев (ныне уже покойный академик Чернышев). С М.А. Шателеном у Николая Павловича сохранились хорошие отношения в течение всей жизни, как личные, так и деловые.

По окончании Политехнического института первым местом работы его стало акционерное общество «Котлонадзор» в Харькове. Эта работа была связана с разъездами по югу России для инспектирования тепловых станций и других установок. *(В приложении дан фотоснимок молодого инженера Н.П. Адрианова в 1913 г. – здесь не приводится.)*

В эти годы он один раз ездил в Германию, а также до 1913 г. познакомился с будущей своей женой Мартой Васильевной Безугловой. Летом 1914 г., в самом начале Империалистической войны они поженились.

По состоянию здоровья Николай Павлович был невоеннообязанным – страдал уже тогда ревмокардитом. Позднее, в 1917 г. при поверочном освидетельствовании на основании закона от 18 ноября 1915 г. он был признан годным к действительной военной службе и перечислен в ратники ополчения второго разряда.

В приложении представлен оригинал свидетельства о явке к поверочному освидетельствованию:

Свидетельство о явке к поверочному освидетельствованию

(На основании закона 18 Ноября 1915 года)

Инженер-электрик Николай Павлович Адрианов, родившийся в 1887 году, забракованный при призыве к исполнению воинской повинности, при поверочном освидетельствовании в Златоустовском Уездном по воинской повинности Присутствии признан годным к действительной военной службе и перечислен в ратники ополчения второго разряда.

8 января 1917 г.

Председательствующий Присутствием

(печать)

Воинский Начальник, Подполковник (подпись)

В конце 1915 г. Николай Павлович перешел на работу в Управление Златоустовского Горного Округа и переехал с женой и родившейся в 1915 г. дочкой в Златоуст. Здесь он получил должность окружного электротехника и заведующего электрическим отделом Златоустовских заводов. Всю жизнь Николая Павловича отличала любовь к активной практической деятельности, и в Златоусте он сразу получил более широкое поле деятельности, как специалист.

В первые же дни после Революции, когда возникла острая необходимость создать технические кадры из рабочей среды, он вечерами преподавал на курсах, и, по отзывам слушателей, пользовался там большим уважением. Платили в те времена не деньгами, а натурой, например, бараньей головой – за курс лекций.

В [марте] 1920 г. он получил должность заведующего Электросиловым подотделом Правления Горнозаводской промышленности Южного Урала. В приложении приводится оригинал соответствующего документа:

Р.С.Ф.С.Р.
Приуральское окружное бюро
учета и распределения технических сил
Отдел учетный
27 Октября 1920 г.
№667
г. Екатеринбург

Техническо-учетный билет №667

Выдан Инженеру электрику Адрианову Николаю Павловичу в том, что он состоит на учете Главного бюро учета и распределения технических сил согласно декрета Совета Народных Комиссаров от 19 декабря 1918 г.

Начальник бюро	(подпись)
Начальник отдела	(подпись)
Делопроизводитель	(подпись)
(печать)	

В обязанности Николая Павловича входило наблюдение за эксплуатацией всех силовых установок в 22 предприятиях Района [общей мощностью 34 500 лощ. сил], в том числе 19 электрических станций [мощностью около 18 000 киловатт], а также телефонной сети района на 700 абонентов.

Из крупных работ по новому оборудованию, проведенных в районе в период заведывания Николая Павловича, следует отметить:

1. Развитие силовой станции Златоустовских заводов с 1 250 квт до 5 250 квт; оборудование линий электропередачи напряжением 15 кв и протяжением 6 км.
2. Оборудование трансформаторных подстанций в заводах на общую мощность 7 200 ква и цеховых устройств на мощность около 5 000 л.с.
3. Оборудование силовой станции на 3 000 квт в Саткинском Металлургическом заводе, подстанции на заводе «Магнезит» на мощность 600 ква и основные работы по оборудованию линии электропередачи напряжением 22 кв на Бакальские рудники протяжением 22 км с подстанцией на 1 000 ква.
4. Оборудование силовой станции на 500 л.с. на торфянике с передачей на 6 км в Миасский напилочный завод линией напряжением 6,6 кв, оборудование подстанции 500 ква и электрическое оборудование торфоразработок на 6 машин.
5. Оборудование сети электрического освещения г. Златоуста с трансформаторами.

По-видимому, М.А. Шателен считал, что такого работника как Николай Павлович необходимо было привлечь к созданию энергетической системы по плану ГОЭЛРО и вероятно он рекомендовал Николая Павловича Председателю Госплана Г.М. Кржижановскому. Иначе никак нельзя объяснить указание Г.М. Кржижановского Управлению МОГЭСа на то, что для проведения в жизнь коренной реконструкции и восстановления электростанции «Электропередача» [под Москвой] следует пригласить Н.П. Адрианова, с которым до этого Г.М. Кржижановский не был знаком.

В результате, на основании указания Г.М. Кржижановского, МОГЭС обратилось в Правление Южно-Уральского Горного Треста с просьбой откомандировать Н.П. Адрианова в распоряжение МОГЭСа. В приложении дана копия письма МОГЭСа:

Р.С.Ф.С.Р.
Главэлектро В.С.Н.Х.
Управление объединенными
Государственными электрическими станциями
Московского района
Отдел Президиум
15 Июля 1922 г.
№8214

Правлению Южно-Уральского горного треста

г. Златоуст

Крупнейшая Районная Электрическая Станция «Электропередача», входящая в Трест Электрических Станций Московского района, в силу выпавшей на нее роли в деле электроснабжения Московской промышленности в период времени войны и революции, приведена в смысле технического оборудования и административно-го управления в полнейший упадок.

В настоящее время Управлением Треста предпринимаются меры к коренной реорганизации и восстановлению «Электропередачи». Но для проведения этого в жизнь необходимо иметь во главе станции опытного и вполне сильного во всех отношениях администратора. В качестве такого нами на основании указания Председателя Госплана Г.М. Кржижановского намечается состоящий на службе в Вашем Объединении Инженер-электрик Николай Павлович Адрианов.

Ввиду вышеизложенного и не имея другого кандидата на указанную должность Управление Треста просит Вас сообщить нам телеграфно о Вашем согласии на откомандирование в наше распоряжение Н.П. Адрианова.

Председатель Управления	(подпись)
Директор Управления	(подпись)

В августе 1922 г. Николай Павлович был откомандирован в МОГЭС, причем ему был выдан соответствующий мандат (оригинал находится в приложении):

Р.С.Ф.С.Р. В.С.Н.Х.
Отдел металлов
Районное правление заводов
Горнозаводской Промышленности
Южного Урала
Отдел Административный
25 августа 1922 г. №1536 г. Златоуст
Мандат

Предъявитель сего инженер-электрик Николай Павлович Адрианов командируется в распоряжение Управления Объединенными Электрическими станциями Московского Района для занятия должности заведующего, согласно отношения означенного Управления за №82294, Районной станцией «Электропередача».

Ввиду государственной важности означенной станции в деле снабжения электрической энергией г. Москвы и срочности прибытия Адрианова к месту службы, просим все Государственные Органы обеспечить инженеру Адрианову и его семье в составе жены и 2 детей беспрепятственный проезд до г. Москвы.

Председатель Правления Южуральского Треста	(подпись)
Замтехрук	(подпись)
Заведующий Административным отделом	(подпись)
(печать)	

Н.П. Адрианову было выдано, кроме мандата, и удостоверение в том, что он с 1 ноября 1915 г. по август 1920 г. занимал упомянутые выше должности, с перечислением выполненных им работ (см. выше).

В МОГЭСе Николай Павлович был назначен Директором электростанции «Электропередача» – ныне станция имени Р.Э. Классона в Электрогорске, и семья Адриановых поселилась в доме Директора.

В то время на станции были установлены 3 турбогенератора мощностью по 5 тыс. квт и монтировался четвертый агрегат в 5 тыс. квт. Однако котельная из 15 небольших, частично старых весьма изношенных, котлов ограничивала рабочую мощность станции всего лишь до 13,5 тыс. квт.

За период работы Николая Павловича на станции была сооружена новая котельная и установлен новый турбоагрегат мощностью 16 тыс. квт. Мощность станции возросла почти вдвое. При этом была увеличена пропускная способность линии электропередачи напряжением 70 кв на Москву путем подвески на опорах второй цепи и установки как на станции, так и на Измайловской подстанции в Москве дополнительных групп трансформаторов.

Все работы по расширению станции велись в срочном порядке силами эксплуатационного персонала станции при участии лишь шеф-монтеров фирм-поставщиков, и Николай Павлович многим способствовал выполнению в срок этих работ. *(В приложении хранится фотоснимок 1926 г. группы работников «Электропередачи», включая инж. Б.А. Телешева – здесь не приводится.)*



Н.П. Адрианов с семьей на «Электропередаче», на веранде дома Директора, 1922 г.

По окончании основных работ на «Электропередаче» Николай Павлович был назначен в 1926 г. Коммерческим директором Правления МОГЭС и переехал в Москву. *(В приложении хранится фото, снятое в 1926 г. на квартире Н.П. Адрианова, среди гостей его помощники по работе, включая инж. Б.А. Телешева.)*

Но в 1927 г. начались большие работы по установке крупного оборудования на Шатурской электростанции, и Николай Павлович был назначен Директором этой станции, но с оставлением за ним обязанностей коммерческого Директора Правления МОГЭС. В связи с этим Николай Павлович еженедельно два раза выезжал на Шатуру и проводил там по несколько дней.

Следует отметить, что Николая Павловича отличала исключительная демократичность. Он никогда не позволял себе пользоваться привилегиями, которые ему могло дать занимаемое положение. Так, в период его работы в качестве Директора на Шатурской ГРЭС он отменил специальный вагон, а ездил в общем вагоне, а тогда это значило – вместе с молочницами. Причина такого поведения – подлинная интеллигентность, скромность и нежелание привлекать к себе внимание. Правда, это нередко вызывало неудовольствие со стороны некоторых его помощников по работе.

В 1929 г. работа на Шатурской ГРЭС была в достаточной мере налажена, и Николай Павлович был назначен Директором Управления электросетей МОГЭСа. Заместителем ему назначили старого большевика Михаила Степановича Радина – самого старейшего в настоящее время энергетика-могэсовца (ему 87 лет), который в дни Октябрьской Революции по заданию партии был ответственным лицом за работу 1-ой Московской электрической станции.

Михаил Степанович во время моего посещения его летом 1970 г. очень тепло отзывался о Николае Павловиче: «Ни один инженер старшего поколения не держался так просто с рабочими и не относился так внимательно к ним, как Николай Павлович. Ни одного беспартийного инженера не уважали так рабочие, как его».

Очень ценил Михаил Степанович Радин ум и богатую эрудицию Николая Павловича: «Казалось, что Николай Павлович в любой момент без всякой подготовки может выступить по любому техническому вопросу. Большое впечатление произвело на меня выступление Николая Павловича на одном рабочем совещании, где был затронут вопрос о топливе для станции. Совершенно неожиданно попросили высказаться по этому поводу Николая Павловича. Оказалось, что он был настолько в курсе топливного вопроса и привел такие исчерпывающие подробные сведения, которые трудно было ожидать и от специально подготовленного доклада».

В заключение Михаил Степанович прибавил: «Я восхищался Николаем Павловичем – и как специалистом, и как человеком». *(В приложении хранится фотоснимок группы работников электростанции на одном рабочем совещании в 1929 г. – 4-й слева сидит Михаил Степанович Радин, а рядом с ним, 5-й слева, Николай Павлович.)*

В 1930-е годы Николай Павлович был членом Моссовета. В эти же годы он много занимался технической экспертизой проектов электростанций, получаемых от ЦЭС – Центрального Электротехнического Совета.

В 1930 г. [в рамках «дела Промпартии» и «вредительства на электростанциях»] начались аресты ведущих инженерно-технических работников Управления МОГЭСа и станций. В течение 1930-31 гг. были арестованы члены Правления МОГЭСа В.И. Яновицкий, В.Д. Кирпичников, Начальник Технического Отдела Б.А. Барсуков и почти все директора и главные инженеры станций. Нагрузка на Николая Павловича сильно возросла.

Он никогда не сомневался в честном и добросовестном отношении к долгу арестованных работников и не верил в их «вредительство». Тем не менее, несмотря на то, что некоторые из оставшихся работников в это время покинули МОГЭС и Николаю Павловичу тоже настойчиво предлагали перейти в МЭИ на более спокойную преподавательскую работу, он остался в МОГЭСе, так как не считал себя вправе бросить трудный участок работы в такой сложный для страны период.

Чувство долга и ответственности отличало его в течение всей жизни. Даже ночью он не прерывал контакт с работой – рядом с кроватью всегда стоял телефон, и на любую аварию на станциях он немедленно выезжал сам. После аварий бывал очень подавлен и раздражителен.

В 1933 г. он был назначен Главным Инженером и Заместителем Управляющего Мосэнерго (бывш. МОГЭС). В 1934 г. приказом Главэнерго его премировали автомашиной за успешное техническое руководство работой электростанций Мосэнерго, когда Каширская и Шатурская станции получили премии на Всесоюзном конкурсе электростанций:

Приказ №323 по Главэнерго НКТП

4 ноября 1934 г.

За успешную работу по освоению установленной мощности электростанций, снижение аварийности, повышение экономичности работы, в результате чего Каширская, Зуевская и Шатурская ГРЭС на Всесоюзном конкурсе электростанций вышли на первые места, приказываю премировать автомашинами:

- 1. Директора Каширской ГРЭС В.В. Вахрушева.*
- 2. Главного инженера Каширской ГРЭС Б.Д. Мухина.*
- 3. Бывш. Директора Зуевской ГРЭС Б.О. Лошака.*
- 4. Главного инженера Зуевской ГРЭС А.А. Оглоблина.*
- 5. Главного инженера Шатурской ГРЭС В.М. Гурычева.*

За успешное техническое руководство работой электростанций, в результате которой две основных электростанции Мосэнерго (Каширская и Шатурская) премированы на Всесоюзном конкурсе электростанций, премировать автомашиной Заместителя Управляющего Мосэнерго Н.П. Адрианова.

Начальник Главэнерго

(Ловин)

Николай Павлович не принимал непосредственного участия в Комиссии по разработке плана ГОЭЛРО, но много сил и времени потратил на претворение в жизнь этого плана, и вклад его здесь весьма значителен.

В 1935 г. исполнилось 10 лет работы [большой] Шатурской станции. К намечаемому изданию юбилейного сборника треугольник станции [(за подписью директора)] просил Николая Павловича, как одного из первых директоров, прекрасно знающих работу станции и историю ее роста и развития, написать для сборника небольшую статью *.

Весьма напряженный ритм жизни работы Николая Павловича определил и образ жизни семьи, особенно в последние годы. Возвращался с работы домой он поздно – часов в 11-12 ночи. Ежедневно перед сном, как бы поздно ни вернулся, считал обязанным уделить хотя бы полчаса чтению классической и новой художественной литературы. Рано утром уезжал на работу. Жена и дети видели его очень мало, хотя он был редким семьянином и всегда стремился уделить детям возможно большее внимание. Очень интересовался их занятиями и интересами.

* В приложении приводится оригинал письма, однако Ф.А. Рязанов не упоминает о том, написал ли Н.П. Адрианов оную статью и вообще вышел ли данный сборник.

Он никогда в этот период не имел времени пойти в театр или на концерт, поехать с семьей в отпуск. Далеко не каждый год удавалось ему использовать свой отпуск, и то уже в октябре-ноябре, когда приходилось отдыхать одному, чаще всего в Кисловодске, который был ему рекомендован по состоянию сердца. Единственное развлечение, которое он мог себе позволить – это побродить в воскресенье по букинистическим лавкам, где подбирал интересующие его книги и журналы по истории.

Только в самое последнее время перед его арестом он приходил с работы иногда раньше обычного и тогда несколько раз ходил с женой на концерты в Консерваторию. *(В приложении дана последняя фотография Николая Павловича, снятая в 1935 г.)*

В октябре 1936 г. Николая Павловича арестовали вместе с рядом других работников Мосэнерго. Также была арестована и его жена Марта Васильевна [1893 г. рождения, муж и жена с детьми проживали по адресу: угол Кривоколенного и Телеграфного переулков, дом №11/16, кв. 31]*.

С момента ареста никаких сношений с Николаем Павловичем не допускалось, и о нем никому из родственников и знакомых ничего не было известно. На обращение семьи после окончания войны о судьбе Николая Павловича органы НКВД ответили, что он умер 1 декабря 1944 г. от упадка сердечной деятельности**.

Позднее, в 1955 г. эти данные не подтвердились, но ничего кроме туманных намеков на более трагическую и более раннюю кончину родственникам от Прокуратуры добиться не удалось.

В 1955 г. перед пересмотром дела по обвинению Н.П. Адрианова была запрошена характеристика его у ряда энергетиков, знавших его. В приложении представлена копия характеристики, написанной А.В. Винтером в Главную Военную Прокуратуру:

Главная Военная Прокуратура

Москва, ул. Кирова, д. №41

Настоящим я сообщаю характеристику инженера Николая Павловича Адрианова, лично мне известного с 1928 года по 1936 г.

Инженер Адрианов Николай Павлович работал в 1922 г. на Урале в качестве окружного энергетика Златоустинских заводов, был вызван бывшим Директором эл. ст. «Электропередача» тов. Глебом Максимильяновичем Кржижановским в Москву его Заведующим эл. станцией «Электропередача» (ныне станция им. Классона).

Приведя эту станцию вновь в рабочее состояние, инж. Адрианов в 1925-1926 г. был вызван в Москву в Правление МОГЭС в качестве коммерческого директора.

Однако, оставаясь в той же должности, он одновременно по совместительству был назначен в качестве руководящего инженера для работ по расширению эксплуатируемой эл. станции «Шатура». Эта работа была им закончена в 1929 г., и с этого времени вплоть до его ареста 17 октября 1936 г. инженер Адрианов занимал должность Заместителя Директора МОГЭСа.

* К сожалению, Ф.А. Рязанов не упоминает о дальнейшей судьбе двух дочек «врага народа» Н.П. Адрианова, которые, правда, были уже совершеннолетними. Однако из его пояснения к данным воспоминаниям следует, что они были живы в 1970-м.

** На самом деле, Н.П. Адрианов был расстрелян 3 августа 1937 г., за мифическое «участие в контрреволюционной террористической организации». В приложении к воспоминаниям Ф.А. Рязанова хранится фальшивое свидетельство о смерти, выданное Москворецким отделом ЗАГС 1 марта 1947 г.: «умер 1 декабря 1944 г., место смерти – прочерк, причина смерти – упадок сердечной деятельности».

Я могу засвидетельствовать безупречную честность и добросовестность тов. Адрианова при исполнении им указанных многообразных и часто весьма трудных заданий. Хорошая инженерская подготовленность, в связи с богатым практическим стажем тов. Адрианова была по заслугам оценена руководящими работниками в области советской электрификации, которая нашла в лице тов. Адрианова одного из лучших и преданных работников.

Я, лично, близко стоял ко всем этим делам, начиная с весны 1918 г., и особо обращаю внимание, что тов. Адрианов пошел добровольно и добросовестно на работу с Советской властью в то время, когда еще не у всех [буржуазных] инженеров прошли упадочные настроения, и они оставались в стороне от живых дел по восстановлению разрушенного хозяйства страны.

(Винтер)

Марту Васильевну Адрианову приговорили в 1937 г. к 8-ми годам лишения свободы как жену репрессированного, но по отбытии шести лет в лагере была в 1943 г. сактирована как инвалид и освобождена со строгим ограничением права жительства.

В мае 1955 г. Военная Коллегия Верховного Суда Союза ССР пересмотрела дело по обвинению Н.П. Адрианова:

Военная Коллегия Верховного Суда Союза ССР

4 июня 1955 г.

№ 4н-06360/55

Москва, ул. Воровского, д. 13

Справка

Дело по обвинению Адрианова Николая Павловича пересмотрено Военной Коллегией Верховного Суда СССР 28 мая 1955 г. Приговор Военной Коллегии от 3 августа 1937 года в отношении Адрианова Н.П. по вновь открывшимся обстоятельствам отменен, и дело за отсутствием состава преступления прекращено.

Председатель Военной Коллегии

Верховного Суда СССР

генерал-лейтенант юстиции

(гербовая печать)

(А. Чепцов)

А Марта Васильевна Адрианова получила следующую справку:

СССР

Министерство электростанций

Мосэнерго

Отдел кадров

12 октября 1955 г.

№ 14/08

Справка

Выдана на Адрианова Николая Павловича в том, что он действительно работал с 1 сентября 1922 года в системе Мосэнерго на руководящих инженерно-технических должностях – директором ГРЭС №3 МОГЭС, коммерческим директором МОГЭС, директором Шатурской Электростанции, директором Управления Электросетей Мосэнерго. С 15 апреля 1933 года работал Главным инженером – Заместителем Управляющего Мосэнерго.

Основной оклад, без выслуги лет и премий по должности, Главного инженера и Заместителя Управляющего Мосэнерго с 1948 года по настоящее время установлен 3 000 рублей (три тысячи). Постановлением Совета Министров СССР от 26 мая 1951 г. №1774 на вышеуказанную должность установлены повышенные размеры пенсий по старости и инвалидности или в случае потери кормильца.

Выдана жене Адрианова Н.П. – Адриановой М.В. для представления в органы соцобеспечения.

Заместитель Управляющего

(М. Костин)

Главный бухгалтер

(П. Комлев)

(печать отдела кадров)

июнь 1970 г.

ф. 9592 РГАЭ

Виктор Дмитриевич Кирпичников

В.Д. Кирпичников (1881-1940) – один из талантливых инженеров-энергетиков, принимавший активное участие в работе Комиссии ГОЭЛРО и в осуществлении плана электрификации СССР.

Родился Виктор Дмитриевич в г. Тутаеве бывш. Ярославской губернии. Отец его – уральский казак – сначала был народным учителем, а затем, получив техническое образование, работал инженером-технологом в г. Кинешме. После гимназии В.Д. Кирпичников поступил в Петербургский технологический институт, который окончил в 1907 г.

Студентом Виктор Дмитриевич принимал активное участие в развертывавшемся в то время революционном движении; на этот путь он вступил будучи еще гимназистом. В конце XIX века в г. Кинешме было много политических ссыльных. Большинство из них нередко посещало передовую интеллигентную семью Кирпичниковых. Общение с этими людьми, несомненно, формировало взгляды юноши. Виктор Дмитриевич стал активным большевиком, работал пропагандистом, был одним из организаторов ячейки большевиков в г. Кинешме. В 1906 г. В.Д. Кирпичников – делегат IV съезда РСДРП в Стокгольме. Здесь, выступая под именем Андрианова, он поддерживал линию В.И. Ленина и голосовал за резолюцию большевиков. (Революционная деятельность В.Д. Кирпичникова освещена в газете «Приволжская правда» от 21 августа 1968 г. и в книге И. Виноградова «Зарницы Верхнего Поволжья», Ярославль, 1966.)

С 1907 г. В.Д. Кирпичников отошел от революционной деятельности, решив посвятить себя технике. Студентом последних курсов института Виктор Дмитриевич проходил летнюю практику на электростанциях в Баку.

Здесь он был отмечен Р.Э. Классоном, который при переходе на работу в Общество электрического освещения 1886 г. в Москве пригласил туда и молодого инженера Кирпичникова. На Московской электростанции (позднее 1-й МГЭС) протекала деятельность Виктора Дмитриевича вплоть до 1930 г. Здесь он стал ближайшим сотрудником Р.Э. Классона. В 1916 г. В.Д. Кирпичникову было поручено заведывание электростанцией.

Некоторые результаты своей работы на Московской станции Виктор Дмитриевич опубликовал в статьях: первая из них, «Техническая отчетность электрических станций», была напечатана в 1910 г. в журнале «Электричество». В 1914 г. в том же журнале была помещена еще одна его статья – «Развитие Московской центральной электрической станции Общества 1886 года».

К этому времени Виктор Дмитриевич получил известность не только как опытный инженер, но и как талантливый автор проектов. К нему нередко обращались представители промышленности за консультацией и с предложениями выполнить проекты новых электростанций. Одной из забот Виктора Дмитриевича было упрощение расчетов при проектировании. Так, в 1915 г. в журнале «Вестник инженеров» была напечатана статья В.Д. Кирпичникова «Диаграммы дымовых газов», облегчившая расчетную работу проектировщиков.

Я познакомился с Виктором Дмитриевичем в 1914 г. при посещении им монтажа Измайловской подстанции напряжением 70/6,6 кВ, проектированием которой он руководил. В 1916 г. Виктор Дмитриевич предложил мне должность инженера Московской станции, и с тех пор до конца 1930 г. я работал вместе с ним, причем много лет под непосредственным его руководством. Заведование Техническим бюро станции, которое в те годы на 90% занималось разработкой оборудования для Гидроторфа, позволило мне в полной мере оценить богатую инициативу В.Д. Кирпичникова, оригинальность его предложений, а также умение быстро находить решения в затруднительных случаях.

В [Февральской] революции Виктор Дмитриевич увидел предпосылки для ускоренного развития техники*. На одном из больших собраний инженеров в помещении Политехнического музея он выступил тогда с докладом о необходимости интенсификации труда для поднятия промышленности.

Ко времени составления плана ГОЭЛРО Виктор Дмитриевич был виднейшим специалистом-энергетиком, членом Центрального электротехнического совета. Закономерно поэтому, что он был привлечен к работе в ГОЭЛРО. В течение 1920 г. В.Д. Кирпичников участвовал в десяти заседаниях Комиссии ГОЭЛРО и, как правило, почти на каждом из них выступал с предложениями и уточнениями по рассматриваемым вопросам. На заседании же 9 марта он докладывал совместно с В.В. Старковым о «Комплексах оборудования типовых районных станций».

К докладу ГОЭЛРО об электрификации Центрального промышленного района В.Д. Кирпичниковым были составлены совместно с В.А. Белоцветовым: I глава «Общее описание», II глава «Топливоснабжение Центрального района», VII глава «Расположение и описание проектируемых электростанций и электропередач»; совместно с Р.Э. Классоном и Б.А. Барсуковым VIII глава «Оборудование, потребное для осуществления электрификации» (с приложением списков оборудования, необходимого для намечаемых районных электростанций на торфе и угле). К X главе «Экономические соображения относительно электрификации Центрального промышленного района» (составленной М.К. Поливановым) В.Д. Кирпичников написал записку «Типы моторов для добычи торфа».

К докладу и тезисам о развитии Подмосковского района с предложениями электрификации В.Д. Кирпичников совместно с Р.Э. Классоном представил «Соображения о новых способах добывания торфа».

На одном из распорядительных собраний Комиссии ГОЭЛРО, где слушались сообщения о ходе работ и о результатах деятельности подкомиссий, В.Д. Кирпичников 11 мая 1920 г. сделал доклад по Центральному промышленному району.

В качестве члена Правления МОГЭС Виктор Дмитриевич внес ряд ценных предложений при осуществлении плана ГОЭЛРО на станциях МОГЭС. С целью уточнения заказов оборудования для этих станций он неоднократно ездил на заводы Германии, Англии, Чехословакии.

* Как мы уже видели, Октябрьский переворот В.Д. Кирпичников не принял и потому чуть было не был поднят на штыки группой вооруженных рабочих, которые сопровождали большевика М.С. Радина, пришедшего на Московскую станцию забрать ключи от кабинета ее директора, когда Виктор Дмитриевич отказался их отдать.

Большой вклад сделал В.Д. Кирпичников в усовершенствование гидравлического способа добычи торфа. Р.Э. Классон пригласил его в 1915 г. в качестве основного его помощника, но доля участия в этом деле Виктора Дмитриевича была столь велика, что Р.Э. Классон признал его соизобретателем Гидроторфа, Виктор Дмитриевич – автор ряда статей в первой книге «Гидроторф», которую он редактировал совместно с Р.Э. Классоном.

Виктор Дмитриевич живо интересовался почти всеми проблемами развития энергетики, своевременно реагируя на многие из них выступлениями в журнальных статьях и разработкой новых проектов. В ряде статей он вносит оригинальные предложения по механизации и рационализации транспорта торфа, сушке топлива во взвешенном состоянии и сжиганию торфа в виде пыли. Совместно с инженером Б.В. Мокршанским им была изобретена мельница-пушка для сжигания торфа и подмосковного угля в пылевидном состоянии.

Инженер-новатор В.Д. Кирпичников не мог мириться со сложностью, ненадежностью и дороговизной многоагрегатных энергоустановок. В 1930 г. появляется ряд его статей по этим вопросам. В большой статье «Новые идеи, конструкции и компоновка крупного теплового оборудования» («Электрические станции», 1930, №6) он на примере Шатурской районной электростанции имени В.И. Ленина доказывает насущную необходимость выпускать значительно более мощные агрегаты, причем в целях более экономичной работы предлагает изменить параметры входящего и выходящего пара, широко применять промежуточный перегрев пара, регенеративный подогрев питательной воды и автоматическое управление режимом работы.

Настойчиво проводит он мысль: «довольно ввозить из-за границы разнокалиберное оборудование», «мы можем и должны перейти на высшую ступень и через некоторое время догнать и перегнать в области теплотехники Европу и Америку». В заключение статьи отмечая, что для этого у нас имеются все данные – ценные идеи, собственный богатый опыт и достаточное число высококвалифицированных специалистов – Виктор Дмитриевич призывает немедленно перейти на давление пара 100 атм и изготавливать новые турбоагрегаты мощностью от 50 до 100 тыс. кВт. Следует подчеркнуть, что все это им предлагалось еще в 1930 г.

В статье «Регулирование перегрева пара» («Электрические станции», 1930, №9) В.Д. Кирпичников, указав на повсеместное снижение экономичности тепловых установок из-за отсутствия хорошего регулирования температуры пара, предложил простой и надежный способ регулирования перегрева – установку впрыскивающих сопел на сухопарнике, позволяющий поддерживать максимально допустимую температуру как вручную, так и автоматически.

Виктор Дмитриевич Кирпичников является автором идеи блочной компоновки крупного теплового оборудования, так называемого турбокотла. Проект электроцентрали с турбокотлами, по его мнению, должен базироваться на следующих пяти принципах: равенство мощностей котельного агрегата и турбоагрегата; полное секционирование теплового оборудования; компактность механизмов и их размещения; расположение аппаратуры каждой секции в одном помещении и, по возможности, с одним горизонтом обслуживания, позволяющее до предела упростить и удешевить здание станции; полная централизация и автоматизация управления оборудованием. Обоснованию идеи турбокотла была посвящена инициативная статья В.Д. Кирпичникова, опубликованная в одном из «Бюллетеней инжколлективов МОГЭС» за 1929 г. В 1930 г. вышла книга «Турбокотел» с предисловием Ю.Н. Флаксермана.

С 1933 г. Виктор Дмитриевич работал начальником Березниковской ТЭЦ. Здесь, проявив присущую ему энергию, он быстро выяснил причины крайне неудовлетворительной работы станции, наметил мероприятия по устранению недостатков и добился осуществления этих мероприятий. В большой статье В.Д. Кирпичникова «Высокое давление в эксплуатации», напечатанной в газете «Техника» в 1935 г., указаны основные дефекты Березниковской ТЭЦ и описаны мероприятия по их устранению.

В заключительной части статьи приведено сравнение работы ТЭЦ за апрель и май 1933 г. с соответствующими месяцами 1935 г. Итоги разительные – отпуск пара заводу без возврата конденсата возрос в 2,6 раза, средняя нагрузка котельной по пару увеличилась в 2 раза, тепловая экономичность возросла на 24%, аварии резко сократились. За успешную и плодотворную работу на Березниковской ТЭЦ Виктор Дмитриевич был награжден орденом Ленина, автомобилем и квартирой в Москве.

В период работы Виктора Дмитриевича на Березниковской ТЭЦ с его идеей о турбокотле познакомился Нарком тяжелой промышленности Серго Орджоникидзе. Внимание С. Орджоникидзе привлекла перспективность этой идеи, и по его инициативе был организован «Турбокотелстрой» во главе с В.Д. Кирпичниковым. Здесь был разработан типовой проект турбокотла. По мысли автора такая установка могла быть выполнена в любом месте без дополнительного проектирования. Был выпущен атлас типовых чертежей. Первые два котла по этому проекту предполагалось установить на Коломенской ТЭЦ.

К сожалению, проект турбокотла был незаслуженно забыт после смерти С. Орджоникидзе. И только в сороковых годах за границей, а несколько позднее и у нас, стала осуществляться идея блочной установки энергооборудования. Ряд других заложенных в турбокотле идей, таких как снижение расхода на собственные нужды электростанций при помощи регулирования частоты, автоматизация собственных нужд, ждут своего осуществления и поныне.

Последняя статья Виктора Дмитриевича Кирпичникова «Первая станция на турбокотлах» была напечатана в газете «Техника» в 1936 г.

Виктор Дмитриевич был жизнерадостным и общительным человеком. Он очень ценил время и всегда планировал часы работы и отдыха. Много работал дома, отдавая немало времени знакомству с иностранными журналами. С увлечением занимался изобретательством. Трудно перечислить изобретения Виктора Дмитриевича в разных областях. Здесь и компенсационная катушка (собственно [индуктивный] реактор, предложенный до Петерсена), и контроль за к.п.д. котлов по цвету дыма, и автоматические приборы, и дифференциальный сепаратор, и водяной велосипед, и др.

Жизнь этого даровитого инженера, неистощимого новатора и изобретателя, честнейшего работника прервалась в возрасте 59 лет. Большинство технических идей Виктора Дмитриевича Кирпичникова актуальны в энергетике и сегодня.

Ф.А. Рязанов

«Электрические станции», 1970, №9

Краткая биография талантливого электротехника Н.И. Языкова и воспоминания о нем

Родился Николай Иванович в Петербурге в 1868 г. После окончания средней школы он поступил в Технологический Институт, где познакомился в 1889 г. в мастерской с Р.Э. Классоном. К сожалению, тяжелые материальные условия заставили Николая Ивановича искать более или менее солидный заработок, и он, будучи на втором курсе Института, вынужден был оставить его и поступить электротехником на Охтенский пороховой завод.

Р.Э. Классон, вернувшись из-за границы в 1893 г., так же поступил на Охтенский пороховой завод, и знакомство с Николаем Ивановичем возобновилось. Помимо связи по работе на заводе Николай Иванович бывал в семье Р.Э. Классона, и как-то позднее он вспоминал, что в Петербурге качал на коленях старшую дочь Роберта Эдуардовича – Софью.

При переходе Р.Э. Классона в 1897 г. в Общество Электрического Освещения 1886 г. он пригласил к себе на работу на Московскую электростанцию и Николая Ивановича, которого он успел за несколько лет совместной работы хорошо узнать и оценить^{*}. Работа в Москве была очень напряженной. После приемки комиссией в апреле 1897 г. здания станции в ноябре того же года уже состоялось ее торжественное открытие. Очень быстро монтировалось на станции оборудование и быстро завершился перевод нагрузки абонентов с прежней станции Общества 1886 г. в Георгиевском переулке.

Р.Э. Классон в 1922 г. вспоминал: «В то время русская электротехника находилась еще в младенчестве, и она была представлена... только двумя инженерами.... Все остальные инженеры и большинство техников и монтеров были немцы. Русские электротехники были только Н.И. Языков и И.В. Николаев, и ныне работающие на станции. Одних иностранных монтеров насчитывалось человек до 35-ти».

В 1900 г. наладка эксплуатации установленного оборудования на Раушской набережной была закончена, и хотя Р.Э. Классону предложили должность директора-распорядителя по московскому отделению Общества 1886 г., он от этого [лестного предложения] отказался, так как хотел еще поработать на строительстве электростанций, и уехал в Баку, где намечалось строительство крупных электростанций и линий электропередачи.

В 1900 же году у двоюродной сестры Николая Ивановича – Александры Николаевны умер муж, и она осталась в Петербурге одна с тремя дочерьми, старшей из которых было восемь лет. Николай Иванович очень любил Александру Николаевну и жалел ее. Он срочно выехал в Петербург и сделал ей предложение. Обвенчаться в Петербурге, где многие знали об их родственной связи, было невозможно, и они вместе со всеми дочерьми отправились в Баку к Р.Э. Классону, который пригласил к себе на работу Николая Ивановича^{**}. В Баку они и повенчались.

^{*} Языков Николай Иванович. Специальность: электротехническое хозяйство и строительство. С 01.09.1897 – зав. электрической частью МО ОЭО с окладом в 150 р. Выбыл 17.03.1900. Поступил вновь на работу 05.12.1906 г. Член Управления сберегательной кассы и фонда вспомоществования служащих Московского отделения ОЭО 1886 г. (1912 г.). Зав. зданиями МО ОЭО (17.01.1917). Электротехнический мастер МГЭС. Дети: Вера, р. 04.07.1897, Валентина, 01.07.1898. Ист.: ЦИАМ, ф. 722, оп. 2, д. 154, 173. – **«Объективка» Интернет-музея Мосэнерго**

У Н.И. Языкова была еще и старшая приемная дочь Антонина (как и две младшие – приемные).

^{**} В Бакинском дневнике Р.Э. Классона 23 марта 1900 г. появилась такая запись: «Приехали Языков, Стюф, Смирнов и Лихутин. Поехали все на участок [Белого города], проверили в последний раз разбивку. На участке оживление – возят камень, строят бараки, проводят шоссе. Купили нивелир, эккер и рулетку в Тифлисе. Начали строить временную конторку на участке и при ней комнату для Стюфа и Языкова <...>». А 15 апреля того же года такая: «Купили необходимую мебель для конторки и часть в счет будущих квартир Языкова и Стюфа, которые на следующей неделе переселятся на участок».



Языковы в Баку, 1903 г.

Там Николай Иванович помогал Р.Э. Классону по электрической части.

В конце 1906 г. Р.Э. Классон возвращается в Москву уже в качестве директора Общества 1886 г., и с ним возвращается и Николай Иванович, которому Р.Э. Классон предложил должность мастера электротехнического отдела на Московской станции. Семья Языковых поселяется в доме при станции на Садовнической улице, в квартире под квартирой Р.Э. Классона*.

Я впервые услышал о Н.И. Языкове в 1915 г., когда работал техником по гидроторфу на станции «Электропередача», и заведующий Техническим Бюро Московской электростанции В.Д. Кирпичников поручил мне связаться по телефону с Николаем Ивановичем и попросить его, чтобы он выписал нужные для Гидроторфа различные материалы и направил их на «Электропередачу».

* Из справочника «Вся Москва» за 1926 г.

д. №11 по ул. Садовники:

Квартира №10 – Барсуков Борис Алексеевич, МОГЭС, [тел.] 2-62-50; №8 – Эйхель Андрей Викторович, [1-я] МГЭС, 2-62-50, доб. 122; [№1 – Языков Михаил Иванович, МОГЭС, Языков Николай Иванович, МОГЭС, 2-62-50, доб. 140](#), Мурашева [(Языкова)] Валентина Николаевна, зубной врач; №6 – Васильев Сергей Павлович, МОГЭС, 2-62-5, доб. 100; №15 – Ефремов Андрей Николаевич, МОГЭС, 2-62-50, доб. 112; №3 – Землянский Иван Николаевич, [1-я] МГЭС, 2-62-50, доб.101; №7 – Кирпичников Виктор Дмитриевич, [1-я] МГЭС, Гидроторф и Ин-т им. Ломоносова, 2-62-50, доб. 118; №30 – Кооп Георгий Федорович, МОГЭС, 2-62-50, доб. 171; №22 – Крашенинников Дмитрий Яковлевич, МОГЭС, 2-62-50 доб. 94; №17 – Крылов Борис Васильевич, МОГЭС, 2-62-50, доб. 109; №15 – Ливанов Сергей Васильевич, Гидроторф, 2-62-50; №20 – Михайлов Афанасий Никитич, МОГЭС; №9 – Николаев Ив. Вяч., МОГЭС, 2-62-50, доб.143; № 11 – Пчелкин Илья Николаевич, МОГЭС.

Жившие в служебной квартире дети Р.Э. Классона (или уже одна Екатерина?) после его смерти были выселены и потому в справочник «Вся Москва» за 1926 г. не попали.



Н.И. Языков в 1910 г., Москва

С 1920 г. я работал на Московской станции в качестве инженера и хорошо узнал, каким авторитетом пользовался здесь Николай Иванович и с каким уважением относился к нему Р.Э. Классон. Помню, в первые годы дежурства меня очень поразило то, что при авариях в электрической части Р.Э. Классон, являясь на щит управления, никогда не обращался с вопросом: «что произошло?» ни к дежурному инженеру, ни к заведующему станции, а всегда только к Николаю Ивановичу.

Позднее я убедился в том, что Н.И. Языков прекрасно знает электротехническое хозяйство – лучше кого-либо другого, и в тех сложных случаях, когда никто не мог выяснить первопричину аварии, находил ее Николай Иванович. Он тщательно, до мельчайших подробностей изучал место аварии, анализировал ее и, в конце концов, докапывался до истины. Помимо обязанностей электротехнического мастера Николай Иванович, наряду с помощниками заведующего станции, нес ответственное дежурство по ней. Кроме того, Р.Э. Классон поручил ему возглавить хозяйственную часть, а при строительных работах и связь с некоторыми поставщиками-подрядчиками.

Николай Иванович проявил большие способности и изобретательство в монтаже и ремонте электрического оборудования. При монтаже новых распределительных устройств и щитов управления, а также умформерной подстанции 50/25 периодов [для параллельной работы с Трамвайной станцией] он впервые начал применять способ сборки панелей в мастерских по определенной модели; на месте же установки производились только работы по укреплению панелей и соединению новой панели с общей проводкой. Это не только значительно ускоряло время монтажа, но и выгодно сказалось на повышении качества выполнения работ.

Профессор Петр Григорьевич Грудинский, который в течение ряда лет до 1930 г. работал в МОГЭСе, очень высоко оценил эту инициативу Николая Ивановича. П.Г. Грудинский рассказал мне и о других случаях, когда выявлялась необычайная способность и талантливость Николая Ивановича, как монтажника и новатора.

После взрыва ряда кабельных муфт во дворе станции у кабелей, соединявших щит станции с [трансформаторной] подстанцией 6,6/2,1 кв, Николай Иванович совместно с П.Г. Грудинским впервые в России выполнили дифференциальную защиту этих кабелей, используя имеющиеся на станции трансформаторы тока и максимальные реле, соответственно переделав и отрегулировав их.

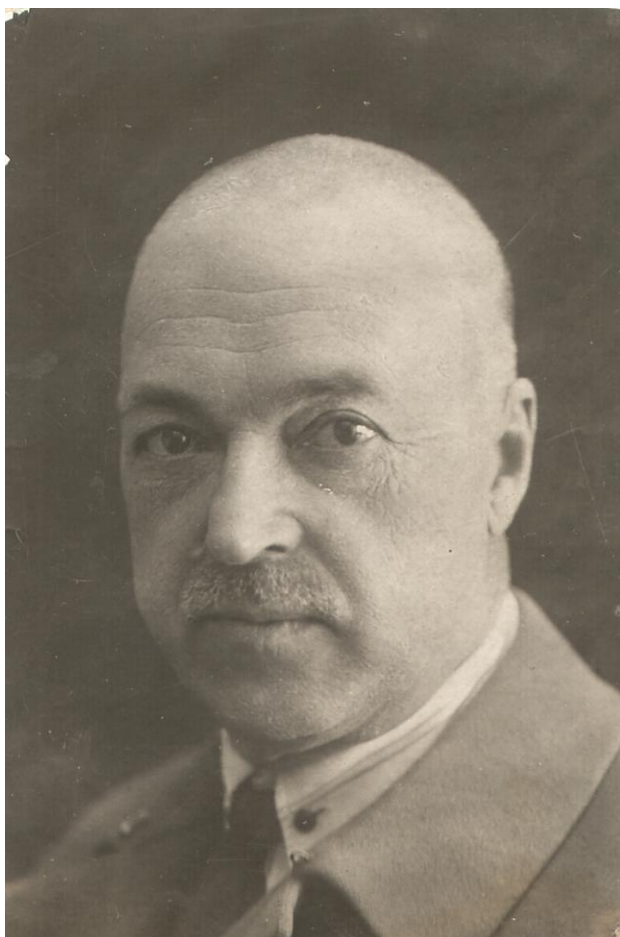
Николай Иванович также осуществил идею В.Д. Кирпичникова по установке [источников реактивной мощности –] реакторов (ранее появившихся позднее катушек Петерсена), выполнив их в станционных мастерских.

При аварии ротора генератора на «Электропередаче» Р.Э. Классон направил туда для выяснения причин аварии и проведения ремонта Н.И. Языкова и П.Г. Грудинского. Там Николай Иванович обратил внимание Петра Григорьевича на то, что медные стержни ротора выполнены из небольших кусков разной длины, соединенных между собой в «ласточкин хвост» и не вполне надежно спаянных. Ремонт был проведен с применением указанных Н.И. Языковым способов, при которых повторение аварий стало невозможным.

Высокое мастерство Николая Ивановича и применение им ряда новых приемов при монтаже и ремонте оборудования было известно и зарубежным фирмам-поставщикам. При посылке на Московскую станцию монтеров и инженеров для монтажа оборудования они предлагали своему персоналу особенно внимательно следить за действиями и высказываниями Н.И. Языкова и пересылать все стоящее внимания фирме; причем за эти сведения фирма уплачивала соответствующую премию.*

П.Г. Грудинский не раз убеждался в том, что некоторые высказывания Н.И. Языкова и способы выполнения работ по улучшению конструкции или способов монтажа принимались фирмами, что находило подтверждение при следующих поставках.

* Похоже, это были элементы «промышленного шпионажа», хотя лишь связанные с монтажом собственного же оборудования у заказчика!



Н.И. Языков в 1926 г.

Николай Иванович был примерным семьянином. Он усыновил всех трех дочерей своей жены, относился к ним как к родным и очень заботился о них. Хотя на станции Николай Иванович был всегда очень серьезен и довольно молчалив, дома же был радушным хозяином, с удовольствием принимавшим знакомую молодежь дочерей и участвующим в их играх (шарады и т.п.).

К большому сожалению Николая Ивановича жена его умерла в 1926 г., в возрасте 55-ти лет.

В начале 1931 г. (или в последних числах 1930-го?) наряду с арестами многих ведущих инженеров станции и МОГЭСа был арестован и Н.И. Языков. По словам его старшей дочери [Антонины] при аресте [чекисты] забрали все бумаги Николая Ивановича, вместе с его трудами. Что представляли собой эти труды, она не знала. Знала о них, вероятно, младшая его дочь Валентина Николаевна, но она, к сожалению, уже умерла, так же как и [средняя] дочь Вера Николаевна.

Кроме П.Г. Грудинского удалось разыскать только одного сотрудника, который работал на Московской станции вместе с Н.И. Языковым. Это инженер Петр Васильевич Иванов, который в 1921 г. поступил на станцию в качестве помощника электротехнического мастера к Николаю Ивановичу. П.В. Иванов в 1957 г. вышел на пенсию и занялся рисованием и литературным трудом. Я на днях был у него, ознакомил его с написанным мною о Н.И. Языкове и просил добавить из своих воспоминаний. Но Петр Васильевич сказал, что, по его мнению, написано все правильно и добавить он ничего не может.

О том, что на Лубянке Николай Иванович отказывался писать показания о «вредительстве» на станции, я услышал при моих допросах от следователей. Когда я три месяца тоже отказывался писать [признательные показания], следователи говорили между собой: «Вот, этот такой же, как Языков. Не то что другие инженеры МОГЭСа, которые давно поняли, что лучше писать, а не отказываться».

Позднее Николай Иванович рассказывал дочерям, что его заставляли писать, давали ручку, чернила и бумагу; но как только он начинал писать о том, что ни в каких вредительских делах не участвовал, следователи вырывали бумагу и рвали ее, говоря, что не это им нужно. Так повторялось 17 раз!!!

В течение лета 1931 г. все арестованные инженеры МОГЭСа были приговорены Военно-Революционным Трибуналом к заключению – кто на пять, кто на десять лет, и направлены на работу по специальности, в разные предприятия. А Н.И. Языков продолжал сидеть!

В конце лета 1931 г. старшая дочь Антонина Николаевна встретила как-то своего [прежнего] товарища по учебе тов. Джаваху, с которым у нее сохранились приятельские отношения. Антонина Николаевна знала, что тов. Джаваху близок к тов. [Авелю] Енукидзе [(секретарю ЦИК СССР)], и, рассказав об аресте отца, попросила что-либо сделать для него. Через несколько дней после этого Николай Иванович вернулся, и Антонина Николаевна вместе с тов. Джавахой пошли на квартиру к младшей дочери, у которой жил Николай Иванович.

Он рассказал, что после того, как его выпустили из тюрьмы, пошел к себе на квартиру при станции. На его звонок открыли дверь и спросили, что ему нужно. Он ответил, что пришел на свою квартиру. Ему объяснили, что Языковы здесь уже несколько месяцев как не живут, и дали новый их адрес. Позднее выяснилось, что семью Языковых переселили на Калужскую улицу в комнату, которую прежде занимал старый работник МОГЭС М.С. Радин.

После возвращения из тюрьмы Н.И. Языков работал в Техническом отделе Мосэнерго. По словам Антонины Николаевны, настроение у него было не очень плохое, во всяком случае, не подавленное. Новые соседи относились к нему очень сердечно.

Удалось узнать от директора ТЭЦ №9 Мосэнерго В.В. Полякова, который в 1930-х возглавлял ТЭЦ №8, что Н.И. Языков приезжал вместе с инженером Технического отдела Мосэнерго Н.А. Полляком на последнюю станцию ремонтировать сгоревший генератор и после ремонта они занимались его наладкой. Более подробно о работе Н.И. Языкова в этот период мог бы рассказать Н.А. Полляк, но он, к сожалению, уже умер. По сообщению пенсионера Федора Васильевича Терёхина, который в тридцатых годах заведовал электроотделом ТЭЦ №9, Н.И. Языков несколько раз приезжал по поводу ремонта электрооборудования на эту станцию.

Ф.В. Терёхин добавил, что в последнее свое посещение ТЭЦ №9 в начале 1936-го или в конце 1935 г. Николай Иванович был очень огорчен тем, что дом на Калужской улице, где он проживал, предназначен на слом, и его выселят, предоставив ему возможность построить себе жилье где-либо вне Москвы, на что он получит 2 500 рублей. Он жаловался Ф.В. Терёхину: «Вот, ведь, сколько лет работал в Мосэнерго, а теперь, на старости лет, не могут предоставить жилье».

Умер Николай Иванович в 1936 г. от инсульта на лестничной клетке, когда поднимался к себе в квартиру. Через несколько дней после его смерти на квартиру явились агенты ГПУ и спросили Н.И. Языкова. Его дочь [Валентина] поинтересовалась, зачем он им нужен и почему не оставляют старика в покое. На это они ответили, что Н.И. Языков большой специалист. Дочь объявила, что «большой специалист» не захотел ждать, чтобы его арестовали второй раз, и недавно умер.

Уместно здесь напомнить, что при первых арестах в 1930 г., когда взяли видных инженеров МОГЭСа, Н.И. Языков как-то сказал: «Вот Роберт Эдуардович не захотел ждать, когда его арестуют – заранее умер». В 1936 г. и Николай Иванович последовал этому примеру своего бывшего старшего товарища.

май 1972 г.
ф. 9592 РГАЭ

Ф. Рязанов. Из эксплуатационной практики с турбогенератором фирмы Броун-Бовери 10 000 kW, n = 3 000 на 1-й М.Г.Э.С. имени тов. Смидовича

В 1922 г. выяснилась необходимость в заказе для 1-й МГЭС нового турбогенератора мощностью в 10 000 kW, и в октябре 1922 г. Берлинским торгпредством таковой был заказан фирме Броун-Бовери.

История этого турбогенератора, несомненно, представляет интерес, тем более, что это – первый в России турбогенератор такой мощности с числом оборотов 3 000 в минуту.

Главными основаниями выдачи заказа фирме Броун-Бовери были следующие: солидность фирмы, поставлявшей раньше изделия первоклассного качества; наименьший срок выполнения заказа; невысокая цена сравнительно с другими конкурентами и не большой расход пара.

Как видно из помещенной ниже таблицы предложений, у других фирм, при небольшой разнице в цене, даны большие сроки и больший расход пара, кроме турбины Юнгстрема.

От последней пришлось отказаться как из-за большого срока, так и потому, что на 1-й М.Г.Э.С. имелась свободная конденсаторная установка фирмы Броун-Бовери, которой из-за особенностей конструкции турбины Юнгстрем воспользоваться бы не удалось.

*Сравнительная таблица предложений на турбогенератор
10 000 kW; 6 600 V; 50 периодов; 3 000 об./мин.*

Фирма	Цена в зол. руб. на турбогенератор без конденсатор. установки	Срок выполнения заказа	Вес турбогенератора, кг	Расход пара на kWh при 300° С, 12,5 абс. атм., 90% вакуума, cosφ = 1, без расхода на конденсацию, кг
Броун-Бовери, Баден	154 000	6½ месяцев	113 240	5,04
Эшер-Висс, Цюрих, генератор Эрликон	153 000	8½ месяцев	108 730	5,28
А.Е.Г., Берлин	145 000	12-14 месяцев	116 000	5,6
Сименс-Шуккерт, Берлин	153 000	12-13 месяцев	150 000	5,4
Броун-Бовери, Маннгейм	151 000	14 месяцев	110 000	5,4
Франко Този, Ленъяно	162 000	7-8 месяцев	-	5,2
Юнгстрем 9 000 kW	202 000, а с конденсатором 278 000	9-10 месяцев	81 200	4,78

Новая турбина Броун-Бовери является турбиной предельной мощности для $n = 3\,000$. На рис. 1 показан разрез турбины, которая отличается от турбины 1-й МГЭС лишь тем, что последняя имеет восемь дисков, а на чертеже их семь. Три первых являются активными, остальные пять реактивными.

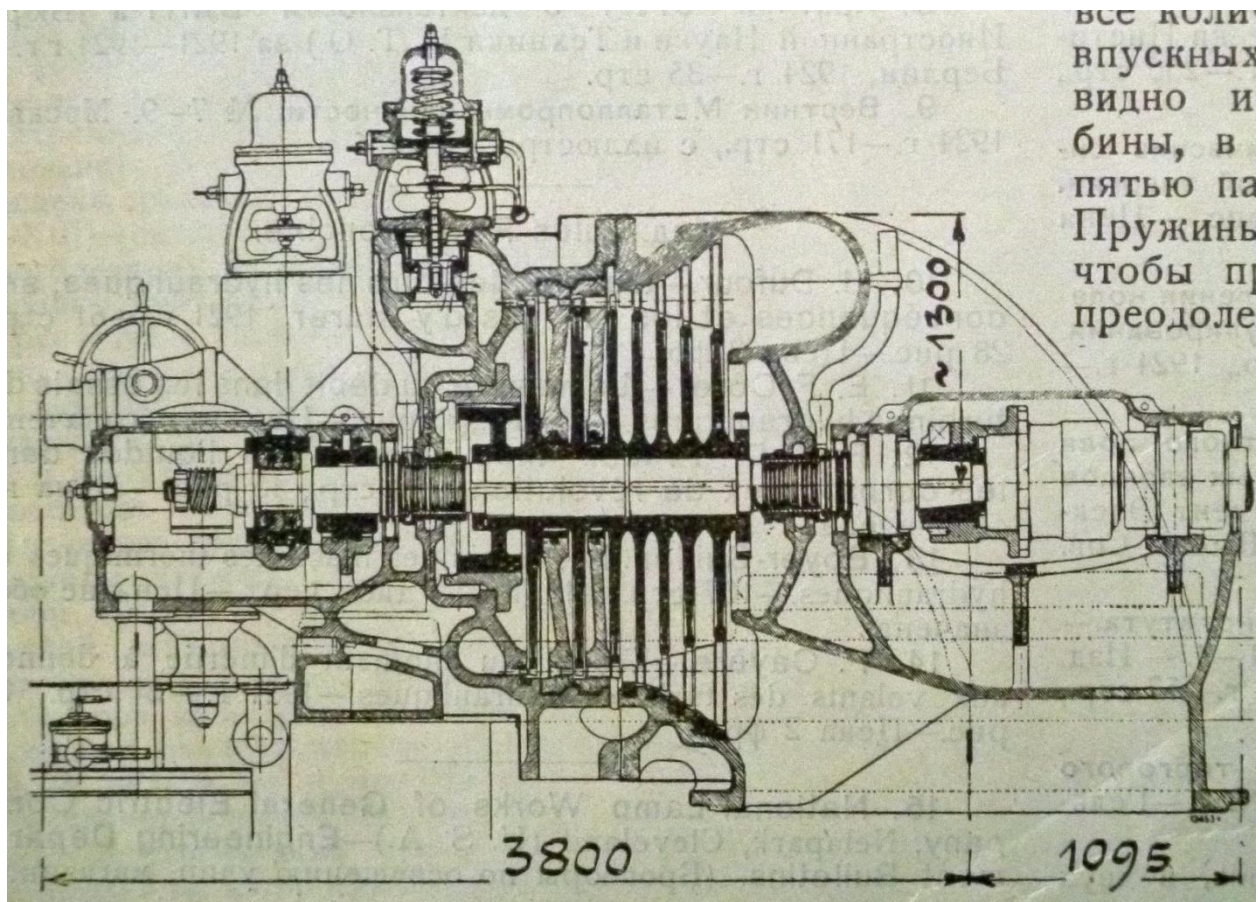


Рис. 1. Разрез турбины Броун-Бовери $N = 12\,000 - 15\,000\text{ kW}$, $n = 3\,000$.

Интересным является регулирование пара в турбине. Здесь нет главного регулирующего паровпускного клапана, чрез который протекало бы все количество пара. Пар поступает чрез два паровпускных запорных клапана, расположенных, как видно из рис. 2, по обе стороны турбины, в коробку, которая отделяется от сопел пятью парорегулирующими сопловыми вентилями. Пружины последних регулируются таким образом, чтобы при небольшой нагрузке давление масла преодолевало постепенно сопротивление пружины лишь первого вентиля, а все остальные вентили остаются закрытыми. При повышении нагрузки от небольшого понижения числа оборотов турбины масло получает большее давление и постепенно преодолевает сопротивление пружины второго соплового вентиля, открывая впуск пара ко второму ряду сопел и т.д.

В связи с большим числом оборотов турбины размеры турбоагрегата приблизительно такие же, как у прежних турбоагрегатов мощностью $5\,000\text{ kW}$, с числом оборотов $1\,500$ в минуту. Длина всего турбоагрегата $9,65\text{ м}$, наибольшая ширина — $4,26\text{ м}$. Вес новой турбины около 60 тонн, генератора около 50 тонн, причем наиболее тяжелая часть его — статор — весит около $28,5$ тонн.

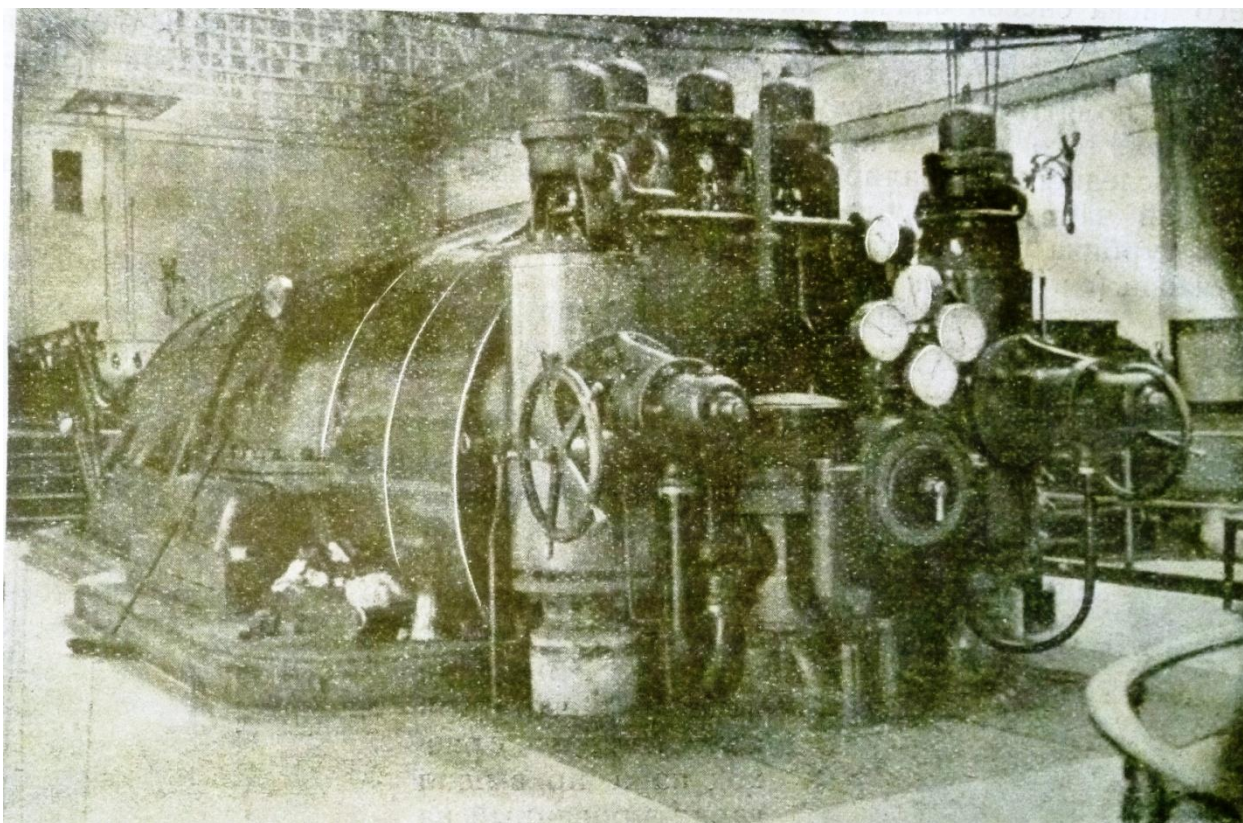


Рис. 2 Общий вид турбогенератора Броун-Бовери 10 000 kW, $n = 3\,000$ (станц. №25).

В апреле 1923 г. турбогенератор был изготовлен и собран на заводе для предварительного испытания. При пуске турбина сильно задрожала и была остановлена. Оказалось, что вал турбины имеет прогиб, стрела которого равнялась 0,6 мм. Взамен этого вала был изготовлен новый, вследствие чего произошло запоздание отправки турбины с завода на 5 недель.

В мае 1923 г. было произведено новое испытание турбогенератора на заводе. Оно было неполным, так как, из-за отсутствия соответствующей мощности котлов, нагрузка доводилась лишь до 5 500 kW, кроме того, вследствие недостаточной [производительности] конденсационной установки, не могли достигнуть хорошего вакуума.

В начале сентября было приступлено к установке турбогенератора на станции. Установка происходила под руководством шеф-монтера фирмы и в конце ноября 1923 г. была закончена. В декабре, после просушки генератора, было произведено предварительное испытание на расход пара. Результаты оказались весьма неудовлетворительными, а именно: расход пара превышал гарантированный на 3,6% при половинной нагрузке и на 9% – при полной. Монтер объяснил перерасход неправильной регулировкой автоматических паровпускных клапанов и затребовал от завода дополнительные инструкции.

На следующий день после предварительного испытания турбина была вскрыта, и при этом обнаружилось, что у последнего диска снесен бандаж на одной секции лопаток, снесены головки у 6 заклепок в разных местах бандажа, и несколько лопаток оказалось помятыми и погнутыми (см. рис. 3 и 4).

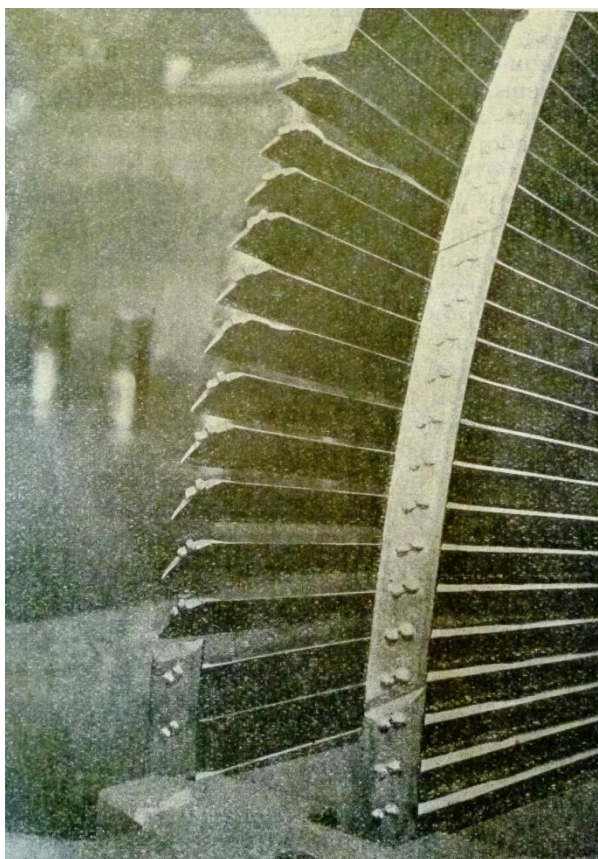


Рис. 3. Вид погнутых и помятых лопаток заднего диска турбины №25 в секции, с которой сорван бандаж.

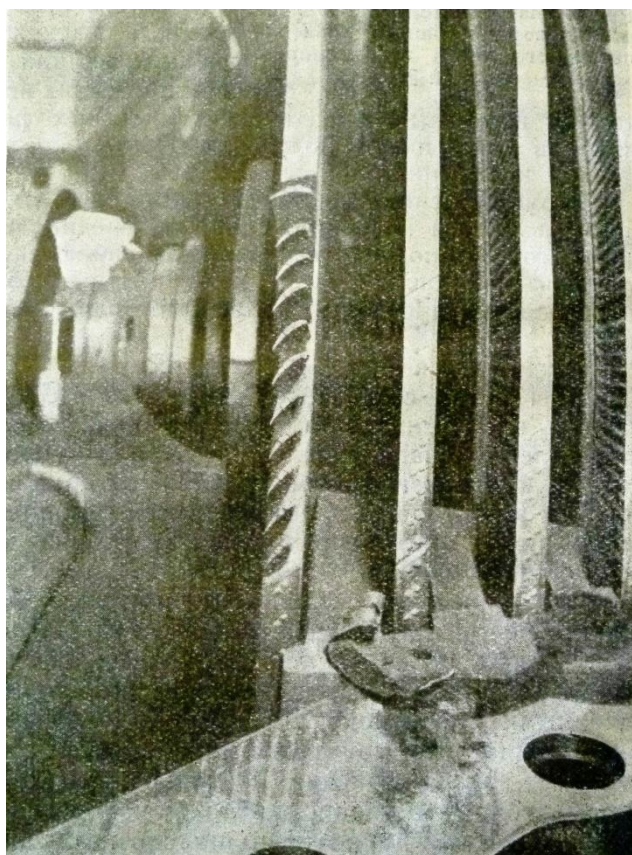


Рис. 4. Помятые и погнутые лопатки последнего диска турбины №25 в секции, с которой сорван бандаж. Между последними двумя дисками лежит часть сорванного бандажа, которая была найдена в конденсаторе.

Кроме того, лопатки последнего диска и, частью, предпоследнего оказались сильно изъеденными в верхней части с наружной стороны (выпуклой), хотя турбина проработала до вскрытия всего лишь около 40 часов (см. рис. 5).

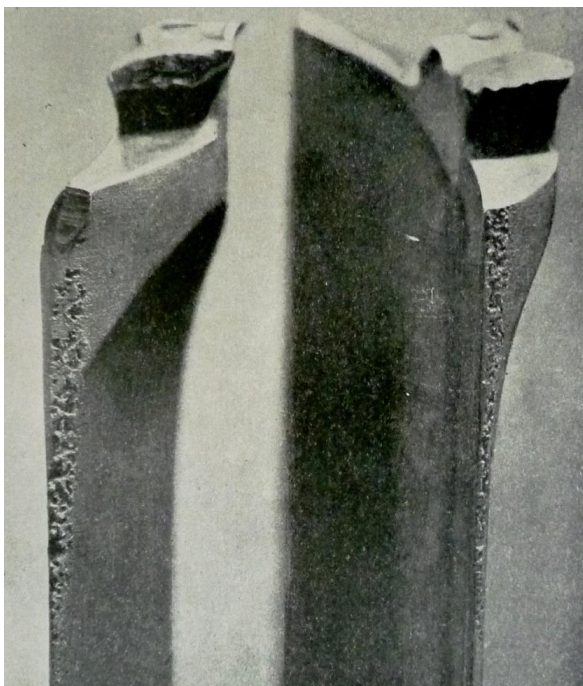


Рис. 5. Разъеденные после 40 час. работы верхние концы лопаток последнего диска турбогенератора № 25.

С согласия фирмы все лопатки заднего диска были вынуты, и турбогенератор, до присылки с завода облопачивающего материала, работал без них. Произведенные за этот промежуток времени испытания показали, что при полной нагрузке расход пара превышал гарантированный на 20-23%, при половинной – на 15-17%. Необходимо заметить, что точно оценить по полученным результатам влияние [отсутствия] последнего ряда лопаток на расход пара нельзя, так как при последних испытаниях пружины автоматических масляных регуляторов были иначе подрегулированы, чем при первом испытании.

Фирма объяснила аварию с задним диском явлением резонанса колебаний лопаток, вредное влияние которого, по собственному признанию фирмы, устранить она не умела за невозможностью определить собственное число колебаний вращающихся дисков.

Между тем в General Electric Review (№№ 6, 7 и 8) сообщается, что фирме General Electric удалось найти способ определения числа собственных колебаний вращающихся в рабочих условиях дисков, и в связи с этим указанная фирма изготавливает в настоящее время для своих турбин лишь такие диски, при которых явление резонанса не может иметь места.

Для приведения турбины в порядок фирма Броун-Бовери предложила вновь поставить вынутые лопатки, по ее мнению безусловно надежные, связав их вместо ленточного бандажа двумя проволоочными бандажами. Для возможности уменьшить количество лопаток на две, весьма сильно погнутые, завод прислал несколько утолщенные межлопаточные вставки, благодаря которым общее число лопаток в диске уменьшилось [именно] на две.

В марте 1924 г. приступили к перелопачиванию диска согласно полученным с завода инструкциям [на немецком языке?]. При этом для проволоочных бандажей были просверлены соответствующие отверстия. По обеим сторонам лопаток заводилось по небольшому медному колечку (рис. 6), и проволока припаивалась к лопаткам серебряным припоем при помощи светильного газа.

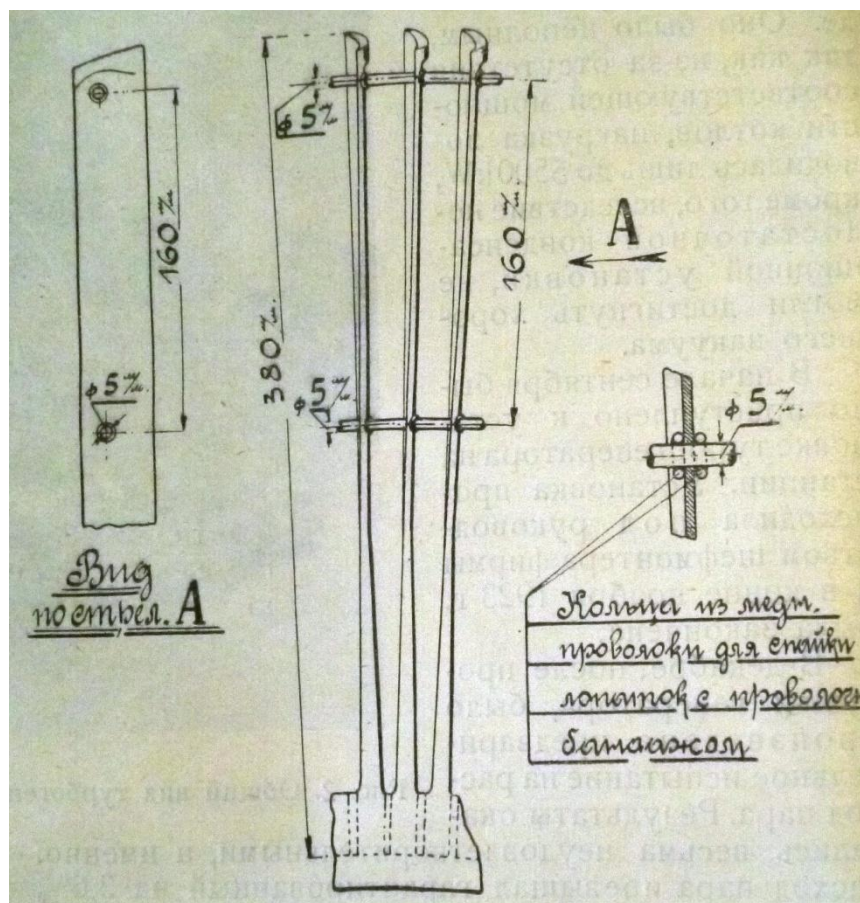


Рис. 6. Крепление лопаток 8-го диска турбины №25 проволочными бандажами.

Как видно из рис. 8, бандажные проволоки через каждые 20-21 лопатки разрезаны, причем эти разрезы в наружном и внутреннем рядах не совпадают, а расположены в шахматном порядке. В начале апреля перелопачивание закончили, и, после сборки турбины, турбогенератор был пущен в работу.

В мае были произведены испытания в присутствии инженера фирмы Броун-Бовери, специально приехавшего из заграницы для регулировки автоматических клапанов и для сдачи турбины. Перед испытанием все приборы были проверены в лабораториях. Определение [выработки] электрической энергии производилось по счетчику и по точным киловатт-метрам (запись через 1 мин.). Расход пара определялся по замеру конденсата в специально выделенном для испытания баке, а также по записи показаний водомера Зульцера (через 1 мин.). Разница в определении конденсата по баку и водомеру не превышала 1%.

Расход пара (300°C и 12,5 абсолютной атмосферы) на 1 kWh, при $\cos\phi = 1$ и при температуре охлаждающей воды 15°C , получился следующий (без расхода на конденсацию):

- при $\frac{1}{2}$ нагрузки – 5,45 кг вместо гарантированных 5,4 кг;
- при полной нагрузке – 5,29 кг вместо гарантированных 5,04 кг;
- т.е. перерасход при $\frac{1}{2}$ нагрузки равнялся приблизительно 1%,
- а при полной нагрузке – приблизительно 5%.

Через несколько дней после испытания произошла авария с ротором генератора при следующих обстоятельствах. Через 2-3 мин. после включения 20 мая генератора послышался сильный шум, генератор сильно задрожал и был тотчас же выключен со щита. По выключении генератора и снятии возбуждения вибрация и шум сразу прекратились, что дало повод считать поврежденным генератор, а не турбину.

В присутствии вызванного инженера фирмы, который не успел еще выехать из Москвы, турбогенератор стали вновь разворачивать, периодически измеряя сопротивление обмотки ротора, давая возбуждение с [собира~~тель~~ных] полос [(шин)]. При этом выяснилось, что при малых оборотах сопротивление ротора нормально, с повышением же числа оборотов оно понижалось. При $n = 2\ 750$ сопротивление уменьшилось в 2 раза, при оборотах близких к 3 000 в генераторе появились гул и вибрация.

Полученные результаты дали основание предположить, что произошло замыкание какой-нибудь катушки обмотки ротора с соединяющим полюса ротора проводом. Ротор вынули и с него сняли обе, закрывающие концы обмоток, крышки (каппы). При тщательном осмотре ротора было обнаружено, что сильно попорчена изоляция обмотки в месте соприкосновения с идущим под ней проводом, соединяющим полюса (см. рис. 7). Очевидно, соединяющий провод в месте прохождения под обмотками ротора был укреплен недостаточно надежно; при вращении между соприкасающимися проводами возникало трение, в результате которого в одном месте изоляция оказалась поврежденной.

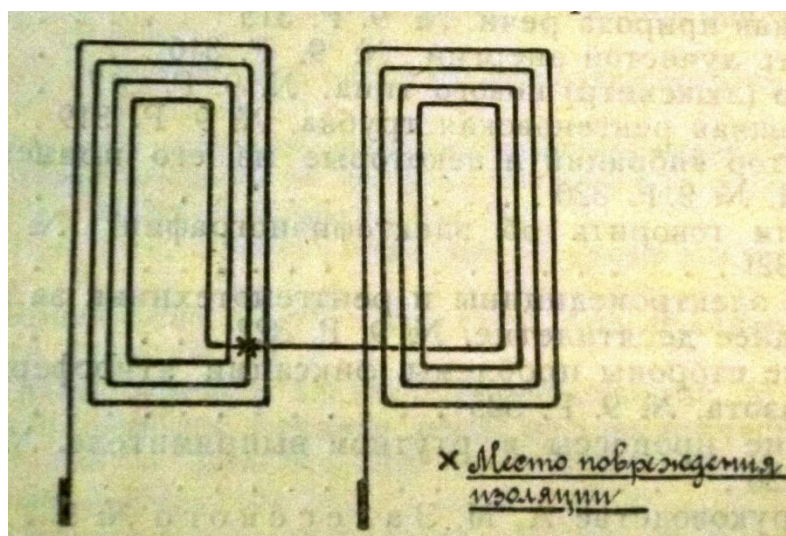


Рис. 7. Схема развернутой обмотки ротора генератора №25.

Инженером фирмы как соединяющий провод, так и части обмотки ротора, были вновь заизолированы несколькими слоями прессшпана [(прессованного и лощеного картона)] и черной лакированной ленты (штерлинг). В месте соприкосновения между проводами также положено и укреплено несколько слоев прессшпана, и соединительный провод скреплен с обмотками ротора английским шнуром [?] для предохранения от возможных перемещений. В начале июня работы были закончены, ротор поставлен на место, и турбогенератор вновь пущен в работу. В электрической части агрегата дефектов после этого не замечалось, но с паровой частью дело обстояло хуже.

В ночь на 19 сентября, при останове турбогенератора, было замечено задевание в турбине и, по осмотре чрез люк, обнаружено, что 2 лопатки последнего диска сломаны на половине длины в том месте, где они были ослаблены отверстиями для проволочного бандажа; кроме того, оказались погнутыми концы двух других лопаток.

По удалении верхних половинок лопаток, диаметрально противоположных поврежденным, турбина вновь была пущена в работу 22 сентября. При останове турбины в ночь на 8 октября был опять замечен шум в турбине от задевания лопаток и, по осмотре чрез люк, обнаружено, что вновь сломалась одна лопатка заднего диска и погнута соседняя. Излом произошел, как и при предыдущей аварии, в середине длины лопаток в месте, ослабленном отверстием для [проволочного] бандажа.

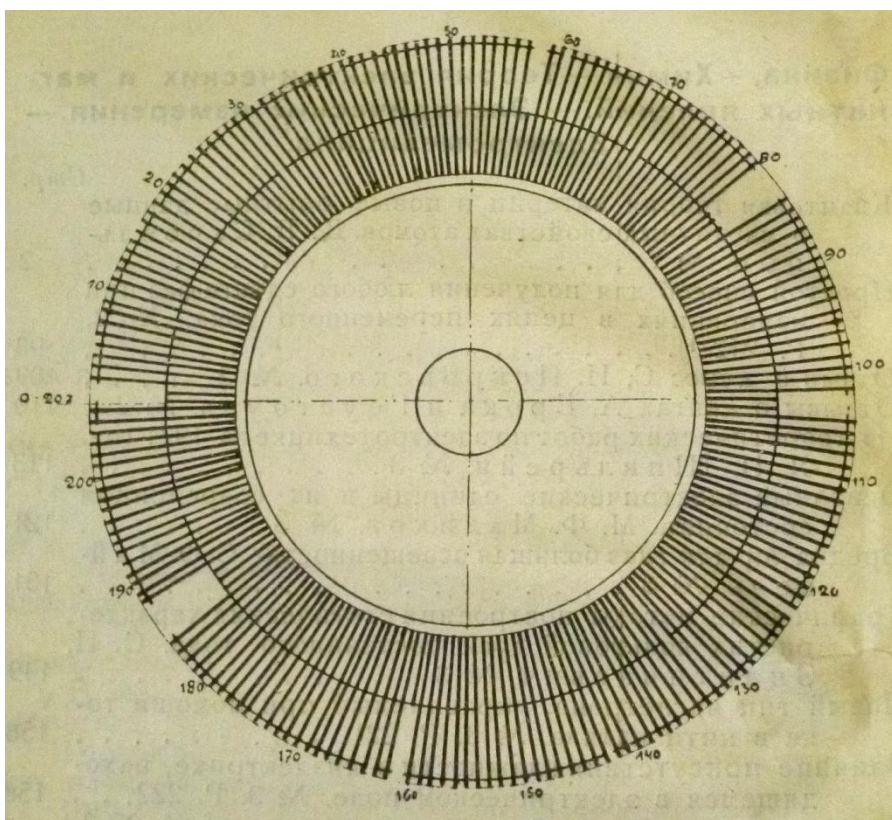


Рис. 8. Состояние последнего диска турбины №25 на 9/X 1924 г.

На рис. 8 схематично изображен последний диск турбины в том виде, какой он имел 9 октября по удалении верхних половин лопаток, диаметрально противоположных поврежденным.

Всего новый турбогенератор проработал со времени установки (декабрь 1923 г.) до 1 ноября 1924 г. 2 637 час. За этот срок с ним произошло уже 4 аварии, в связи с которыми имело место 6 более или менее длительных перерывов в работе для производства ремонта. Эти перерывы в совокупности составляют более 25% всего времени с момента установки турбины.

В прошлом зимнем сезоне перерывы в работе турбины, хотя и не отразились на непрерывности снабжения электрической энергией Московской сети, но заметно сказались на перерасходе нефти, вследствие работы старых, не экономичных турбин во время простоя новой. Этот перерасход за период времени с декабря прошлого года до июня сего года (момент пуска турбогенератора после аварии с ротором генератора) оценивается суммой около 60 000 руб.

В связи со всеми происшедшими авариями фирме предложено заменить задний диск новым и продлить срок годичной гарантии, считая таковой с момента пуска турбины в ход с новым диском. Окончательное суждение о работе решено отложить до окончания гарантийного срока. Все вышеизложенное заставляет признать данную постановку неудачной, а первую доставленную в СССР быстроходную турбину мощностью в 10 000 kW – не оправдавшей тех ожиданий, который на нее возлагались.

«Электричество» №12, 1924 г.

Письма в редакцию

Позволяем себе сделать несколько замечаний по поводу статьи инженера Рязанова о доставленном нами Московскому Объединению Государственных Электрических станций турбогенератора в 10 000 kW, помещенной в № 12 «Электричество» за 1924 г., и надеемся, что вы дадите место этим строкам в Вашем журнале.

К сожалению, мы должны заметить, что автор этой статьи смешал колебания дисков с колебаниями лопаток. Исследования о колебаниях дисков были обнародованы нами еще в 1923 г. (см. В. В. С. Mitteilungen за декабрь 1923 г., стр. 230). Прилагаем к нашему письму экземпляр этого номера. Мы настаиваем на нашем абсолютном приоритете в вопросе об исследовании дисковых колебаний. Наши опыты могли указать путь другим фирмам, каким образом следует производить подробные исследования и побудить их произвести собственные опыты. Указанные г. Рязановым опыты General Electric Co. были обнародованы в General Electric Review в июне, июле и августе 1924 г., т.е. на полгода позднее нашей основной статьи в В. В. С. Mitteilungen.

Повреждение лопаток Московской турбины произошло от колебаний лопаток, и мы решительно отрицаем, что говорили когда-либо, что они произошли от колебаний дисков.

Рассчитать и предотвратить вибрации лопаток чрезвычайно трудно, так как при этом дело идет о резонансовых колебаниях, которые наступают, когда случайно собственные колебания вращающихся лопаток совпадают по частоте своей с какой-нибудь другой случайно возникающей периодической силой.

Собственные колебания лопаток зависят от их формы, от действующей по всей длине их центробежной силы, от пайки связывающей проволоки и от укрепления их в колесе; последнее же зависит во время работы от расширения колеса вследствие влияния центробежной силы и теплоты. Мы старались установить путем обширных опытов влияние разных условий на появление колебаний в лопатках, причем оказалось, как и следовало ожидать, что практически невозможно определить заранее условия, при которых наступят колебания лопаток во время работы машины. Из прилагаемой фотографии лучше всего видно, какие не поддающиеся расчету причины вызывают вибрацию. Здесь закреплены лопатки, сделанные из одинакового материала и по одинаковым шаблонам. Лопатки 1 и 2 (слева направо) вибрируют немного, лопатка 3 совсем не вибрирует, а 4-я вибрирует так сильно, что в короткий срок погибнет от износа; лопатка 5, вибрирующая с половиной амплитуды лопатки 4, тоже скоро сломается.

Примененные нами в Московской турбине проволочные связи для лопаток представляют единственное средство против вибрации их. Как показал опыт, связанные лопатки вибрируют много реже несвязанных. Если же, несмотря на это, связанные лопатки имеют стремление вибрировать, то связи ослабевают, вследствие чего лопатки выходят из области резонанса и больше не вибрируют. Из вышесказанного ясно, что колебания лопаток и колебания дисков не имеют ничего общего между собой.

Поломка концов некоторых лопаток после их перевязки объясняется тем, что некоторые места были перегреты при пайке. Вследствие введения нового способа пайки подобные повреждения лопаток повториться не могут.

Мы должны также коснуться замечания о расходе пара, так как беспристрастный читатель может вынести из статьи г. Рязанова впечатление, что мы не выполнили обязательств по отношению к расходу пара. На самом деле это не так. Приведенные г. Рязановым цифры разумеются с 5% допуском на покрытие ошибок и неточностей измерений, как это установлено принятыми везде «Нормами испытания паровых котлов и паровых машин» Союза Германских Инженеров и Международным Союзом по надзору над паровыми котлами.

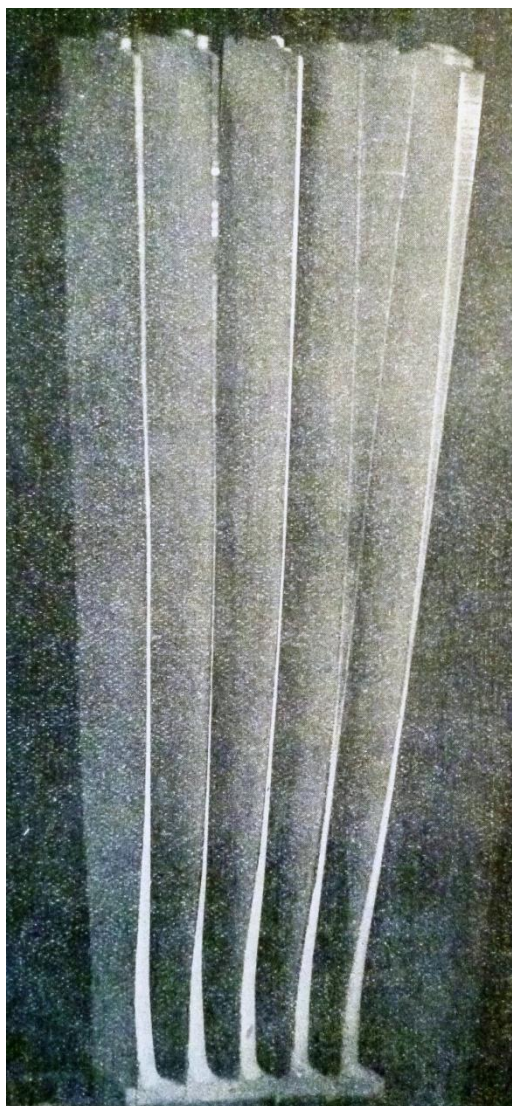


Рис. 1

Нельзя говорить о перерасходе пара, если полученные результаты остаются в пределах 5% допуска. После официальных испытаний 1-й Государственной Электрической станцией были произведены проверочные испытания, которые дали даже более благоприятные результаты, чем официальные.

Именно вследствие того, что подобные испытания зависят от многих случайностей и что несколько испытаний, произведенных, как в данном случае, при одинаковых условиях, дают обыкновенно не одинаковые результаты, был введен в свое время вышеупомянутыми союзами допуск в 5%. Заметим однако, что в другой турбине, тождественной с турбиной МОГЭСа, при очень строгой приемке легко был получен ожидаемый расход пара.

Из таблицы, помещенной [в статье Ф. Р] на стр. 634 («Электричество», № 12, 1924), видно, что некоторые другие фирмы назначили приблизительно такую же цену и дали расход пара не ниже полученного при испытании нашей машины. А так как эти фирмы имели бы право тоже использовать допуск в 5%, то выходит, что при заплаченной цене наша машина, по всей вероятности, все-таки еще самая лучшая.

Наконец, что касается дефекта в роторе генератора, то здесь имела место одна из тех случайностей, которые ускользают, к сожалению, иногда даже от самого тщательного контроля. Указанное в статье г. Рязанова (на эскизе) место повреждения лучше всего доказывает это.

Мы надеемся, что после вышеупомянутых объяснений Ваши читатели признают, что высказанное в статье г. Рязанова суждение о нашей поставке является слишком суровым.

Акционерное Общество Броун Бовери и К^о.

В своих замечаниях по поводу моей статьи фирма Броун Бовери и К^о ставит мне в вину смешение колебаний лопаток турбин и турбинных дисков и высказывает, со своей стороны, категорическое утверждение в том, что эти два вида колебаний не имеют между собой ничего общего.

Что это последнее утверждение фирмы не является бесспорной истиной, следует из того, что ему можно противопоставить диаметрально противоположное мнение не менее авторитетной турбостроительной фирмы, а именно, General Electric С^о в Америке. По мнению последней фирмы, изложенному ею в журнале G. E. R. 1924, №№ 6, 7 и 8, явления аксиальных колебаний дисков происходят так, что в них принимают участие и лопатки, и строго разграничивать оба явления не представляется возможным. В качестве иллюстрации ссылаюсь на фотографии, приведенные в журнале G. E. R. № 7, 1924 г., стр. 461.

Фотографии наглядно показывают, что лопатки турбин принимают такое же участие в аксиальных вибрациях, как и само тело диска, и в своих выводах из произведенных опытов General Electric С^о определенно указывает, что «как колесо диска, так и лопатки вибрируют вместе, как один сплошной диск, и должны рассматриваться как одно целое при этом типе колебаний».

Результатом аксиальных колебаний не является непременно поломка части диска; иногда дело ограничивается только поломкой лопаток и срыванием части бандаж, как это видно из фотографии, помещенной в G. E. R. № 6, 1924 г., стр. 356, и указано в таблице на стр. 360 того же номера. Указанная фотография до некоторой степени напоминает случай, имевший место с нашей турбиной № 25.

Вышесказанным я не хочу утверждать, что аварии, имевшие место с нашей турбиной, непременно должны быть отнесены за счет аксиальных вибраций. Вполне возможно, что причиной срыва бандаж явилось просто недостаточное его укрепление или, наконец, вибрации лопаток другого типа, в которых диск участия не принимал. На основании того небольшого количества фактических данных, которые у нас имеются, можно только высказывать более или менее вероятные предположения, но отнюдь не утверждать что-либо наверное.

О невыполнении фирмой обязательств по отношению к расходу пара в статье не говорилось; там было лишь указано, что при парадных испытаниях расход пара при полной нагрузке превышал гарантированный в договоре на 5% (предел допуска). Произведенные на следующий день после парадных испытаний проверочные испытания действительно дали несколько меньший перерасход, а именно равный 2,8%; но этот результат мы объясняем не меньшим расходом пара в турбине, а преувеличенными поправками на приведение пара к нормальному. При последних испытаниях не удалось держать пар на должной высоте, и температура его равнялась 284,7⁰С вместо 300⁰, а давление – 12,04 абс. атм. вместо 12,5. В связи с этим, по поправочным кривым фирмы была введена на расход пара поправка в 3,4% [*его уменьшения*].

Вообще, поправочные кривые фирмы для приведения пара и вакуума к нормальным мы считаем преувеличенными и имели по этому поводу переписку; к сожалению, настоять на изменении кривых не удалось.

По поводу замечания фирмы о чрезмерной суровости суждения МОГЭС о последней турбине Броун Бовери и К^о полагаю, что суровость эта была вполне объяснимой тем количеством аварий с турбиной, которые непрерывно следовали одна за другой.

В интересах истины, считаю необходимым добавить, что со времени последней, отмеченной в моей статье аварии, имевшей место 8-го октября прошлого года, никаких дальнейших повреждений турбин не было. С 1 ноября пр. г. до настоящего времени (15 апреля 1925 г.) она проработала еще 2 768 часов и выработала 15 600 000 kWh.

Летом намечено перелопачивание заднего диска турбины заново, и о результатах ее работы после этого ремонта мы предполагаем в будущем сделать сообщение в технической прессе.

Ф. Рязанов

«Электричество» №5, 1925 г.



Инженер Ф.А. Рязанов

Работа и ремонты турбин

1-й Московской Государственной Электрической Станции им. т. Смидовича

Настоящая статья написана на основании материала, накопившегося на станции за 20-тилетний период работы паровых турбин.

Наряду с описанием крупных аварий, несомненно представляющих интерес для читателей, здесь помещено, для полноты картины работы турбин, описание всех производившихся ремонтов, за исключением самых мелких. В конце статьи затронуты несколько вопросов, связанных с эксплуатацией турбин.

Паровые турбины начали заменять на 1-й Московской Государственной Электрической Станции (бывшее О-во 1886 года) паровые машины с 1905 г. и окончательно вытеснили их в 1911 году. В течение 20-тилетнего периода было установлено 15 турбогенераторов мощностью от 2 000 кв[т] до 10 000 кв[т].

Первые две турбины фирмы Броун[-Бовери] мощностью по 2 000 кв[т], n = 1 500, были сняты в годы революции и уступлены другим предприятиям. Одна из них установлена при Сормовском заводе для снабжения энергией Чернораменских торфоразработок, вторая – в Донбассе. Проработали они на станции с 1905 по 1917 год; одна – в течение 26 269 часов, вторая – в течение 21 300 часов. По причинам, изложенным ниже, в период 1915-1919 гг. сняты были еще две турбины, так что в настоящее время на станции работают 11 турбин.

Для большей наглядности, ниже приводится таблица 1, в которой помещены основные данные станционных турбоагрегатов, а также сведения о расходе пара.

Табл. 1. Основные данные турбоагрегатов 1-й М.Г.Э. Станции

Станц. №	Год устан.	Мощн. в кв[т]	Завод-изготовитель	Поверхность конденсатора, м ²	Гарантиров. расход пара, кг/квт·ч	Расход пара при перв. парад. испыт.	Действит. в январе 1925 г.	Число прораб. часов со дня пуска	Примечания
13	1907	2 000	Герлиц (Герм.)	760	7,5	7,7	7,95	16 290	Гарантированы были цифры расхода пара при 250 ⁰ Ц, 94% вакуума и 11 атм. давл.
14	1908	3 000	Герлиц (Герм.)	1 000	6,7	6,8	7,4	33 757	
16	1910	3 000	Зульцер (Швейц.)	1 000	6,02	6,02	6,6 ¹⁾	19 701	Действит. расход пара – при полн. нагрузке (300 ⁰), 95% вакуума и 11,5 атм.
17	1911	5 000	АЭГ (Герм.)	1 200	5,75	5,7	6,25	50 074	
18	1911	5 000	М.А.Н. (Герм.)	1 200	5,75	5,95	6,1	57 216	1) Не имеется нескольких лопаток во 2-й ступени.
19	1912	5 000	М.А.Н. (Герм.)	1 200	5,75	5,95	6,3	42 699	2) Не имеется лопаток в 7-м диске и части лоп. в 8-м.
21	1913	5 000	М.А.Н. (Герм.)	1 200	5,95	5,9	6,23	37 172	
22	1913	5 000	М.А.Н. (Герм.)	1 200	5,95	5,97	6,6	38 338	3) Работает с конденс. устан. от турбины в 5 000 кв[т].
23	1914	10 000	М.А.Н. (Герм.)	2 400	5,73	6,15	7,15 ²⁾	23 910	
24	1916	10 000 ³⁾	Броун-Бовери (Шв.)	1 200	6,15 ⁴⁾	6,63 ⁴⁾	6,95 ⁴⁾	32 062	4) При половинной нагрузке.
25	1923	10 000	Броун-Бовери (Шв.)	1 700	5,04	5,29	5,55 ⁵⁾	10 884	5) Не имеется части лопаток в заднем диске.

Табл. 2. Рабочие часы турбин 1-й М.Г.Э. Станции

№№ турбин	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
11	5 431	5 474	5 561	4 845	2 923	1 340	205	43	93	30	32
12	1 903	5 185	5 440	3 969	640	1 958	1 579	455	40	61	52
13	—	—	366	3 741	1 316	1 967	3 626	2 520	1 099	739	401
14	—	—	—	1 959	3 987	5 118	5 196	4 074	2 629	1 688	1 014
15	—	—	—	815	4 136	5 249	4 439	2 983	2 585	1 759	878
16	—	—	—	—	—	1 164	2 284	3 546	2 536	1 752	1 153
17	—	—	—	—	—	—	1 630	4 462	4 800	3 432	3 820
18	—	—	—	—	—	—	1 357	3 972	4 991	4 612	3 524
19	—	—	—	—	—	—	—	1 959	3 801	4 023	3 039
20	—	—	—	—	—	—	—	278	4 820	3 419	2 438
21	—	—	—	—	—	—	—	—	1 463	4 191	4 056
22	—	—	—	—	—	—	—	—	1 035	4 195	3 727
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	918	2 568
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

№№ турбин	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	Всего
11	249	42	—	—	—	—	—	—	—	—	26 269
12	17	1	—	—	—	—	—	—	—	—	21 300
13	210	26	—	—	—	—	19	112	11	132	16 290
14	1 313	623	264	65	—	558	1 036	997	601	2 640	33 757
15	1 429	540	224	23	—	—	—	—	—	—	25 060
16	2 079	881	387	29	89	830	899	595	517	960	19 701
17	4 201	3 371	3 670	1 007	—	—	1 998	6 478	5 364	5 841	50 074
18	3 629	2 846	3 763	2 070	2 015	4 786	5 481	4 220	4 227	5 723	57 216
19	2 477	1 919	3 211	1 593	1 685	2 662	5 136	3 778	2 267	5 149	42 699
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 955
21	5 461	3 872	2 244	1 677	2 706	2 132	3 109	2 619	1 216	2 426	31 172
22	5 417	4 078	2 205	1 750	2 194	2 156	4 641	2 327	1 696	2 917	38 338
23	5 528	6 039	909	—	1 429	686	815	679	2 059	2 280	23 910
24	854	4 058	3 296	2 127	2 322	4 398	4 699	3 930	2 651	3 727	32 052
25	—	—	—	—	—	—	—	39	3 716	7 129	10 884

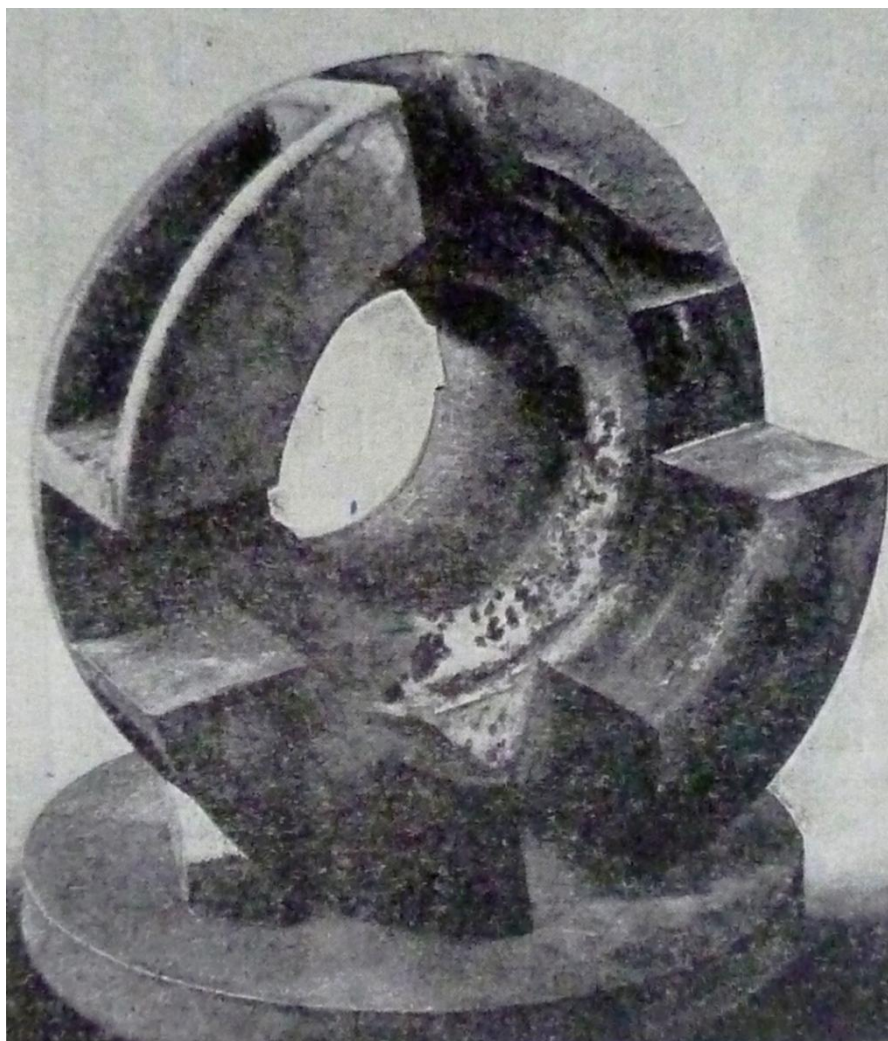
В дальнейшем переходим к описанию работы, аварий и ремонтов каждой турбины в отдельности, в порядке их установки, начиная с самой старой турбины, работающей еще на станции, а именно с турбины №13.

Турбина №13

Чистая активная турбина завода Герлиц с 16 дисками. Мощность 2 000 кв[т], $n = 1\,500$. Установлена в 1907 году. В 1912 году, при пуске турбины, в нее вместе с паром попала вода. В результате удара значительно был искривлен диск №4, но после выправления на заводе Добровых и Набгольц, диск снова поставлен на место.

На дальнейшей работе турбины это сказалось в том, что, при быстрой нагрузке турбины, она начинала сильно дрожать; во избежание вибрации приходилось нагружать турбину очень медленно, а именно полностью можно было нагружать лишь спустя 1 час после пуска.

В начале 1913 года сломался стальной кулак главной соединительной муфты турбины (фиг. 1). Причина — по-видимому, дефект в материале, так как после замены этой половины муфты другой, такой же конструкции, поломки не повторялись.



Фиг. 1

В конце 1913 г. одноклапанный паровпускной вентиль был заменен вентилем с двумя клапанами, так как, при открывании одноклапанного, нужно было прилагать весьма большое усилие, и при этом иногда открывание происходило не равномерно, а порывисто – сразу на значительную величину. До 1914 года турбина вскрывалась для ревизии через 1-2 года. При этом никаких более или менее серьезных ремонтов не производилось, а, главным образом, чистили лопатки дисков турбины от накипи, попадающей в турбину вместе с паром.

Как видно из таблицы 2, начиная с 1914 года турбина работала очень мало, в часы вечернего максимума. Для работы же в остальное время на станции имелись турбины более экономичные. После 1914 года турбина была вскрыта для следующей ревизии лишь в конце 1923 года в связи с неисправным действием скоростного автомата, который не выключал турбину даже при $n = 1\,700$.

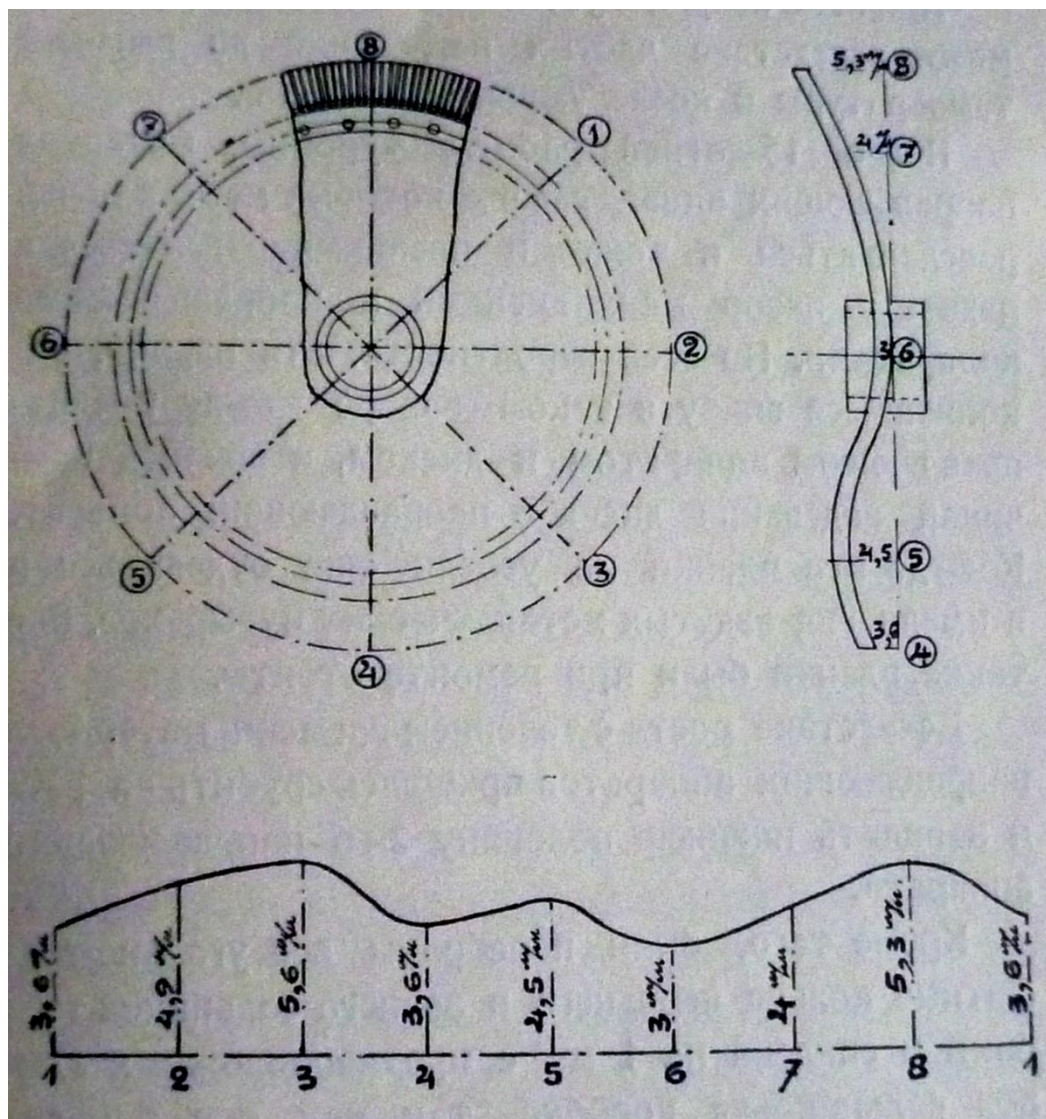
При вскрытии обнаружено следующее:

1) Диск №4 искривлен. На эскизе (фиг. 2), в сильно преувеличенном виде, изображена развернутая окружность диска и видно, что, вследствие искривления, величина зазора между диском и направляющим аппаратом колеблется от 3 до 5,6 мм.

2) На втулках нескольких дисков видны следы задевания о лабиринты направляющих аппаратов.

3) У диска №6 нет одной лопатки.

4) Лопатки дисков направляющих аппаратов сильно загрязнены, в связи с чем сечение для прохода пара сильно уменьшено.



Фиг. 2

5) Сломано кольцо подпятника у вала масляного насоса (это сказывалось на неисправности работы дроссельного вентиля).

6) Сработан несколько гребенчатый подшипник, который при вибрации работал, отчасти, в качестве опорного. При произведенном ремонте была удалена накипь из лопаток; в 6-м диске выбита лопатка, диаметрально противоположная вылетевшей; приведен в порядок масляный насос и центробежный регулятор; зачищены и заострены лабиринты у направляющих аппаратов; притерт дроссельный клапан; осмотрены и приведены в порядок бронзовые кольца переднего и заднего сальников турбины.

Турбина была собрана вновь с искривленным диском, так как это искривление не являлось опасным для работы. Заказывать же новый диск не имело оснований в виду того, что эта турбина, как наименее экономичная из всех установленных на станции, работает лишь в исключительных случаях, во время максимума; кроме того, в ближайшем будущем предполагается заменить ее новой – большей мощности.

Турбина №14

Чистая активная турбина завода Герлиц с 16-ю дисками. Мощность 3.000 кв[т], $n = 1\,500$. Установлена в 1908 году.

Вскоре после пуска в конце 1908 года погнулся вал турбины, и диски стали задевать о направляющие аппараты. По осмотре выяснилось, что один из средних дисков приведен в полную негодность. Причину аварии точно установить не удалось, но предполагают, что в турбину попала вода из котлов.

Для возможности использовать турбину до получения из-за границы заказанного нового ротора турбины, погнутый вал был выправлен на заводе Добровых и Набольц, и турбина вновь собрана без одного среднего диска. В 1909 году прибыл новый ротор турбины и был поставлен на место. На старом роторе поврежденный диск был заменен новым и этот ротор являлся резервным как к турбине №14, так и к такой же №15.

В конце 1911 года турбина была вскрыта для ревизии, и при этом, впервые на станции, было обнаружено явление роста чугунных направляющих аппаратов. При ослаблении болтов, стягивающих верхний и нижний цилиндры турбины, между фланцами последних появился зазор в 0,7 мм. Появление роста направляющих аппаратов связано с повышением температуры пара у турбины. До 1911 г. средняя температура пара перед турбиной равнялась 255°C , а в 1911 году, в связи с заменой последних паровых машин турбинами, явилось возможным поднять среднюю температуру пара перед турбиной до 285°C . В результате работы турбины с паром такой температуры у материала направляющих аппаратов, через известный промежуток времени, появились остающиеся деформации. Как показал опыт последующих лет, величина остающихся деформаций со временем возрастает и, во избежание аварии турбины, необходимо этот рост чугуна срубить. При этом необходимо оставлять на будущий рост чугуна некоторый зазор.

Проверяется этот зазор следующим образом: на нижние половинки направляющих аппаратов кладутся кусочки мягкой проволоки (свинцовой) определенного диаметра и затем ставится на место верхний цилиндр. Положенные кусочки проволоки являются зажатыми между верхними и нижними половинками направляющих аппаратов; после этого верхний цилиндр снимается и микрометром замеряется толщина сплюснутых кусочков проволоки. В тех местах, где эта толщина получается меньше зазора, который хотят оставить (обычно от 1 до 2,5 мм) нижняя часть соответствующего направляющего аппарата срубается на определенную величину, и затем вновь величина зазоров проверяется указанным способом с наложением кусочков проволоки.

В начале 1914 года были устранены следующие недостатки конструктивного характера: во-первых, одноклапанный паровпускной клапан заменен двухклапанным, как и у турбины №13;

во-вторых, сальники турбины с металлическими кольцами и с водяным охлаждением заменены угольно-графитными кольцами.

При металлических кольцах охлаждающая передний сальник вода часто закипала, охлаждение прекращалось и кольца начинали сильно нагреваться до расплавления. Кроме того, не исключена была возможность попадания в конденсат масла от смазки заднего сальника.

До 1917 года турбина открывалась для ревизии через каждые 2 года. За период 1917-23 гг. ревизий не производилось вследствие очень незначительного числа рабочих часов турбины. Как видно из табл. 2, оно равнялось 2 576 час. за 6 лет. Так же не было за этот период никаких более или менее серьезных ремонтов. Ремонты ограничивались лишь пришабриванием клапанов, уплотнением сальников и т.п.

В конце 1923 г. были отремонтированы дроссельный клапан турбины и масляный насос, заменены другими паровпускной вентиль турбины и конденсационный насос. У конденсатора заменены 27 трубок новыми, укреплены 3 связи конденсатора, переставлены резиновые прокладки у крышек конденсатора и уплотнено 40 трубок.

Летом 1924 года турбина была вскрыта для снятия точных размеров, так как предполагалось переконструировать турбину с целью промежуточного отбора пара (к паровым форсункам для распыливания нефти в топках котлов и для отопления станционных помещений).

Через 4 часа после пуска турбины в работу, был замечен в турбине подозрительный шум, и она была остановлена. По вскрытии оказалось, что 2-й диск задевал о направляющий аппарат, вследствие чего диск повело и он принял форму восьмерки. Диск заменили другим со старого ротора турбины. При этом пришлось лишь выточить и вставить меж валом и диском кольцо толщиной в 4,05 мм и сделать новую шпонку, вследствие того, что внутренний диаметр нового диска был на 8,1 мм больше прежнего. Вместе с тем, для увеличения зазора между 2-м диском и направляющим аппаратом, боковая сторона последнего срублена на 1 мм и запилена.

Причина аварии – усталость материала, по-видимому, вследствие частых нагреваний до высокой температуры и последующих остываний. После 15-летней работы турбины, материал направляющих аппаратов в некоторых местах начал расслаиваться и тонкими пленками отделяться и падать в зазор меж дисками и направляющими аппаратами. По всей вероятности, эти пленки, накопившиеся внизу в узком зазоре между 2-м направляющим аппаратом и диском, и явились причиной задевания диска о направляющий аппарат. Кое-где эти пленки не успели еще отделиться и имели вид вздутых металлических пузырьков. Все такие пленки были при ремонте отбиты.

Вследствие роста с течением времени материала направляющих аппаратов пришлось срубить на 1 мм и запилить нижнюю половину 2-го направляющего аппарата. Кроме того, были перебраны все угольно-графитные кольца переднего и заднего сальников турбины и спилена на 1 мм с противоположных концов сальниковая коробка, так как она приняла форму эллипсиса (с разницей осей в 1 мм).

До настоящего времени турбина работает исправно.

Турбина №15

Такая же турбина как №14, и поставлена тоже в 1908 году.

В 1910 году сломался кулак главной муфты турбины таким же образом, как и у турбины №13 (фиг. 1). Причина, по-видимому, как и там, – недостаточно хорошая сталь, так как после замены муфты другой, такой же конструкции, поломки не повторялись. Одновременно с турбиной №14 здесь так же металлические кольца сальников были заменены угольно-графитными и одноклапанный паровпускной вентиль заменен двухклапанным.

До 1917 года турбина вскрывалась для ревизии через каждые 2 года. Два первых направляющие аппарата в 1912 году были срублены на 0,6 мм, вследствие роста материала в связи с повышением температуры пара до 285°C вместо 255° , имевших место до сего времени. В 1919 году турбину сняли и на ее место поставили 25-типеродный генератор с трамвайной станции, мощностью в 3 000 кв[т], чтобы, в случае нужды, обе станции имели возможность помогать одна другой.

Турбина №16

Комбинированная реактивная турбина завода Зульцер (Швейцария), мощность 3 000 кв[т], $n = 1\,500$. Установлена в 1910 году, но при испытании оказалось, что расход пара превышает несколько гарантированный. В связи с этим, фирме пришлось полностью перелопатить турбину, а затем заменить колесо Кертиса.

Кроме того, очень долго фирма налаживала регулировку. После произведенных работ расход пара не превышал гарантированного, и турбина исправно работала до 1920 года.

Ревизии турбины производились в 1913 г. и в 1915 г. в присутствии фирменного монтера. Все оказалось в порядке; в 1915 году пришлось лишь притереть паровпускной клапан.

В 1918 г. уплотнены сальники у 50% всех конденсаторных трубок и притерт паровпускной клапан. В октябре 1920 г., при пуске турбины, был замечен шум в турбине, и она была остановлена; по вскрытии оказалось: в 4-м ряду II-ой ступени реактивной части вылетела одна лопатка, в 5-м ряду – 3 лопатки, в 6-м и 7-м рядах – по 6 лопаток. В виду того, что в 4-м и 5-м рядах лопатки, соседние с вылетевшими, так же пострадали, там было вырублено еще по одной лопатке, а также и диаметрально противоположные вылетевшим и удаленным. В 6-м и 7-м рядах количество пострадавших лопаток было больше, и потому из этих дисков были удалены все лопатки.

С 1-го во 12-ое ноября 1923 г. произведен текущий ремонт турбины, а именно:

- 1) Притерт и приведен в порядок паровпускной клапан.
- 2) Прочищен и отрегулирован скоростной автомат.

При пуске турбины и испытании автоматического выключения пара при повышенных оборотах, автомат не выключал турбину даже при 1 700 оборотах. Это повторялось несколько раз несмотря на ослабление пружины и прочистки автомата. Наконец, было обнаружено, что причина – заедание масляного шибера в гнезде, при устранении заедания автомат закрыл пар в турбину при 1 620 оборотах, и турбина сдана в эксплуатацию.

1-го августа 1924 г., перед пуском турбины, произошла авария с паровпускным клапаном. До этого пуска турбина не развертывалась в течение двух недель, и вентиль в котельной на ответвлении паропровода от магистрали к турбине был закрыт. При открывании его послышался сначала слабый треск и затем последовал сильный взрыв паровпускного клапана, которым отбросило в сторону стоявшего у паровпускного клапана турбины старшего машиниста, причинив ему значительные ожоги лица, груди и рук.

При взрыве клапана у последнего была сорвана крышка, скреплявшаяся с корпусом клапана 12-ю стальными шпильками диаметром по 7/8 дюйма (последующее исследование и испытание шпилек показало, что материал их был высокого качества); шток клапана с маховиком оказался отброшенным в сторону на 1½ метра; кроме того, взрывом был пробит корпус продувного крана. Причиной взрыва явился гидравлический удар.

Турбина №16, расположенная в конце здания, присоединена к конечному пункту паропровода. За время 2-х недельной остановки турбины №16 температура этого отрезка паропровода сильно понизилась и в нем накопилась вода, вследствие пропуска вентиля. Пред пуском турбины эту воду нужно было спустить, открыв конденсационный горшок напрямую. Но по ошибке этого сделано на этот раз не было и при открытии парового вентиля, которое, очевидно, произведено не с достаточной осторожностью, а сразу на порядочную величину, получился гидравлический удар,

С 26-го августа по 8-ое сентября 1925 года произведена очередная ревизия турбины.

При этом произведены следующие работы:

1) В виду слишком незначительных радиальных зазоров между лопатками ротора и цилиндром, а также между направляющими лопатками и ротором турбины – все лопатки были с концов несколько спилены и вновь заострены. Оставить лопатки в прежнем положении представляется опасным, так как задевание лопаток уже имело место, что видно по срабатыванию заостренных концов лопаток нескольких дисков.

- 2) Поставлен и пригнан новый передний сальник.
- 3) Разборка и прочистка регулирующего устройства.
- 4) Притирка всех вентиляей.
- 5) Зачистка подшипников и шлифовка шеек ротора.

б) Промывка маслоохладителя и фильтрация масла через сетки.

Облопатить 6-й и 7-й ряды II-й ступени не удалось, так как полученные из-за границы лопатки для этих рядов оказались другого размера.

С 8-го сентября турбина работает исправно, причем, несмотря на отсутствие двух рядов лопаток, турбина в экстренных случаях перегружается и несет нагрузку свыше 4 000 кв[т].

Турбина №17

Комбинированная активная турбина фирмы AEG. Мощность 5 000 кв[т]; $n = 1\,500$.

При первом же пробном пуске в 1911 году турбина сильно задрожала. По мнению фирменного монтера, причиной являлось заднее колесо, посаженное на вал недостаточно плотно. Поэтому между валом и задним диском им была проложена железная подкладка толщиной в 0,45 мм. Но и после этой операции турбина все же работала с более сильной, чем обычно, вибрацией. Вместе с тем турбина имела следующую особенность: при включении в работу необходимо было сразу дать ей нагрузку в 2 000 кв[т]; в противном случае, вибрация усиливалась.

В 1912 году чугунный конусный переход между паровпускным вентилем и парорегулирующим дал трещину и был заменен стальным. В начале 1914 года парорегулирующий клапан заменен новым, усиленного типа; прежний клапан имел 4 ребра, что оказалось недостаточно жестко, и потому у нового количество ребер удвоено.

В 1914 году колесо Кертиса было перелопачено новыми лопатками. Вызвано перелопачивание тем обстоятельством, что в 1913 году, в связи с установкой на станции новых котлов, перегрев пара был сильно увеличен – перед турбиной температура пара в среднем за 1913 год равнялась 340°C . Такой большой перегрев лопатки колеса Кертиса не могли выдержать (при заказе перегрев был обусловлен в 300°C), материал лопаток сделался хрупким и крошился. При проведении по лопаткам каким-либо металлическим предметом кромки лопаток отлетали, как будто они были стеклянными. Новые лопатки выполнены из материала, могущего работать при перегреве до 350°C .

В связи с высоким перегревом с 1913 года часто приходилось притирать паровпускной клапан турбины. В течение 1915 и 1916 гг. из заднего диска три раза вылетало по одной – по две лопатки. Со времени установки и до 1917 года ревизии турбины производились чрез 2 года.

9-го августа 1917 года было обнаружено, что сломана нижняя часть термометра на конце турбины, перед конденсатором. Так как сломаться термометр мог лишь от удара каким-либо предметом внутри турбины, последняя была срочно остановлена, и на следующий день приступили к разборке. По поднятии крышки обнаружено, что из последнего диска вылетела одна лопатка, которой и был сломан термометр; кроме того, на 3-м диске одна лопатка у основания сильно надорвана, но держалась еще в бандаже. Если бы турбина не была вовремя остановлена, лопатка оторвалась бы и могла сильно повредить остальные диски и направляющие аппараты.

При произведенном ремонте выполнено следующее:

1) Удалена ненадежная лопатка 3-го диска, а также диаметрально противоположные лопатки в 3-м и в последнем дисках.

2) В соединительной муфте (меж турбиной и генератором) заменен один кулак и несколько пластин, так как прежние оказались сильно изношенными.

3) Направление для регулирующего клапана заменено новым, в виду того, что прежнее повело в сторону на 1 мм.

4) Поставлено новое кольцо в гнездо паровпускного вентиля.

5) Поставлены новые сопла, так как старые потрескались.

После этого ремонта турбина стала работать с большими, чем прежде, вибрациями. 22-го июня 1918 года вылетело еще две лопатки из последнего диска и пришлось удалить две противоположные. 2-го июля турбина была вновь пущена в работу, но через 2 месяца опять вылетело 5 лопаток из последнего диска.

По удалении диаметрально противоположных турбина проработала 2 000 рабочих часов до 24-го июля 1919 года, когда произошла следующая авария. При этом оказалось, что из последнего диска вылетело несколько лопаток, и ими был попорчен направляющий аппарат. В связи с частыми авариями, а также вследствие усилившейся вибрации турбина была признана ненадежной и остановлена для производства капитального ремонта. До этого турбина проработала 30 500 часов. В 1922 году прибыли из-за границы новые части турбины и 20-го мая приступлено к капитальному ремонту.

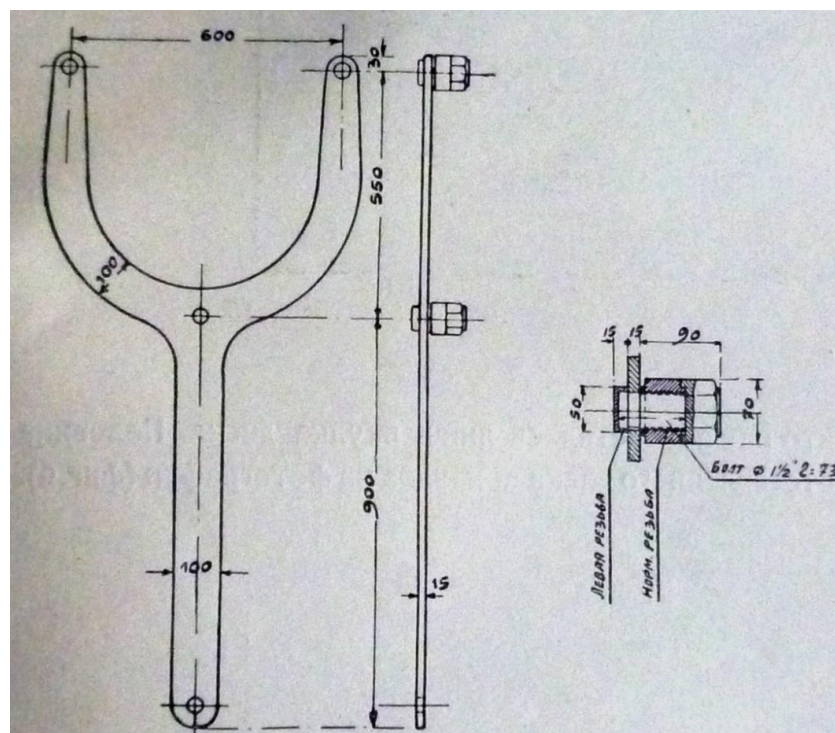
При этом:

- 1) Все направляющие аппараты турбины были заменены новыми.
- 2) Перелопачен направляющий сегмент колеса Кертиса (Umkehrapparat).
- 3) Сняты с вала для перелопачивания 11 дисков.

Последний 12-ый диск, у которого имелаась железная прокладка, снять с вала не удалось, несмотря на очень сильное нагревание его и на большое прилагаемое усилие. Поэтому было решено этот диск перелопатить, не снимая с вала; затем он был протарирован вместе с валом.

Для снятия дисков на станции употребляется специальная скоба с очень сильными винтовыми домкратиками, а для последних дисков, когда домкратики не во что упереть, специальная скоба с тягами. Сначала, с помощью упорных болтов, стягивается с вала центрирующее кольцо, вслед за тем снимается диск. Сплошь и рядом диск так плотно сидит на центрирующем кольце и настолько велика сила сцепления диска с валом, что без надлежащего подогрева диск снять не удастся. В таких случаях диск равномерно прогревается кругом 4-мя большими лампами Бартельса, после чего быстро стягивается с помощью винтовых домкратиков. При этом очень важно не упустить нужного момента стягивания, так как иначе диск начнет нагревать вал и результаты нагрева диска будут сведены на нет.

Специальное устройство для стягивания дисков – скоба с домкратиками – изображено на эскизе (фиг. 3). Вывертывать все три домкрата при стягивании диска должно равномерно. В этом отношении имеют преимущество масляные домкратики. С целью передачи усилия стягивания на несколько дисков, между последними ставятся прокладки.

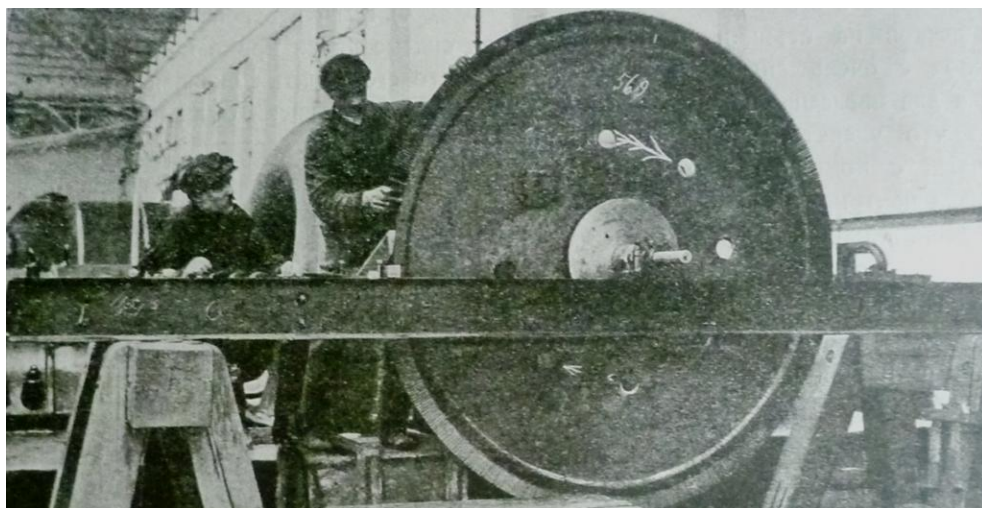


Фиг. 3

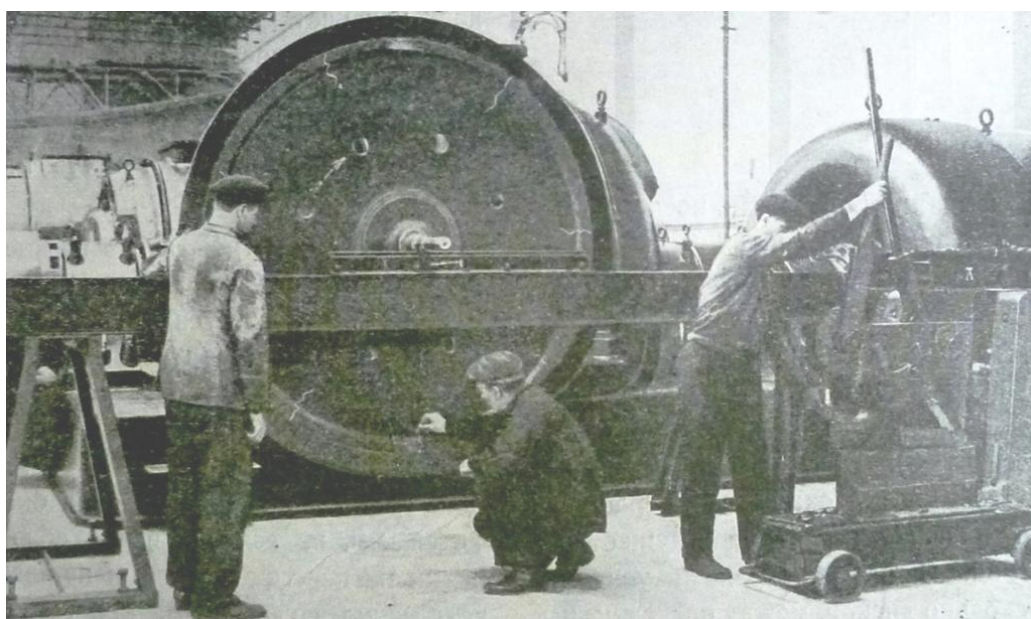
При надевании дисков на вал и на центрирующие кольца диски так же несколько прогреваются. Подвешенный к крану диск продвигается по валу посредством равномерного и одновременного постукивания по утолщенной части диска двумя или четырьмя свинцовыми кувалдочками. Такими же кувалдочками загоняется в доставленный на место диск следующее центрирующее (разрезное) кольцо. Эта операция производится непосредственно после установки диска, пока он не успел еще остыть.

Были перелопачены новыми лопатками все снятые диски кроме колеса Кертиса в виду того, что его лопатки оказались в хорошем состоянии. Затем все диски были протарированы и вновь надеты на вал. При перелопачивании много времени отняла пригонка промежуточных вставок к соседним хвостам лопаток с целью уменьшения зазоров меж ними и лучшего облопачивания.

Для облопачивания, так же как и для тарировки дисков, на станции были сконструированы специальные станки (фиг. 4 и 5). При облопачивания диск зажимается в шайбах на валике, который может вращаться в подшипниках станка. Вложив через замочное отверстие в гнездо диска лопатку с промежуточной вставкой, приводят диск во вращение, и при этом лопатка прогоняется на место и уплотняется укрепленным на станке клином, конец которого находится в гнезде диска (вставленная первой лопатка закрепляется в диске посредством временного болтового замка).



Фиг. 4

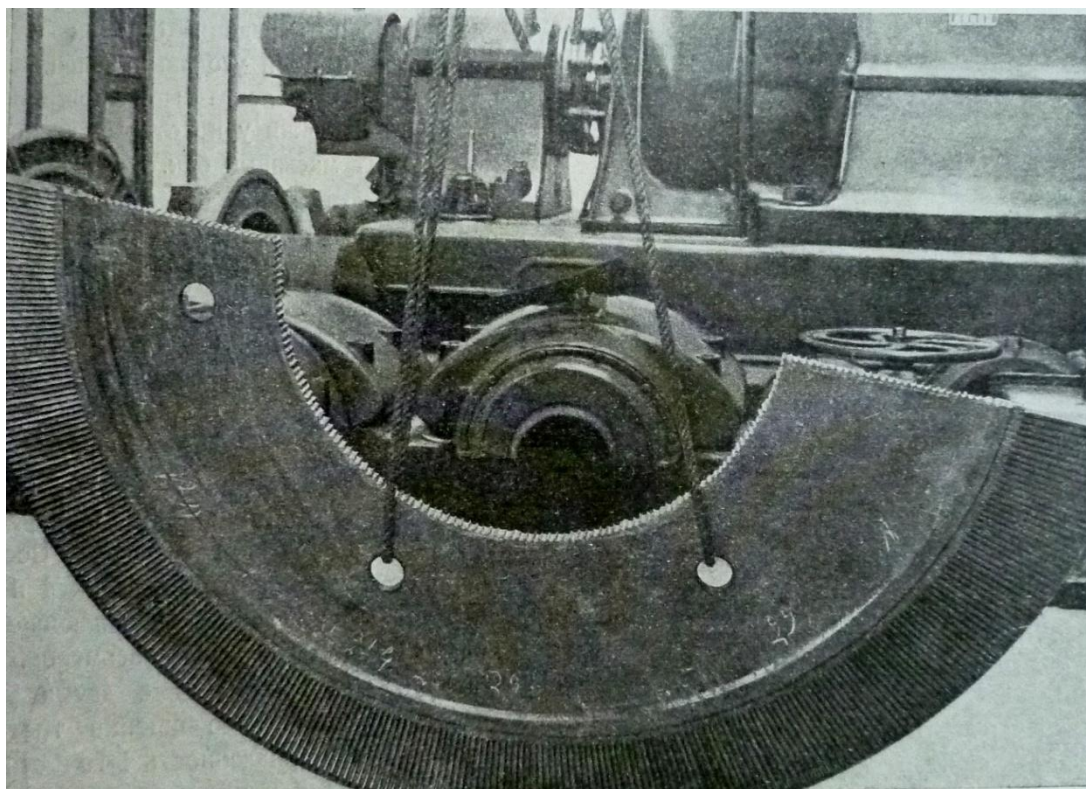


Фиг. 5

Для тарировки диск зажимается в шайбах на оси, концы которой кладутся на два горизонтальные стальные отшлифованные ножа. Вследствие весьма незначительного трения качения оси по ножам (на концы оси надеты закаленные втулки), диск начинает медленно вращаться при малейшей неуравновешенности и останавливается в положении, когда наиболее тяжелая часть находится внизу по вертикальному радиусу. Это положение отмечается, и после проверки часть материала диска снимается здесь шабером.

Следует отметить, что в первые годы возобновления зарубежных заказов (1921 и 1922 гг.) немецкие заводы изготовляли запасные части к турбинам не из первосортного материала и обработка частей отличалась небрежностью. При тарировке некоторых дисков приходилось снимать до 0,3 кг материала из-за небрежности изготовления лопаток. Разница в весе последних была весьма ощутительной, и, если бы перед облопачиванием лопатки не перевешивались и не подбирались соответственно по группам, при тарировке могла бы получиться и еще большая неуравновешенность,

После того, как вал с насаженными дисками был положен на подшипники, при проверке обнаружилось что поверхность последнего диска искривлена; разница зазоров между диском и направляющим аппаратом, при вращении вала, доходила до 2,08 мм. Несмотря на это, решено было турбину собрать и посмотреть, как она будет вести себя на ходу.



Фиг. 6

В начале августа турбину развернули; она имела очень сильную вибрацию, которую невозможно было сколько-нибудь значительно уменьшить динамической тарировкой, путем регулировки грузиками, имеющимися для этой цели в пазах возбuditеля и ротора генератора. Турбину опять вскрыли, и 12-й диск был отсверлен на месте таким образом, что на валу осталась лишь втулка диска. Половина отсверленного диска показана на фотографии (фиг. 6).

30-го августа турбина была развернута и нагружена до 4 500 кв[т]. После дополнительной динамической тарировки вибрация турбины была доведена до допустимой величины, и с 22-го сентября 1922 года турбина вновь вступила в работу.

С отсверленным 12-м диском турбина проработала около 3-х лет (имея свыше 14 000 раб. часов), причем нормально мощность ее считалась 4 500 кв[т], а в часы максимума ее нагружали до 5 000 кв[т] и даже до 5 500 кв[т]. Расход пара на 1 кв[т]-час, при отсутствии последнего диска, повысился приблизительно на 5-6%.

В 1924 году прибыл заказанный за границей последний диск, но остановить турбину представилось возможным, из-за большой нагрузки станции, лишь 25-го мая 1925 года. Лопатки дисков и направляющих аппаратов оказались, по вскрытии, в хорошем состоянии. Для замены заднего диска пришлось снять с вала все диски. На этот раз удалось снять и втулку последнего диска, очень сильно нагрев ее пред снятием и приложив большое усилие.

Присланный с завода AEG новый задний диск отличался от прежнего тем, что прежний насаживался непосредственно на вал (правильнее, должен был сидеть на выступе вала, с одной стороны, и на центрирующем кольце – с другой); к новому же диску было прислано специальное коническое кольцо. Но, несмотря на то, что при заказе фирме был указан № турбины, присланный диск отличался несколько от прежнего скосом у задней стороны втулки.

Из-за этого вал турбины пришлось отправить на завод бывш. Варце и Мак Гиль, чтобы снять соответствующую коническую фаску. Кстати, на станке вал был проверен, и убедились в его правильности.

После очистки лопаток диски были вновь протарированы; при надевании на вал у семи дисков смонированы центрирующие кольца. Кроме того, были произведены следующие работы:

- 1) притерты вентили: паровпускной, дроссельный, к добавочным соплам и на сальниковое уплотнение;
- 2) просмотрены конденсатный и воздушный насосы;
- 3) уплотнены конденсаторные трубки с заменой около 1 000 резиновых уплотняющих колец новыми;
- 4) заменено масло в турбине новым, так как анализ бывшего [в ней] масла дал неудовлетворительные результаты.

8-го июня 1925 года турбина была собрана и вновь включена в работу. Расход пара понизился на 4%, по сравнению с расходом без заднего диска, и турбина стала работать вполне исправно. В конце ноября 1925 года появилась вновь небольшая вибрация турбины. С течением времени вибрация усилилась, и 6-го декабря открыли боковые люки, чтобы убедиться, в порядке ли лопатки последнего диска. Убедившись в исправности лопаток, открыли главную соединительную муфту. Оказалось, что из кулачков муфты вылетело 6 пластин. После установки новых пластин вибрации турбины прекратились.

Как видно из таблицы 2, до 1-го января 1926 г. турбина проработала свыше 50 074 часов и в этом отношении занимает второе место между турбинами станции.

Турбина №18

Комбинированная турбина завода MAN с колесом Кертиса и 8-ю активными дисками; мощностью 5 000 кв[т]; $n = 1\,500$. Установлена в конце 1911 года.

При ревизии турбины в начале 1914 года были срублены до 1 мм три первых направляющих аппарата (рост материала).

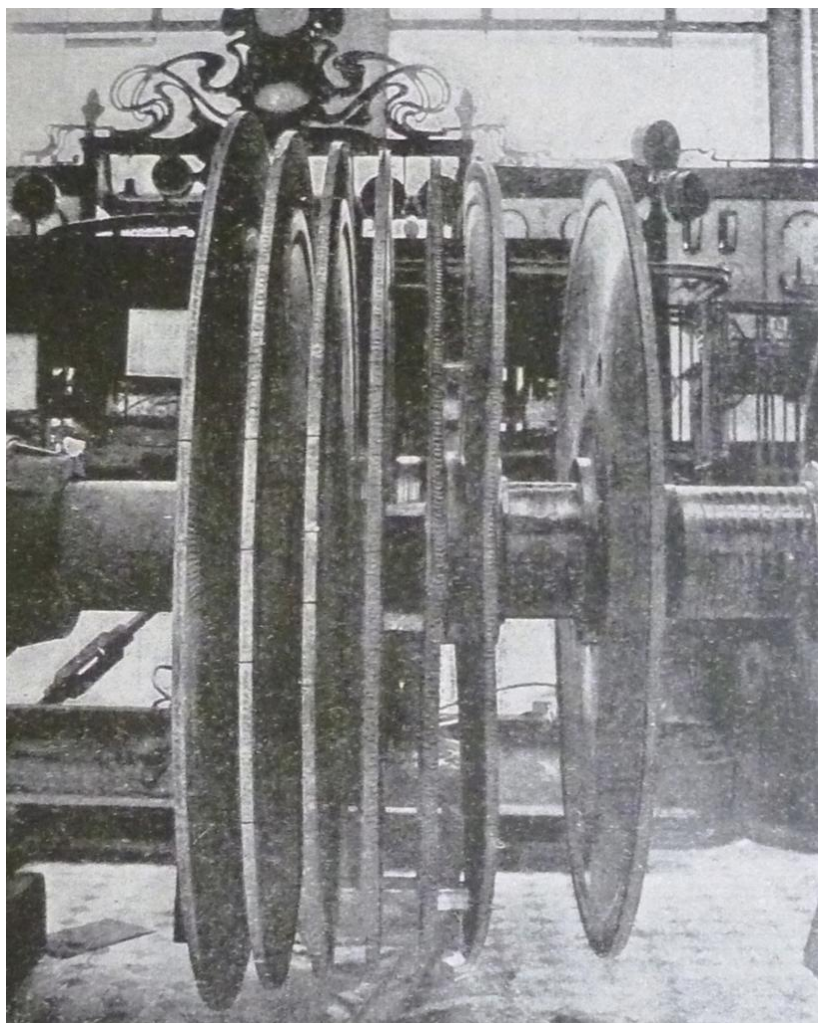
При ревизии в мае 1917 года были произведены следующие работы:

- 1) Срублен на 1 мм направляющий сегмент колеса Кертиса (рост материала).
- 2) Срублены на $\frac{1}{2}$ мм и запилены направляющие нижние аппараты 2-го, 3-го, 4-го и 5-го дисков (рост материала).
- 3) Поставлены на вал новые втулки к переднему и заднему сальникам.
- 4) В соединительной муфте между валами турбины и генератора поставлено 12 новых пластин.
- 5) Прочищены лопатки дисков турбины.

В декабре 1920 г. турбина вновь была вскрыта для ревизии, причем:

- 1) Направляющий аппарат 2-го диска был срублен на $\frac{1}{2}$ мм (рост материала).
- 2) Заострены лабиринтовые кольца у направляющих аппаратов.
- 3) Поставлена снятая с турбины №19 крышка парорегулирующего клапана, так как на крышке турбины №18 обнаружена трещина во фланце. Запасной крышки не было; турбина же №18 считалась надежнее турбины №19.
- 4) Перебран передний сальник с частичной заменой и пригонкой угольных колец.
- 5) Прочищены лопатки дисков, проклепаны и пропаяны бандажи у некоторых дисков.
- 6) Промыт масляный бак.

После этого ремонта турбина благополучно проработала до 6-го марта 1923 г., когда с ней произошла крупная авария. В 12 ч. 40 м. дня в турбине, спокойно до того работавшей при небольшой нагрузке, послышался внезапно шум, и турбина сильно завибрировала. По выключении ее она остановилась почти моментально, тогда как обычно до полной остановки вал вращается в течение 20-25 минут.

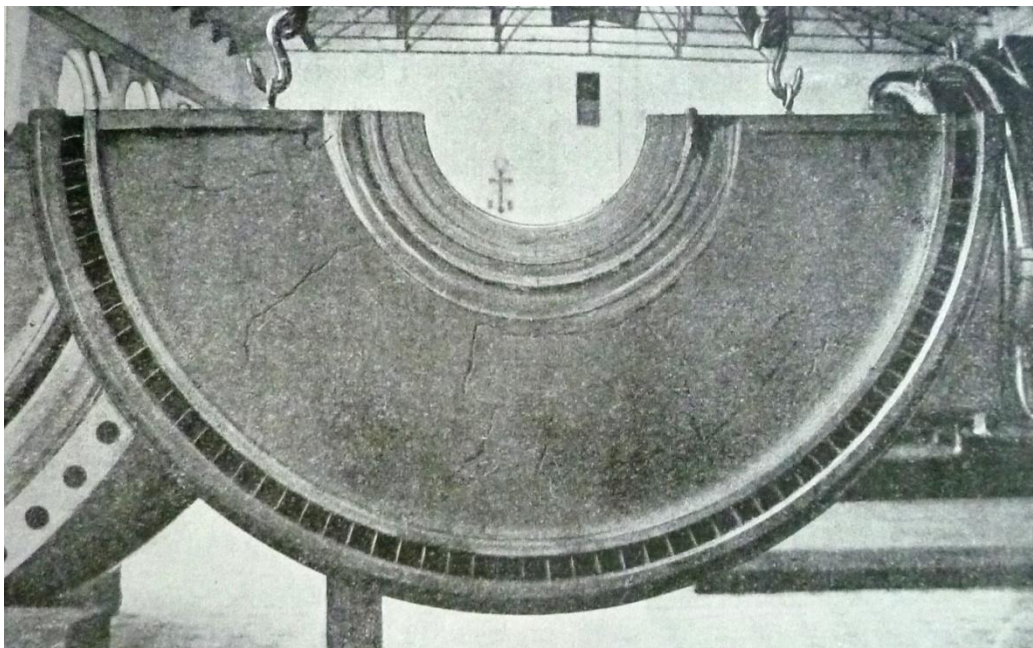


Фиг. 7

При вскрытии турбины крышку удалось поднять лишь с большим усилием. После снятия крышки обнаружено, что диски №4 и №5 терлись о соответствующие направляющие аппараты и сильно изогнуты в форме восьмерок. На фиг. 7 изображен ротор турбины с двумя удаленными дисками и со снятым со шпонки третьим; здесь хорошо видна искривленность 5-го и особенно 4-го дисков. Прокладки между 6-м, 5-м и 4-м дисками проставлены для распределения на них осевого усилия при стягивании домкратиками 3-го диска.

На фиг. 8 изображена вынутая половина 4-го направляющего аппарата; ясно видны следы трения аппарата о диск; кое-где материал стерт на большую глубину, местами же нагартован. Причина аварии, по-видимому, заключалась в усталости материала, в результате которой остающиеся деформации от переменных нагреваний и остываний оказались весьма значительными, и аппараты сильно выросли. Так как сильные болты не позволяли поднять крышку турбины, направляющие аппараты повело в сторону, и они пришли в соприкосновение с тумбами дисков.

До аварии турбина проработала в течение 44 300 рабоч. часов, а со времени предыдущей ревизии – 11 521 рабоч. часов. По нашему мнению, в среднем, за нормальный срок работы направляющих аппаратов и лопаток дисков следует принять от 40 000 до 45 000 рабочих часов; после этого они требуют замены (исключая, может быть, дисков с очень короткими лопатками).



Фиг. 8

В данном случае возможно, что авария не имела бы места, если очередная ревизия турбин была бы произведена в 1922 году и направляющие аппараты были бы срублены на надлежащую величину. К сожалению, по условиям работы станции, остановить турбину в 1922 году не представлялось возможным. Вследствие отсутствия резерва в турбинах было постановлено, до получения новых направляющих аппаратов и дисков №4 и №5, работать без таковых.

Произведенные при ремонте работы заключались в следующем:

1) Диски №4 и №5 срезаны по тумбу. Эта операция произведена путем отсверливания, так же как и у последнего диска турбины № 17. Затем тумбы дисков были обточены на станке в мастерской станции. Такой способ срезывания дисков применен потому, что он являлся наиболее дешевым.

2) Направляющие аппараты этих двух дисков удалены.

3) Вследствие роста материала срублены на 1½ мм и запилены направляющие аппараты №№ 1 и 2.

4) В соединительной муфте поставлено 12 новых пластин.

5) Прочищены и заострены лабиринты направляющих аппаратов, так как при вибрации во время аварии они затерлись от трения о ротор турбины.

6) Очищены от накипи лопатки дисков.

7) Пришабрены вся главные подшипники турбины и генератора.

8) Поставлен новый парорегулирующий клапан.

9) Притерт паровпускной клапан, и к нему поставлена новая пружина для автоматического выключения турбины.

10) Притерты все мелкие вентили.

11) Промыт масляный бак.

12) Поставлен новый вал и один новый рабочий бронзовый винт у конденсатного насоса.

12-го апреля турбина была развернута и испытана при нагрузках до 5 000 кв[т]. Работа турбины – спокойная. Расход пара понизился в связи с отсутствием 4-го и 5-го дисков приблизительно на 5-6%. В таком состоянии турбина проработала до августа 1924 года в течение 5 955 рабочих часов, а со времени установки – 50 255 раб. часов.

1-го августа 1924 г. приступлено к производству капитального ремонта, заключающегося в нижеследующем:

1) С вала турбины были сняты все диски.

2) Диски №№ 1, 2 и 3 были в удовлетворительном состоянии. В связи с этим и считаясь с тем обстоятельством, что материал новых доставляемых дисков и лопаток уступает прежнему материалу, ограничились лишь прочисткой лопаток и тарировкой дисков.

3) Новые диски №№ 4 и 5, полученные с завода MAN, были вновь протарированы и не напрасно.

4) Диски №№ 6, 7, 8 и 9 перелопачены новыми лопатками и протарированы.

5) Все диски вновь насажены на вал.

6) Из корпуса и из крышки турбины удалены все направляющие аппараты и взамен поставлены новые, за исключением первого – стального, который был в хорошем состоянии; присланный же оказался чугунным.

7) Сменены главные радиальные подшипники и осевой гребенчатый.

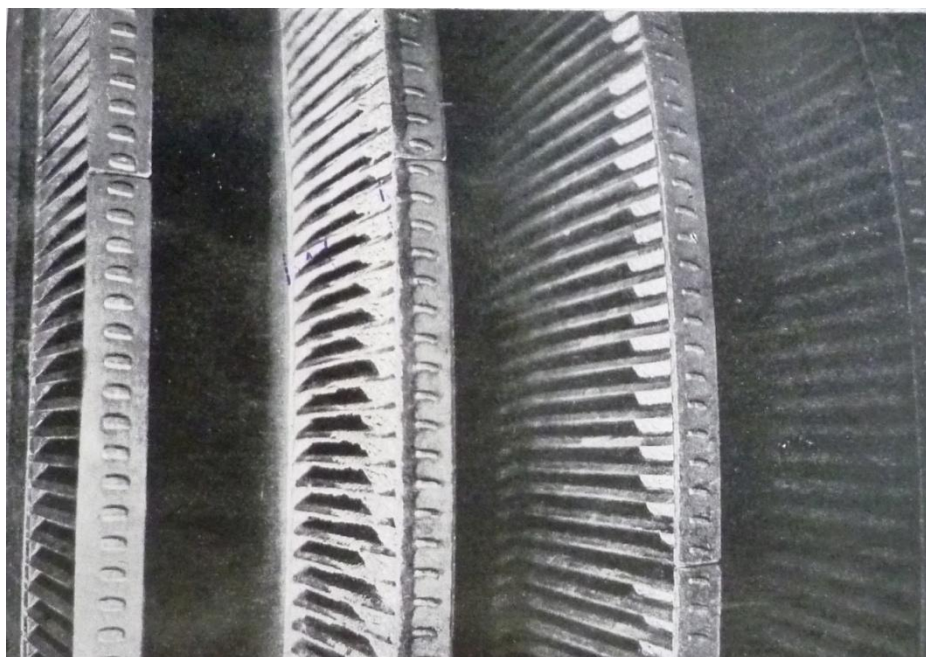
8) Притерт дроссельный клапан.

9) Отремонтирован конденсационный и воздушный насосы: в первом заменен вал и направляющий аппарат, во втором отремонтирован упорный шариковый подшипник.

19-го сентября 1924 года ремонт был закончен, и турбина вступила в регулярную работу. 27-го декабря 1925 года турбина начала сильно вибрировать, причем при повышении нагрузки вибрация усиливалась. Так как перед этим в муфте заменены новыми 3 пластины и при этом были повернуты на 180^0 все соединительные болты (являющиеся как бы кулаками), причина вибрации была отнесена к муфте. Но при постановке болтов по-прежнему, вибрация все же имела место, хотя и не столь сильная.

После этого были просмотрены кольца сальников и гребенчатый подшипник. Здесь ничего подозрительного не оказалось и потому решено было вскрыть турбину для ревизии. Хотя, вследствие большой нагрузки станции, ревизия турбины явилась весьма несвоевременной, но принимая во внимание, что турбина после последней ревизии проработала 16 месяцев при 6 500 рабочих часах, оставлять ее в работе при невыясненных причинах вибрации было недопустимо; кроме того, подозревали, что причиной вибрации может быть большой рост чугуна новых направляющих аппаратов.

29-го декабря турбину открыли и обнаружили, что лопатки шестого и седьмого дисков сильно забиты накипью; в некоторых лопатках живое сечение между лопатками уменьшено на 30% (фиг. 9). Вес собранной с 6-го и 7-го дисков накипи равнялся 13 кг. Удельный вес накипи – $2,45 \text{ [кг/дм}^3\text{]}$. Кроме того, при вибрации сильно стерты лабиринты направляющих аппаратов, и первые четыре аппарата настолько выросли, что необходимо их было срубить на величину от 0,6 до 1,5 мм. Для последующего роста направляющих аппаратов между ними оставлен зазор в 1,5 мм.



Фиг. 9

По заострении лабиринтов и очистке от накипи лопаток дисков, турбина была вновь собрана и 3-го января 1926 года включена в работу. Турбина №18 проработала до 1-го января 1926 года в течение 57 216 часов и занимает в этом отношении первое место среди турбин станции.

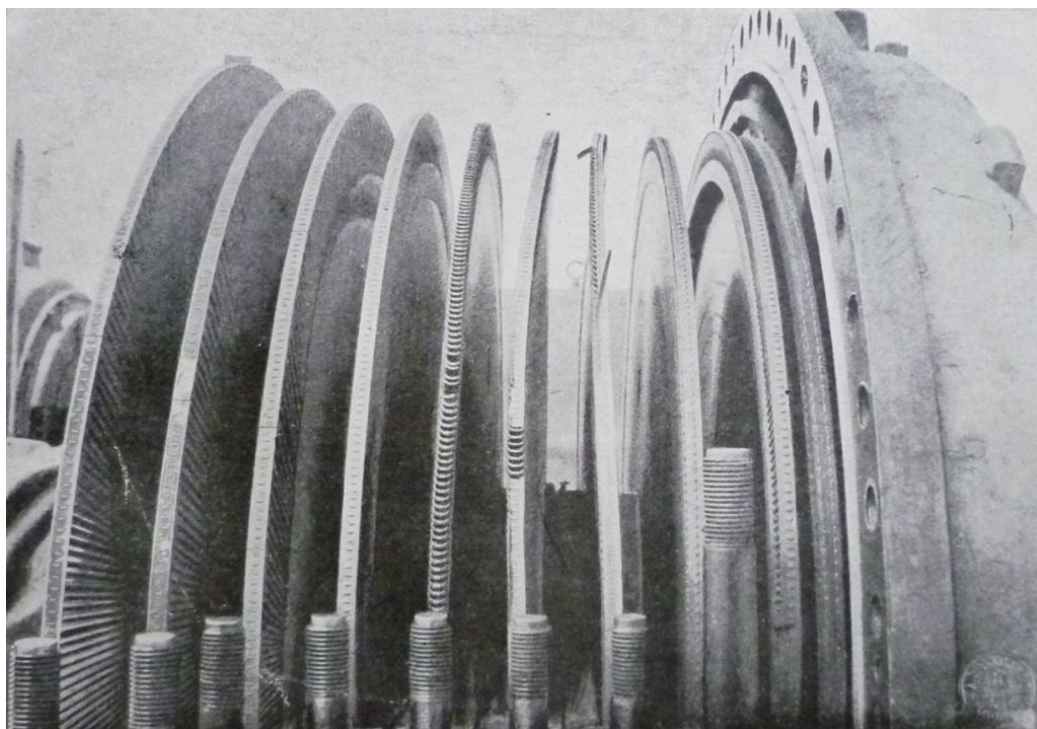
Турбина №19

Завода MAN – совершенно такой же конструкции, что и турбина №18. Установлена в 1912 году.

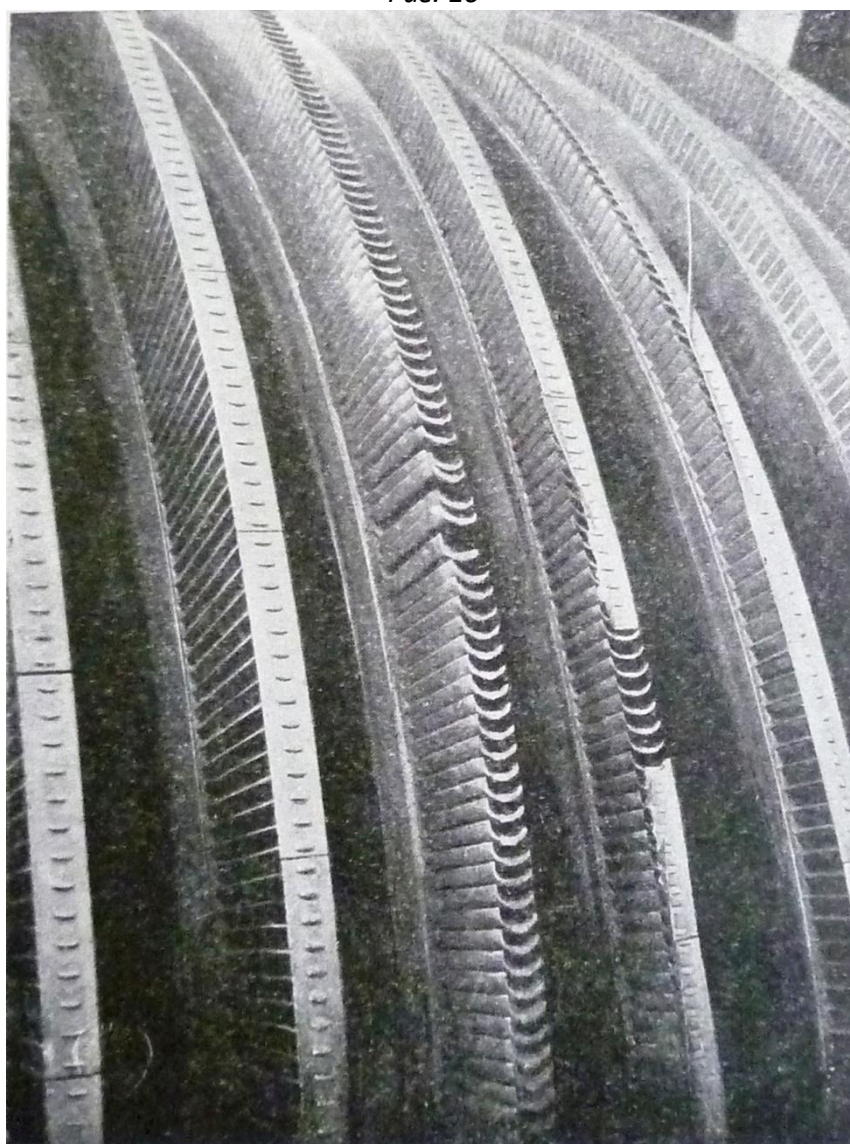
Вскоре после установки, в конце 1912 года, во время работы турбины с небольшой нагрузкой, турбина внезапно задрожала, через водомер Зульцера пошло много грязной воды, и турбина сбросила нагрузку. После закрытия пара в турбину – она моментально остановилась. Поднять крышку турбины долго не удавалось, так как сломанные лопатки и бандаж застряли, с одной стороны, в лопатках дисков, с другой стороны – в лопатках направляющего аппарата, и, кроме того, как выяснилось позднее, диски задевали о направляющие аппараты. При приложении очень большого усилия для подъема – вместе с крышкой стремился подняться и ротор турбины; наконец, крышку удалось отодрать от ротора турбины, пользуясь клиньями, домкратами и т.п.

Оказалось, что 3-й и 4-й диски сильно повело, и в некоторых местах у них содран бандаж. У 5-го диска бандаж весь сорван, вылетело несколько лопаток и помяты остальные (фиг. 10, 11).

Из направляющих аппаратов приведены в полную негодность 3-й и 4-й. Кроме того, пострадал гребенчатый подшипник. Точно причина аварии не выяснена, но было основание предполагать попадание в турбину воды вместе с паром. Пострадавшие части, а именно 3-й и 4-й диски с направляющими аппаратами и гребенчатый подшипник были заменены новыми, а 5-й диск перелопачен.



Фиг. 10



Фиг. 11

До 1917 года никаких дальнейших аварий не было. Для ревизии турбина вскрывалась в начале 1914 г. и в ноябре 1915 г.; при этом работы ограничивались чисткой лопаток, притиркой клапанов и срубанием трех первых направляющих аппаратов на величину от 1 мм до 1½ мм. В 1915 г. в главную соединительную муфту вставлена одна новая медная пластина взамен сломанной.

15-го марта 1917 года турбина была остановлена и вскрыта, в виду того, что оказался срезанным термометр в задней части турбины перед конденсатором (то же самое, что и у турбины №17). По вскрытии оказалось, что из последнего направляющего аппарата (в месте стыка верхней и нижней половин) вылетела одна лопатка, которая при пролете в конденсатор сломала у последнего диска две лопатки и несколько лопаток попортила.

В связи с этим, при ремонте были удалены все лопатки последнего диска, и, кроме того, поставлен новый гребенчатый подшипник и прочищены лопатки колеса Кертиса и направляющего сегмента к нему (Umkehrapparat).

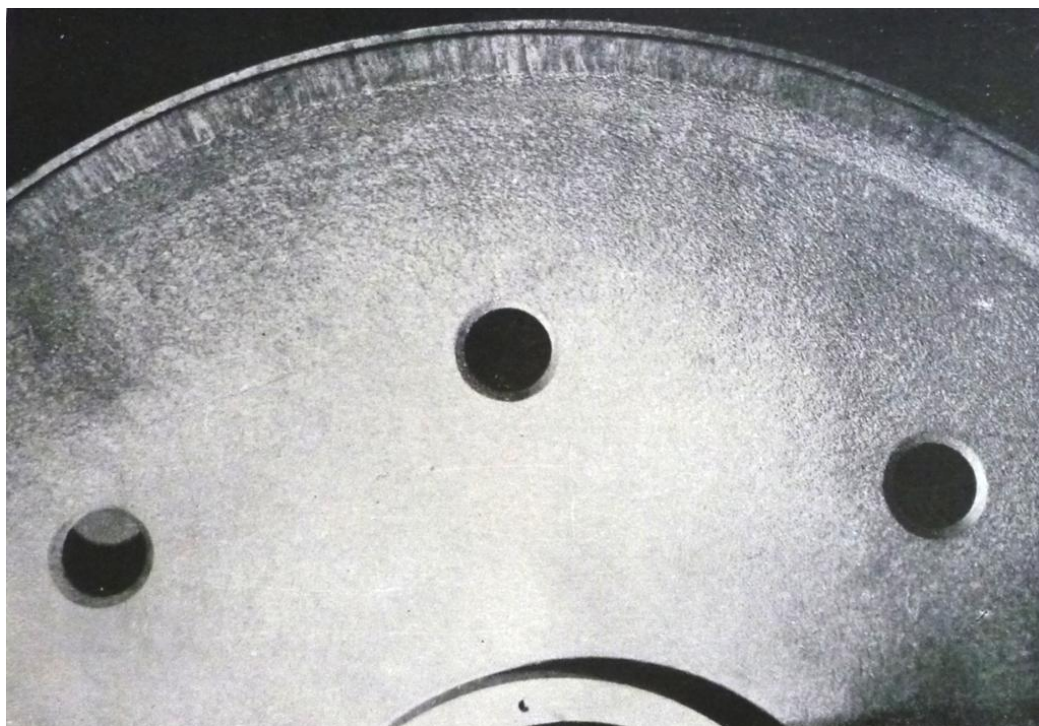
В декабре 1920 года турбина была остановлена для очередной ревизии и в связи с переносом крышки парорегулирующего клапана на турбину №18. При этом был произведен следующий ремонт:

- 1) Проточена втулка на валу для переднего сальника турбины.
- 2) Приведен в порядок передний сальник: заменены новыми угольные кольца, пружины и прочая арматура.
- 3) Пришабрены все подшипники.
- 4) Прочищены все лопатки дисков, так как они были сильно загрязнены.
- 5) Исправлены лабиринты направляющих аппаратов.
- 6) Прикреплен бандаж предпоследнего диска.
- 7) Вычищен масляный бак.
- 8) Сняты все добавочные клапаны к турбине, в виду того, что они закипели и ими нельзя было пользоваться. Оставление их на месте представляло опасность из-за отлетания внутренних их гаек и направляющих хвостов, которые при этом могли попортить лопатки.

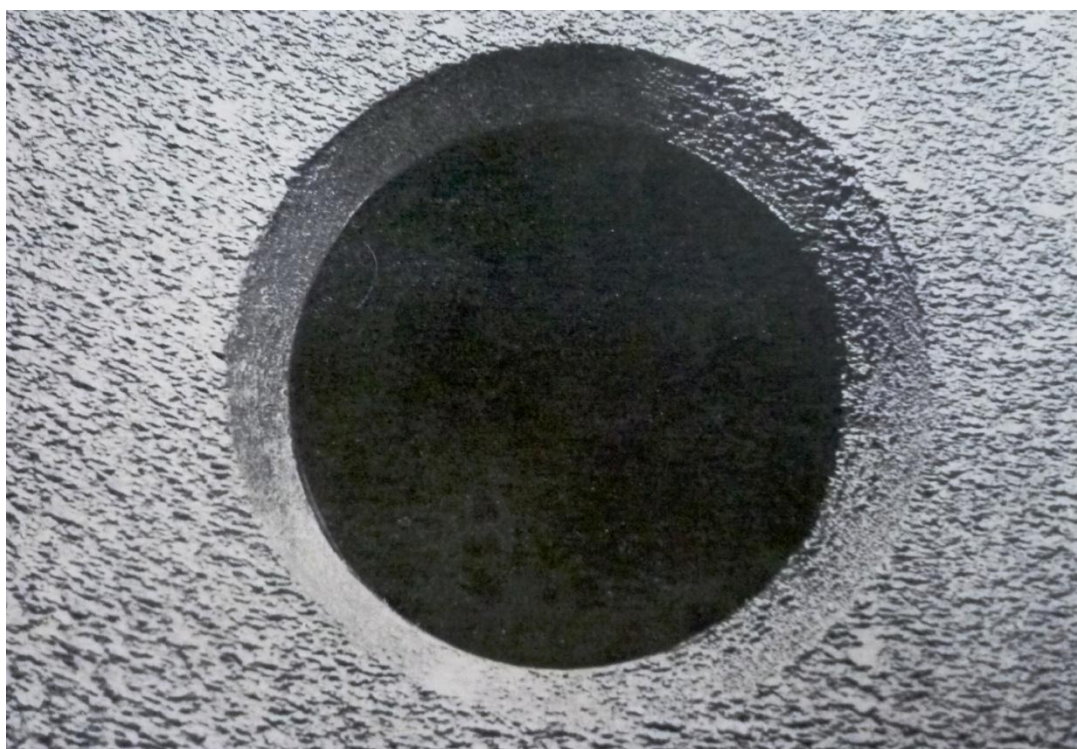
Ремонт был закончен 5-го января 1921 года, но турбина испытана и включена в работу лишь 11-го марта, после изготовления на Московском металлическом заводе и установки новой крышки парорегулирующего клапана. Без лопаток в последнем диске турбина проработала в течение 6 300 рабочих часов до января 1924 года.

16-го января 1924 года турбина была остановлена, вследствие усилившейся вибрации, для производства капитального ремонта. После поднятия крышки турбины обнаружено следующее интересное явление. Задняя сторона последнего диска (работавшего без лопаток), а также внутренняя поверхность части кожуха турбины за последним диском были сильно изъедены и имели вид губчатообразной массы. На фиг. 12 и 13 видны изъедины диска; фиг. 14 показывает изъедины ребра верхней части кожуха турбины; на фиг. 15 представлено наиболее изъеденное место кожуха турбины.

Образование этих изъедин на поверхности кожуха турбины следует объяснить результатом ударов пара с частицами воды. При обычной работе этого явления не бывает, так как пар выходит из лопаток вращающегося диска. В данном же случае направляющий аппарат последнего диска не был удален (полагали, что облопатить последний диск удастся гораздо раньше), и отработанный пар, выходя в конденсатор непосредственно из направляющего аппарата, имел совершенно другое направление.



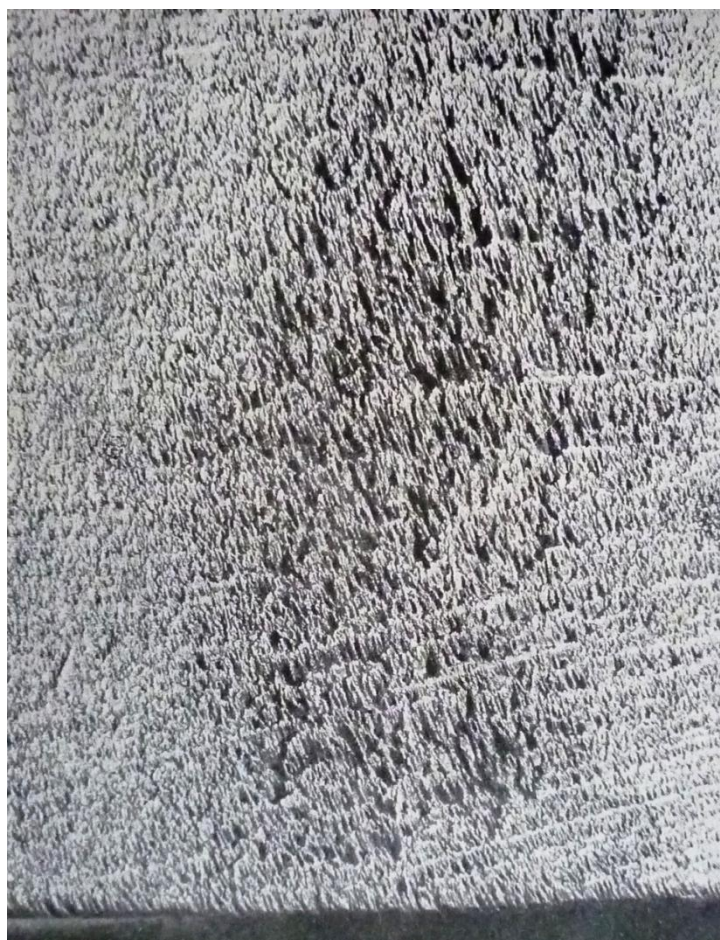
Фиг. 12



Фиг. 13



Фиг. 14



Фиг. 15

Гильза термометра за последним диском турбины также имела изъедины на стороне, обращенной к диску, и служила экраном для поверхности кожуха турбины, находящейся за гильзой. Здесь имелась нетронутая полоска поверхности турбины и по этой полоске можно было определить направление струи пара и воды, ударявшей в стенки турбины. Задняя сторона диска изъедена, по-видимому, частицами воды, отраженной от поверхности стенок кожуха и от ребер кожуха турбины. Глубина изъедин в кожухе турбины доходила до 2 мм, а в диске до 1 мм. Во избежание возможного углубления в будущем изъедин диска при оставлении их, диск был отправлен на завод имени Владимира Ильича [\[\(бывш. «Русская машина»\)\]](#), где с задней поверхности диска была снята небольшая стружка и этим все следы изъедин сглажены.

При этом капитальном ремонте турбины произведены следующие работы:

- 1) Сняты с вала турбины все диски, лопатки их очищены от накопившейся накипи; края лопаток со стороны входа пара зачищены пилой от заусенцев; диски протарированы.
- 2) При насаживании дисков на вал поставлены 4 новых центрирующих кольца и 4 новых шпонки.
- 3) Облопачен новыми лопатками, полученными с завода MAN, и протарирован последний диск (№9).
- 4) Зачищены и отполированы шейки всех подшипников вала.
- 5) Срублен прирост чугуна у первых трех направляющих аппаратов от 0,5 до 2 мм, и все аппараты очищены от грязи и обдuty.
- 6) Спилены и зачищены лабиринты направляющих аппаратов.
- 7) Проверено положение вала в подшипниках и задний подшипник турбины поднят на 0,2 мм.
- 8) Поставлена полученная с завода MAN новая сопловая коробка и притерты на местах новые сопловые добавочные клапана.
- 9) Сменена часть бронзовых пластин в соединительной муфте.
- 10) Перебраны и частью заменены новыми угольно-графитные кольца, переднего и заднего сальников турбины.
- 11) Притерты клапаны: дроссельный, паровпускной и вспомогательного масляного насоса.
- 12) Осмотрены конденсационный и воздушный насосы. Колесо первого было сильно изъедено, и за неимением запасного пришлось заварить изъеденные лопатки.
- 13) Промыт масляный бак, а маслоохладитель очищен от осадков кипячением раствора каустической соды паром.
- 14) Уплотнено 300 трубок конденсатора.

После окончания ремонта турбина была развернута 5-го апреля. При холостой нагрузке турбина работала спокойно; при нагрузках же свыше 1 500 кв[т] начинала сильно вибрировать. 11-го апреля турбина была вторично вскрыта; путем небольшого ослабления гайки, которая стягивает диски на валу и которая при ремонте была излишне сильно затянута, дискам дана возможность минимального перемещения по валу.

Так как в это время производилась переклейка фланцев паропровода турбины, последняя была развернута вновь лишь 20-го мая. На этот раз вибрация заметно уменьшилась, и размер ее не превосходил обычного для этой турбины. В середине января 1926 года вибрации настолько усилились, что, во избежание аварии, решено было 19-го января турбину остановить для ревизии.

При вскрытии турбины 20-го января обнаружено следующее:

- 1) Направляющие аппараты сильно выросли и после освобождения болтов, скрепляющих фланцы верхней и нижней частей цилиндра турбины, между последними оказался зазор в 0,6 мм.

2) Шестой диск был забит накипью в большей степени, чем даже у турбины №18 (фиг. 9). Живое сечение пара у этого диска уменьшено, по меньшей мере, на 50%.

3) Стерты, в результате роста направляющих аппаратов и вибрации турбины за последние дни, лабиринты направляющих аппаратов.

4) От задевания последнего диска о направляющий аппарат на последнем, а также на диске у гнезд лопаток, заметны следы в виде блестящей поверхности.

5) При ремонте срублены и запилены 5 первых направляющих аппаратов на величину от 1 до 1,5 мм; прочищены от накипи лопатки дисков; заострены лабиринты направляющих аппаратов; срублена на величину около 1 мм боковая поверхность последнего направляющего аппарата в месте задевания за диск и подшабрен гребенчатый подшипник.

28 го января турбина вновь включена в работу, но в первые дни наблюдалась заметная вибрация, которая постепенно уменьшилась до нормальной. Летом 1926 года предполагается произвести капитальный ремонт турбины с перелопачиванием дисков и заменой направляющих аппаратов новыми.

Турбина №20

Турбина мощностью в 5 000 кв[т], $n = 1\,500$, фирмы AEG. Проработала с конца 1912 г. и до 1915 в течение 10 955 рабочих часов без всяких серьезных ремонтов, причем в июне 1914 года вскрывалась для ревизии.

Летом 1915 года, в связи с обслуживанием нужд Ленинградской [(Петроградской)] военной промышленности, турбогенератор №20 в срочном порядке был разобран и отправлен в Ленинград [(Петроград)], на 1-ю Ленинградскую Электрическую Станцию (б. О-во 1886 г.). На место этого турбогенератора в 1916 году был поставлен под станционный №24 турбогенератор фирмы Броун-Бовери, мощностью в 10 000 кв[т], $n = 1\,500$. Конденсатор же и все конденсационное устройство осталось от прежней турбины, так как, в виду большого возрастания нагрузки в Москве, на установку нового конденсаторного устройства не было времени.

Турбина №21

Турбина MAN, мощностью 5 000 кв[т]; $n = 1\,500$. Такой же конструкции, что и турбины №№ 18 и 19, с небольшими отличиями в устройстве переднего подшипника и добавочных сопел. Установлена в 1913 году.

В 1914 году, при ревизии, 1-ый направляющий аппарат был срублен на 1 мм, второй – на $\frac{1}{2}$ мм. При ревизии в 1916 году первые два направляющих аппарата срублены на такую же величину, как и в 1914 году. Кроме того, были прочищены лопатки и выброшены добавочные сопловые клапана по той же причине, что и у турбины №19. Меньший рост направляющих аппаратов у этой турбины, по сравнению с турбинами №№ 18 и 19, объясняется тем обстоятельством, что, вследствие расположения турбины, пар поступает к ней с температурой на 10^0Ц ниже, чем к упомянутым двум турбинам.

В феврале 1917 года была разобрана паровая турбинка конденсационного устройства и обнаружено, что диск имел соприкосновение со стенкой цилиндра. Для устранения этого дефекта прокладка упорного подшипника уменьшена на 0,78 мм. В марте 1917 года к конденсационной турбинке поставлены новые радиальные подшипники, так как прежние пришли в негодность.

В июне 1917 года после работы турбины в течение 17 000 часов произошла первая авария. По вскрытия турбины выяснилось, что с трех последних дисков слетели бандажи на большей части окружности, и, кроме того, из последнего диска вылетели две лопатки.

При ремонте произведены следующие работы:

1) С последних трех дисков сняты остатки ленточных бандажей и взамен поставлены проволочные бандажи.

2) Срублены у заднего диска две лопатки, диаметрально противоположные вылетевшим.

3) Срублены на толщину от 1 мм до 1½ мм пять первых направляющих аппаратов (рост чугуна).

4) Срублена на 1 мм с передней стороны боковая часть направляющего сегмента колеса Кертиса, так как сегмент сильно выдвинулся вперед и зазор между ним и первым рядом лопаток колеса Кертиса был слишком мал.

5) Притерты паровпускной вентиль и парорегулирующий клапан.

6) Осмотрена турбинка масляного насоса.

7) Осмотрены угольно-графитные кольца сальников.

8) Поставлены новые пластины в главной соединительной муфте.

9) Вычищен масляный бак.

10) В конденсаторе подкреплены все трубки и заменены 8 трубок, которые были пробиты при аварии кусками банджа и лопатками.

В марте 1918 г. турбина была остановлена для ремонта конденсационной паровой турбинки. При этом к ней поставлены новые подшипники; осмотрен регулятор и масляный насос и исправлены паровпускной вентиль, регулирующий клапан, и все вентили.

В 1921 году, с 24 марта по 9 апреля, произведена ревизия турбины; никаких повреждений в турбине при этом не обнаружено и, после обычной прочистки и продувки лопаток, турбина была вновь собрана.

В октябре 1922 года турбина была остановлена для замены старой паровой конденсационной установки – новой с электромотором. Паровая турбинка настолько сработалась, что дальнейшая ее работа представляла опасность. Одновременно с заменой конденсационных насосов произведен следующий ремонт главной турбины: поставлен новый паровпускной вентиль и уплотнены угольно-графитные кольца сальников.

В сентябре 1923 года произведен следующий ремонт:

1) Удалено из последнего диска 5 лопаток, диаметрально противоположных вылетевшим за последний год (до вскрытия турбины об этом не подозревали, так как лопатки вылетели, не причинив никаких повреждений).

2) Подклепан и частично припаян бандаж у нескольких рабочих дисков. В некоторых местах заклепочные головки лопаток были настолько сработаны, что совершенно не оставалось материала для расклейки в бандаже. В таких случаях ленточный бандаж удалялся, и лопатки связывались проволочным бандажом с пропайкой серебром.

3) Срублены пять первых направляющих аппаратов от 0,5 до 0,8 мм (рост чугуна).

4) Зачищены лабиринты направляющих аппаратов.

5) Очищены от налета и грязи и продуты лопатки дисков и направляющих аппаратов.

6) Уплотнены (пришабриванием) угольно-графитные кольца сальников.

7) Вставлена часть новых пластин в соединительную муфту.

8) Зачищены и отполированы шейки вала.

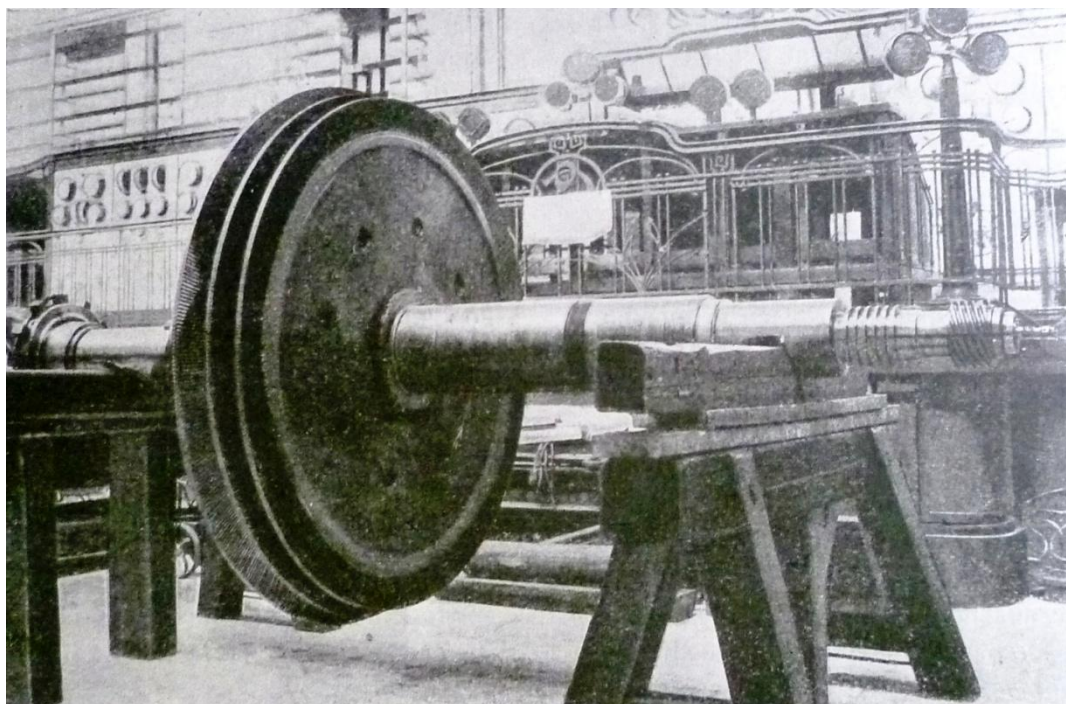
9) Поставлены новые добавочные клапаны и пригнаны к старой сопловой коробке.

10) Притерты паровпускной вентиль, дроссельный и клапан вспомогательного масляного насоса.

11) Уплотнены трубки конденсаторов.

12) Устранено осевое давление у вновь поставленного в 1922 г. фирменного воздушно-го конденсационного насоса посредством увеличения диаметра дыр в шайбе насоса.

В 1924 году была отремонтирована паровая турбинка масляного насоса, заменены манометры и вакуумметр турбины и уплотнено 20 трубок конденсатора.



Фиг. 16

26 марта 1925 года турбина была остановлена для производства капитального ремонта. После разъединения главной муфты и снятия ротора турбины, генератор работал в качестве синхронного компенсатора для улучшения $\cos\varphi$ сети.

Ремонт заключался в следующем:

1) Сняты с вала все диски. Пять последних вновь перелопачены новыми лопатками и протарированы. У остальных дисков прочищены лопатки от грязи и накипи. На фиг. 16 показан вал турбины №21 с надетыми тремя вновь облопаченными дисками. С левой стороны видна муфта с кулачками из пластин.

2) У четырех первых направляющих аппаратов снят прирост чугуна от 0,3 до 0,5 мм.

3) Продуты лопатки направляющих аппаратов.

4) Вновь перелопачен и протарирован диск паровой турбинки масляного насоса и изготовлена лабиринтовая втулка, чтобы устранить возможность проникновения масла в выкидную трубу отработанного пара турбинки.

5) Поставлен и пригнан новый дроссельный клапан.

6) Притерты паровпускной вентиль, шесть добавочных клапанов на сопловой коробке и предохранительный клапан турбины.

7) Пригнаны угольно-графитные кольца сальников турбины.

8) Проверено действие автоматического закрытия пара.

21 мая 1925 года турбина была опробована после ремонта и включена в работу. 23 сентября 1925 года во время работы турбины был сломан изнутри термометр перед конденсатором. Вместе с тем появилась небольшая вибрация турбины; гильза термометра оказалась сильно помятой. По вскрытии турбины 24-го сентября обнаружено, что в последнем диске сорвана часть банджа, вылетело четыре лопатки и три соседних помяты. Так как лопатки вылетели у самого замка, на их место были вставлены новые.

26 сентября турбина вновь собрана и пущена в работу. 18 ноября 1925 г. при работе турбины был замечен глухой звук со стороны конденсатора. При прослушивании турбины отмечено слабое задевание внутри турбины. Конденсат в водомере несколько помутнел. Турбину немедленно остановили.

По вскрытии обнаружено, что из последнего диска вновь вылетели 4 лопатки по соседству с вставленными 23 сентября. При этом часть одной лопатки застряла между бандажем и направляющим аппаратом, в результате чего поврежден бандаж, помята часть лопаток и серьезно повреждены 53 лопатки. Вылетевшими лопатками рассечены 3 трубки конденсатора. При ремонте поврежденные лопатки заменены новыми (так как помещались у замка) и стянуты новым бандажем; помятые лопатки выправлены; рассеченные 3 трубки конденсатора заглушены.

21 ноября турбина вновь включена в работу. За все время работы турбины в течение 37 172 часов вибрации при работе не замечалось.

Турбина №22

Совершенно такая же турбина, как №21. Установлена тоже в 1913 году. Обе эти турбины имели одинаковые конденсационные устройства с паровыми турбинками. Конструкция последних оказалась не совсем удачной, и первые остановки турбин вызваны авариями конденсационных турбинок. После целого ряда ремонтов обе турбинки заменены электромоторами.

В 1914 году, при ревизии турбины, пришабрены кольца сальников и срублен первый аппарат на 1 мм и второй – на ½ мм. В 1915 году паровпускной клапан турбины оказался сильно проеден и его пришлось заплавлять. При ревизии в 1916 году первые два аппарата срублены, как и в 1914 году, и выброшены добавочные сопловые клапаны.

2 февраля 1917 года была остановлена, вследствие сильной вибрации, паровая турбинка конденсационного устройства. Оказалось, что цилиндр сильно вырос, и диск начал задевать о цилиндр и сопловую коробку; при этом местами выработаны борозды глубиной до 1 мм. Для устранения этого зазор между диском и цилиндром доведен до 2 мм. Вместе с тем поставлен новый шариковый подшипник, так как прежний сильно выработался.

5 февраля 1917 года, вследствие упущения смазчика, сожжен правый подшипник конденсатного насоса. Насос был разобран и заменены новыми: вал с диском и два подшипника. 11 февраля 1917 года конденсатный насос вновь был разобран и в диске просверлено 6 дыр $d = 15$ мм для уничтожения осевого давления.

С 26 июня по 6 июля 1917 года произведена ревизия и ремонт главной турбины. При этом:

- 1) Диски и лопатки оказались в хорошем состоянии.
- 2) Первый направляющий аппарат срублен на 1 мм (рост чугуна).
- 3) Втулки на валу для колец сальников были выработаны и потому проточены.
- 4) Притерт парорегулирующий клапан.
- 5) Поставлена часть новых пластин в соединительной муфте.

9 февраля 1918 года был произведен ремонт конденсационной паровой турбинки, аналогичный описанному ремонту турбинки №21, произведенному в марте 1918 года.

С 8 по 24 марта 1921 года произведена ревизия главной турбины. Никаких повреждений в турбине не замечено, и работы ограничивались чисткой лопаток, притиркой клапанов и срубанием на 0,5 мм первого направляющего аппарата.

4 мая 1923 года турбина была остановлена для замены паровой конденсационной установки новой, с электромотором. 24-го мая турбина пущена вновь. За этот промежуток был поставлен новый паровпускной клапан к турбине, притерты все мелкие клапаны, уплотнены сальники турбины пришабриванием угольно-графитных колец и уплотнены трубки конденсатора. (Чтобы определить, какие трубки уплотнены плохо, конденсатор наполняется доверху водой; при пустом конденсаторе неплотности определяются посредством горящей свечи – у неплотных соединений пламя вдвигается внутрь, так как при этом работает конденсационный насос и в конденсаторе создается вакуум).

При ревизии в 1923 году с 28 июня по 30 августа произведен следующий ремонт:

- 1) проклепаны и подпаяны бандажи лопаток дисков; местами лопатки связаны проводными бандажами;
- 2) прочищены и продуты лопатки дисков и направляющих аппаратов;
- 3) снят прирост чугуна до 1 мм у первых трех направляющих аппаратов;
- 4) зачищены лабиринты направляющих аппаратов;
- 5) зачищены и отполированы шейки вала;
- 6) поставлена новая сопловая коробка и к ней пригнаны новые добавочные клапаны;
- 7) уплотнены сальники турбины посредством пришабрения угольно-графитных колец;
- 8) поставлена часть новых пластин в соединительную муфту;
- 9) притерт дроссельный клапан;
- 10) осмотрен вентиль вспомогательного масляного насоса;
- 11) уплотнена часть трубок конденсатора;
- 12) устранено осевое давление у конденсационного насоса посредством увеличения диаметра дыр в шайбе насоса.

3 июля 1924 года сменены манометры и вакуумметр и притерт вентиль вспомогательного масляного насоса. В течение 22-26 сентября 1924 года сменена прокладка у задней крышки конденсатора и уплотнено около 300 трубок.

8 января 1925 года уплотнено около 200 трубок конденсатора. 13 августа 1925 года приступлено к ревизии турбины. При этом произведены следующие работы:

- 1) вынут ротор турбины, прочищены все лопатки, проклепаны и пропаяны бандажи 6-го, 7-го и 8-го дисков;
- 2) срублен прирост чугуна у пяти первых направляющих аппаратов от 0,5 мм до 0,75 мм и продуты лопатки всех аппаратов;
- 3) пригнаны угольно-графитные кольца сальников турбины;
- 4) поставлена часть новых пластин в соединительную муфту;
- 5) притерты паровпускной вентиль и клапан вспомогательного масляного насоса;
- 6) просмотрен механизм скоростного автомата;
- 7) проверена плотность паровых, масляных и воздушных трубопроводов.

24 августа турбина опробована и включена в работу.

6 января 1926 года, при включении турбогенератора, машинист услышал в турбине звук, похожий на удар металла по металлу. При прослушивании турбины ничего подозрительного не обнаружено. Турбину все же остановили и открыли главную соединительную муфту. Оказалось, что у 4-х из 12-ти пластинчатых кулаков муфты турбины отломано частью по одной, частью по две пластины. В виду того, что в вечерний максимум без этого турбогенератора пришлось бы выключать часть абонентов, турбину вечером включили в работу, а после остановки поломанные пластины заменены новыми.

За все время работы турбины в течение 38 400 часов вибраций при работе не замечалось.

Турбина №23

Турбина мощностью 10 000 кв[т]; $n = 1\,500$; завода MAN. Имеет колесо Кертиса и 7 активных колес. По-видимому, конструкция этого типа турбин не совсем удачна, так как и турбина №23, и подобная же турбина на Ленинградской станции имели много серьезных аварий.

Установлена турбина была в конце 1914 года, а уже в январе 1915 года вылетела одна лопатка в последнем диске и пробила 2 трубки конденсатора (почему и было обнаружено вылетание лопатки); через несколько дней оказалась попорченной часть бандажа у того же диска. В феврале 1915 г. вылетела из заднего диска вторая лопатка.

В это время в Ленинграде [(Петрограде)] произошла авария с такой же турбиной, причем оказалась надломленной часть задних лопаток, и часть лопаток вылетела. В связи с аварией ленинградской турбины в марте 1915 года была вскрыта для ревизии турбина №23. Эта ревизия оказалась весьма кстати, так как по вскрытии обнаружено следующее:

1) Диски №№ 2 и 3 имели трещины. Место трещины 3-го диска диаметрально противоположно трещине 2-го.

2) Вылетело две лопатки в 4-м диске и две – в шестом; кое-где сорван бандаж у отдельных лопаток.

3) Направляющий аппарат колеса Кертиса, состоявший из двух полуколец, сильно вырос; его повело вперед и несколько искривило. Выросли также направляющие аппараты 2-го и 3-го дисков.

В связи с указанными дефектами, турбина была собственными силами отремонтирована, причем произведены такие работы:

1) В местах трещин дисков №2 и №3 приклепаны потайными заклепками с двух сторон стальные заплатки. Для уравнивания подобные же стальные пластины приклепаны на диаметрально противоположных концах диска. После этого диски были тщательно протарированы. Перед установкой хотели испытать их прочность при вращении с числом оборотов 2 000 в минуту. Произвести это испытание не представилось возможным, так как для вращения такого диска без кожуха в воздухе необходим мотор мощностью не менее 500 лш. сил, а такого мотора не имелось. Вследствие большой нагрузки станции в военное время 1915 года, турбину пришлось собрать с заклепанными дисками без испытания последних.

2) Вырублены диаметрально противоположные вылетевшим лопатки и припаяны бандажи в местах повреждения.

3) Направляющий аппарат колеса Кертиса был разрезан на 4 части, во избежание в будущем аварий от его роста и искривления. С этой же целью зазоры в местах стыка разрезанных частей доведены опилованием до 5 мм, и по окружности аппарата поставлены специальные упоры, чтобы при деформации от нагревания он не задевал за первый ряд колеса Кертиса.

4) Срублен рост направляющих аппаратов 2-го и 3-го дисков и оставлены зазоры в 1½ мм для будущего роста. Заметный рост чугуна этой турбины, после одной тысячи часов работы, объясняется сравнительно высокой температурой пара, а именно средняя годовая температура равнялась 350⁰Ц.

После этих работ турбина была собрана и в июне 1915 года сдана в регулярную работу.

В апреле 1916 года произведена следующая ревизия турбины, причем был срублен рост первых направляющих аппаратов и в последнем диске вырублены две лопатки, диаметрально противоположные двум вылетевшим за это время. До сентября 1917 года из последнего диска вылетело в разное время еще четыре лопатки.

В сентябре 1917 года турбина была опять вскрыта для очередной ревизии. При осмотре дисков оказалось, что у колеса Кертиса попорчен бандаж и задняя сторона первого ряда лопаток. Причина – задевание, несмотря на принятые ранее меры, о направляющий аппарат колеса Кертиса (Umkehrapparat), который от высокой температуры опять повело. Кроме того, у третьего и седьмого дисков не имелось бандажа на части лопаток, а у четвертого и пятого дисков помяты лопатки с передней стороны.

Произведенные работы заключались в следующем:

1) Прочищены лопатки дисков; исправлены, насколько было возможно, помятые лопатки и припаяны куски бандажа.

2) Притерт регулирующий клапан.

3) Уплотнен конденсатор.

4) Вычищен масляный бак, в котором оказалось 19 ведер грязного осадка.

При закрывании турбины между фланцами крышки и корпуса турбины проложена прокладка толщиной в 1 мм, чтобы предоставить зазор для следующего роста направляющих аппаратов, так как не имелось времени срубить их должным образом.

В январе 1918 года при работе был отмечен ненормальный шум в турбине. Дальнейшее прослушивание турбины и ее вскрытие, произведенное через 2 дня после этого, не дали никаких указаний на какие-либо неисправности.

В период 1918—1922 года нагрузка станции была очень невелика, и потому турбина №23, как малоэкономичная и ненадежная, работала очень редко. Общее число проработанных часов за эти пять лет – 3 839.

В начале февраля 1922 года из последнего диска вылетело несколько лопаток. В виду того, что остальные лопатки диска были сильно расшатаны, с последнего диска удалены все лопатки. 15 августа 1922 года вечером турбина начала сильно вибрировать, и от вибрации автоматический клапан закрыл пар в турбину.

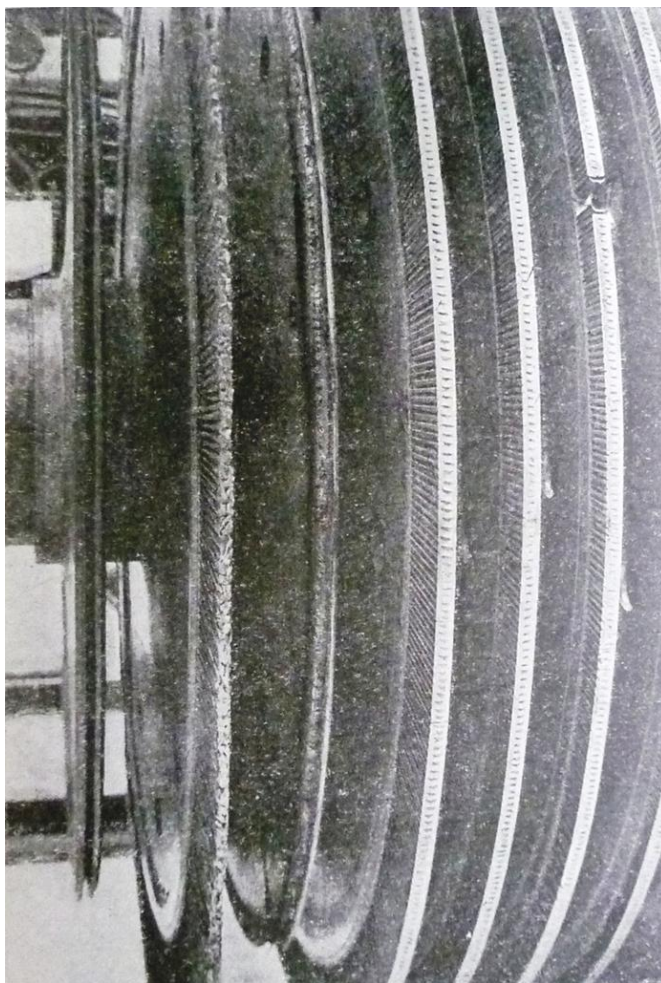
По вскрытии и осмотре турбины оказались следующие повреждения:

1) Гребенчатый подшипник сильно сработан и помят в сторону генератора.

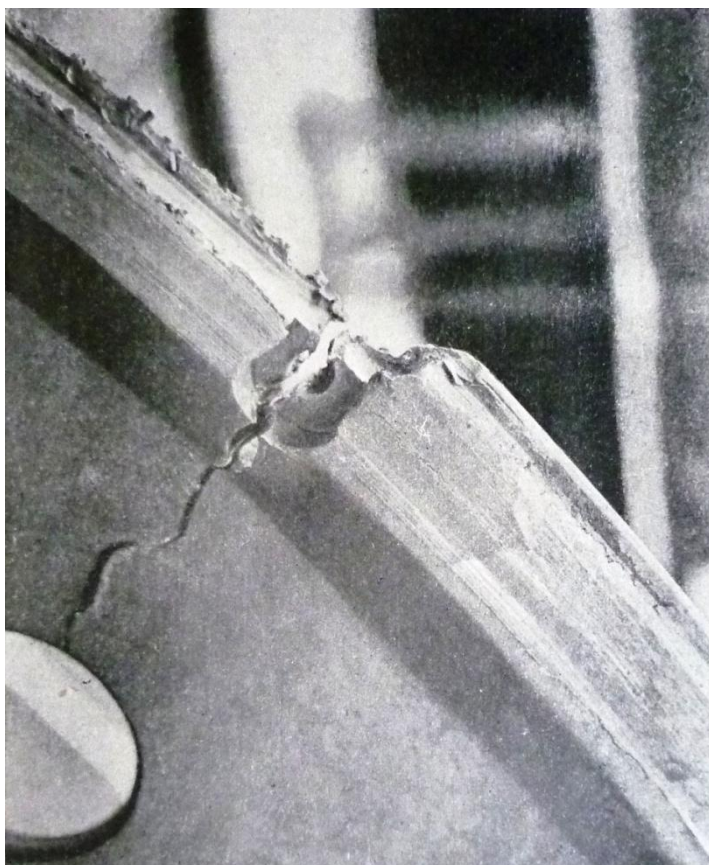
2) На колесе Кертиса снесена часть бандажей.

3) На 2-м, 3-м, 4-м и 5-м дисках сильно расшатаны лопатки.

4) На шестом диске лопаток не оказалось; обод диска сильно разрушен, замок вырван и от места замка до ближайшего отверстия в диске получилась большая трещина (фиг. 17, 18).

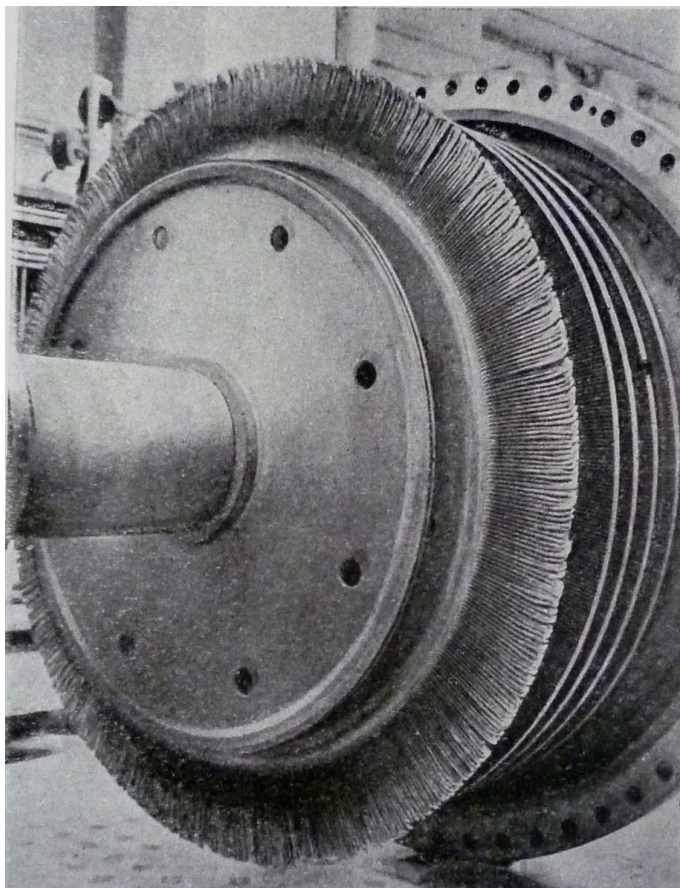


Фиг. 17



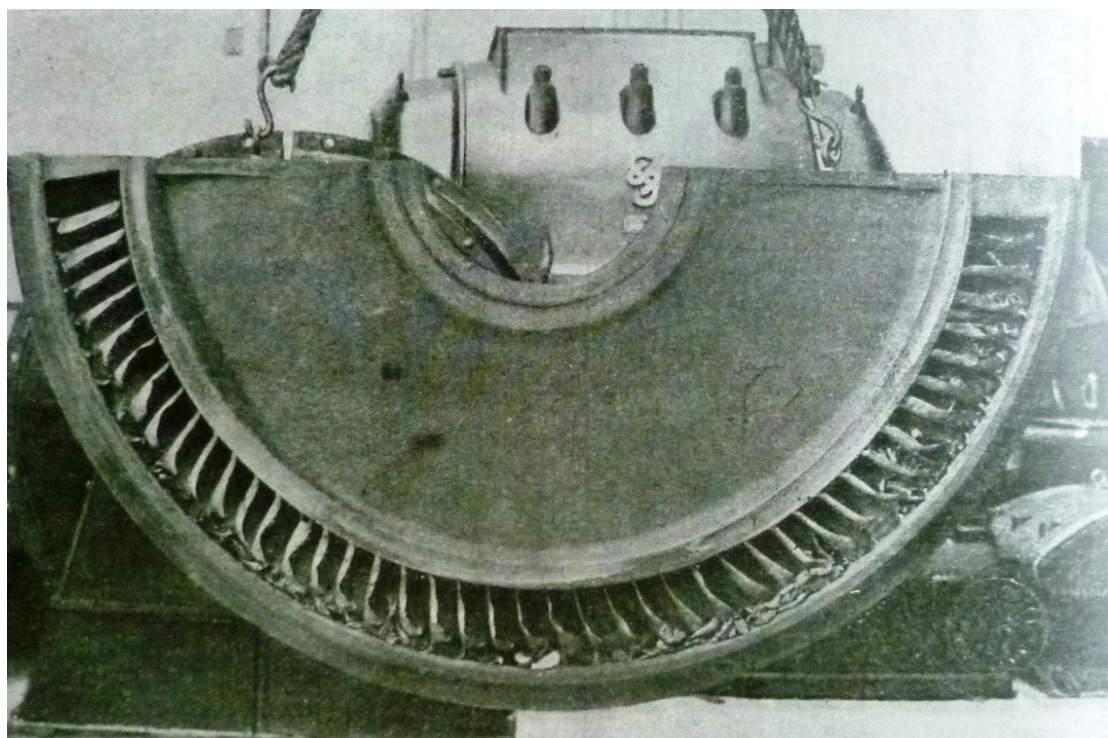
Фиг. 18

5) Лопатки седьмого диска сильно помяты (фиг 19).



Фиг. 19

6) Сильно помяты и разрушены лопатки направляющих аппаратов 6, 7 и 8-го дисков (фиг. 20).



Фиг. 20

Произведенный затем ремонт состоял в следующем:

- 1) У колеса Кертиса заменена новая часть банджа.
- 2) Диски №№ 2 и 3 (бывшие с заплатами) заменены новыми, полученными из Германии.
- 3) Диски №№ 4, 5, 7 и 8 перелопачены новыми, полученными из Германии, лопатками и протарированы.
- 4) Взамен пришедшего в полную негодность шестого диска удалось получить такой же с 1-й Ленинградской Электрической станции. Этот диск вновь был облопачен новыми лопатками и протарирован.
- 5) Все направляющие аппараты заменены новыми.
- 6) Поставлен новый гребенчатый подшипник.
- 7) Чугунные сальниковые втулки, на которые надеваются угольно-графитные кольца переднего и заднего уплотнений, были на заводе проточены, но не совсем удачно: при точном промере оказалось, что разница в размерах диаметров и толщины достигала 0,75 мм.

После окончания ремонта 16 февраля 1923 г. был произведен пробный пуск турбины. При повышении оборотов в турбине появился подозрительный шум, и она начала сильно вибрировать. Турбину остановили. По вскрытии оказалось, что третий диск задевал о направляющий аппарат и, вследствие трения, разогрет до синего цвета, несколько искривлен, и все лопатки у него сильно расшатаны. Пришлось поставить вместо поврежденного диска опять старый, с заплатой. После этого турбину снова начали разворачивать для пробного пуска, но довести до полных оборотов не удалось, так как опять повторилась вибрация.

Явилось предположение, что причина вибрации заключается в неправильности сальниковых втулок. Турбина была снова разобрана, и при этом обнаружено, что колесо Кертиса задевало за [свой] направляющий аппарат (Umkehrapparat), следствием чего явилось расшатывание лопаток у колеса Кертиса.

По отдалении направляющего аппарата и по проверке вручную втулки заднего сальника турбина была 27 февраля 1923 года развернута и сдана в эксплуатацию при усиленной, против нормально допустимой, вибрации средних подшипников.

На этот раз турбина проработала так же недолго. 23-го апреля она сильно завибрировала и была остановлена. По вскрытии оказалось, что и из диска №6 вылетела одна лопатка и помяла несколько лопаток дисков №№ 7 и 8. Лопатки дисков №№ 7 и 8, насколько возможно, были исправлены, а на 6-м диске вырублена лопатка, диаметрально противоположная вылетевшей. 15 мая 1923 года турбина была вновь развернута, но, вследствие сильной вибрации, решено было турбину остановить, и, по получении из Германии частей, заказанных взамен поврежденных, сдать турбину для производства капитального ремонта с проверкой вала Ленинградскому Металлическому заводу.

Ремонт ротора турбины, произведенный на заводе, заключался в следующем:

- 1) С вала были сняты все диски, вал поставлен на станок и проверен.
- 2) Конус конца вала был проточен, так как выяснилось, что муфта разработалась и неплотно сидела на валу; после проточки муфта вновь плотно насажена на конус.
- 3) Колесо Кертиса перелопачено лопатками, изготовленными на Ленинградском Металлическом заводе.
- 4) Диски №№ 3, 4, 6 и 8 заменены новыми, полученными с завода MAN.

7 июля 1924 года ремонт был закончен и турбина была развернута. После 1 часа 40 мин. работы с полной нагрузкой 10 000 кв[т] турбина внезапно задрожала и была остановлена. По вскрытии выяснилось, что первый ряд колеса Кертиса задевал за Umkehrapparat, хотя при сборке зазор был установлен нормальный; кроме того, гребенчатый подшипник оказался сработанным на 0,3 мм, в сторону генератора.

По устранении этих дефектов, а именно: пришабрения подшипника, увеличения на 1 мм зазора у первого ряда колеса Кертиса и постановки прокладки в 2,2 мм между муфтами турбины и генератора, 14-го июля турбина была развернута вновь и сравнительно спокойно проработала с полной нагрузкой в продолжение 3-х часов. После этого турбину остановили для осмотра гребенчатого подшипника, так как температура масла у него доходила до 76°. Подшипник оказался немного потерт в нескольких местах. Масло в турбине, по предложению Ленинградского Металлического завода, заменено новым.

26 июля 1924 года при пуске турбины был замечен звук, свидетельствующий о задевании диска о направляющий аппарат, вследствие чего пуск турбины для двухсуточного испытания был отложен до 28-го июля. При пуске турбины 28-го июля характерные звуки были вновь замечены, причем монтеры Ленинградского Металлического завода вначале приписывали их присутствию воды в лопатках.

При повторных пусках турбины заводские монтеры утверждали, что они никакого подозрительного шума в турбине не слышат, и считали лишним вскрывать турбину. Лишь после третьего пуска турбины ленинградские монтеры согласились с тем, что шум имеется, и согласились вскрыть турбину. По вскрытии турбины 20-го июля обнаружено задевание бандаж 7-го диска о направляющий аппарат. После зачистки бандаж 7-го диска турбина была развернута 4-го августа для 48-ми час. испытания и работала спокойно. Но при этом были обнаружены следующие два дефекта: низкий вакуум и пропуск пара через передний сальник.

В связи с этим, завод нашел необходимым вновь применить паровое уплотнение к угольно-графитным кольцам сальников. На основании собственного опыта, станция с 1913 года не пользовалась паровым уплотнением сальников у турбин MAN.

Причины устранения пара при угольно-графитных сальниках следующие: во-первых, очень хороший материал колец, при котором достигался хороший вакуум и без парового уплотнения; во-вторых, разъедание арматуры колец паром и, в-третьих, прогревание паром задней втулки и возможность (при холодном вале) получения зазора между валом и втулкой.

26 августа турбина была развернута для пятидневного испытания. При этом она работала спокойно даже при кратковременной перегрузке до 12 000 киловатт. Температура масла в гребенчатом подшипнике не поднималась выше 57⁰Ц (при вступающей температуре в 35⁰Ц). Но и после этого ремонта турбина проработала недолго до следующей очередной аварии.

8 ноября 1924 года при работе была замечена небольшая вибрация. Турбину вскрыли. Оказалось следующее:

1) Большинство заклепок четвертого и пятого дисков несколько стерты от трения о нижние половины направляющих аппаратов.

2) На седьмом диске в двух местах сорваны части банджа на протяжении 3-4 лопаток и вылетело по одной лопатке. Эти лопатки застряли между диском и направляющим аппаратом и, в результате задевания о них, все заклепки лопаток диска расшатались и отстали от банджа; часть лопаток восьмого направляющего аппарата подрезана и помята.

3) Вылетевшими частями банджа помяты лопатки восьмого диска.

4) Шейки вала, вкладыши подшипников покрыты густой массой, плотно прилипшей к шлифованным поверхностям. Все нетрущиеся обработанные поверхности покрыты ржавым налетом. Сетка масляного фильтра покрыта толстым слоем грязи.

В масляном резервуаре оказался большой осадок эмульсированной массы с плавающими в ней крупными хлопьями. Причина этого явления, по всей вероятности, заключается в том, что, при заполнении турбины маслом, в одной из бочек масло оказалось недоброкачественным. Возможно, что на заводе или на складе была ошибочно дана одна бочка с маслом другого качества или же одна из бочек была грязная.

Во избежание повторения подобного явления в будущем будет анализироваться также и проба масла, взятого из турбины после ее заполнения.

К 17 ноября турбина была вновь пущена в работу после следующего ремонта:

1) Все лопатки седьмого диска были удалены вследствие их ненадежности.

2) Лопатки восьмого диска, а также восьмого направляющего аппарата выправлены.

3) Зазор между четвертым и пятым дисками и нижними половинками направляющих аппаратов увеличен путем срубания у направляющих аппаратов материала на 1 мм под этими дисками.

4) Масляный резервуар трубопровода и масляный холодильник очищены от грязи и залиты свежим маслом.

17 ноября турбина проработала спокойно с нагрузкой до 9 500 кв[Т]. 18-го же ноября, после 4 часов работы с нагрузкой в 8 500 кв[Т], турбина начала вибрировать. После снятия нагрузки турбина успокоилась. Так как никакого подозрительного шума в турбине не было замечено и при осмотре через люк оказалось, что все лопатки заднего диска в порядке, турбина была вновь развернута. При нагрузке около 9 000 кв[Т], явление вибрации повторилось; при меньшей нагрузке турбина шла спокойно.

После этого турбина работала в течение нескольких дней с нагрузкой в 6 000 кв[т]. За это время приработались угольно-графитные кольца сальников, которые, по-видимому, и являлись причиной вибрации, и турбина работала уже спокойно с нагрузкой до 9 000 кв[т] (больше не нагружали, вследствие отсутствия лопаток у седьмого диска).

13 января 1925 года имела место следующая авария турбины. При работе турбины с нагрузкой в 3 800 кв[т], лопнула чугунная втулка заднего сальника и обгорели угольно-графитные кольца, а также и арматура колец. При этом из зазоров заднего сальника вырвалось пламя и посыпался целый сноп огненных искр, длиной до 2 м. Генератор был быстро выключен, пар в турбину закрыт; для ускорения затормаживания турбогенератора в ротор генератора было дано напряжение от полос постоянного тока.

После разборки турбины оказалось, что:

1) Чугунная втулка заднего сальника имела две трещины: одну вдоль всей втулки, вторая продольная трещина не доходила до одного края на 100 мм. Часть втулки выперло таким образом, что край трещины находился на 5 мм выше первоначальной внешней поверхности втулки.

2) Повреждена одна и помято несколько лопаток последнего диска со стороны выхода пара вылетевшими из заднего сальника кусками графита и меди.

При этой разборке также были обнаружены трещины у 60 шт. лопаток (из 108-ми) последнего направляющего аппарата в местах скрепления их с чугунным ободом. Для укрепления лопаток пришлось пропустить через них два ряда проволоки и припаять проволоку к лопаткам серебром. Задняя лопнувшая втулка была удалена, причем пришлось перерезать ее автогенным способом на месте, чтобы не снимать главной муфты. Взамен угольно-графитного уплотнения в сальниковую коробку поставлены вновь выполненные бронзовые гребенчатые разъемные втулки. При работе с такой гребенчатой втулкой очень хорошего вакуума, конечно, достичь невозможно, но выполнение настоящих лабиринтов заняло бы много времени, а турбину необходимо было срочно включать в работу, вследствие большой нагрузки станции и отсутствия резерва.

Возможно, что причиной аварии являлся неправильный допуск, принятый на заводе при расточке втулки; может быть, играло значение качество чугуна втулки. Во всяком случае, эта авария подтвердила, что станция была права, когда в 1913 г. выбросила паровое уплотнение сальников у всех турбин с угольно-графитными кольцами.

6 февраля 1925 г. турбина была развернута, но для правильной проточки и установки гребенчатого уплотнения турбину несколько раз пришлось останавливать и в регулярную работу турбина включена 12 февраля. 26 февраля через люк обнаружено, что в последнем диске вылетела одна лопатка, помяла две соседних и вырвала часть бандаж.

3 мая появилась заметная вибрация турбины. Через люк установлено, что из последнего диска вылетело несколько лопаток. Не поднимая крышки турбины, были вырублены лопатки, диаметрально противоположные вылетевшим. На следующий день турбина была включена в работу без 24-х лопаток в заднем диске.

16 июля вылетело еще 6 лопаток из заднего диска; диаметрально противоположные так же удалены. С 23 июля по 8 августа турбина разбиралась для снятия размеров Ленинградским Металлическим Заводом, которому сдано было изготовление лопаток и бандажей для 7-го и 8-го дисков, 7-го и 8-го направляющих аппаратов, лабиринтовых сальников, а также производство ремонта со сдачей этой турбины на ходу.

При этой разборке лопатки дисков ротора турбины были очищены от накипи и на 8-м диске пропаян бандаж у лопаток в ослабленных местах. Вместе с тем, у шестого направляющего аппарата обнаружены такие же трещины лопаток, как и у последнего аппарата и потому заказан Ленинградскому заводу новый шестой аппарат.

8 августа 1925 года турбина включена в регулярную работу.

24 ноября 1925 года в 3 ч. 50 мин. дня при нагрузке турбины в 8 000 кв[т] в турбину попала вместе с паром вода, вследствие перекачки питательной воды в присоединяемый к паропроводу котел. При этом водяным ударом пробило прокладку между фланцем дроссельного вентиля и паропроводом и через щель показался пар и брызги бурой воды; температура пара перед турбиной упала до 175° с 290° ; чрез водомер Зульцера пошла красновато-бурая вода.

Турбина №23, находившаяся первой на пути водяного удара, приняла его почти целиком; на соседних турбинах отмечено было лишь небольшое понижение температуры пара. Так как это произошло перед самым вечерним максимумом нагрузки и остановка турбины сопровождалась бы выключением части абонентов, вследствие отсутствия резервных турбин, турбину №23 не выключили и она продолжала работать. Но скоро заметили, что сильно повышается температура масла в гребенчатом подшипнике. Путем усиления охлаждения масла и перегрузки других турбин, турбина №23 доработала с нагрузкой в 5 000 кв[т] до 10 час. 20 мин. вечера, когда, по условиям нагрузки, ее можно было остановить.

После остановки был открыт гребенчатый подшипник. Он оказался сработанным на 0,6 мм, причем баббитом затянуло часть канавок и отверстий для входа масла. Подшипник подшабрили и вечером 25 ноября турбину вновь включили в работу. При нагрузке до 5 000 кв[т] температура у гребенчатого подшипника была высокой, но допустимой (около 70°C), нагружать же свыше 5 000 кв[т] не представлялось возможным из-за сильного повышения температуры масла.

На следующий день турбину вскрыли. Обнаружено следующее:

1) Гребенчатый подшипник сработался еще на 0,5 мм, так что зазор увеличился против установленного на 1,1 мм. Подплавленным баббитом затянуты канавки и отверстия для масла.

2) Направляющий аппарат колеса Кертиса (Umkehrapparat), разрезанный прежде на 4 секции, сильно вырос. Зазоры между секциями с 5 мм уменьшились до 2 мм. Кроме того, вследствие большого зазора в гребенчатом подшипнике, при работе 25 ноября передняя часть Umkehrapparat'a начала задевать о заднюю сторону первого ряда лопаток колеса Кертиса. К счастью, турбина была вовремя остановлена, и этим предупредили аварию с колесом Кертиса.

3) Первые четыре направляющих аппарата выросли на величину от 0,5 до 1 мм.

4) В последнем диске выломаны три половинки лопаток, погнуты соседние и сорван частично бандаж.

5) Против ожидания лопатки оказались не очень загрязнены. По-видимому, накипь смыло с лопаток водяным ударом, и этим объясняется сильное помутнение конденсата, наблюдавшееся при ударе в водомере Зульцера.

6) По краям масляного бака оказался густой налет, и результаты анализа указали на непригодность масла (установлено присутствие минеральных кислот).

При произведенном ремонте выполнено следующее:

1) Поставлен новый гребенчатый подшипник с зазором 0,3 мм.

2) Зазоры между секторами Umkehrapparat'a увеличены до 3,5 мм.

3) Срублены 4 первых направляющих аппарата на 1-1,5 мм.

4) У последнего диска удалено 9 лопаток; остальные в слабых местах связаны проволочным бандажом и пропаяны. Диск оказался в результате без 48-ми лопаток.

5) Очищены лопатки дисков от накипи.

6) Пригнаны угольно-графитные кольца переднего сальника, причем сменено 4 кольца.

7) Притерты клапаны вспомогательного масляного насоса и уплотнение заднего сальника.

8) Уплотнено 200 трубок конденсатора.

1 декабря 1925 года турбина была вновь собрана и пущена в работу. До сего времени турбина пока работает спокойно и нагружается до 10 000 кв[т], но, как одна из самых неэкономичных турбин, она включается лишь к вечернему максимуму. Весной [1926-го] Ленинградским Металлическим заводом будет произведен ремонт турбины с заменой трех последних направляющих аппаратов и облопачиванием седьмого и восьмого дисков.

Турбина №24

Как было прежде упомянуто, турбогенератор №24 фирмы Броун-Бовери мощностью в 10.000 кв[т], $n = 1\,500$, поставлен в 1916 году на место турбогенератора мощностью в 5 000 кв[т]. Конденсационное же устройство осталось прежнее.

Турбина №24 – комбинированная, реактивная с колесом Кертиса.

1 января 1917 г. в турбинку для масла вставлена новая втулка. 15 января 1917 года, в присутствии фирменного инженера, произведен осмотр гребенчатого подшипника; никаких неисправностей не обнаружено. 15 февраля 1917 года, вследствие износа подшипника, диск воздушного насоса (конденсационного устройства) пришел в соприкосновение со стенками цилиндра; подшипник заменен новым. С 12 по 23 июля 1917 г. фирменным монтером произведена ревизия турбины. Все оказалось в исправности.

13 апреля 1923 года произведен ремонт воздушного насоса. При этом обнаружено, что корпус паровой турбинки вырос вверх и вал агрегата в холодном состоянии на 1,8 мм ближе к нижней части втулки кожуха, чем к верхней. Поэтому были подняты на 1 мм оба подшипника турбинки и мокровоздушный насос.

С 1917 года до 1923 года турбина не открывалась, так как в эти годы не было фирменных монтеров, разбирать же турбину малознакомой для персонала станции конструкции не решались; кроме того турбина работала исправно и не имела никаких аварий.

31 мая 1923 года, после 24 000 рабочих часов, приступлено к ревизии и ремонту турбины в присутствии фирменного монтера. При разборке оказалось, что особенно сильно забиты грязью (накипью) лопатки направляющих аппаратов; дроссельный клапан имел форму эллипсиса с разницей осей в 4 мм; шток клапана сильно сработан; оторвано несколько внутренних гаек у добавочных клапанов.

При ремонте были произведены следующие работы:

- 1) Прочищены от грязи и продуты лопатки дисков и направляющих аппаратов.
- 2) В гнездо паровпускного вентиля поставлены две заделки, так как в этих местах гнездо имело раковины, и притерт клапан.
- 3) Дроссельный клапан и седло к нему заменены новыми.
- 4) Притерты автоматические добавочные клапаны и выточены для них 3 новых штока.
- 5) Поставлены новые бронзовые клапаны на паропроводах к масляному насосу и к лабиринтам.
- 6) Сделан новый подпятник к вспомогательному масляному насосу.
- 7) Прочищен масляный бак.
- 8) Уплотнены трубки конденсатора.

23-го июня турбина была испытана и вступила в работу,

В сентябре 1923 года были замечены осевые вибрации вала турбогенератора, которые прекращались лишь после резких изменений нагрузки турбогенератора. Фирменным монтером была открыта муфта, но никакой неисправности не обнаружено. Было отмечено, что усиленно вибрирует возбудитель генератора, имеющий точки закрепления только внизу у фундаментной плиты. Верхнее кольцо возбудителя было притянута тросами к кольцу подшипника, после чего осевые вибрации прекратились.

14 февраля 1924 года при работе турбины был сорван вакуум. Конденсационный агрегат был разобран и оказалось, что оторваны 2 гайки у скрепляющих крышки диффузора болтов, и помяты лопатки у всех рабочих колес агрегата.

В связи с этим заменены новыми все внутренние части мокровоздушного и конденсационного насосов, а также и парораспределительный шибер у турбинки. Под фундамент насоса подложена прокладка в 0,2 мм. Притерты клапаны у паровой турбинки и обратный клапан насоса.

18-го февраля ремонт закончен, а 21-го февраля окончены работы по присоединению воздушного и водяного трубопроводов к конденсационным насосам турбины №21 для возможности параллельной работы двух конденсационных агрегатов на турбину №24. После этого явилась возможность нагружать турбогенератор №24 до 9 000 кв[т] в то время, когда турбина №21 не работает.

19-го февраля уплотнено 17 трубок в конденсаторе. 23-го февраля вновь был сорван вакуум, вследствие неисправности в регуляторе и в скоростном автомате паровой турбинки. Неисправность устранена, и турбинка 25-го февраля включена в работу.

В июле 1924 года снята обшивка турбины с целью обнаружения пропуска пара. Поставлены 2 новых прокладки на вспомогательном паропроводе. Вместе с тем притерты паровпускной вентиль в турбинке, к вспомогательному масляному насосу и к лабиринтам.

Уплотнены трубки конденсатора: 15 октября 1924 года – 8 штук; 23 января 1925 года – 15 шт. 2-го и 3-го марта – около 100 шт., 30-го мая – 15 шт.

1 июля 1925 года, при работе турбины с нагрузкой в 5.000 кв[т], турбина сильно завибрировала и со стороны заднего сальника появился дым; турбину быстро остановили. Со следующего дня приступлено к вскрытию турбины. Оказалось, что вследствие задевания вращающихся лабиринтовых перьев разгрузочного поршня и заднего уплотняющего сальника о неподвижные, перья частью сработаны, частью помяты; кроме того, сильно загрязнены лопатки барабана и направляющих аппаратов. В некоторых лопатках живое сечение сужено очень значительно и возможно, что это явилось причиной вибрации. При ремонте произведены следующие работы:

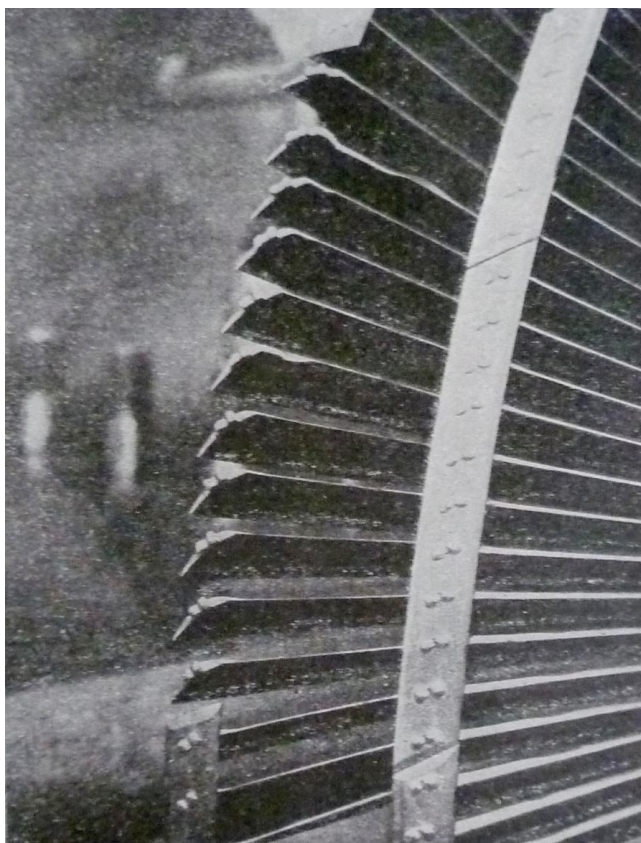
- 1) Выпрямлены и заострены лабиринты разгрузочного поршня и заднего сальника.
- 2) Очищены от накипи лопатки барабана и направляющих аппаратов цилиндра.
- 3) Подпаяна в барабане одна лопатка, у которой отстал проволочный бандаж.
- 4) Пришабрен задний подшипник турбины.
- 5) Осмотрена соединительная муфта.
- 6) Притерт паровпускной клапан.
- 7) Осмотрены распределительные клапаны и очищен от масляной грязи регулятор.
- 8) Осмотрен вспомогательный масляный насос и фильтры.
- 9) Уплотнено около 300 трубок конденсатора.

15-го июля турбина развернута, но при нагрузке сильно вибрировала. 24-го июля увеличено давление масла в заднем подшипнике посредством постановки диафрагмы с большим отверстием; после этого вибрация турбины значительно уменьшилась, но совершенно устранить ее не удалось. До января 1926 года турбина проработала свыше 32 000 часов.

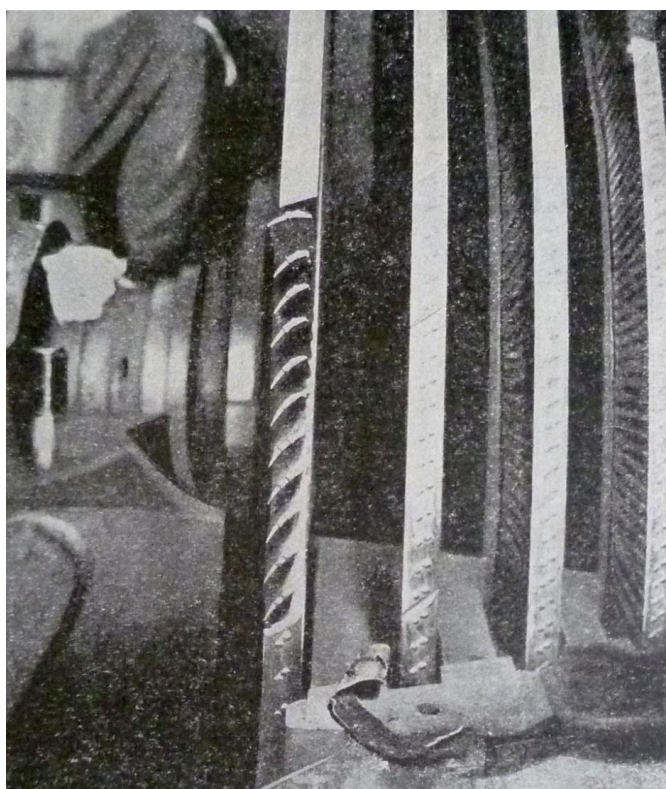
Летом [1926-го] предполагается, в добавление к имеющемуся конденсационному агрегату, установить дополнительное устройство, чтобы можно было использовать полную мощность турбогенератора, не прибегая к помощи конденсационных устройств турбин №21 и №22.

Турбина №25

Турбина фирмы Броун-Бовери мощностью 10 000 кв[т] при $n = 3\,000$. Имеет три активных колеса и пять реактивных. Установлена в конце 1923 года.

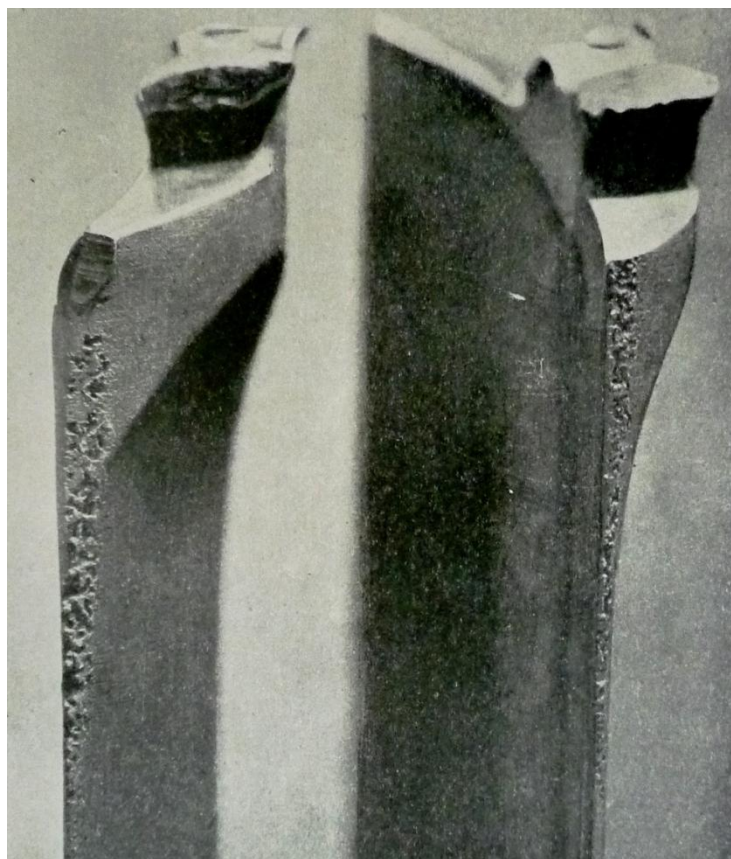


Фиг. 21



Фиг. 22

На следующий день после предварительного испытания турбина была вскрыта и при этом обнаружилось, что у последнего диска снесен бандаж на одной секции лопаток, снесены головки у 6-ти заклепок лопаток в разных местах бандажа и несколько лопаток оказались помятыми и погнутыми (фиг. 21 и 22).



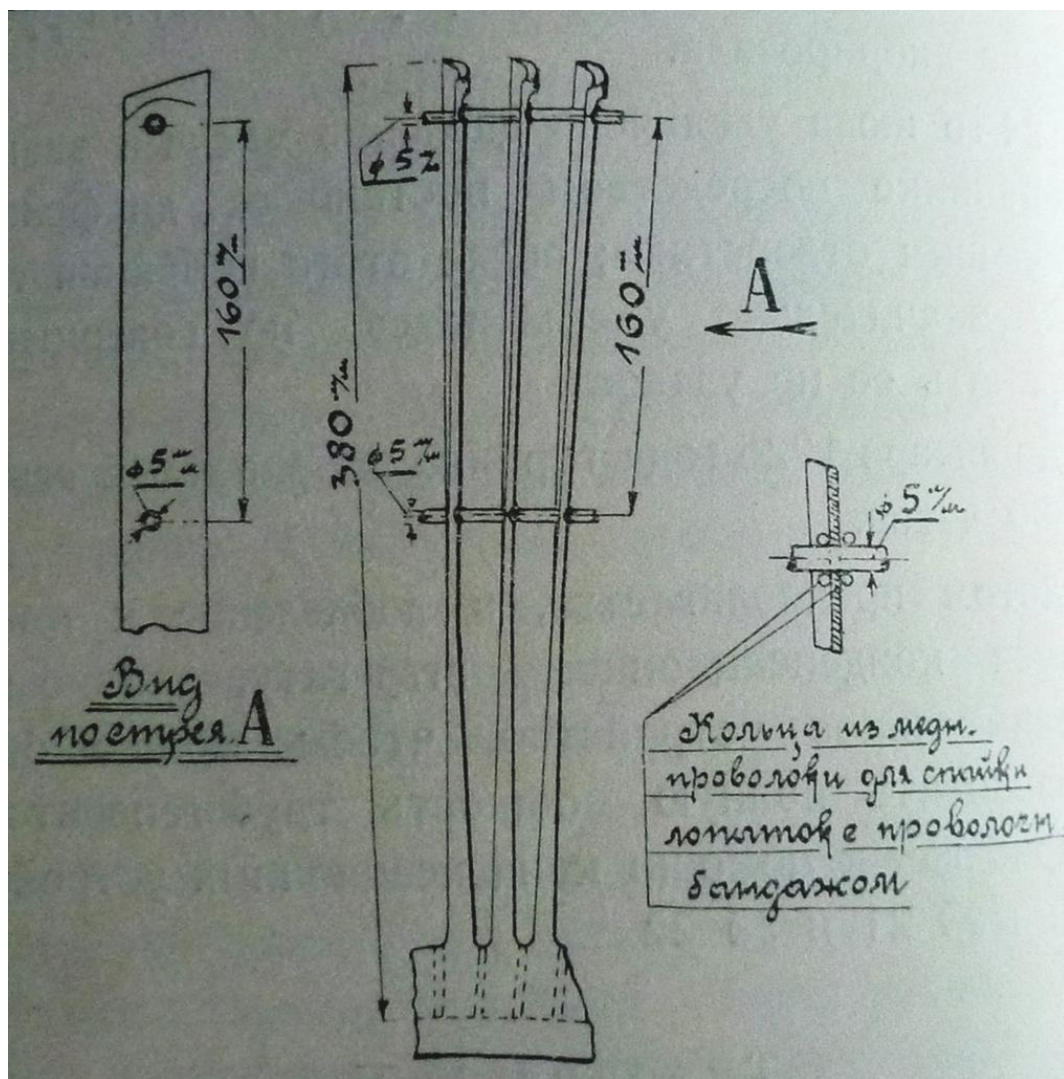
Фиг. 23

Кроме того, лопатки последнего диска, и, частью, предпоследнего оказались сильно изъеденными в верхней части с наружной стороны (выпуклой), хотя турбина проработала до вскрытия всего лишь 40 часов (фиг. 23).

С согласия фирмы все лопатки заднего диска были вынуты, и турбогенератор, до присылки с завода облопачивающего материала, работал без них. Произведенные за этот промежуток времени испытания показали, что при полной нагрузке расход пара сильно превышал гарантированный. Фирма объяснила аварию с задним диском явлением резонанса колебаний лопаток.

Для приведения турбины в порядок, фирма предложила вновь поставить вынутые лопатки, связав их вместо ленточного бандажу двумя проволоочными бандажами. Для возможности уменьшить количество лопаток на две, весьма сильно погнутые, завод прислал несколько утолщенные межлопаточные вставки, благодаря которым общее число лопаток в диске уменьшалось на две.

В марте 1924 года приступили к перелопачиванию диска, согласно полученным с завода инструкциям. При этом для проволоочных бандажей в лопатках были просверлены соответствующие отверстия. По обеим сторонам лопаток заводилось по небольшому медному колечку (см. фиг. 24) и проволока припаивалась к лопаткам серебряным припоем при помощи светильного газа. Бандажные проволоки через каждые 20-21 лопаток разрезаны, причем эти разрезы в наружном и внутреннем рядах не совпадают, а расположены в шахматном порядке.



Фиг. 24

В начале апреля перелопачивание закончили, и, после сборки турбины, турбогенератор был пущен в работу. В мае 1924 года были произведены испытания, причем расход пара (300°C и 12,5 абс. атм.) на 1 кв[т]·ч, при $\cos\phi = 1$ и при температуре охлаждающей воды 15°C получился следующий (без расхода на конденсацию):

при половинной нагрузке – 5,49 кг, вместо гарантированного 5,4 кг,
 при полной нагрузке – 5,29 кг, вместо гарантированного 5,04 кг,
 т.е. перерасход при половинной нагрузке равнялся прибл. 1%,
 а при полной нагрузке – прибл. 5% (предельный перерасход, допускаемый немецкими правилами приемки турбин).

В ночь на 19 сентября 1924 г., при остановке турбогенератора, было замечено задевание в турбине и, по осмотре через люк, обнаружено, что две лопатки последнего диска сломаны на половине длины в том месте, где они ослаблены отверстиями для проволочного биндажа; кроме того, оказались погнутыми концы двух других лопаток.

По удалении верхних половинок лопаток, диаметрально противоположных поврежденным, турбина вновь была пущена в работу 22-го сентября. При остановке турбины в ночь на 8-е октября был опять замечен шум в турбине от задевания лопаток и, по осмотре через люк, обнаружено, что вновь сломалась одна лопатка заднего диска и погнута соседняя. Излом произошел, как и при предыдущей аварии, в середине длины лопаток в месте, ослабленном отверстием для биндажа.

Весной 1925 года от фирмы получены новые лопатки для перелопачивания последнего диска, но, несмотря на то, что в течение 1925 г. в разное время еще вылетело из последнего диска 13 лопаток, остановить турбину для перелопачивания, по условиям нагрузки, не представилось возможным, и перелопачивание будет произведено не ранее апреля 1926 года. Вновь присланные лопатки несколько солиднее прежних и будут укреплены двумя проволоочными бандажами и обычным ленточным. Выполнены они, по заявлению фирмы, из нержавеющей стали.

Всего, с момента установки, турбина проработала 10 884 часа, из которых 7 129 часов падает на 1925 год. Эта рекордная для турбин станции цифра (см. таблицу 2) объясняется тем обстоятельством, что турбина № 25 – самая экономичная из всех турбин станции.

Теперь остановимся на некоторых вопросах, связанных с эксплуатацией и о которых не упоминалось при описании ремонтов и работы отдельных турбин.

Чистка конденсаторов

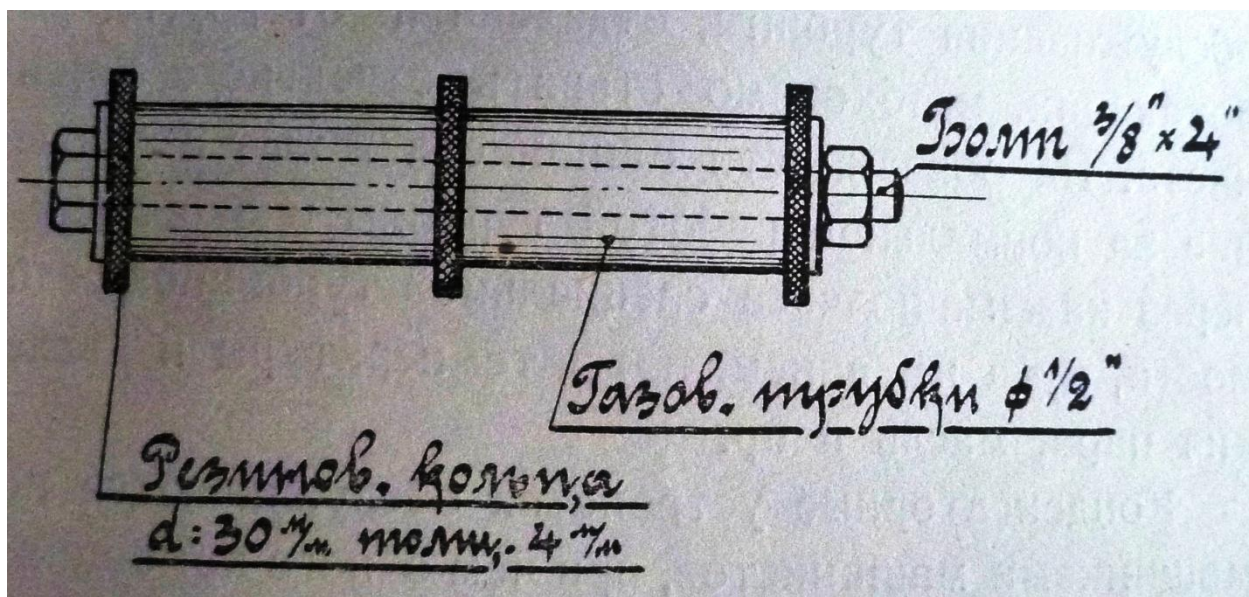
На 1-й Московской Государственной Электрической Станции, в связи с охлаждением конденсаторов московрецейкой, довольно грязной водой, вопрос об очистке конденсаторов является весьма важным. Несмотря на то, что до попадания в конденсатор, вода проходит чрез сетчатые фильтры с отверстиями от 12х12 мм до 17х17 мм, трубки конденсаторов диаметром от 22 мм до 30 мм быстро загрязняются, и сечение их уменьшается от прилипающей к стенкам трубок грязи.

Во время усиленной работы турбин в [зимний] сезон 1916-17 года приходилось чистить конденсаторы у наиболее усиленно работающих турбин до 7 раз в течение месяца. При менее усиленной работе турбин чистка производится реже, а у турбин №№ 13, 14, 15 и 16, имеющих диаметр трубок равным 30 мм и работающих лишь в часы максимума, чистка почти не производится, так как после остановки вода из конденсатора спускается, открывают люки у конденсатора, и осевшая на стенках трубок грязь просыхает и, в дальнейшем, легко отстает от стенок и промывается водой при следующем пуске турбины.

Прежде очистка конденсатора производилась следующим образом: в наполненный водой конденсатор чрез люки насыпалось 5-10 пудов соды, и эта смесь с шумом кипятилась посредством подводимого в конденсатор пара в течение ночи и следующего дня. После этого смесь соды спускалась. Если турбину не представлялось возможным остановить на весь следующий день, очистка содой ограничивалась лишь в течение ночи. Такой способ очистки конденсаторов стоил очень дорого, отнимал много времени и, кроме того, от соды портились резиновые манжеты, уплотняющие трубки конденсатора, и они часто пропускали воду.

Поэтому в начале 1914 года машинным мастером станции А.Г. Штумпфом был предложен более удачный способ, а именно промывка трубок конденсатора при помощи специальных ершей. Пред очисткой из конденсатора спускается вода и в трубки конденсатора вкладываются ерши, изображенные на фиг. 25. Затем струей воды при помощи брандсбойта эти ерши прогоняются чрез трубки и вылетают в другой конец конденсатора. Обычно вставляется по 100-200 ершей и затем струей воды один за другим они прогоняются чрез трубки.

При такой очистке 4 работника, работая посменно по двое, чистят конденсатор в течение 6-ти часов. Тогда же пробовали пользоваться вместо струи воды струей сжатого воздуха, но от этого отказались, так как расход струи воды смывает со стенок слой грязи, остающейся после ерша; при работе же со сжатым воздухом небольшой слой грязи все же остается.



Фиг. 25

Чистка ям

Вследствие грязной московской воды приходится чистить и ямы, имеющиеся у конденсаторных устройств турбин для запаса и охлаждения циркуляционной воды, прогоняемой центробежными насосами через сопла Кертинга или Леблана. Через известные промежутки времени, приблизительно через один месяц, вода из ям сливается и стенки омываются струей воды из брандсбойта.

Турбинное масло

До 1914 года на станции употреблялось исключительно турбинное масло, присылаемое непосредственно на станцию из Германии. При этом, после работы турбины в течение 500-1 000 часов, масло пропусклось через фильтр-пресс, а после работы турбины в течение 1 500-2 000 часов масло заменялось новым. В начале 1914 года турбинный станционный мастер А.Г. Штумпф отказался от дорогого заграничного масла и стал применять русские турбинные масла, которые с тех пор и употребляются на станции.

Большое изменение внесено было им и в смысле срока работы масла. С 1914 года масло в турбинах, как общее правило не меняется, так как замечено, что с течением времени оно улучшается вследствие осаживания на дне резервуара и на фильтровой сетке посторонних взвешенных частиц. Через фильтр-пресс масло пропускается при проникновении в масло пара через подшипники. Смена же масла производится лишь в исключительных случаях, когда выясняется, что масло стало неудовлетворительным в результате аварии или вследствие каких-либо [других](#) определенных причин.

Во всяком случае, с 1914 года и до 1921 года масло не менялось ни в одной турбине, а в период 1921-25 г.г. сменено у 4-х турбин. При этом, большей частью, причиной смены масла являлось добавление в турбины неудовлетворительного масла в революционный период, когда трудно было найти масла хорошего качества.

Не меняя масло через определенные сроки с 1914 года, на станции ограничиваются лишь добавлением масла на утечку и пр. Количество добавляемого масла прямо пропорционально количеству проработанных турбиной в данный срок часов и исчисляется примерно из расчета (не считая на смазку конденсатных насосов) 50-100 грамм за час работы турбин фирм АЕГ и Броун-Бовери.

В турбины завода MAN добавляется масла больше, а в последнее время турбины №№ 21 и 22 расходовали в среднем по 700-1 000 грамм за час. Этот перерасход объясняется утечкой масла при работе паровой вспомогательной турбинки для подачи масла в моменты пуска и остановки турбины. Через неплотности масло попадало в паровую часть и уносились вместе с отработанным паром в выхлопную трубу. При ремонте турбины №22 в сентябре 1925 года была сменена втулка во вспомогательном масляном насосе, и после этого расход масла значительно уменьшился.

На качество турбинного масла должно быть обращено особое внимание, и на станции в настоящее время каждая партия масла перед заливкой в турбину исследуется. Оно должно обладать нижеследующими свойствами:

1. Удельный вес 0,85-0,92 при 15⁰Ц.
2. Вязкость около 2,6-4,0⁰ по Энглеру при 15⁰Ц.
3. Температура вспышки не ниже, чем 170⁰Ц.
4. Вполне бескислотно.

5. Не должно содержать асфальта или близких к асфальту веществ, не растворяющихся в нормальном бензине с удельным весом 0,695-0,705 при 15⁰Ц. Масло должно, следовательно, в нормальном бензине растворяться светло.

6. Должно быть вполне свободно от растительных или животных масел или жиров. Максимальное содержание свободных жирных кислот в % SO₃ – 0,015.

7. Содержание золы – не более 0,015%.

8. При прочих одинаковых свойствах, нужно отдавать предпочтение тем сортам масла, которые нечувствительны к малым количествам проникнувшей воды, т.е. тем, что не склонны к обмыливанью или разложению.

9. Натровая проба, с подкислением вытяжки, должна быть совершенно прозрачна.

10. Масло должно выдерживать пробу Конрадсона на эмульгирование (см. Holde, Kohlenwasserstofföle und Fette, 1924, S. 268).

Масло, удовлетворяющее приведенным требованиям, доставляется на станцию Владимирским Анилзаводом Нефтесиндиката (бывш. Карла Зиллера).

Испытания скоростного автомата

Скоростной автомат, закрывающий пар в турбину при оборотах, превышающих нормальную величину более, чем на 8-12%, проверяется на станции каждый раз после ревизии и ремонтов, связанных с выниманием ротора турбины или с разборкой передней части турбины. В промежутки между ремонтами действие автомата проверяется через 3 месяца, но, чтобы не расстраивать турбину частой пробой с повышением оборотов, обычно проверяется лишь действие автомата путем ручного удара по рукоятке автомата при нормальных оборотах. При этом способе не проверяется лишь внутренняя часть механизма, действующая под влиянием центробежной силы при повышении оборотов.

В большинстве случаев, развернется часть автомата за освобождающим рычагом, и потому указанная проверка автомата без повышения оборотов является весьма полезной и необходимой. Если промежуток между ремонтами или ревизиями турбины очень велик, проверка действия автомата, путем повышения оборотов, производится не реже 1 раза в год.

Персонал для обслуживания и ремонта турбин

Обычно один машинист обслуживает две и даже три турбины, если они помещаются рядом. Для обслуживания турбины, отдаленной от других работающих, необходимо ставить отдельного машиниста. На обязанности машиниста лежит наблюдение за нормальной работой турбины и заполнение через каждые полчаса специальной турбинной ведомости, куда им вписываются температуры и давления пара, масла и пр.

Конденсаторные устройства обслуживаются помощниками машинистов, причем одного помощника достаточно для обслуживания 3-4 конденсационных агрегатов. На их обязанности лежит надзор за правильной работой насосов и, главным образом, надзор за подшипниками.

Кроме машинистов и помощников на 1-ой МГЭС всегда в смене имеется один старший дежурный машинист, ведущий общий надзор за работой всех турбин. Кроме того, он останавливает турбину и помогает помощнику машинного мастера при пуске турбин. Пуск турбин производится исключительно помощниками машинного мастера или самим мастером. Поэтому помощники мастера так же несут очередное суточное дежурство – днем на станции, ночью на квартире при станции, откуда, в экстренных случаях, вызывается на станцию тревожным звонком.

Каждый раз, при пуске турбины, помощник мастера ее тщательно прослушивает.

В виду того, что на станции зимой работает большее количество машин, чем летом, часть сменных машинистов и помощников машинистов летом работает в качестве слесарей при ревизиях и ремонтах турбин. Такое использование персонала рационально как в смысле уменьшения необходимого количества персонала, так и в смысле лучшего ознакомления машинистов и помощников с конструкцией турбины, что, несомненно, имеет большое значение при обслуживании последних.

Для текущих ремонтных работ оборудования машинного зала имеется приблизительно 10 слесарей и помощников и один токарь. Зимой иногда работ бывает немного, но этот опытный персонал всегда иметь необходимо, так как в любой момент может выйти из строя та или иная турбина и потребуются произвести срочный ремонт. В свободные от текущих работ по ремонту турбин промежутки, этот персонал занимается подготовкой частей оборудования к летним ремонтам, а иногда выполняет работы, которые обычно передаются заводам.

Хотя к ремонтному персоналу летом и прибавляется часть сменного персонала, но это прибавление компенсируется целиком отпусками рабочих, и для летних ремонтных работ приходится усиливать ремонтный штат сезонными слесарями в количестве от 4 до 7 человек в зависимости от намеченных работ.

Количество рабочих дней, необходимое для того или другого ремонта турбины, весьма различно в зависимости от объема ремонта и общего состояния турбины. Можно лишь указать, что обычная ревизия турбины без каких-либо серьезных ремонтов, но с очисткой лопаток от накали и срубанием направляющих аппаратов, производится нормально в течение 6-8 дней и затрачивается на ревизию 80 рабочих человеко-дней. На капитальный ремонт турбины с перелопачиванием дисков, сменой направляющих аппаратов и пр. требуется приблизительно 35-40 рабочих дней, при работе 12 слесарей и помощников.

На 1-ой Московской Государственной Электрической Станции приходится добавлять большое количество воды к конденсату, в виду расхода значительного количества пара на распыливание нефти в форсунках котлов. Добавочная московская вода, хотя и очищается водоочистителем системы «Струя»^{*}, но все же сильно ухудшает качество питательной воды, и результаты этого сказываются на загрязнении котлов, а также на осаждении большого количества накали на лопатках турбины^{**}.

^{*} В настоящее время часть добавочной питательной воды получается от вновь установленного опреснителя.

^{**} Загрязняется питательная вода и при пропуске конденсаторных трубок. Особенно сильно сказывается это, когда из-за отсутствия резерва не имеется возможности вовремя остановить турбину, заведомо имеющую неплотности в трубках конденсатора, а иногда и несколько пробитых трубок. Присутствие московской воды в конденсате турбин определяется анализом конденсата (проба раствором метил-оранжа и соляной кислоты).

На станциях, без расхода пара на форсунки и с добавлением к питательной воде дистиллята, лопатки турбин почти не загрязняются, и для ревизии турбин требуется меньше времени, чем на 1-ой М. Г. Э. Станции.

Заключение

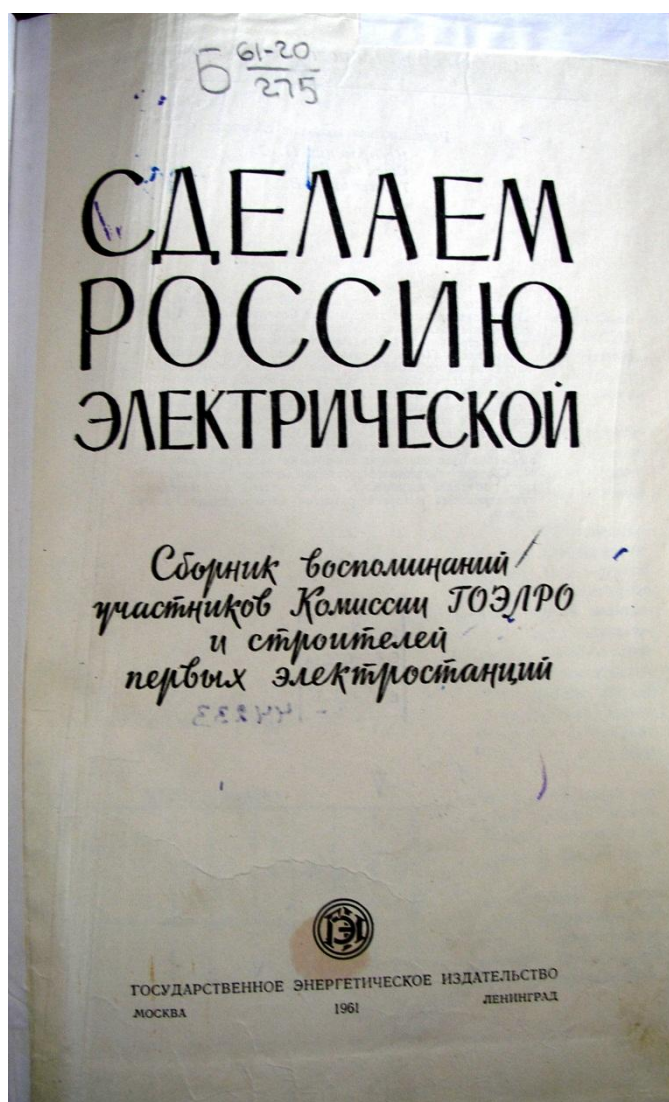
Из сопоставления всех аварий с турбинами, имевших место на станции, видно, что причиной большей части аварий являлось недоброкачество материала турбин или, вернее, несоответствие качества материала условиям работы турбины. Возможно, что часть этих аварий следует отнести к не совсем удачной конструкции отдельных частей турбины; в большинстве случаев, предотвращение таких аварий не в силах персонала станций.

Следующая причина аварий – так же несоответствие материала условиям работы в турбинах, а именно, рост остающихся деформаций у направляющих аппаратов. С этим злом можно успешно бороться посредством регулярных ревизий турбин, по крайней мере один раз в течение года, и, тем самым, не доводить дела до аварий. Но такие регулярные ревизии можно производить лишь на станциях, имеющих достаточный резерв. К сожалению, 1-ая М. Г. Э. Станция не относится к таким станциям, и здесь, из-за отсутствия резерва в турбинах, производить регулярные ежегодные ревизии до сих пор не представлялось возможным.

Наконец, третья причина ряда аварий на станции – попадание в турбину сырого пара, а иногда и воды вместе с паром. Эти аварии можно избежать при надлежащем устройстве котельного оборудования и при внимательном отношении со стороны котельного персонала.

В заключение нельзя не отметить, насколько важно иметь опытный обслуживающий персонал. Много могущих произойти на станции аварий предотвращено благодаря внимательному прослушиванию турбин при каждом пуске. Не менее важен внимательный надзор за турбинами во время работы. Как отмечено выше, аварии с турбинами №№ 17, 19, 21 предотвращены исключительно благодаря внимательному надзору и опытности машинистов.

Известия Теплотехнического Института, 1925, №10



Ф.А. Рязанов [и анонимный журналист – специалист по «патриотизму и оживляжу»]

На 1-ой Московской*

В тот [1920] год, когда VIII съезд Советов, заслушав доклад Глеба Максимилиановича Кржижановского, одобрил ленинский план электрификации РСФСР, я был еще сравнительно молодым специалистом и работал дежурным инженером 1-й Московской государственной электрической станции.

То были для многих очень трудные, в известном смысле критические годы; годы крушения старых понятий, идеалов и мучительных поисков путей к новому.

Разруха, вызванная двумя войнами, все сильнее парализовала промышленность и транспорт, разоряла сельское хозяйство, грозила удушить первое в мире рабоче-крестьянское государство.

* "В 1960 г. для сборника «Сделаем Россию электрической», выпущенной Госэнергоиздатом в 1961 г., я написал статью «На 1-ой Московской». Должен указать, что первоначальная моя редакция подверглась некоторой переработке и «оживлению» со стороны журналиста, предложенного издательским отделом Оргэнергостроя. Правда, два эпизода-домысла, введенные журналистом в целях «оживления», я вынужден был вычеркнуть, как совершенно не соответствующие действительности". – Из воспоминаний Ф.А. Рязанова (см. выше)

Добавим от себя, что «патриотические фразы», сплошь и рядом мелькающие в этой статье, а также сохранившиеся «оживляжи» типа «среди туч, сгуставшихся над нашей Родиной, блеснул луч надежды» или «однажды весенним утром, полным яркого солнца и свежего ветра, во дворе станции...» тоже не были свойственны, как мы видели ранее, Федору Алексеевичу. – Примеч. М.И. Классона

Мы были полны желания сделать все, чтобы не допустить этого, у каждого из нас были и силы, и энергия, и настойчивость, и воля, но мы не, знали, как взяться за дело и, откровенно говоря, не очень верили, что если мы и возьмемся за него, то из этого что-нибудь выйдет – слишком грандиозными были стоявшие перед страной задачи.

И вот в начале 1920 года среди туч, сгущавшихся над нашей Родиной, блеснул яркий луч надежды. От директора станции Р.Э. Классона нам стало известно, что по инициативе великого Ленина будет разработан невиданный еще в истории план развития народного хозяйства нашей страны на базе широкого использования электрической энергии.

Не будет преувеличением, если я скажу, что это известие для многих инженеров явилось спасательным кругом, брошенным как раз вовремя.

Весь 1920 год мы прожили в нетерпеливом ожидании. Какой это будет план? Сумеет ли мы реализовать его? Найдет ли наш народ в себе силы для этого? Ведь положение в стране тяжелое! План еще не родился, а у него уже было немало противников. А как убийственно звучит пресловутое словечко «электрофикация», пущенное в ход злобствующим обывателем! В этом словечке отразилась, как в капле воды, вся бессильная злоба старого дряхлеющего мира, отступающего перед новым, молодым, только что родившимся в нашей стране пролетарским укладом.

Но вопреки явным и тайным противникам великой ленинской идеи электрификации подавляющая масса советской технической интеллигенции поверила в полный успех нового дела.

Вскоре нам стали известны и детали плана ГОЭЛРО. Многие мы слышали и раньше от Р.Э. Классона, П.Г. Смидовича и других, принимавших непосредственное участие в работе Комиссии ГОЭЛРО. Так, однажды, после окончания совещания Классон попросил нас остаться и поделился впечатлениями о работе Комиссии ГОЭЛРО.

Он говорил, а мы и верили, и сомневались, что все это будет осуществлено в ближайшие годы. А говорил Классон о совсем обыденных в нашем теперешнем представлении вещах: о намечаемой постройке в РСФСР крупных районных электрических станций, об оснащении их новейшим оборудованием, об электрификации железных дорог, угольных шахт и рудников и т. д. и т. п.

Такие беседы не могли, конечно, дать нам цельного представления о характере плана ГОЭЛРО, поэтому материалы съезда, которые дали законченную картину переустройства отсталой России в передовое социалистическое государство, не могли не поразить нашего воображения. Дело было не только в том, чтобы за 10 лет построить 30 крупных районных электрических станций. Главное заключалось в том, что план ГОЭЛРО предусматривал реконструкцию и развитие всех отраслей народного хозяйства страны. А ничего подобного в прошлом ни в одной стране, как известно, не было.

Такой грандиозный план не мог не увлечь нас, инженеров. В этом имеющем чрезвычайно большое значение факте снова и снова подтвердилась удивительная прозорливость великого Ленина, который говорил, что «инженер придет к признанию коммунизма *не так*, как пришел подпольщик-пропагандист, литератор, *а через данные своей науки*, что *по-своему* придет к признанию коммунизма агроном, по-своему лесовод и т. д.»^{*}

Как известно, план ГОЭЛРО состоял из двух частей – А и Б. На нас, работников действующих электрических станций, ложилась задача реализовать программу А, предусматривавшую реконструкцию и объединение для совместной работы электрических станций в Москве, Ленинграде, Донбассе, на Урале и в других районах страны. Прирост мощности за счет этого должен был составить 250 тысяч киловатт.

^{*} В. И. Ленин, Соч., т. 32, стр. 120, 121.

Владимир Ильич Ленин придавал очень большое значение быстрой реализации программы А. В годы, когда в стране ощущался острый недостаток буквально во всем, расширение и рационализация работы уже существующих электрических станций, требовавшие относительно меньших затрат, чем строительство новых, были наиболее актуальными проблемами.

Для выполнения программы А большое значение имело расширение 1-й МГЭС, в связи с чем история развития и реконструкции этой станции представляет для советских читателей бесспорный интерес.

1-я МГЭС была оборудована двумя турбогенераторами по 10 тысяч киловатт, пятью турбогенераторами по 5 тысяч киловатт, двумя по 3 тысячи и одним в 2 тысячи киловатт. Общая установленная мощность станции составляла 53 тысячи киловатт, а рабочая – 49.

Все это оборудование размещалось в двух машинных залах. Котельное оборудование станции состояло из 22 паровых котлов поверхностью нагрева от 400 до 750 квадратных метров. Давление пара составляло 11-12 атмосфер.

По тому времени 1-я МГЭС была довольно современной станцией, однако в свете задач, выдвинутых в плане ГОЭЛРО, она нуждалась в расширении и модернизации. Достаточно напомнить, что мощности электродвигателей в текстильной промышленности Центрально-Промышленного района (в том числе и Москвы) должны были по плану ГОЭЛРО возрасти на 37 процентов, металлообрабатывающей – на 30 процентов, деревообрабатывающей – на 200 процентов и т.д.

В 1922 году проектный отдел МОГЭС разработал проект установки на 1-й МГЭС новой машины мощностью 10 тысяч киловатт. Разработка этого проекта и была первым мероприятием по расширению электростанции в соответствии с частью А ленинского плана электрификации РСФСР. Нужно сказать, что план ГОЭЛРО был воспринят всеми работниками 1-й МГЭС с огромным энтузиазмом. Внешне на станции, казалось, не произошло никаких изменений. Так же как прежде протекали дежурства, так же ежедневно Р.Э. Классон дважды в день пересекал двор станции и машинный зал, приходя на работу и возвращаясь с нее, так же работали электротехники, теплотехники.

Но все привычные будничные дела наши наполнились новым смыслом, новым содержанием. Мысль о том, что наш труд в какой-то мере содействует претворению в жизнь великих ленинских идей, воодушевляла каждого, и то, что раньше, в особенности до Великой Октябрьской социалистической революции, воспринималось как утомительная, надоевшая обязанность, превратилось в дело необычайной важности, в дело чести каждого из нас. Необычайно возросла активность всех работников станции. Это нашло свое конкретное выражение в появлении ряда производственных новинок (о чем я скажу ниже) и в таком, казалось бы, незначительном факте, как заседания Технического совета МОГЭС, которые, начиная с 1920 года, стали проходить очень активно и на которых то и дело разгорались жаркие дискуссии.

В сентябре 1923 года под моросящим сентябрьским дождем на электростанцию из Германии прибыла новая турбина фирмы Броун-Бовери мощностью 10 тысяч киловатт, при 3 тысячах оборотов ротора в минуту («турбина предельной мощности», как называли такие агрегаты в то время), а через два месяца она была смонтирована силами коллектива станции.

Эта турбина «предельной мощности» вскоре сильно нас огорчила. Помню, с каким волнением мы готовились к испытаниям нового агрегата. Какой-то особенный подъем царил в эти дни на станции. Ведь турбина была первой, смонтированной во исполнение заданий плана ГОЭЛРО.

Ранним декабрьским утром 1923 года я, Рор – шеф-инженер фирмы Броун-Бовери – и еще несколько человек из персонала станции собрались у только что смонтированного агрегата. Приготовления закончены. Даю сигнал пуска турбины. Агрегат постепенно начинает набирать обороты.

По прошествии 8 часов, когда работа турбины стала устойчивой, приступили к замерам. Мы тщательно записывали показания каждого прибора – температуру и давление пара, температуру охлаждающей воды, расход пара, количество выработанной электроэнергии и пр. Рор придирчиво проверял наши записи и делал пометки у себя в блокноте.

Затем все сведения были отправлены в отдел технической статистики станции для обработки. Через некоторое время в дверях моего кабинета показалась фигура начальника отдела с результатами испытания в руках.

– А турбина-то, Федор Алексеевич, того, – огорченно проговорил он, протягивая мне обработанные данные испытаний.

– Что? – подозрительно спросил Рор.

– С дефектом ваша турбина, господин Рор, – ответил начальник отдела.

– Не может быть! – запротестовал Рор. – Наша фирма...

Но факт оставался фактом. Турбина превысила расход пара против гарантии фирмы.

При вскрытии турбины оказалось, что у последнего диска снесен бандаж лопаток одной секции. Пришлось временно снять лопатки последнего диска. Позднее диск был перелопачен. Но еще дважды лопатки ломались.

Это обстоятельство заставило меня опубликовать в журнале «Электричество» (№12, 1924 г.) статью, в которой впервые, пожалуй, в советской энергетической печати была указана неудовлетворительная импортная поставка.

Крупные работы по наращиванию мощности первой МГЭС были проведены в 1927-1929 годах. В этот период на месте трех демонтированных слабых агрегатов общей мощностью в 8 тысяч киловатт были установлены три турбины [английской фирмы] Метро-Виккерс по 17,5 тысяч киловатт каждая. На месте старых котлов были смонтированы новые котлы Бабкок и Вилькокс производительностью по 90 тонн пара в час, с давлением 28 атмосфер и температурой перегрева 390⁰С. Эти новые турбины и котлы были наиболее совершенным по тому времени оборудованием.

Трудовой подъем, который переживал коллектив станции с момента утверждения ленинского плана ГОЭЛРО, дал знать о себе и на этот раз. Снова монтаж всего оборудования был выполнен силами эксплуатационного персонала 1-й МГЭС в сжатые сроки и с отличным качеством. От поставщиков по условиям соглашения с фирмами присутствовали всего два шеф-инженера.

На монтаже новых котлов особенно отличились котельный мастер И.В. Николаев, внесший ряд ценных предложений, способствовавших быстрому и качественному выполнению работ, а также заведующий котельным отделением инженер Д.Г. Токарев.

Интересно отметить, что в этот период для ускорения работ по удалению мощных кирпичных фундаментов старых турбогенераторов и толстой бетонной плиты под машинным залом широко применялись новейшие по тому времени средства, облегчающие труд рабочих, – перфораторы и [взрывчатое вещество] аммонал. Идею о возможности использования этих средств высказал на заседании Технического совета МОГЭС заведующий 1-й Московской станцией инженер Б.Н. Смирнов, которого поддержал А.В. Винтер.

С А.В. Винтером я познакомился в 1914 году, когда, будучи еще студентом Московского высшего технического училища, участвовал в монтаже оборудования Измайловской подстанции, где Александр Васильевич был ответственным за строительство высоковольтной линии от электростанции «Электропередача».

А.В. Винтер был человеком решительным. После того как у него складывалось определенное мнение по какому-либо вопросу, он действовал весьма энергично. Мне вспоминается 1932 год. А.В. Винтер, будучи начальником Главэнерго, приехал на Горьковскую электростанцию, когда там монтировали последний турбогенератор мощностью 46 тысяч киловатт и предстояло смонтировать еще два мощных котлоагрегата. Монтаж вел трест «Энергострой». Единственный мостовой кран машинного зала находился в его распоряжении. Это не давало возможности эксплуатационникам своевременно выполнять срочные ремонты оборудования.

В разговоре с А.В. Винтером я как главный инженер указал на эту ненормальность. Александр Васильевич подумал и спросил, справится ли персонал станции с остающимися монтажными работами, если Энергострой на ГоГРЭС не будет. Я ответил утвердительно.

Без дальнейших колебаний А.В. Винтер снял с ГоГРЭС монтажный персонал Энергостроя и все работы передал станции.

Но вернемся на 1-ю МГЭС. В процессе монтажа мощных турбин по 17,5 тысяч киловатт перед коллективом 1-й Московской электрической станции возникла неожиданная трудность: где взять трубы необходимого диаметра для водоснабжения новых агрегатов? Выручила инициатива, смекалка и, пожалуй, даже смелость коллектива. Получить от промышленности стальные или чугунные трубы диаметром порядка 1 метра в те годы не представлялось возможным. Работники станции изготовили такие трубы собственными силами при помощи электродуговой сварки. Трубы сваривали из собранных со станций МОГЭС стальных листов небольших размеров. В настоящее время электросварка является преобладающим способом соединения стальных трубопроводов и в ее применении теперь никто не видит ничего необычного. В те же годы, впервые пробуя этот прогрессивный способ, мы изрядно волновались.

Увеличение мощности 1-й МГЭС, а также ее параллельная работа в общую сеть с рядом станций (имени Классона, Каширской, 2-й МГЭС, Орехово-Зуевской, Глуховской, Павлово-Посадской и позднее Шатурской имени Ленина) потребовали реконструкции электрических распределительных устройств нашей станции.

Прежние распределительные устройства на напряжение в 2 и 6 киловольт находились в очень тесных помещениях и были оборудованы аппаратурой, уже не соответствовавшей мощности системы. Эксплуатация этих распределительных устройств стала даже опасной для обслуживающего персонала.

Вспоминается такой эпизод. Однажды весенним утром, полным яркого солнца и свежего ветра, во дворе станции раздался взрыв, равный по силе пушечному выстрелу. Авария! — мгновенно мелькнуло в уме. В кабинете раздался тревожный звонок, вызывавший заведующего станцией на щит.

Встревоженный Классон позвонил дежурному и спросил, что происходит на станции.

Находившийся на щите управления В.А. Варганов, твердо усвоив, что инженер и на дежурстве никогда не должен теряться, отрапортовал:

— На станции все спокойно! Взрывы продолжаются.

Этот ответ молодого инженера надолго вошел в лексикон работников 1-й МГЭС.

А взрывались в тот день старые кабельные муфты трансформаторной подстанции, связывающей сеть с напряжением в 2 киловольт с сетью напряжением 6 киловольт.

В 1922 году распределительное устройство на 2 200 вольт, существовавшее еще с прошлого века, было заменено более совершенным, а в 1926 году было заменено и распределительное устройство на 6 600 вольт. Тогда же был оборудован новый щит управления 1-й МГЭС.

Электрики станции, выполнявшие монтажные работы, проявили большую изобретательность. По предложению мастера электроцеха Н.И. Языкова ячейки распределительных устройств и панели щита управления заготавливались в электротехнической мастерской поточным методом. На месте монтажа оставалось только собирать и закреплять готовые блоки. Таким образом, почти 40 лет назад на 1-й МГЭС отчетливо наметилась получившая теперь широкое распространение тенденция к отделению заготовительных и вспомогательных процессов от монтажа.

В годы моей работы на 1-й МГЭС была построена и Раушская трансформаторная подстанция, именовавшаяся в то время Шатурской, и новое здание умформеров, и пятиэтажный корпус щита на 6 киловольт, оборудованные по последнему слову техники, и многое другое.

К 1930 году коллектив 1-й МГЭС с честью рапортовал о перевыполнении заданий плана ГОЭЛРО. Общая мощность станции вместо 75 тысяч киловатт, предусмотренных планом, составила 102,5 тысячи киловатт. Кроме того, сооружением рядом с 1-й МГЭС здания умформеров для преобразования 50-периодного тока в 25-периодный отпала необходимость в намеченном плане ГОЭЛРО расширении 2-й МГЭС (трамвайной). Весь коллектив, трудившийся над выполнением великого ленинского завета, мог гордиться одержанной победой. Станция по праву занимала одно из первых мест среди других станций Советского Союза. Она продолжала совершенствоваться и в последующем.

В заключение мне хочется остановиться еще на одном с моей точки зрения примечательном обстоятельстве. Наша страна получила от царизма тяжелое наследие – вековую экономическую отсталость. Мы были бедны, когда выполнялся план ГОЭЛРО. И все же, помимо закупки необходимого оборудования, приглашения иностранных специалистов, выделялись необходимые ассигнования на командировки советских инженеров за границу, приобретение необходимой литературы и т.п.

Поэтому советские энергетики были хорошо знакомы с последними достижениями мировой науки и техники. МОГЭС, например, получал много зарубежных технических журналов на английском, немецком и французском языках. Кроме того, инженеры МОГЭС, ежегодно выезжавшие за границу, делились с товарищами по работе своими впечатлениями.

В конце 1927 года Высший Совет Народного Хозяйства командировал за границу и меня. Наряду с уточнением ряда технических вопросов с фирмами, выполнявшими заказы для электростанций МОГЭС, я ознакомился со многими заводами-изготовителями энергетического оборудования и побывал почти на всех крупных электрических станциях Германии, Франции, Англии и Австрии. Капиталистические фирмы, для которых реклама – непременное условие успешной деятельности, стремились показать товар лицом, продемонстрировать советскому инженеру (а СССР был очень солидным заказчиком), что на такой-то станции безотказно работает их оборудование. Это облегчало возможность посетить многие электростанции.

Некоторые крупные заводы, например завод Метро-Виккерс, произвели на меня большое впечатление. Этого нельзя сказать об электростанциях. Некоторые из них содержались в образцовом порядке, были и новые, оборудованные по последнему слову техники, но ни на одной из них я не увидел ничего такого, чего бы не было уже на наших электростанциях или не было запроектировано для них. Сказанное относится как к теплотехническому, так и к электротехническому оборудованию. И это неудивительно, ведь на стенде в Маннгейме я принимал турбину мощностью в 44 тысячи киловатт для Шатурской электростанции, тогда как ни на одной электростанции стран, которые я посетил, турбин такой мощности еще не было.

Много времени прошло с тех незабываемых лет. В памяти как живые проходят и те люди, о которых я рассказывал, и те, о которых виду ограниченного объема [статьи] рассказать не сумел. Надеюсь, что это сделают за меня другие. Вполне заслужили этого своим беззаветным служением родине Г.М. Кржижановский, П.Г. Смидович, К.А. Круг, Б.И. Угримов и многие другие непосредственные участники Комиссии ГОЭЛРО. Со всеми ними мне довелось встречаться, со многими – работать, и я считаю это большим счастьем для себя.

Сейчас, вспоминая давно прошедшие годы, отчетливо видишь, что план ГОЭЛРО, провозглашенный в тяжелое для нашей Родины время, увлек перспективами и тех, кто безоговорочно поддерживал новую власть, утвердившуюся в нашей стране, и тех, кто колебался, и даже тех, кто был только лояльным по отношению к советскому рабоче-крестьянскому государству. В этой особенности плана ГОЭЛРО ярко воплотилась гениальность его вдохновителя – В.И. Ленина, – его бесценное умение выделить из гущи событий главное и на этом главном сосредоточить все силы народа.

Работа над выполнением плана ГОЭЛРО навсегда останется самым ярким воспоминанием моей жизни.

Сделаем Россию электрической
Сборник воспоминаний участников Комиссии ГОЭЛРО
и строителей первых электростанций
Госэнергоиздат, 1961

Библиография

М.О. Каменецкий. Роберт Эдуардович Классон

Госэнергоиздат, 1963, 212 стр., ц. 80 коп. [[тираж 3 тыс. экз.](#)]

В 1964 г. вышла в свет книга о замечательном русском инженер-энергетике Роберте Эдуардовиче Классоне. Автор книги – М.О. Каменецкий, инженер-электрик, написавший ряд статей по истории электротехники и книгу «Первые русские электростанции», редактор И.Р. Классон, сын Роберта Эдуардовича.

В приведенной в приложении к книге речи Н.К. Крупской на заседании памяти Р.Э. Классона в 1926 г. содержатся ее воспоминания о марксистском кружке студентов-технологов. Правильный подход к пониманию марксизма Н.К. Крупская выработала в себе именно в этом кружке, которым руководил Р.Э. Классон.

Глава 1 посвящена студенческим годам Р.Э. Классона и его первоначальным шагам на поприще инженера.

Большую роль в формировании Р.Э. Классона как специалиста-электрика сыграла Международная франкфуртская выставка 1891 г., где демонстрировались новейшие достижения электротехники, в том числе электрическая передача энергии трехфазным током высокого напряжения на расстояние 170 км. Вместе с крупнейшим русским инженером М.О. Доливо-Добровольским и рядом профессоров электротехники Р.Э. Классон участвовал там в интересных испытаниях при повышении напряжения на линии до 28 кВ и об этом он написал в 1894 г. статью в журнал «Электричество».

Глава 2 книги рассказывает о том периоде времени, когда Р.Э. Классон работал на Охтинском пороховом заводе вместе с В.Н. Чиколевым – одним из выдающихся деятелей русской электротехники. По их совместному проекту и техническим условиям была построена в Петербурге электростанция и заводская распределительная сеть трехфазного тока напряжением 2 000 В.

С начала 1897 г. Р.Э. Классон назначается и.о. управляющего Московским отделением «Общества 1886 г.», в которое вошла Первая московская электростанция на Раушской набережной.

С первых же дней своей работы в Москве Классон настойчиво добивался установления порядка в техническом руководстве эксплуатацией, и благодаря его усилиям на Московской электростанции была осуществлена образцовая организация, которая послужила примером и для последующих электростанций России. Этому периоду деятельности Р.Э. Классона посвящена гл. 3.

В 1900 г. Классон перешел на работу в Баку на должность директора общества «Электросила». Бакинский период деятельности Классона, о котором рассказывается в гл. 4, характеризуется началом применения электропривода в нефтяной промышленности вместо паровых машин. Это сокращало расход топлива на 50-75%. Впервые электродвигатели питались при генераторном напряжении 2 000 в.

В книге приведен редкий случай технического невежества, с которым пришлось столкнуться Классону при определении мощности электродвигателей. Теплотехники уверяли, что паровые машины эксплуатируются при мощности 30 л.с., а поставленные по инициативе Классона инженерные испытания путем снятия индикаторных диаграмм показали, что паровые машины развивают при эксплуатации мощность не 30, а до 150 л.с. В книге приведено несколько ярких фактов деятельности Классона в первые месяцы эксплуатации станций.

Представляют большой интерес первые аварии на электростанциях и в сетях, а также ликвидация их. К сожалению, в книге приведено описание лишь трех аварий, в том числе из ряда вон выходящий по силе взрыв гремучего газа в помещении аккумуляторной батареи.

Автору настоящей рецензии, работавшему с Р.Э. Классоном с 1914 г. и до конца его жизни на Первой МГЭС, приходилось не раз слышать как от самого Классона, так и от его бакинских сотрудников – Винтера, Кирпичникова, Языкова и Николаева о множестве интересных и поучительных аварий. Классон очень ценил работников, переживших ряд аварий; он считал, что такие опытные работники уже не допустят у себя повторения их. Помню случай, когда к Классону явился для поступления на работу в роли дежурного помощника электротехнического мастера один мастер с небольшой электростанции. На вопрос Классона, много ли было на станции аварий, тот ответил, что при нем аварий совсем не было. Мастер не был принят на работу.

Под руководством Классона в Баку были построены и пущены в эксплуатацию две электростанции при напряжении 2 000 и 6 000 в, а также высоковольтные воздушные электролинии. У Классона были постоянные столкновения с администрацией из-за большого количества «политически неблагонадежных» лиц, которым Классон всегда считал своим долгом давать возможность работать на руководимых им предприятиях. Дело дошло до увольнения Р.Э. Классона вместе с В.В. Старковым, А.Б. Красиным и А.В. Винтером за отказ обратиться к помощи полиции для подавления забастовки рабочих станций.

В 1906 г. Классон поступил на работу директором «Общества 1886 г.» в Москве. Г.М. Кржижановский, которого Классон пригласил на должность заведующего кабельной сетью Московского отделения «Общества 1886 г.», писал, что у Классона можно было многому поучиться всякому технику.

За всю историю Первой МГЭС наиболее крупная авария с остановкой всей станции на несколько дней была вследствие наводнения в Москве в апреле 1908 г. (в книге ошибочно указан апрель 1906 г.). Я жил тогда в доме на углу Садовнической улицы (ныне ул. Осипенко) и Балчуга и из окна квартиры наблюдал, как ездили на лодках по этим улицам и как через Москворецкий мост и Балчуг люди переправлялись на телегах.

Московская станция сыграла выдающуюся роль в истории русской энергетики и естественно, что знакомившиеся с ней приезжавшие в Москву инженеры-станционники заимствовали не только технические, но и общехозяйственные нововведения.

В гл. 6 книги убедительно опровергаются помещенные в «Истории энергетической техники СССР» и в сборнике «Сделаем Россию электрической» утверждения о том, что «немцы прекратили расширение станции, не обновляли машин и котлов» и что на станции было установлено недолговечное оборудование.

Р.Э. Классон первый из русских электротехников пришел к мысли о необходимости создавать районные электростанции на местном топливе; благодаря своей энергии и упорству он в короткое время сумел отыскать подходящий участок и на иностранные миллионы построить электростанцию «Электропередача» (ныне станция имени Р.Э. Классона). Станция вступила в строй через 14 месяцев. Большого труда и смелости потребовало сооружение линии напряжением 70 кВ для возможности передачи электроэнергии в Москву. В 1915 г. «Электропередача» была самой крупной станцией в мире, работающей на торфе. В гл. 6 описана история создания первой в России районной электростанции на местном топливе и первой энергосистемы, сыгравших большую положительную роль в годы гражданской войны.

В гл. 7 подробно освещена история возникновения гидравлической добычи торфа, изобретателями которой были Р.Э. Классон и В.Д. Кирпичников.

В приведенных в книге материалах поражает прозорливость В.И. Ленина, который еще в период зарождения этого способа правильно оценил возможности гидроторфа в деле добычи топлива, необходимого для электрификации страны. Большую роль сыграл фильм о гидроторфе, который демонстрировался 27 октября 1920 г. в Кремле, где после длительного перерыва Р.Э. Классон снова встретился с В.И. Лениным. Поражает также и кажущаяся невероятной быстрота действия В.И. Ленина в оказании разносторонней необходимой помощи гидроторфу. Приведенная в книге переписка Р.Э. Классона с В.И. Лениным частично публикуется впервые.

В той же главе приведена производившаяся по инициативе и под руководством Классона работа по механической, химической и термической переработкам торфа и по искусственному обезвоживанию торфа, которая должна была привести к возможности получения торфа в течение всего года. К сожалению, эта проблема осталась до сих пор неразрешенной, так же как и метод комплексного использования торфа при его сжигании на электростанциях, о котором Классон высказывался еще в 1923 г.

Глава 8 посвящена работе Классона в Московской энергетической системе, участию в ЦЭС (Центральном электротехническом совете) и в ГОЭЛРО в качестве руководителя по электрификации Центрального промышленного района.

К сожалению, хотя в книге и указывается, что в 1922 г. началась реконструкция и расширение станций и новых подстанций силами самой Московской системы, в ней не отражены трудные условия, при которых это происходило, а в числе работников, осуществлявших техническое руководство, не названы инженеры Б.В. Крылов и Б.А. Барсуков, внесшие большой вклад в реконструкцию.

Остановимся на некоторых недостатках книги. Главный из них – это то, что Р.Э. Классон недостаточно охарактеризован как человек. Н.К. Крупская указывала, что Классон был человеком очень скромным и держался просто. Во время отпусков Классон много путешествовал, любил гулять и занимался охотой. Не терпел, когда без особой надобности рубили или портили деревья. Я помню, как в 1914 г. Классон специально приехал на Измайловскую подстанцию (где я работал в качестве студента-практиканта), чтобы решить вопрос – нельзя ли сохранить большую сосну близ высоковольтного ввода в подстанцию.

Большим недостатком книги являются слишком затемненные иллюстрации. Фотоснимок Р.Э. Классона, помещенный перед титульным листом, затемнен настолько, что выражение лица получилось совершенно не свойственное Р.Э. Классону.

Вполне удовлетворительны лишь три фотоснимка – В.И. Ленина, Л.Б. Красина и В. Линдлея, причем помещенный на стр. 139 портрет В.И. Ленина времен 1922 г. встречается очень редко и привлекает к себе внимание.

Чувство досады вызывает помещенное на обложке «художественное оформление», сделанное в виде электростанций, из труб которых идет густой черный дым. Такой же черный дым изображен и на виньетках в конце каждой главы. Это тем более неуместно, так как Р.Э. Классон всю жизнь боролся с черным дымом, как потерей тепла и источником загрязнения.

В заключение следует сказать, что книга М.О. Каменецкого издана очень небольшим тиражом и уже стала библиографической редкостью. Хотелось бы, чтобы биография Р.Э. Классона стала доступной для широкого круга читателей.

Ф.А. Рязанов
«Электричество», №11, 1965

Роберт Эдуардович Классон*

Р.Э. Классон родился в Киеве в 1868 году. Отец его, швед по происхождению, был врачом. По окончании гимназии Классон сдал конкурсный экзамен в Петербургский Технологический институт. Будучи студентом механического отделения института Классон активно участвовал в общественной жизни студенчества, много занимался самообразованием. Очень интересовался экономическими науками и, по словам Н.К. Крупской, был фактическим руководителем кружка Бруснева технологов-марксистов.

После окончания института по специальности «Паровозы» Классон уехал в Германию и два года проработал во Франкфурте-на-Майне в технической конторе английского инженера Линдлея. Здесь он изучил английский язык – немецким и французским он владел с детства.

* Сия статья была переработана из рецензии на книгу М.О. Каменецкого, предоставленной автором журналу «Электрические станции» в январе 1965-го. Однако редакция в апреле 1966-го (держала у себя в дальнем ящике больше года!) не посчитала целесообразным «через три года после выхода книги в свет публиковать на нее рецензию». В то же время Ф.А. Рязанову было предложено «выступить со статьей о Р.Э. Классоне в юбилейном номере, посвященном 50-летию Советской власти (в начале 1967 г.)».

В качестве недостатков книги Ф.А. Рязанов отметил следующие:

- Недостаточно полно охарактеризован Р.Э. Классон как человек.
- Отсутствие указателя имен, упоминаемых в книге; такой указатель особенно полезен для молодого и среднего человека.
- Недостаточно использован бакинский дневник Р.Э. Классона; для энергетиков представляло бы большой интерес ознакомиться с рядом приведенных там технических и аварийных данных.
- Недостаточно полно описаны трудные условия работы 1-й МГЭС и станции «Электропередача» в 1919-20 гг., и весьма глухо упомянуто о поездке Р.Э. Классона в 1919 г. в Швейцарию. Я работал с ним на 1-й МГЭС с 1916 г. и до его смерти, в течение нескольких лет – по Гидроторфу, и мне хорошо известно, каких усилий требовалось от Р.Э. Классона для поддержания в годы разрухи нормальной работы станций. Не раз мне приходилось слышать очень интересные рассказы Р.Э. Классона об его поездке в Швейцарию для лечения и о необычном и рискованном возвращении в том же году в Москву через Литву, с переходом линии фронта.

Дефектом оформления книги является затемненная до неузнаваемости фотография Р.Э. Классона перед титульным списком и ряд приведенных иллюстраций. Так же неудачны виньетки, помещенные на обложке и в конце каждой главы, изображающие электростанции с черным густым дымом из труб.

В связи с очень небольшим тиражом издания книги желательно было бы выпустить второе издание этой интересной и поучительной биографии для возможности ознакомления с ней большего числа энергетиков. 12 февраля 1968 г. исполняется 100 лет со дня рождения Р.Э. Классона, и было бы весьма уместным добиться в ближайшее время решения относительно второго издания книги с тем, чтобы она вышла в свет к этому сроку, т.е. в конце 1967 г.

В качестве ассистента Линдлея Классон участвовал в подробных испытаниях и измерениях машин на Международной электротехнической выставке 1891 года во Франкфурте, где демонстрировались новейшие достижения электротехники и в том числе электрическая передача энергии трехфазным током высокого напряжения на расстояние 170 км. Творцом этой передачи был работавший в немецкой фирме АЕГ крупнейший русский электротехник М.О. Доливо-Добровольский.

В 1893 г. Классон возвращается в Петербург и поступает на Охтинский пороховой завод для участия в работах по реконструкции силового хозяйства завода. Вместе с выдающимся русским электротехником В.Н. Чиколевым был составлен предварительный проект и затем разработаны технические условия, определяющие основные принципы и параметры электрификации завода.

Классон уделил много внимания правильному выбору рода тока и напряжения, остановившись на системе трехфазного тока двух напряжений – 2 000 в и 110 вольт.

В связи с тяжелой болезнью Чиколева всеми монтажными работами руководил Классон. Были установлены защитные заземления и синхронизационные устройства для параллельной работы генераторов. Классон разработал и ввел в действие «Меры предосторожности при обращении с током высокого напряжения», а также «Наставление для оживления лиц, пораженных током высокого напряжения».

Тогда же он обратил внимание на мало изученное в то время явление сдвига фаз при переменном токе, разъяснил это явление и считал, что при умелом использовании синхронных двигателей можно значительно повысить производительность станции и уменьшить вредное влияние запаздывания фаз. Также указал на неудачно применявшиеся термины, как «свободный» или «ленивый» ток, и предложил установить термин «безваттный ток», сохранившийся до недавнего времени.

Пущенная в работу в 1897 г. Охтинская установка трехфазного тока высокого напряжения, служившая одновременно для освещения и передачи силы, была одной из первых установок подобного рода и являлась типичной заводской установкой.

В этот же период жизни Классона в Петербурге, а именно в 1894 г. на его квартире образовался марксистский «салон», в котором принимали активное участие В.И. Ульянов, Н.К. Крупская, А.Н. Потресов. Через год «салон» прекратил свое существование вследствие ареста значительной части участников, главным образом В.И. Ульянова. С тех пор политические связи Классона были порваны, и он занялся почти исключительно техникой.

Н.К. Крупская в своей речи на заседании памяти Р.Э. Классона отмечала, что в Германии «он ощутил революционную сторону техники, и она до чрезвычайности увлекла его. Это пребывание во Франкфурте предопределило его дальнейшую деятельность». После встречи через 25 лет в 1920 г. она в той же речи сказала: «от разговора осталось впечатление – разными путями к одной и той же цели. То, что с самого начала говорилось, что лежит в основе марксизма, это высокое развитие техники, как базы социализма, с одной стороны, и, с другой стороны, – упорная работа над организацией перестройки всего общества. Тут одна балка крепит другую».

Классон, перестав заниматься политикой, оказывал в продолжение многих лет большевикам помощь, и в руководимых им предприятиях предоставлял работу многим видным революционным деятелям (Л.Б. Красину, Г.М. Кржижановскому, П.Г. Смидовичу, Воровскому, Аллилуеву и др.).

Вскоре после пуска новой силовой Охтинской установки бельгийская компания предложила постройку в Петербурге станции однофазного переменного тока. В Адмиралтействе на многолюдном собрании было обсуждение этого вопроса. Классон выступил там ярким поборником трехфазного тока, показав полную осведомленность в том, что делается в этой области за границей.

В результате этого выступления «Общество электрического освещения 1886 г.» решило применить для новых крупных электростанций в Москве и Петербурге трехфазный ток, и пригласило Классона к себе на работу.

После небольшого периода работы в Петербурге Классон переезжает в Москву, где в первое время в качестве «старшего техника» руководит эксплуатацией построенной в 1888 г. в Георгиевском переулке на бывш. Дмитровке станцией на постоянном токе и подготавливает к эксплуатации вновь строящуюся на Раушской набережной станцию трехфазного тока. В конце 1897 г. Классон был назначен заведующим московскими станциями и кабельными сетями «Общества 1886 г.». В октябре 1898 г. вся нагрузка с Георгиевской станции была переведена на новую, и Георгиевская станция прекратила свое существование.

В 1899 г. общество «Электрическая сила» решило построить в Баку мощные электрические станции, и предложило Классону занять должность директора электротехнических сооружений в Бакинском районе.

После окончательной наладки эксплуатации на Первой московской электростанции Классон уезжает в Баку. В 1900 г. он составил сметы на оборудование бакинских электрических сооружений, возглавил строительство их, и в короткий срок станции и линии электропередачи были построены и пущены в эксплуатацию. Первая станция имела генераторы напряжением 2 000 в, вторая – 6 000 вольт. Впервые в России две электростанции работали параллельно.

При строительстве станций и линий передачи встретились очень большие затруднения из-за своеобразных бакинских условий – [сильный ветер] норд, нефтяные пожары, множество административных инстанций, низкий уровень деловой культуры, вооруженные разбойники. Полиция боялась этих разбойников, и единственным надежным выходом против краж разбойниками медных проводов электролиний оказалось поручение охраны линии одному из них.

На арендуемых участках нефтепромыслов сжигаемая в котлах для парового привода нефть считалась арендаторами даровой, поскольку за нее не платили попутный сбор, и поэтому они неохотно соглашались производить затраты на электропривод. На съезде нефтепромышленников Классон доказал, что переход нефтепромыслов на электрическую энергию сократит расход топлива на 50-70% и сэкономит огромное количество нефти. В результате вместо паровых машин на нефтепромыслах стали устанавливать электродвигатели на генераторном напряжении 2 000 вольт.

Начало эксплуатации станций и электрических установок на нефтепромыслах сопровождалось большим числом неполадок и аварий, которые подробно описаны Классоном в Бакинском дневнике. Первые аварии были с ваттметрами, изготовленными лучшей немецкой фирмой для непосредственного включения на напряжение 6 000 вольт. При испытании Балаханской кабельной сети под напряжением 7 200 в все непосредственно присоединенные ваттметры пробивались и искры перескакивали от обмотки к корпусу.

В течение нескольких месяцев была налажена правильная эксплуатация. В середине 1902 г. расход нефти на станциях сократился до 0,97 кг/квт-ч, чего в то время не достигали ни московские, ни петербургские электростанции.

Несмотря на блестящие результаты работы Классона в Баку, за которые общество «Электросила» очень его ценило, все же в 1906 г. Классону вместе с ближайшими помощниками – В.В. Старковым, А.Б. Красиным и А.В. Винтером пришлось оставить работу. Основной причиной явился отказ Классона обратиться во время забастовки станции в конце 1905 г. к помощи военных властей и указать зачинщиков.

В 1906 г. Классон возвращается в Москву уже в качестве директора московского отделения «Общества 1886 г.». Здесь он развил бурную деятельность по расширению и реконструкции Первой московской электростанции и кабельной сети. Меньше чем за год были построены и пущены в эксплуатацию новая котельная и новое машинное здание. Для установленных турбогенераторов было построено самостоятельное трехэтажное распределительное устройство. В течение 1911-15 гг. продолжалась коренная реконструкция первой котельной и первого машинного зала. Были установлены вертикальные водотрубные котлы типа Гарбе и взамен паровых машин – турбины мощностью по 5 000 и 10 000 квт с генераторами напряжением 6 600 вольт.

Интересно отметить, что единая сеть трехфазного тока в Москве была создана значительно раньше, чем например в Лондоне, Берлине и других крупных городах.

Эксплуатация станции была поставлена Классоном на должную высоту. Техническая статистика станции пользовалась заслуженной репутацией как в России, так и за границей. За каждые 8 часов (смена) вычислялся расход топлива на выработанный квт-ч, и работники смены получали за хорошие результаты соответствующую премию. Таким образом статистика способствовала дальнейшему повышению производительности труда и рациональной утилизации топлива. Естественно, что Первая московская станция служила примером для других станций.

По инициативе Классона была создана первая в России районная электростанция на местном топливе, а также первая в стране энергосистема. Средства на сооружение районной торфяной электростанции были ассигнованы немецкими и швейцарскими банками, так как русский капитал совершенно не шел на такие сравнительно малоодоходные предприятия, дававшие примерно 8% годовых.

Создание «Электропередачи» – ныне станция имени Классона в Электрогорске – по смелости замысла и по быстроте осуществления явилось выдающейся работой Классона, потребовавшей от него огромных усилий и выдержки. Пришлось преодолевать воздвигаемые на каждом шагу трудности в связи с отрицательным отношением московских общественных, преимущественно кадетских, городских и земских кругов к сооружению станции и линий передачи.

Например, за право прокладки воздушной линии вдоль шоссе земство требовало передачи ему в будущем всей «Электропередачи, то же самое требовала московская городская Управа за право ввода энергии в Москву, и, наконец, такое же требование предъявил Богородск за право прохода воздушной линии по его территории. Таким образом, нужно было бы этим трем самоуправлениям отдать три станции «Электропередача». Классон нашел оригинальное и единственно правильное в этих условиях решение, а именно построил линию по обходной трассе севернее [Владимирского] шоссе, заключив договоры с Богородско-Глуховской мануфактурой и двадцатью крестьянскими хозяйствами.

В результате необыкновенной энергии и настойчивости Классона и образцово организованной им работы первый генератор станции был пущен в мае 1913 г. для питания торфяных машин – всего через 11 месяцев после закладки здания станции. Осенью 1913 г. электрическая энергия была дана в Зуево по первой в России линии напряжением 30 кв; в октябре 1914 г. энергия стала поступать по первой линии электропередачи напряжением 70 кв в московскую кабельную сеть через Измайловскую подстанцию.

Первая в России районная электростанция была в то же время и самой крупной станцией в мире на торфяном топливе. Классон не мог мириться с тяжелой работой торфяников и задался целью избавить их от очень тяжелого труда, и, после ряда опытов на болотах «Электропередачи», пришел к изобретению гидравлического способа добычи торфа.

В.И. Ленин оказал большую помощь Гидроторфу, благодаря которой Гидроторф стал быстро развиваться, и в течение трех десятилетий играл решающую роль в снабжении топливом крупных районных торфяных электростанций.

По вопросу о Гидроторфе Классон имел большую переписку с Лениным в период 1920-22 гг.; весьма интересны пометки Ленина на письмах и докладных записках Классона. 30 октября 1923 г. Классон и В.Д. Кирпичников, который много лет работал с Классоном и тоже является изобретателем Гидроторфа, писали Ленину: «сейчас производство гидроторфа может быть поставлено в любом промышленном масштабе, и этим мы обязаны в первую очередь Вам. Мы это помним и благодарны».

Классон еще в 1923 г. выступил с предложением о комбинированном производстве на искусственно обезвоженном торфе электрической энергии и химических продуктов. Задачу по обезвоживанию торфа он не успел разрешить, и Л.Б. Красин в некрологе, посвященном Классону, призывал советских энергетиков довести до конца это предложение Классона.

Классон неоднократно ездил за границу лечиться. Большой интерес представляет его поездка в 1919 г. в Швейцарию. В Цюрихе он выполнил поручение ВСНХ о согласовании с фирмой Эшер-Висс вопроса предоставления Советскому правительству лицензии на изготовление паровых турбин системы Целли. Необычным и связанным с большим риском было его возвращение через Германию и Литву, которая формально была в состоянии войны с СССР.

Литовское правительство оказало содействие Классону в переходе его через фронт, воспользовавшись этим, чтобы передать с ним Наркоминделу предложение о мирных переговорах. Все же переход через фронт, по рассказам Классона, был связан с угрозами литовских солдат убить его. На русской стороне фронта после тщательных проверок в штабах полка, дивизии и армии он был направлен в Москву с политработником и передал тов. Литвинову предложение Литовского правительства. Вся поездка заняла менее 6 месяцев. В то время это было исключительным явлением.

Много энергии Классон отдал работе по планированию электрификации страны и первым работам по осуществлению плана ГОЭЛРО. Еще в октябре 1918 г. был создан под председательством Л.Б. Красина Институт постоянных консультантов при Управлении электротехнических сооружений – «ЦЭС». Классон вошел в его состав. По предложению Классона и Старкова началась разработка проектов районных станций на Шатуре, в Иванове-Вознесенске и Нижнем Новгороде. В 1919 г. Классон доложил ЦЭСу «Основные положения проекта Шатурской станции».

В ГОЭЛРО Классон был руководителем комиссии по электрификации Центрального промышленного района. Он считал, что во всяком деле важна правильная организация. В докладной его записке в ГОЭЛРО он указывает, что приведенные в докладе председателя ГОЭЛРО три фактора, необходимые для повышения производительности труда – интенсификация, механизация и рационализация труда – тесно переплетаются как друг с другом, так и с четвертым, не указанным в докладе фактором – организацией. Без этого фактора и чрезвычайно интенсивный труд может быть бесплодным. Оригинальны высказывания Классона в этом же докладе по поводу чрезмерной централизации, чрезмерного числа комиссий, диспропорции между числом контролирующих и творчески работающих инженеров.

Много сделал Классон в деле реконструкции и расширения Первой МГЭС и станции «Электропередача». День 23 сентября 1925 г., когда энергия новой Шатурской ГРЭС поступила на Первую МГЭС по воздушной линии 110 кв, я помню очень хорошо, так как в то время был заведующим Первой МГЭС. В закрытой Шатурской подстанции на Раушской набережной собрались: Классон, Винтер, Кирпичников и я.

Каждый из нас мог провести ответственные операции по проверке последовательности фаз, синхронизации и включению Шатуры на параллельную работу с Первой МГЭС, но Классон поручил выполнение этого почетного задания строителю Шатуры – Винтеру.

Как участник междуведомственного совещания для проверки проекта Днепростроя Классон выступил в Торгово-Промышленной газете со статьей, в которой указал на ряд существенных ошибок проекта. Этой статьей началась одна из первых газетных дискуссий по техническим и экономическим вопросам крупного строительства.

Ряд газетных статей Классона, опубликованных в Торгово-Промышленной газете и в «Экономической жизни» в 1924-26 гг., написанных на злободневные темы живо, образно, оригинально, читаются и теперь с большим интересом, так как некоторые замечания и наблюдения Классона не утратили своего значения и в настоящее время.

В конце этого очерка о деятельности Классона хотелось бы привести несколько моих воспоминаний о нем. Впервые я увидел Классона осенью 1914 г. на Измайловской подстанции 70/6,6 кв., где я в качестве студента-практиканта был на монтаже. Тогда еще меня поразило то обстоятельство, что работники кабельной сети, монтировавшие подстанцию, – слесаря, монтеры, техники, инженеры – все как один отзывались о нем с большим уважением.

В начале лета 1915 г. я работал несколько месяцев техником при первых опытах по Гидроторфу на станции «Электропередача». Когда впервые применили размыв торфяной массы водяной струей высокого давления, один слесарь предложил простое приспособление для присоединения шланга к трубопроводу давлением 15 ат. Классон сразу оценил это предложение и после проверки тут же написал и передал слесарю записку на листке блокнота в кассу «Электропередачи». Слесарь получил 50 руб., что являлось довольно значительной суммой – около его месячного оклада.

По окончании в 1916 г. МВТУ я поступил инженером на Первую МГЭС, и с этого времени и до самой смерти Классона мне выпало счастье работать под его руководством сначала заведующим техническим бюро станции, где в те годы занимались преимущественно проектированием оборудования для Гидроторфа, и затем эксплуатационным инженером и заведующим станцией.

Я имел возможность часто видеть Классона на работе, а также в домашней обстановке, так как во время моих летних командировок на Гидроторф я нередко жил в его доме в поселке при «Электропередаче». По утрам иногда завтракали вдвоем и затем вместе шли на Гидроторф. Вспоминаю, как однажды за завтраком Классон сообщил, что накануне вечером с интересом прочитал роман Дюма «Граф Монтекристо». «Представляю, – сказал он, – какое удовольствие доставляет такая книга моим сыновьям. А вот я в молодости был занят все время серьезными вопросами, мне не пришлось читать таких книг и, по-видимому, я лишился большого удовольствия».

Как-то Классон сильно рассердился на одного работника. При возвращении с Гидроторфа он сказал: Как трудно находить хороших работников... У меня в Баку было 50 студентов-практикантов, но только двое из них обратили мое внимание, и я пригласил их на дальнейшую работу и не ошибся, это – Винтер и Кирпичников».

На «Электропередачу» Классон ездил на лимузине и иногда брал меня с собой. Дорогой он никогда не читал, редко разговаривал, а смотрел и размышлял.

Он был несколько выше среднего роста, строен и держался всегда очень прямо. Отличался быстротой соображения, хорошей памятью, любовью к делу в сочетании с огромной выдержкой, последовательностью в работе и пунктуальностью. Не терпел опозданий и боролся с этим. Поэтому заседания Технического совета МОГЭСа начинались ровно в 10 час., и все приглашенные были на месте несмотря на то, что директора и главные инженеры районных станций приезжали издалека.

Классон говорил, что выше всего ценит гражданское мужество и больше всего ненавидит хулиганство и хамство.

Борясь за чистоту на станциях, он особенно преследовал курильщиков, бросавших окурки на пол. Рассказывали, что одного немца-монтера [в Баку] он за один день отучил от этой привычки, приставив к нему мальчика, который ходил за монтером и подбирал его окурки.

У Классона был большой диапазон интересов в технике, науке и экономике. Он хорошо знал [русскую] классическую литературу и иногда очень к месту цитировал малоизвестные места классиков. Кроме творческой работы инженера у него были две страсти: охота и путешествия. Он очень любил природу и всячески боролся против порчи кустов и деревьев и против необоснованной вырубки их.

Недостатками Классона были: очень повышенная нервозность, раздражительность, нетерпеливость.

Близкими его товарищами являлись: Л.Б. Красин, Э.А. Ленер, А.В. Винтер, В.В. Старков и Г.Б. Красин. Дружбу с ними он сохранил до конца жизни.

По моему мнению, которое разделяют многие знавшие Классона, он был остроумным и интересным собеседником и обаятельным человеком.

Классон страдал своеобразной формой грудной жабы. В двадцатых годах болезнь обострилась, но несмотря на это он до конца жизни был исключительно работоспособным. В 1923-м и 1925 гг. он ездил вновь на лечение за границу. Умер Классон внезапно 11 февраля 1926 г. на заседании в ВСНХ после горячей речи. Заседание было по вопросам топлива, которым были посвящены две последних статьи Классона: «План или жизнь?» и «Кризис топлива и роль торфа».

Биографией Классона в течение многих лет занимался инженер М.О. Каменецкий, и в результате его кропотливых поисков и изучения источников в конце 1963 г. вышла его книга «Р.Э. Классон». <...> К сожалению, тираж книги невелик, и большинство энергетиков было лишено возможности ознакомиться с жизнью и деятельностью этого инженера-новатора, внесшего огромный вклад в развитие энергетики страны и определявшего пути ее распространения.

12 февраля 1968 г. исполнится 100 лет со дня рождения Р.Э. Классона, и было бы желательно, чтобы к этому времени вышло новое, дополненное издание книги, в частности с учетом ряда замечаний, имеющих в рецензиях на книгу в журналах «Электричество» (№11, 1965 г.) и «Торфяная промышленность» (№6, 1964 г.).

август 1966 г.*

ф. 9508 РГАЭ

* Несмотря на высказанную ранее просьбу редакции «Электрических станций»: «выступить со статьей о Р.Э. Классоне в юбилейном номере, посвященном 50-летию Советской власти (в начале 1967 г.)» и этот материал был возвращен автору в конце 1967-го (опять держали в долгом ящике?). Лишь в №8 за 1970 г., когда прошли и 50-летие «Софьи Власьевны», и 100-летие со дня рождения Р.Э. Классона, статья «Р.Э. Классон» наконец-то была опубликована по случаю 50-летия плана ГОЭЛРО, однако за подписью других авторов – П.Н. Ефимова и И.Р. Классона (Ф.А. Рязанов умер, правда, лишь в 1978-м).

В мае и июне 1921-го В.И. Ульянов-Ленин отправил Г.М. Кржижановскому две записки в связи с письмом члена президиума Наркомпрода А.Б. Халатова, в котором последний сообщал о том, что Московская трамвайная электростанция и Общество электрического освещения 1886 г. являются «оплотом старого меньшевистского гнезда», и ставил вопрос о постепенном переводе в другие предприятия значительной части служащих, которые, несмотря на улучшенное снабжение, часто устраивали «итальянские забастовки»:

Т. Кржижановский! Помнится, Вы мне говорили о необходимости удаления оттуда меньшевиков. Надо это поручить специальной комиссии. Как ее составить? Как ее работу проверять? Черкните, вернув это 26/V. *Ленин*

31 мая 1921 года Г.М. Кржижановский сообщил В.И. Ульянову-Ленину, что заведующим электроотделом Госплана даны указания об удалении служащих-меньшевиков с Московской трамвайной электрической станции.

[25 июня 1921 г.]

Г.М.! Чтобы не забыть:

Насчет электрической станции. Надо вместе с М.К. или его комиссией + МЧК составить Вам календарную программу очистки от меньшевиков полной к 1.XII. 1921 или к другому подобному сроку.

А Госплану – практическую программу работ: а) практическая проверка текущих планов (то-то, так-то); б) сокращение числа заведений (тоже сроки работы); в) то же – числа служащих и т.д. Точную и практическую задачу. Привет! Ленин

Полное собрание сочинений В.И. Ульянова-Ленина

25 мая 1921 г. Ленин беседует с членом коллегии Наркомпрода А.Б. Халатовым <...> о необходимости постепенного перевода части служащих бывш. Общества электрического освещения 1886 г. и Московской трамвайной электрической станции (Замоскворецкий район) в другие учреждения.

26 мая 1921 г. Ленин читает письмо члена коллегии Наркомпрода А.Б. Халатова с предложением перевести постепенно значительную часть служащих бывш. Общества электрического освещения 1886 г. и Московской трамвайной электрической станции в другие учреждения; пишет на письме записку председателю Госплана Г.М. Кржижановскому о необходимости создания специальной комиссии по этому вопросу.

25 июня 1921 г. Ленин пишет записку председателю Госплана Г.М. Кржижановскому с предложением составить совместно с МК РКП(б) «календарную программу очистки» Московской трамвайной электрической станции, с указанием на необходимость Госплану в ближайшее время выработать практический план работ, в котором предусмотреть проверку текущих планов, сокращение числа служащих и т.д.

В.И. Ленин. Биографическая хроника. Т. 10, М. 1979

Процесс «Промпартии» (25 ноября – 7 декабря 1930 г.)^{*}

Из обвинительного заключения

<...> Однако лишь материалы по делу раскрытой наконец ОГПУ контрреволюционной организации, называвшей себя «Промышленной партией» или «Советом союза инженерных организаций», объединившей в единую организацию все отдельные вредительские организации по различным отраслям промышленности и действовавшей не только по указаниям международных организаций бывш. русских и иностранных капиталистов, но и в связи и по прямым указаниям правящих сфер и Генерального штаба Франции по подготовке вооруженного вмешательства и вооруженного свержения советской власти, – подтвердили целиком эти выводы [о наличии определенной органической связи между работой вредителей и антисоветской политикой буржуазных государств]. Показания привлеченных по настоящему делу вскрывают в достаточной степени именно эту связь.

Считая исключительно важным немедленно предать гласному суду лиц, поставивших в результате своей антигосударственной преступной деятельности широчайшие массы трудящихся СССР и Западной Европы под прямую угрозу в ближайшем же будущем новой войны против народов СССР, – прокуратура республики предлагает вниманию Верховного суда СССР в настоящем деле эту именно сторону преступной деятельности, оставляя пока в стороне другие, нуждающиеся в дополнительной следственной разработке, стороны дела. Прокуратура республики предъявляет привлеченным по делу лицам обвинение по ст. 58, пунктам 3, 4 и 6 УК РСФСР.

1. История возникновения центра контрреволюционных вредительских организаций

Возникновение и личный состав объединенного вредительского центра

Основной работник центра контрреволюционных организаций – проф. Московского высшего технического училища Леонид Константинович Рамзин в показании, написанном собственноручно от 21 сентября 1930 г., показал:

«Признавая себя виновным в участии в контрреволюционной организации «Инженерном центре (или в «Совете объединенных инженерных организаций»), я окончательно и бесповоротно прекращаю всякую борьбу с советской властью, полностью разоружаюсь и приношу мое искреннее и чистосердечное признание в совершенных мной преступлениях...

Насколько мне известно из отрывочных сообщений, возникновение «Инженерного дела» можно отнести к 1926 году. Сколько-нибудь точных и подробных сведений по этому вопросу я не имею, ибо я начал принимать участие в «Инженерном центре» лишь в начале 1927 года...

Инициатором, вдохновителем и основным организатором при создании «Инженерного центра» является П.А. Пальчинский, причем наиболее активными сотрудниками его являлись Л.Г. Рабинович и И.И. Федорович»^{**}.

^{*} Параллельно с просмотром этого фальшивого документа стоит ознакомиться с фундаментальным произведением А.И. Солженицына «Архипелаг ГУЛАГ», в частности с главами «История нашей канализации» и «Закон созрел». В Интернете полно ссылок на возможность прочитать эту книгу, но многие из них обставлены рекламой, а более серьезные страдают дефектами «недовычитки» при оцифровке, а так же неполнотой текста. В общем, пусть серьезный читатель сам выбирает...

^{**} Пальчинский расстрелян по приговору коллегии ОГПУ по делу о вредительстве в золото-платиновой промышленности. Федорович осужден по делу о вредительстве в угольной промышленности. Рабинович осужден по шахтинскому процессу на 6 лет, дополнительно по делу о золото-платиновой промышленности осужден на 10 лет. Последние к настоящему процессу не привлечены, как не принимавшие участия в работе контрреволюционной организации последних двух лет, к каковому периоду относятся тягчайшие из совершенных преступлений. – Примеч. ред. книги.

Основные предпосылки для возникновения «Инженерного центра» в его первоначальном виде обвиняемый Рамзин рисует следующие:

«а) Одной из исходных причин создания контрреволюционной организации являются прежде всего политические настроения в рядах старого инженерства, колебавшегося обычно в границах от кадетских до крайне правых монархических убеждений. Таким образом по своему политическому облику старое инженерство в своей массе не принимало советского строя и принципов коммунистической партии.

б) Указанные политические настроения подкреплялись и разницей в деловом и бытовом положении инженеров до и после Октябрьской революции; естественное недоверие советской власти к инженерству, политический и общественный контроль за их работой лишили инженерство того командного положения, которое многие из них занимали до революции; вместе с тем после революции бытовое и материальное положение крупных инженеров сильно ухудшилось.

в) Влияние прежних владельцев предприятий на старых инженеров, имевших и частично сохранивших связи с прежними хозяевами, так же было постоянным стимулом для борьбы против советского строя с целью возврата прежним владельцам их предприятий или компенсаций за них.

г) Наметившийся переход от нэпа к социалистическому наступлению был так же одной из причин, побудивших к активным действиям против советской власти, ибо надежды на постепенное перерождение последней и дальнейшее углубление нэпа постепенно рушились.

д) Разгоравшаяся борьба внутри ВКП(б) возбуждала надежды на более успешные результаты контрреволюционных выступлений в расчете на ослабление коммунистической партии внутренней борьбой».

В то же время, продолжает он:

«е) Враждебность и ненависть к советской власти со стороны капиталистических стран создавали реальную базу для расчета на активную помощь извне вплоть до военной интервенции и таким образом позволяли надеяться на полную осуществимость контрреволюционного переворота в недалеком будущем.

ж) Наметившееся уже в 1927 г. ухудшение бытового положения, недовольство в крестьянских массах, определившиеся признаки кризисов и экономические затруднения с перспективами их прогрессирования создавали внутри страны благоприятную почву для контрреволюционного переворота».

Рамзин не договаривает здесь основной причины – того, что почти все из главных заправил центра были до революции либо сами крупными промышленниками и капиталистами (Рабинович), либо занимали наиболее крупнооплачиваемые командные должности у крупнейших промышленных заправил, были, так сказать, их вторым лицом. Что же касается «кризисов», то последующие данные по делу укажут роль, какую сыграла в создании этих «кризисов» работа непосредственно самих обвиняемых и созданной ими контрреволюционной организации.

Личный состав центральной вредительской организации Рамзин определяет из следующих лиц:

1. П.А. Пальчинский – основной руководитель всего центра, в ведении которого, кроме общего руководства работой всей организации, были вопросы военные, финансовые и основных заграничных связей.

2. Л.Г. Рабинович – угольная промышленность, мелкие отрасли промышленности и общий сводный промышленный план.

3. Инж. Хренников* – металлургия.
4. Проф. Чарновский – металлургия и металлообрабатывающая промышленность.
5. Инж. Федотов – текстильная промышленность.
6. Инж. Куприянов – текстильная промышленность.
7. Инж. Ларичев – нефтяная промышленность и топливоснабжение.
8. Проф. Л.К. Рамзин – топливоснабжение и энергетика.

<...>

Организационная структура вредительских объединенных организаций

Организационная структура центра всей вредительской организации была, по Рамзину, следующая:

«В целях максимальной конспирации вся организация была построена по принципу обособленных цепочных связей, а именно – по отдельным отраслям промышленности существовали отдельные головные звенья, игравшие роль соответствующих отраслевых центров, которые устанавливали связь далее книзу, т.е. к низовым и периферийным ячейкам.

Благодаря такой организации члены различных цепочек не знали друг друга и даже верховные и низовые звенья одной и той же цепочки так же не находились в непосредственном контакте. Такая система цепочных связей обеспечивала минимальные разрывы организации в случае провала отдельных ее членов<...>

<...> По моему впечатлению, общий объем московской организации, непосредственно связанной с центром, можно оценивать около 40-50 человек, а суммарное количество членов организации, тяготеющих непосредственно к центру, – цифрового порядка 400-500 человек. Общее же количество участников организации, включая низовых работников, доходило до 2 тыс. человек» (показания от 21 сентября).

По отдельным отраслям промышленности во главе указанных высших цепочек стояли, кроме упомянутых выше обвиняемых, по показаниям Рамзина, следующие лица:

Угольная промышленность – И.И. Федорович, инж. Скорутто, Назимов и А.Д. Волкович.

Нефть – проф. И.Н. Стрижов, инж. Покровский (Госплан СССР) и инж. Н.Н. Смирнов (ВСНХ СССР).

Металл – Гржимайло, Белоножкин, Кауфман, Неймайер, инж. П.М. Кутский, инж. Р.Я. Гартман [Рейнгольд Яковлевич Гартван], Лист, Липгарт и Подъяконов.

Текстильная – Куприянов, Лебедев, Лопатин, Нольде.

Химическая – инж. В.П. Кравец (ВСНХ СССР) и инж. В.Н. Камзолкин, проф. И.С. Шведов, проф. Шпитальский, Лотавский, Лебедин, Булгаков.

Торфяная – В.Н. Вальяжников, [В.Д.] Кирпичников.

Лесная – В.П. Майер и Квятковский.

Цементная – М.М. Поросов и А.И. Ставровский.

Электротехническая – В.И. Угримов**.

Экономическая группа – Гуревич, Белоцерковский, Соколовский (ВСНХ СССР).

Топливоснабжение – Прошвич и Покровский (ВСНХ СССР), Цванцигер, С.Н. Украинцев-Целибель.

Общая увязка промышленного плана в целом и мелкие отрасли промышленности – проф. И.А. Калинин.

Энергетическая – М.Л. Каменецкий, Н.Н. Вашков, проф. А.А. Горев, инж. Кукель-Краевский, [зам председателя Госплана] Н.И. Осадчий, [проф. МВТУ Н.И.] Сушкин.

Ленинградские группы – проф. М.В. Кирпичев, А.А. Фомин, В.Н. Шрегель.

* Хренников умер во время следствия. – Примеч. ред. книги.

** Скорее всего, здесь речь идет о профессоре МВТУ Борисе Ивановиче Угримове.

МОГЭС – [В.Д.] Кирпичников, [В.И.] Яновицкий, [Б.В.] Крылов, Я. Савельев*.

Энергетика военной промышленности – инж. Е.Ф. Евреинов и инж. В.Н. Домонтович (Теплотехнический институт).

Энергетика транспорта – А.К. Бесядовский и Н.Ф. Лавров.

НКПС – Мекк, И.Н. Борисов, П.И. Красовский, П.С. Янушевский, М.Е. Правосудович, А.Ф. Величко, Шухов.

Профсоюз инженерно-технических работников – С.Д. Шейн.

ВАИ** и Политехническое общество – Н.Н. Львов, А.А. Шадрин.***

В общем можно сделать вывод, – заключает Рамзин, – что, за исключением сельского хозяйства, почти все секции Госплана СССР и директораты ВСНХ СССР были охвачены [Инженерным] центром».

Сельское хозяйство впрочем в свою очередь было охвачено контрреволюционной группой Кондратьева.

Состав периферийных центров Рамзин не указывает, так как его могут указать лишь «члены отраслевых центров, поскольку они были непосредственно связаны с перифериями».

Общая картина сказанного выше в достаточной степени рисует силу вредительской организации, какую она приобрела приблизительно к 1928 г. – началу шахтинского дела, когда впервые ей был нанесен удар провалом шахтинского филиала вредительства в угольной промышленности.

Политическая и тактическая программа вредительского центра

Политическая и экономическая программа вредителей в этот момент была следующая.

Обвиняемый Рамзин показывает:

«Форма правления намечалась в виде буржуазно-демократической республики. По этому вопросу имелись различные предложения, вплоть до монархической реставрации.

Однако в процессе обсуждения такая постановка была отвергнута, ибо старая династия совершенно дискредитирована; выдвигать же какую-либо новую династию заставило бы итти на опасную авантюру, а главное, монархическая реставрация встретила бы энергичный отпор со стороны широких масс населения, оттолкнув их от центра.

Законодательный орган намечен был в виде парламента, избираемого путем всеобщего избирательного права, но при помощи соответствующей сложной системы выборов, которая обеспечила бы желательный состав парламента.

Оба вышеуказанных положения мыслились однако лишь после окончательного укрепления нового строя; на первое же время после контрреволюционного переворота считали необходимой военную диктатуру.

В области промышленности основной принцип сводился к возврату предприятий прежним их владельцам. При реализации этого однако были очевидны громадные затруднения, ибо большинство прежних предприятий коренным образом изменилось, часть их совершенно ликвидирована или находится в нерабочем состоянии, наоборот другая часть старых предприятий настолько расширилась или подверглась столь радикальной реконструкции, что их ценность увеличилась иногда в несколько раз. Наконец после Октябрьской революции появилось большое количество совершенно новых предприятий, общая мощность и ценность коих значительно превосходит суммарную ценность прежних дореволюционных предприятий.

* «По делу МОГЭС» проходили также П.Г. Грудинский, Ф.А. Рязанов, Б.А. Барсуков и другие инженеры. В то же время «инженер Я. Савельев» (???) по доступным источникам не идентифицируется.

** ВАИ – Всесоюзная ассоциация инженеров.

*** Все перечисленные лица либо уже осуждены ОГПУ, либо привлечены ОГПУ каждый по соответствующей отрасли промышленности и в настоящий процесс не включены. – Примеч. ред. книги.

Поэтому после согласования с эмигрантскими промышленными руководящими кругами был намечен своеобразный путь акционирования новых и сильно реконструированных предприятий. При таком подходе подобные предприятия обезличиваются и прежние владельцы ликвидированных или радикально изменившихся предприятий компенсируются выдачей им соответствующего количества акций. Благодаря общему значительному возрастанию суммарной капитальной стоимости предприятий к моменту контрреволюционного переворота по сравнению с дореволюционной стоимостью, а также путем искусственных оценочных мероприятий, такой путь открывал возможность после компенсации прежних владельцев сохранить в руках государства еще значительное количество свободных акций и средств. Эти свободные средства и [было] намечено использовать на частичную компенсацию прежних владельцев и на общегосударственные нужды.

В области сельского хозяйства основная установка делалась на крепкие индивидуальные хозяйства с частичным выкупом земли у прежних землевладельцев. Таким образом возврат земли прежним владельцам отвергался, земля закреплялась за крестьянами в виде индивидуальных отрубных хозяйств. Компенсация же прежних землевладельцев намечалась вышеуказанным образом.

Подобные установки в области сельского хозяйства должны были обеспечить в центре энергичную поддержку со стороны широких крестьянских масс, особенно при проведении сов[етской] властью коллективизации, которая, по расчетам центра, должна была вызвать их сильное недовольство и даже открытые выступления.

Вопрос местного самоуправления, насколько мне известно, не получил еще сколько-нибудь полного освещения, ибо на почве контрреволюционного переворота, как уже отмечалось, мыслился период военной диктатуры с назначением начальников губерний, уездов и т.п. в административном порядке.

В области налогового обложения намечалась комбинированная система прямых и косвенных налогов, тоже не получившая, по моим сведениям, достаточной проработки.

В области внешней торговли – отмена ее монополии и система покровительственных пошлин.

Таким образом вышеизложенная программа защищала интересы промышленной буржуазии и крепкого единоличного крестьянского хозяйства.

Для осуществления этой программы основная политическая задача сводилась прежде всего к свержению советской власти при помощи вооруженного контрреволюционного переворота со ставкой на интервенцию извне».

Эта программа стоит того, чтобы на ней остановиться. Фраза о демократической республике не может скрыть того основного, о чем мечтали вредители, – установления военной диктатуры на первый период после переворота, в целях беспощадной расправы с рабочим классом и конечно с коммунистами. Точно так же фраза о всеобщем избирательном праве и парламенте не может скрыть основной задачи – иметь такой парламент, который был бы «желателен» для промышленников.

Реставрация не только капитализма вообще, но и реставрация прежних собственников или во всяком случае та или иная компенсация последних, – вот что составляло ядро этой программы, защищавшей, по словам Рамзина, «промышленную буржуазию и крепкое единоличное (читай – кулацкое) хозяйство». Содержание этой программы было таково, что оно объективно приводило к неизбежности «ставки», как пишет тот же Рамзин, «на интервенцию» извне. Внутри страны для осуществления такой программы найти союзников среди широких масс трудящегося населения вредители не могли.

Впрочем почему именно члены контрреволюционных организаций считали необходимым прибегнуть к помощи внешнего вооруженного вмешательства и почему они рассчитывали необходимым соответственно с этим направить и согласовать свою деятельность, для чего и вошли в сношения с представителями иностранных государств, сами вредители излагают достаточно откровенно.

Проф. Рамзин показывает:

«В начальное время существования «Инженерного центра», совпавшего с концом восстановительного периода в народном хозяйстве, поскольку мне известно с чужих слов, основная тактическая установка центра сводилась к максимальной охране предприятий крупных промышленников, связанных с центром. Кроме сохранения от разрушений таких предприятий центр в это время добивался и их улучшения за счет государства, чтобы таким образом прежние промышленники после контрреволюционного переворота не только получили обратно имевшиеся у них капитальные ценности, но и с возможно большим приростом последних.

Начавшийся после восстановительного периода успешный ход реконструкции страны, быстро растущее укрепление ее экономического состояния и совласти делали совершенно безнадежными расчеты на контрреволюционный переворот внутренними силами путем крестьянских или военных восстаний, а вместе с тем сильно уменьшали шансы на благоприятный результат интервенции, ибо параллельно с ростом экономической мощи Союза росла и его военная мощь, а следовательно и сопротивляемость интервенции. Поэтому центр изменил свою тактику и пришел к выводу о необходимости активного ускорения контрреволюционного переворота путем искусственного ухудшения экономической жизни Союза, т.е. стал на путь вредительства. Характер и методы последнего менялись в связи с общей ситуацией» (показания от 21 сентября 1930 г.).

В другом месте (показания от 16 октября) он говорит еще более четко:

«Основной целью деятельности «Промышленной партии», выросшей из объединенной инженерно-вредительской организации, являлось свержение советской власти при помощи контрреволюционного переворота. С самого начала деятельности «Промпартии» ее основной целью была ставка на интервенцию против Советского Союза, ибо лишь интервенция признавалась верным и быстрым способом совершения контрреволюционного переворота.

Поэтому, – продолжает он дальше, – от прямого технического вредительства центр быстро пошел к «плановому вредительству», которое сводилось к таким способам планирования отдельных отраслей народного хозяйства, которое искусственно замедляло бы темп экономического развития страны, создавало диспропорцию между отдельными частями народного хозяйства и приводило к экономическим кризисам, охватывающим уже все народное хозяйство...

Отмеченный выше охват плановых органов центром создавал ему почти неограниченную свободу действий в плановой области».

В связи с этим примерно с 1928 г., с усилением надежд на близость контрреволюционного переворота, стал специально применяться и еще один метод вредительства:

«...Путем длительного омертвления капиталов, вкладываемых в строительство, т.е. вкладывания народных средств в сооружения с длительными строительными периодами или же в предприятия, которые по наличию других необходимых факторов можно использовать лишь в более далеком будущем...

Такой метод омертвления капиталов и использования их с низкой эффективностью:

1) отрывал капитальные средства, сокращал масштаб эффективного строительства и темп экономического развития страны,

2) за счет сокращения удовлетворения текущих потребностей, благодаря отрыву средств на мало эффективные в данный момент строительства, увеличивал советское наследство для нового правительства, вызывая в то же время рост недовольства широких масс населения» (показания от 21 сентября).

Насколько твердо были уверены вредители в своей конечной победе показывают следующие характерные два факта из жизни исследуемой контрреволюционной организации – ее политически-партийное оформление, имевшее место в 1928 г., и формирование состава будущего правительства. Глубоко убежденные в том, что именно им должна будет принадлежать руководящая роль после контрреволюционного переворота, вредители немало споров и времени потратили на заблаговременное распределение между собой портфелей, решив открыто выступить как политическая партия промышленного капитала.

Рамзин показывает:

«Постепенный рост охвата организацией центра отдельных отраслей промышленности и одновременно увеличение количества членов заставило поднять в «Инженерном центре» вопрос относительно партийного оформления всей организации. Последующая работа центра шла в направлении оформления новой партии, каковая вначале имела ряд вариантов названий.

Наиболее употребительным названием для вновь организуемой партии была «Промышленная партия» (показания от 21 сентября).

Преступная работа ЦК «Промпартии» в 1930 г.

<...> Таким образом ставка на интервенцию, шпионскую работу, военную работу и вредительскую работу под углом зрения оказания помощи иностранной военной интервенции – такова характеристика последнего периода контрреволюционной организации. Вредительская работа уступила место новым, более острым, методам, поскольку, как говорит Рамзин, «кризис уже начался».

Преступная работа ЦК «Промпартии» по подготовке экономического кризиса в 1930 г.

На роли и влиянии работы обвиняемых, на создании этого кризиса надлежит сейчас остановиться.

Вот что сообщает Рамзин прежде всего об общей картине работы, предшествовавшей постановке специальной задачи по созданию кризиса в 1930 г.:

«Основная общая директива для всех отраслей народного хозяйства сводилась прежде всего к сокращению темпа их развития. Кроме того на известных мне совещаниях центра и отдельных групп членов организации намечались следующие мероприятия:

1. Металл: а) замедление темпа развертывания, что особенно ясно из сопоставления старой пятилетки, составленной под влиянием [вредительского] центра, с 7-ю млн т чугуна и последней пятилетки с 18-ю млн т, т.е. старая пятилетка была сужена в 2,5 раза;

б) несоответствие ассортимента металла потребности в нем;

в) диспропорция между производством и потреблением отдельных металлоизделий;

г) запаздывание с постройкой и расширением заводов и косовых установок.

2. Текстиль: а) медленный темп развертывания;

б) постройка новых фабрик при недостатке сырья;

в) диспропорция между наличием и потребностью отдельных видов сырья;

г) задержка с введением новых текстильных материалов.

3. НКПС: а) неправильное и нерациональное использование подвижного состава и паровозов;

б) передача годных паровозов на кладбище;

в) задержка с развитием провозоспособности по наиболее важным линиям, например Донбасс – Москва, Кузбасс – Урал, ставящая под удар и вопросы топливоснабжения;

г) несмотря на полную неизбежность в ближайшем будущем острого дефицита спекающихся каменных углей в Донбассе, не принято никаких мер к подготовке паровозов для сжигания неспекающихся углей, между тем как этот вопрос является одним из центральных и наиболее решающих проблемы топливоснабжения:

д) не проводилась работа по радикальному улучшению экономичности использования топлива в паровозах путем выработки новых типов и конструкций для постройки новых паровозов;

е) сильное отставание в развитии нефтеснабжения.

4. Нефть: а) замедление темпа развития путем сокращения объема буровых работ;

б) сильное отставание нефтеразведок, являющееся так же фактором замедления развития нефтедобычи, и одновременно неизбежно увеличивающееся количество пустых скважин;

в) неправильное использование нефтяных газов;

г) медленный темп нефтепроводного строительства;

д) замедление развития рационального нефтеперегонного оборудования и получение поэтому менее выгодного ассортимента нефтепродуктов;

е) сильная задержка в развитии крекинг-установок.

5. Уголь: а) значительное замедление темпа добычи во всех районах, особенно в Подмосковном бассейне и Кузбассе;

б) сильное отставание разведок, ограничивающее темп развития добычи и увеличивающее количество невыгодных шахт;

в) сильное отставание капитальных работ и жилстроительства, являющееся основным тормозом развития угледобычи;

г) кризис электроснабжения в Донбассе, Кузбассе и Кизеле, ограничивающий добычу и степень механизации;

д) замедление механизации угледобычи, усиливающее рабочие и жилищные кризисы;

6. Энергетика: а) замедление темпа электрификации;

б) создание кризисов электроснабжения в наиболее ответственных пунктах – Донбасс, Ленинград, Москва;

в) медленность постройки электростанций в 2-3 раза по сравнению с возможными сроками постройки, что вызвало омертвление значительных капиталов, и в значительной степени валютных, создавая временные кризисы в электроснабжении;

г) несоответствие сроков окончания отдельных частей станции и сроков поступления отдельных элементов оборудования, ведущее так же к омертвлению капиталов;

д) дорогая стоимость электростанций вследствие нерациональной проектировки их;

е) задержка теплофикации.

7. Топливоснабжение: а) сильное сокращение темпов добычи топлива;

б) сокращение добычи местных топлив – особенно торфа и подмосковного угля;

в) сокращение темпов развития Кузбасса;

г) задержка мероприятий по улучшению качества угля для металлургических целей и, как следствие этого, ухудшение кокса и качества металла» (показания от 21 сентября 1930 г.).

Вредительская работа в этих направлениях была начата еще старым «Инженерным центром». Новый вредительский центр, начавший работать со второй половины 1928 г., в связи с новой установкой на создание кризиса в 1930 г. усилил работу главным образом по созданию диспропорции, тем более, что осуществление прежней тактики, в особенности в плановой работе, делалось почти невозможным, как говорит Рамзин, «вследствие энергичного проведения в жизнь генеральной линии ВКП(б)».

«...Основные мероприятия, – говорит Рамзин, – в области промышленности должны были идти в сторону углубления и без того неизбежных экономических затруднений...»

«...Определенного конкретного плана, – продолжает Рамзин, – народнохозяйственного кризиса к моменту интервенции, насколько мне известно, не было. Основная задача «Промпартии» заключалась в таком планировании народного хозяйства, чтобы путем осуществления вышеуказанных мероприятий обострить до предела экономические затруднения и таким образом создать благоприятную почву для интервенции» (показания от 21 октября 1930 г.).

В общем картина кризиса в 1930 г. рисовалась вредителям в следующем виде:

«Так, в области топливоснабжения должен был возникнуть особенно острый кризис в Центрально-промышленном районе и Северо-западной области, который должен превратиться в топливную катастрофу, немедленно после военного перерыва сообщения с Донбассом, вследствие слабого и явно недостаточного развития добычи местных топлив – торфа и подмосковного угля и неподготовленности потребителей к их широкому и рациональному использованию. Подобный же острый кризис должен был наступить и по линии металла, особенно для военной промышленности, вследствие задержки развития металлопромышленности, причем перерыв связи с металлургическим югом и здесь должен был создать неизбежную катастрофу. Такие же катастрофические последствия должен был создать отрыв Донбасса с его коксо-бензольной промышленностью и для военно-химической промышленности.

В области текстильной промышленности к 1930 г. определенно намечались и были осуществлены диспропорции между производственными возможностями текстильных фабрик и наличным сырьем, особенно отечественного происхождения, что неизбежно должно было привести к простоям фабрик, а после прекращения доставки иностранного текстильного сырья – к замиранию текстильной промышленности.

В области транспорта – развитие последнего настолько отставало от общего темпа роста народного хозяйства, особенно по линии связи на юг и на восток, что транспортные затруднения неизбежно должны были резко обостриться к 1930 г., и кризис топливоснабжения при полной неподготовленности железных дорог к широкому использованию местных топлив должен был создать транспортную катастрофу.

Таким образом система мероприятий «Промпартии» должна была привести примерно к 1930 г. к экономическому кризису страны, создавая базу для острого недовольства широких масс населения; в свою очередь восстания, забастовки должны были окончательно привести к параличу народнохозяйственную жизнь страны. При этом основную роль в деле окончательного завершения кризиса должен был сыграть отрыв промышленного юга от центра страны» (показания от 31 октября 1930 г.).

Рамзин дальше показывает, что конкретно успел сделать каждый из вредителей по каждой из этих отраслей промышленности. Сам ведавший непосредственно энергетикой, он говорит:

«1. *Создание кризисов электроснабжения.* Общее направление работы «Промпартии» и здесь шло прежде всего по линии минималистских темпов [\[развития\]](#) электростанций; достаточно указать, что в госплановской пятилетке выработка районных станций запроектована лишь 10-14 млрд квт-ч, в то время как теперь потребная выработка их выявляется в 20 млрд квт-ч. Но особенное внимание «Промпартия» обращала на создание кризисов электроснабжения в наиболее ответственных центрах, а именно в Донбассе, Ленинграде, Москве, на Урале и Кузбассе.

а) Донбасс все время переживал и особенно остро ощущает теперь кризис электроснабжения благодаря плановой задержке с постройкой Штеровской и Зуевской станций. Постройка последней станции усиленно тормозилась Госпланом СССР, в лице главным образом проф. А.А. Горева, под предлогом возможности покрытия потребности в энергии путем передачи ее с Днепроostroя. Постройка же Штеровской станции была сильно растянута на ряд лет благодаря заказу нерационального оборудования (недостаточная мощность [угольных] мельниц, крайне сложная и неудачная система пылеприготовления, применение нерациональных топок французской системы вместо испытанного американского типа и т.п.), несоответствию в сроках доставки и монтажа отдельных частей оборудования, беспорядочным заказам его за границей и т.п.

В результате Донбасс остается необеспеченным электростанциями, что замедляет механизацию угледобычи, усугубляя трудности рабочего и жилищного вопросов, и является тормозом развития бассейна в целом.

б) Ленинград является уже ряд лет в состоянии перманентного кризиса электроснабжения благодаря недостаточной мощности электростанций, при крайней изношенности и ненадежности оборудования и в особенности турбогенераторов старых станций. Имевшие место выходы из строя отдельных машин неоднократно вызывали необходимость выключения потребителей. Этот кризис вызван задержкой своевременного расширения существующих станций и начала постройки Ленинградской станции.

в) Московское объединение (МОГЭС) находится в подобном же положении, отставая с мощностью станций от потребности в энергии; благодаря этому приходится отказывать в присоединении новым абонентам и допускать крупные нерациональные затраты на постройку мелких станций.

Такое положение создалось вследствие растянувшегося расширения и модернизации Каширской станции и задержки постройки Бобриковской станции*. Для Каширской станции были заказаны мельницы «Резольютор», не могущие работать на колчеданистом подмосковном угле и требующие каждая после 150-200 час работы остановок на ремонт; кроме того здесь же были построены нерациональные топки. В результате после дорогой и длительной переделки котлы Каширской станции дают весьма низкую экономичность при очень малой производительности.

г) Подобные же кризисы электроснабжения имеют место на Урале и Кузбассе.

2. *Удорожание электростанций.* Удорожание станций достигалось путем систематического проведения при проектировании их ряда приемов...». Перечислив их, Рамзин говорит: «...Не касаясь других технических деталей, можно в общем указать, что стоимость наших станций колебалась обычно около 350 руб. за киловатт, доходя иногда до 400-450 руб. за киловатт против возможной стоимости около 250 руб. за киловатт. Таким образом, стоимость станции получалась обычно процентов на 40 дороже, чем можно сделать, причем значительная доля этого перерасхода падала на валюту».

3. *Задержка теплофикации.* Теплофикация представляет один из наиболее рациональных и эффективных путей в области энергетики, давая большую экономию и капитальных затрат. Не выступая поэтому против бесспорных экономических преимуществ теплофикации, «Промпартия» сумела создать вначале, так сказать, насмешливое, несерьезное отношение к этой проблеме, указывая например по Москве возможные теплофикационные мощности порядка 40-50 тыс. квт вместо вполне реальных 300-400 тыс. квт. Точно так же по Ленинграду «Электроток» отстаивал цифру около 40 тыс. квт против возможных около 150 тыс. квт.

* Бобрики в 1934 г. будут переименованы в Сталиногорск (с 1961 г. — Новомосковск Тульской обл.), где более 20 тыс. зэков, включая арестованных инженеров МОГЭС, строили Сталиногорскую (теперь Новомосковскую) ГРЭС.

Опираясь главным образом на МОГЭС и «Электроток», «Промпартия» достигла задержек теплофикации по крайней мере на 2 года...

...Осуществление основных установок «Промпартии» в области энергетики обеспечивалось тем, что основные органы, решающие данные вопросы, целиком находились в руках «Промпартии»...

...Общее руководство работой «Промпартии» в области энергетики осуществлялось мною» (показания от 3 ноября 1930 г.).

По топливу Рамзин в показании от 3 ноября указывает на следующие минималистские планы вредительского центра, принятые в Госплане, которые потом были изменены и расширены оперативными госорганами:

«Основным направлением в области топливоснабжения являлось прежде всего замедление темпов добычи топлива и связанных с этим подготовительных, капитальных и разведочных работ. Чтобы характеризовать здесь достигнутые «Промпартией» результаты, достаточно сопоставить цифры добычи топлива по проведенной «Промпартией» пятилетке Госплана на 1932/33 г. с последними проектировками на тот же год:

	План Госплана (в млн т)	Последняя наметка (в млн т)	Увеличение (во сколько раз)
Донбасс	50	75	1,5
Кузбасс	6	19	3,1
Подмосковный уголь	4	10	2,5
Уральский уголь	6	11	1,8
Торф	15	33	2,2
Нефть	20	42	2,1
Вся добыча (в условном топливе)	-	-	1,8

Эти цифры показывают, что темп добычи топлива был взят почти в 2 раза ниже» (показания от 3 ноября 1930 г.).

<...> Такова была работа вредителей по созданию кризисов.

Эта работа параллельно дополнялась другой работой, все более и более получавшей преобладающее значение и в 1929/30 г. фактически сделавшейся основной работой «Промышленной партии». Анализ этой работы окончательно дает возможность определить, чем стала в конце концов «Промышленная партия» в итоге своей тесной связи с организаторами интервенции.

По характеристике самих вредителей эта работа определялась ими так:

«Задания и поручения, полученные из-за границы, – говорит Рамзин, – можно разбить на четыре категории:

1) информационные задания, преследовавшие цель получения сведений о политическом, экономическом и военном положении СССР;

2) организационные задания – по некоторым организационным вопросам;

3) оперативные и плановые задания;

4) диверсионные задания» (показания от 31 октября 1930 г.).

Курс на шпионаж и предательство в работе «Промпартии» этого периода ясен из одного перечисления этих заданий.

Для проведения этой работы, с одной стороны, и согласования ее с руководящими кругами за границей нужны были, во-первых, денежные средства и, во-вторых, правильно поставленный организационный аппарат связи. Этим двум вопросам и было уделено максимальное внимание со стороны руководителей ЦК «Промпартии». Работа эта продолжалась до самого последнего времени.

Данные по вопросу об организационных связях с иностранными организаторами интервенции для шпионской и изменнической работы представляются по материалам дела в следующем виде.

Связи ЦК «Промпартии» с французской агентурой в Москве

<...>

Одновременно через те же связи происходило и финансирование вредительской группы. Рамзин показывает:

«...благодаря личному свиданию моему и Ларичева в Париже в 1928 г. с основными руководителями «Торгпрома», уже удалось наладить четкую и правильную денежную связь между ЦК «Промпартии» и «Торгпромом»^{*}. Общий объем финансирования «Промпартии» был намечен около 1 млн руб. в год. При этом во избежание провалов при крайне опасных сношениях в Москве с [таким-то французским агентом] ... с «Торгпромом» было условлено, что деньги будут переводиться порциями по 100-200 тыс. руб., главным образом в советской, а частью в заграничной валюте через [такого-то французского агента] ... в Москве. Дабы не искать каждый раз случайных и ненадежных связей [с таким-то французским агентом] ... при получении денег через выбранное им лицо [оно было] должно доставлять их, как правило, на квартиру Ларичеву, а в случае его отсутствия или его указания при последнем получении денег, следующая посылка денег должна направляться ко мне на квартиру. В курсе этих операций находился [французский агент] г. К. Таким образом после возвращения моего и Ларичева из-за границы в течение около полутора лет и шло получение денег. Деньги поступали по 100-200 тыс. руб., привозились по распоряжению из-за границы прямо на квартиру Ларичева и в редких случаях ко мне...

В результате за последние полтора года, т.е. в период деятельности нового ЦК «Промпартии», последняя получила из-за границы около 1,5 млн руб.» (показания от 21 сентября).

То же самое подтверждает Ларичев – деньги шли, как видно, не только из «Торгпрома», но и непосредственно от французских официальных кругов (распределение денег было указано выше).

Итог

Преступная противогосударственная деятельность ЦК «Промпартии» за последние два года выражалась:

а) в продолжении и усилении общего вредительства для создания расстройств хозяйственной жизни – работа, начатая еще «Инженерно-техническим центром» до образования ЦК «Промпартии»;

б) в специальной вредительской работе по срыву планового строительства путем создания кризисов в топливоснабжении, металлоснабжении, энергетическом хозяйстве, текстильной промышленности и других отраслях, направленной к созданию общего хозяйственного кризиса в 1930 г. – год, предназначенный для иностранной военной интервенции, – в целях облегчения и помощи этой интервенции;

в) в специализированной шпионской работе по заданиям французского генерального штаба и находящегося во Франции «Торгпрома» по сообщению данных об экономике нашей страны и специальных секретных сведений, касающихся обороны, – в целях облегчения иностранной военной интервенции;

г) в военной работе, направленной к дезорганизации Красной армии и подготовке изменнических действий со стороны ее отдельных частей и командного состава – в тех же целях облегчения иностранной военной интервенции;

^{*} «Торгпром» (Торгово-Промышленный комитет) – заграничное объединение крупнейших заправил дореволюционной промышленности, поставивший своей целью политическую работу по борьбе с советской властью за возвращение своих бывш. предприятий».

д) в диверсионной работе, направленной специально на разрушение производительных сил советской промышленности и тыла Красной армии уже непосредственно в момент интервенции.

Содержание этой преступной деятельности целиком и полностью обосновывает предъявленное обвинение по ст. 58, пп. 3, 4 и 6 УК РСФСР.

На основании изложенного предаются суду Специального присутствия Верховного суда Союза ССР:

1. 1. Рамзин Леонид Константинович, род. 1887 г., гражданин СССР, профессор МВТУ и директор Теплотехнического института, по собственному признанию – член нелегальной «Промпартии».

2. Калинин Иван Андреевич, род. 1874 г., гражданин СССР, занимавший должность зампред. производственного сектора Госплана и профессор Военно-воздушной академии и других высших учебных заведений, по собственному указанию – член нелегальной «Промпартии».

3. Ларичев Виктор Алексеевич, род. 1887 г., гражданин СССР, инженер, занимал должность пред. топливной секции Госплана. По собственному признанию – член нелегальной «Промпартии».

4. Чарновский Николай Францевич, род. 1868 г., гражданин СССР, профессор различных высших технических учебных заведений, председатель Научно-технического совета ВСНХ, член нелегальной «Промпартии».

5. Федотов Александр Александрович, род. в 1864 г., гражданин СССР, профессор вузов, председатель коллегии Научно-исследовательского текстильного института, по собственному указанию – член нелегальной «Промпартии».

6. Куприянов Сергей Викторович, род. в 1871 г., гражданин СССР, технический директор Оргтекстиля ВСНХ СССР, инженер-механик, по собственному признанию – член нелегальной «Промпартии», – по обвинению в том, что:

1. Вступивши разновременно во вредительские организации в отдельных отраслях промышленности и поставив себе целью путем применения различных форм вредительства нанести наибольший ущерб хозяйственному строительству СССР для подрыва советской власти и облегчения условий восстановления власти буржуазии, осуществляли в течение ряда лет эту вредительскую деятельность, объединившись для этого по инициативе расстрелянного за участие в контрреволюционной организации и организованное вредительство Пальчинского и осужденного по шахтинскому процессу за вредительство Рабиновича в единую организацию, называемую ими «Инженерно-техническим центром», в целях систематического и планомерного руководства вредительством во всех отраслях промышленности.

2. В дальнейшем, убедившись на основе растущих успехов социалистического строительства в бесплодности своих попыток задержать это строительство и обеспечить исключительно путем вредительства восстановление экономического и политического господства буржуазии и придя к убеждению о необходимости вооруженного свержения советской власти и насильственного восстановления капиталистического порядка, реорганизовали в этих целях свою организацию в политическую партию, назвавшую себя «Промпартией», и расширив деятельность этой организации путем установления связей и согласования работы с другими контрреволюционными организациями, образовавшимися в то время, в частности с контрреволюционной группой Кондратьева – Чаянова, приняли на себя руководство «Промпартией», войдя в ее ЦК.

3. Убедившись затем в невозможности организации вооруженного восстания внутри страны, свержения советской власти и реставрации капитализма, без помощи извне, вошли в сношения с создававшейся за рубежом объединенной организацией бежавших за границу врагов народа, бывших собственников национализированных предприятий, объединившихся там в так называемый «Торгпром», с отдельными членами которого они имели сношения и до этого времени на почве вредительства, и, по соглашению с последними, направили свою вредительскую работу на подготовку благоприятных условий для иностранного вооруженного вмешательства, используя для этого финансовую помощь от «Торгпрома» и иностранных государств.

4. Одновременно через «Торгпром» вошли в преступные сношения с подготовлявшими военное нападение на СССР правящими кругами Франции в лице бывшего главы французского правительства Пуанкаре и министра иностранных дел Бриана и разрабатывавшими по указанию последних план военного нападения на СССР офицерами генштаба Франции Жуанвилем, Жаненом и Ришаром, совершив тем самым акт прямой государственной измены.

5. В дальнейшем, в развитие задуманной изменнической деятельности:

а) направили свою вредительскую работу по расстройству хозяйственной жизни страны на создание кризиса в основных отраслях промышленности к 1930 г., т.е. к сроку, указанному генштабом Франции для военной интервенции в СССР;

б) установив по договоренности с генштабом Франции личную связь через посредство специально условленных для этого должностных лиц французской службы гг. К... и Р..., получали и исполняли задания генерального штаба Франции по шпионажу, добывая, согласно заданиям этого штаба, нужные сведения секретного характера, касавшиеся военных сил СССР и обороноспособности СССР;

в) по предложению того же генштаба организовали специальную военную группу, имевшую задачу подготовить разложение Красной армии вплоть до отдельных изменнических актов со стороны отдельных частей во время интервенции;

г) по предложению того же генштаба Франции создали в своей организации диверсионную группу для оказания помощи иностранным военным интервентам путем взрыва общественных сооружений, электростанций, железных дорог, военных заводов и фабрик.

Все эти действия предусмотрены ст. 58, пп. 3, 4 и 6 УК РСФСР.

II. Очкин Владимир Иванович, род. в 1891 г., гражданин СССР, ученый секретарь Тепло-технического института и заведующий отделом руководства научно-исследовательского сектора ВСНХ СССР, по собственному признанию состоял членом нелегальной «Промышленной партии», по обвинению в том, что, войдя в организацию «Промпартии» и зная о целях и задачах последней, исполнял ее задания, в частности входил непосредственно в сношения в целях шпионской и изменнической деятельности с должностными лицами французской службы гг. К... и Р..., передавая нужные им секретные сведения, получая и исполняя их задания, — что предусмотрено ст. 58, пп. 3 и 6 УК РСФСР.

III. Ситнин Ксенофонт Васильевич, род. в 1878 г., гражданин СССР, инженер Всесоюзного текстильного синдиката, по обвинению в том, что, состоя членом той же контрреволюционной вредительской организации, заведомо зная о поставленных ею целях, принимал на себя исполнение соответствующих заданий в области вредительской работы и кроме того лично входил в сношения с деятелями «Торгпрома» в бытность свою за границей, что предусмотрено ст. 58, пп. 3 и 4 УК РСФСР.

Обвинительное заключение, по согласованию с прокурором Верховного суда СССР, утвердил прокурор Российской Социалистической Федеративной Советской Республики Крыленко. Москва, 10 ноября 1930 г.

Стенограмма судебного процесса

<...>

Объяснения подсудимого Рамзина

<...>

Признаю себя виновным

<...> Полной ликвидацией «Промпартии» я хотел бы достигнуть не только окончательного и бесповоротного прекращения дальнейшей борьбы известной части инженерства против советской власти, но преданной и самоотверженной работы всех без исключения инженеров Союза с твердой верой в успех социалистического строительства на базе полного и взаимного понимания и доверия между инженерством и советской властью.

Я хотел бы, чтобы в результате теперешнего процесса «Промпартии» на темном и позорном прошлом всей интеллигенции, как кастовой, обособленной прослойки, можно было поставить раз и навсегда крест, чтобы все инженеры, как один, вошли в дружную семью пролетариата, героически строящего социализм, и своей самоотверженной работой смыли то позорное клеймо вредительства и предательства, которое нанесла «Промпартия».

Вот те две цели, которые преследуют те мои дополнительные выступления и разъяснения, которые я просил Верховный суд дать мне возможность представить. А теперь позвольте мне перейти уже к показаниям по существу.

Возникновение «Инженерного центра»

Возникновение «Инженерного центра» происходило не на моих глазах, и, поскольку мне известна начальная история этого возникновения, его необходимо отнести к концу 1925 г. или началу 1926 г.

Чтобы яснее и понятнее была та почва, на которой возник «Инженерный центр» и выросла впоследствии «Промпартия», я хочу остановиться сейчас на освещении той атмосферы и настроений в инженерных кругах, которые господствовали к этому моменту, т.е. к концу 1925 г. или началу 1926 г.

Представители старого инженерства, служившие у прежних капиталистов и сохранившие еще живые воспоминания о своем дореволюционном положении, составляли к этому времени, началу 1926 г., даже к 1927 г., и по своей численности большую часть кадров старых инженеров, а по своему авторитету и влиянию они бесспорно играли в этот момент доминирующую, руководящую роль в инженерных кругах.

Эта часть старых инженеров, которая идейно руководила всей инженерной массой через посредство Всесоюзной ассоциации инженеров и клуба горных деятелей, а также при помощи своих служебных и персональных связей, эта часть инженерства определенно осознавала себя – инженерство в целом, как обособленную касту, как обособленную кастовую прослойку с определенными классовыми интересами и идеологией.

После Октябрьской революции эти классовые интересы инженеров были нарушены ухудшением материального положения крупных инженеров, лишением старых крупных инженеров того прежнего командного положения, которое занимали они в промышленности, благодаря естественному недоверию советской власти к этому инженерству, благодаря партийному и общественному контролю за их работой.

Затем целый ряд мелких причин, как, например, стеснение при приеме детей в [высшую] школу, – все это, вместе взятое, несомненно создавало определенное недовольство советской властью, определенные враждебные отношения к революции и советской власти. Вместе с тем по своим политическим взглядам и убеждениям старое инженерство колебалось обычно в пределах от кадетских до монархических убеждений, будучи совершенно чуждыми идеологии компартии.

В рядах старых инженеров совершенно прочно и определенно господствовало и царило убеждение в спасительности частной инициативы, в спасительности и необходимости капиталистического строя, как единственной базы, на которой могут успешно и планомерно разворачиваться производительные силы страны.

Поэтому в рядах старых инженеров господствовало определенное убеждение в гибельности той политики, которая проводилась советской властью, в необходимости возврата к капиталистическому строю, как единственному способу быстрого поднятия и развития производительных сил. Поэтому стремление к изменению существующей политики тем или другим способом усиленно наблюдалось в среде старого инженерства. Эта пропаганда неправильности и гибельности политики советской власти усиленно велась в кругах инженерства. Благодаря отмеченному мною громадному влиянию, которым пользовалась эта часть старых инженеров, эта пропаганда имела достаточный успех.

В ожидании интервенции и контрреволюционного переворота

Вместе с тем необходимо будет отметить и еще одно обстоятельство, а именно твердую веру, твердую уверенность в близости интервенции или контрреволюционного переворота, которая весьма сильно охватила инженерские круги в 1927 г. Эта уверенность в близости интервенции, а через нее в близости свержения советской власти в значительной степени поддерживалась теми информацией, которое получало старое инженерство от своих бывших хозяев – от белоэмигрантских заграничных кругов. К тому же связь с бывшими хозяевами поддерживало весьма большое количество старого руководящего инженерства.

Эта связь со старыми хозяевами вначале выражалась в присылке денежной помощи со стороны прежних промышленников, причем при присылке этой помощи обычно указывалось, что эта денежная помощь не связана ни с какими обязательствами со стороны инженеров и служащих, которые принимают эти деньги. После установления такой связи денежного характера естественно, что эта связь начала углубляться и расширяться.

В компенсацию за эту денежную помощь инженеры начали уже оказывать некоторые частные услуги белоэмигрантам и бывшим промышленникам. Вначале эта помощь сводилась по преимуществу к охране предприятий прежних владельцев – к охране предприятий для хозяев и к их улучшению.

Здесь получались определенные директивы в смысле скрывания наиболее ценных пластов, производства ненужных, дорогостоящих ремонтов, приобретения нового оборудования, расширения предприятий и т.д., – словом, основная цель и смысл этих директив сводились к возможному сохранению бывших предприятий или даже к их улучшению и росту за счет советского государства.

<...>

Четыре периода

<...>

<...>

Планы диверсионных операций

Следующее свидание с [французским агентом] г. Р происходило в квартире Калининкова в середине 1929 г. Содержание беседы в это время сводилось к следующим вопросам. Прежде всего к вопросам диверсионной организации и плана диверсии. Я здесь сообщил ту основную установку, к которой пришла к этому времени «Промпартия». Именно направить диверсионную деятельность главным образом по линии электростанций, т.е. по линии энергетического хозяйства, ибо таким образом можно было вывести из работы временно большой круг предприятий, не причиняя в то же время сколько-нибудь значительных капитальных повреждений и давая возможность потом быстро пустить предприятия в ход.

При этом мною был намечен и развернут план этой диверсии. В первую очередь намечалась диверсия в электроснабжении Московского объединения – МОГЭС и ленинградского объединения электростанций и затем объединения электростанций Донбасса. Затем в первую очередь выдвигалась диверсия и на электростанциях военной промышленности.

Вместе с этим, говоря о диверсии, был дальше поднят вопрос и о диверсии на военных заводах. При обсуждении этого вопроса в ЦК «Промпартии» наилучшим методом диверсионных актов была признана диверсия по линии энергетики. На этом совещании был поднят вопрос относительно трудности производства диверсий ввиду большого количества военных заводов и необходимости выделить ту первоочередную группу, которая должна была подвергнуться диверсионным актам в момент интервенции, а именно проф. Калининков сообщил здесь о той работе, которая была начата ЦК «Промпартии» относительно выработки специального списка военных заводов, которые в первую очередь должны были подвергнуться диверсии. Опять подробности в той мере, в которой мне известно, сообщу позже.

На этом свидании дальше г. Р просил дать для «Торгпрома» и французского генерального штаба, – причем я за последнее время затрудняюсь отделить одно от другого, очевидно, записки шли в оба адреса, – записку о техническом положении с авиацией в СССР. Это задание было принято мною к исполнению и в дальнейшем выполнено, о чем буду сообщать позже.

Наконец, в этом же самом совещании я получил информацию по поводу намерения использовать красновских казаков в том смысле, как говорил раньше, и в этом смысле г. Р настойчиво торопил нас с созданием военной организации. Это свидание в середине 1929 г. естественно имело главным образом центр тяжести в вопросах диверсии и военной организации, т.е. их развертывание и скорейшую организацию.

И, наконец, третье свидание с г. Р, имевшее место на квартире Очкина в конце 1929 г. На этом свидании затрагивались следующие вопросы: г. Р окончательно подтвердил невозможность интервенции в 1930 г. и перенос ее на 1931 г., причем изложил и те причины, которые в общем перечне причин я уже сообщил.

Здесь между прочим мы получили лишнее подтверждение тех территориальных аппетитов Польши и Румынии, о которых я говорил раньше. Вместе с этим получили от г. Р и уже некоторую наметку нового плана интервенции в 1931 г., которая включена мною была в предыдущие мои показания по этому вопросу, и сообщение относительно экономической блокады. В этом же свидании я получил сообщение и относительно необходимости установить прямую связь с французским генеральным штабом, а именно полковником Ришаром. На этом свидании я передал г. Р записку относительно состояния авиации, которую он просил на предыдущем свидании.

<...>

Подготовка всеобщего кризиса

Теперь, переходя к следующей стороне деятельности «Промпартии», а именно к внутренней подготовке всеобщего кризиса к 1930 г., надо будет указать, что работа «Промпартии» была развернута по всем отраслям промышленности. Основным принцип сводился прежде всего к всемерной задержке темпов развития народного хозяйства и особенно его ведущих отраслей, т.е. топлива, металла, энергии главным образом, и затем транспорта.

Затем второй прием заключался в длительном омертвлении капиталов, которые вкладывались в виде валюты в такие сооружения, которые требуют длительного строительного периода, и в такие, которые не являлись непосредственно необходимыми и не могли быть использованы в данный момент или во всяком случае не могли быть использованы до момента интервенции. Предполагалось построить новые цехи, новые фабрики и заводы, которые нельзя было использовать. Этот прием давал весьма большой эффект в том отношении, что он отрывал капитальные средства на неэффективное строительство, сужая тем самым объекты эффективного строительства, отнимая средства от огромных затрат на улучшение бытовых условий. Все это благоприятствовало созданию кризиса и его углублению.

Затем шло удорожание самого строительства и растягивание строительства до возможно больших сроков. Это тоже преследовало цель омертвления капитала. Наконец, предполагалось осуществление диспропорции между отдельными частями народного хозяйства или между отдельными участками одной и той же отрасли.

Примерно до конца 1928 г. «Промпартия» по преимуществу пользовалась методами минималистских планов, и весь 1928 г. прошел в энергичной работе по проведению минимальной пятилетки.

С 1929 г., когда уже окрепли надежды на близость интервенции, особенно энергично начал проводиться второй метод – метод омертвления капитала, потому что капиталовложения, сделанные за этот период, рассчитывали дальше использовать после контрреволюционного переворота на пользу будущего правительства будущего строя.

<...>

Подготовка экономического кризиса к 1930 г., как основному сроку интервенции, шла по главным участкам народного хозяйства следующим образом. Основным участком было топливо, на которое был обращен максимум внимания, причем как в области топлива, так и в области других участков народного хозяйства осуществление кризиса 1930 г. намечалось при помощи простого, но тем не менее верного способа, а именно: в начальный период этого срока усиленно проводились минималистские тенденции и планы.

В соответствии с этим строилась и вся подготовка работы по всем отраслям промышленности – в геологоразведочной, в горной работе, в жилстроительстве, в области электрификации. Все здесь строилось под углом зрения минимальных планов народного хозяйства, которые и проводились в 1928 г. при осуществлении минимальной пятилетки.

От минимализма к максимализму

Во второй половине 1929 г. и в начале 1930 г. был дан сигнал резко переменить тактику в сторону максималистских планов. Это было вызвано тем обстоятельством, что генеральная линия партии чрезвычайно энергично проводилась в жизнь и, кроме этого, этот перелом давал возможность практически углублять работу в области создания кризисов. Поэтому был взят курс на преувеличение планов.

Возьмем такой яркий пример, как увеличение планов в области нефтяной промышленности. Последние наметки были даны на увеличение добычи на 1930-31 г. вместо 20 млн тонн на 42 млн тонн. Это, конечно, было рассчитано на невозможность проведения в жизнь этого плана именно без специальной подготовки. Ибо оборудование было рассчитано на более низкий масштаб – около 20 млн тонн, поэтому была дана цифра в 42 млн тонн.

Такая же диспропорция между подготовительными работами и затем намечаемыми максималистскими планами имела место и в области других участков народного хозяйства.

Возьмем, например, торфяную промышленность. Для того, чтобы подготовить торфяники к добыче, для того, чтобы дать в топливный актив торф, как реальное топливо, необходимо начать подготовку торфяников примерно за два года. Если в 1928 г. весь темп подготовительных работ был взят из расчета на 15 млн тонн, а в последний год он был перестроен на 33 млн и даже дошел до 50 млн тонн, то ясно, что добыча в 50 млн тонн в 1933 г. при всех условиях становилась невозможной, потому что весь темп подготовительных работ был втрое меньше.

Такой же момент имеется и по каменноугольной промышленности. Чтобы дать добычу угля в 1932-33 г. в большем масштабе, необходимо было готовиться к этой добыче по крайней мере за 2-3, даже 3½ года путем закладки и проходки шахт. Поскольку все подготовительные работы шли в прошлом в значительно более пониженном темпе работ, то переход на максимальную деятельность создавал разрыв между производственными возможностями в угольном, нефтяном и других районах и теми планами, которые с этого времени начинали проводиться в жизнь.

Таким образом, вот этот разрыв между подготовительными мероприятиями и плановыми наметками последнего времени, он уже в самом себе таил неизбежно возможности кризиса. Достаточно указать, что в области топлива эти минималистские направления, проводимые в жизнь «Промпартией», дали сокращение первоначальной наметки по добыче топлива почти в 2 раза – в 1,8 раза. (В обвинительном заключении имеется опечатка – там общая сумма топлива по последней наметке не 100 млн тонн, а 180 млн тонн [услонного топлива], так что получается увеличение в 1,8 раза или почти в 2 раза). По отдельным районам это увеличение значительно больше: по Кузбассу – втрое, по Подмосковному бассейну – в два с половиной раза, так что здесь эта диспропорция между подготовкой мощности и последними наметками, она еще более значительно затрудняет этот быстрый темп развертывания добычи.

Таким образом, вот этот переход от тактики минималистских планов к тактике, наоборот, максималистских планов уже в самом себе таил возможность рассчитывать на создание кризисов и на невозможность быстрого поднятия и развертывания отдельных отраслей промышленности ввиду того, что все подготовительные операции строились на другом, сильно пониженном уровне.

Подготовка «Промпартией» топливной катастрофы

Второй установкой «Промпартии» в области добычи топлива была установка на максимальную задержку местных топлив и на слабые темпы в работе по подготовке потребителей к их рациональному использованию.

Эта линия проводилась в жизнь очень резко в отношении подмосковского угля, в отношении торфа и в отношении Кузнецкого бассейна. При таком снижении добычи местных топлив совершенно естественно, – а также при одновременной неподготовке потребителей к их использованию, – в случае интервенции получалось весьма трудное топливное положение для Центрального промышленного района и для Северо-Западного района, потому что, поскольку топливное снабжение этих районов базировалось на донецком топливе, перерыв сообщения с Донецким бассейном и увеличение потребителей топлива совершенно неизбежно, в случае начала военных операций, как показал опыт мировой войны, сейчас же приводил к топливному кризису и к топливной катастрофе.

Эта задержка развития [добычи и потребления] торфа и подмосковского угля велась в значительной степени при помощи пропаганды явно невыгодных методов использования этого топлива, а именно метода сложной химической переработки топлива, устройства дальнего искусственного газоснабжения и т.д.

Пропаганда невыгодных методов использования подмосковного угля отдельными московскими угольниками давала диалектический новый аргумент в пользу борьбы с местным топливом, – поскольку местное топливо фактически оказывалось дороже, чем дальнепривозное топливо, эта борьба с добычей подмосковного угля получила под собой реальное экономическое обоснование.

Но в свою очередь надежное экономическое обоснование было получено в той пропаганде, которая велась «Промпартией», которая отвлекала внимание от Подмосковного бассейна и торфяников, от насущной жизни и задач, а именно от возможности удешевления этого топлива. Поскольку это удешевление не удавалось и продолжало оставаться на своем уровне, постольку это служило аргументом в пользу свертывания добычи этих бассейнов.

По углю, благодаря деятельности «Промпартии», получился чрезвычайно большой разрыв в области разведочных подготовительных горных работ, которые и определяли собой к 1930 году недостаточно подготовленную добычную мощность и в Донбассе и в др. районах. Роль Донбасса оставалась, остается и несомненно будет оставаться в топливоснабжении страны основной и доминирующей. При каком бы ни было местном топливе все-таки Донбасс будет оставаться основным бассейном, на котором базируется промышленность европейской части Союза. Разрыв в этой области несомненно должен был отразиться на общем топливе и разрыв сообщения с ним неизбежно должен был привести к топливной катастрофе.

Между тем в области развертывания добычной мощности в Донбассе мы имели за все время чрезвычайно большое отставание. Даже по тем минимальным планам, которые были проведены «Промпартией», при выполнении их получалось еще дальнейшее сокращение плана. Так, напр., по реконструкции 1929-30 г. было намечено 40 шахт, действительно в реконструкцию было введено 25 шахт. Так что тот минимальный план, который намечался, проводился в жизнь еще с большим сокращением. При новом шахтном строительстве было заложено около 85 проц. намеченного, так что при выполнении минимальных планов эти директивы еще более углублялись за счет того, что минимальные планы получали урезку при фактическом выполнении.

Замедление жилстроительства и затем замедление электрификации Донбасса были весьма крупными рычагами для дальнейшей задержки развития добычи. Задержка электрификации задерживала механизацию Донбасса, по отношению к которому, вообще говоря, была дана вполне определенная директива в том же направлении. Это в свою очередь обостряло и рабочий и жилищный кризис и задерживало добычу.

Наконец, отставание обжигательного устройства, что приводило к ухудшению качества этого топлива, к ухудшению качества кокса и в дальнейшем к ухудшению качества получаемого металла.

Вот те директивы, которые нужно было проводить в жизнь и которые проводились в известной степени в отношении добычи угля.

По нефти – то же самое, имеем удар по подготовительным работам, сильное отставание разведывательных работ и поэтому значительное увеличение нефтяного плана, намеченного за последнее время, в значительной степени висит в воздухе, потому что разведывания районов, из которых можно было получить сильное увеличение добычи, по существу не имеется.

Точно так же подготовительные работы, горные работы в нефтяной промышленности построены были на минимальных темпах, не соответствующих тому новому темпу развития нефтедобычи, который был намечен за последнее время. Сильное замедление развития нефтедобычи снизило количество экспортного бензина и вместе с тем и количество получаемой валюты.

В то же время в области нефтегонной промышленности выдвигалось развитие низко-сортной продукции, что сокращало экспортные возможности и сокращало валютную выручку. К этому надо добавить резкий скачок с 20 млн на 32 млн тонн, к чему нефтяная промышленность не готовилась.

Затем надо отметить задержку развития нефтяного транспорта – и колесного и водного, путем задержки развития судостроения, развития судоналивного флота. Кроме того необходимо отметить неподготовленность транспорта и потребителя к использованию большого количества парафинистого мазута.

По торфу, наряду с отвлечением внимания торфяников в сторону сложных способов химической обработки торфа, в сторону брикетирования, коксования и т.д., одновременно было сильно задержано и введение в жизнь весьма выгодного и целесообразного метода добычи торфа, именно – фрезерного торфа. В этом отношении велись большие переговоры, но добыча фрезерного торфа шла черепашьям шагом. Вместе с тем в области подготовки мы имеем скачок с 13 на 33 миллиона тонн, а по преувеличенному плану [первой пятилетки] до 50 млн тонн, при явной невозможности его выполнения без соответствующей заблаговременной подготовки. По этому плану все время намечалась перманентная напряженность.

По плану 1929-30 г., т.е. того года, в котором намечалась интервенция, при малейшем нарушении снабжения должна была произойти топливная катастрофа, потому что ни по одному виду топлива не было соответствующей подготовки в целях обеспечения вполне реального плана. По всем остальным видам топлива план добычи был сделан с большим напряжением и без достаточного обеспечения возможности его реализации. Затем план был сверстан с сомнительным и весьма большим участием дров.

Дальше план топлива в 1930 г. был сверстан с большим снижением расходов по топливному снабжению на 13-14 проц., в то время как практика показала, что реально снижение на 7-8 проц.

Таким образом, получался разрыв между активом и пассивом по топливному бюджету. Нарушение это должно было нарушить план топливного снабжения.

С началом военных действий спрос на топливо должен был сейчас же сильно увеличиться. Если учесть то обстоятельство, что план интервенции включал в себя перерыв сообщения с Донбассом, то топливная катастрофа летом 1930 г., по мнению «Промпартии», была абсолютно обеспечена.

Вредительство в области металла и энергетики

В области металла основное начальное направление было так же на минималистские темпы развертывания металлопромышленности и прежде всего металлургии. Начальный пятилетний план был составлен на 8-10 млн тонн чугуна в год, в то время как последняя проектировка давала не менее 17 млн тонн, т.е. почти в два раза выше отправного варианта Госплана.

Это замедление развертывания темпов металлопромышленности по отдельным цехам и отдельным заводам с одновременным увеличением размаха строительства в 1930 г. должно было резко увеличить неизбежный дефицит металла как в области холодного металла, так и в области специальных сортов, необходимых для машиностроения и др. По отдельным сортам металла имеется из года в год растущая диспропорция между потребностями и производством металла. Так, например, в области листового железа: если посмотреть все цифры по годам, то видно, что с каждым годом дефицит листового железа увеличивается и достигает 35-40% даже по плану 1930 г.

Металлический голод, кроме того, осуществлялся несоответствием между производимыми ассортиментами металлов и потребностями в них. И, наконец, этот металлический голод в значительной степени вызывался нерациональным использованием металлопромышленности.

Я останавлиюсь здесь на одном более близком мне примере, именно из области котлостроения, из области теплотехники. Мы имели все время большой дефицит в котлах и экономайзерах, в воздушных подогревателях и других машинах. Этот дефицит объясняется нерациональным использованием такого металла, который потребен заводу, значительным выгоном котлов и экономайзеров по квадратным метрам, в то время как важны не квадратные метры, а мощность пара, который может двигать экономайзер.

Если мы имеем котел в несколько квадратных метров, работающий с напряжением 40 квт, то совершенно очевидно, что этот котел не эквивалентен 40 кв. метрам. Поскольку потребности в котлах определяются не в квадратных метрах, а мощностью пара, все расчеты должны строиться не на количестве квадратных метров, производимых заводами, которые определяют их производственные возможности, а на количестве пара, который в состоянии котел двигать. И здесь мы имеем определенное замедление темпов.

Такие передовые заводы, как Ленинградский машиностроительный завод^{*}, все время держались прежних, устарелых типов котлов, причем в этом отношении «Промпартия» оказывала ему активную и деятельную поддержку. Ленинградский завод держался прежних типов котлов, с небольшим напряжением пара 40 квт [на кв. метр поверхности нагрева] вместо того, чтобы производить новые котлы с напряжением 70-80 квт. Такое же положение имеем в области воздушных подогревателей. При современном подходе к конструированию воздушные подогреватели должны работать с 15-17-20 квт, общие расчеты идут на 10-11 квт, а в среднем работают с коэффициентом 4-7 квт, т.е. та же поверхность нагревания дает в 3-4 раза меньше, чем могла бы дать. И здесь мы имеем двойной-тройной перерасход металла в том же самом производстве.

И эта линия направления в области металлопромышленности является наиболее важной и она в действительности создает наибольший дефицит там, где его можно было бы не иметь, а именно – металлический голод в значительной степени увеличивается, появляется не только недостаток металлических ресурсов, как таковых, но и неправильное использование металлов, которое имеется, т.е. малоэффективное использование.

Я не буду продолжать этих примеров, которые можно было бы привести дальше из области строительного дела, из области отдельных частей машиностроения и т.д. Но это являлось одним из коренных способов вредительства, ибо плохое, нерациональное использование металла давало довольно большие отрицательные результаты в смысле обострения металлического кризиса. Наконец, создание диспропорции между отдельными частями металлической и металлургической промышленности тоже имело место и проводилось в жизнь.

Скажем, диспропорции между отдельными цехами завода, когда мощность одного цеха не могла быть полностью реализована за счет недостаточной мощности других связанных с ним цехов. Точно так же проводилось несоответствие мощности взаимообслуживающих заводов и т.д. Я в подробности здесь вдаваться не буду потому, что эти вопросы мне менее знакомы. Я думаю, что специалисты в области металла смогут меня в этом отношении дополнить и конкретизировать мои показания.

^{*} Речь, по-видимому, идет о Ленинградском металлическом заводе (ЛМЗ).

В области энергетики основная линия, которая проводилась в жизнь, сводилась прежде всего к созданию кризисов электроснабжения в основных узловых участках. Прежде всего по общему плану, по общим темпам развития электрификации мы уже имели, как и в других отраслях промышленности, весьма большое отставание. В то время как выработка районных станций по пятилетнему плану была проведена в 10-14 миллиардов киловатт-часов, за последнее время выяснилось, что эта потребность составляет около 20 миллиардов киловатт-часов, т.е. здесь была, примерно, такая же диспропорция, как и в других частях народного хозяйства, – выработка намечалась, примерно, в два раза ниже потребности.

При общем отставании темпов электрификации особое внимание было обращено на то, чтобы создать недостаток энергии в узловых пунктах, а прежде всего в Донецком бассейне, который все время испытывал большую нужду в электроэнергии. На Донбасс было обращено соответствующее внимание. Здесь проводилась задержка, растягивание постройки Штеровской станции и в дальнейшем намечалась задержка постройки Зуевской станции. Все это было направлено к тому, чтобы Донбасс оставался в непрерывном кризисе электроснабжения.

Меры, которые здесь принимались для этой задержки, шли по плановой линии, путем проведения соответствующих плановых строительства электростанций Донбасса и, кроме того, по технической линии, – скажем, в области Штеровской станции, эта задержка в значительной степени была обусловлена неудачной системой токов, разрывом в сроках заказов на отдельные части оборудования – на котлы, турбины и т.д. В результате этого в Донбассе мы имеем весьма резко выраженный кризис электроснабжения, задерживающий механизацию Донбасса и углубляющий, таким образом, трудности дальнейшего развешивания его добычи.

Такие же больные узлы созданы и имеются в Ленинграде. Ленинградская промышленность за последние годы все время переживает чрезвычайно неустойчивое положение в области электроснабжения. Когда выходят из строя один-два турбогенератора относительно небольшой мощности, то уже ленинградское объединение электростанций становится в кризисное положение – отдельные абоненты отключаются и здесь приходится прибегать к экстренным, решительным мерам.

Таким образом, путем плановых мероприятий создана была задержка в развитии электрификации в Ленинграде, которая в свою очередь явилась задержкой для развития отдельных электростанций.

Такое же положение мы имеем и в Москве – в МОГЭС. Здесь то же самое – имеется диспропорция между потребностью в энергии, между запросами на нее со стороны отдельных потребителей и их удовлетворением, что заставляет зачастую отказывать абонентам в присоединении их или же заставляет строить их свои отдельные мелкие станции, явно невыгодные.

Таким образом, эта задержка развития электрификации основных узлов по существу экономии государственных средств не давала, потому что раз потребителю энергия нужна, то, поскольку он ее не может получить от крупных районных станций, он будет ее получать путем постройки более мелких и вместе с тем более дорогих своих станций.

Такие же кризисы электроснабжения получались на Урале, в Кизеле, в Кузнецком бассейне.

Второй прием, который и задерживал развитие электрификации, и приводил к омертвлению капитала, – это был прием, бьющий на удорожание строительства электростанций. Удорожание достигалось путем применения целого ряда мероприятий еще в стадии проектирования станций.

Скажем, если просмотреть проектировку наших станций этих годов, 1927-28 и пожалуй частично 1929 г., то везде проходит красной линией один и тот же прием, а именно установка большого количества мелких агрегатов, мелких единиц. Вместо того, чтобы поставить 6 котлов, ставят 10 более мелких, вместо 2 турбин ставят 3 и т.д. Вот сама установка большого количества мелких единиц вместо малого количества крупных с неизбежностью всегда приводит к удорожанию станций. Это удорожание станций можно оценивать в 10-20-30%.

Следующий прием – это слабое использование поверхности нагрева. Даже при закупке заграничного оборудования поверхность нагрева недостаточно использовалась. Такой случай имел место на Бобриковской станции, которая была сдана МОГЭС и проведена через ЦЭС в 1929 г. Там средняя рабочая нагрузка была около 40-45 кг^{*} при заграничной установке. Таким образом, это слабое использование поверхности нагрева по всем линиям – и по котлам, и по экономайзерам, и по нагревателям – давало значительное удорожание электростанций, причем это удорожание в значительной степени падало на валютные расходы.

Следующая особенность, которая применялась при проектировке станций, это – ненужные и излишне большие резервы. Применение этих ненужных и излишних резервов сопровождалось ненужной и излишне большой стоимостью станций. Вместо этого просто можно и должно было применять использование перегрузочной способности отдельных агрегатов, сокращающих резерв до минимума.

По строительству за весь этот период мы имеем чрезвычайно громоздкие и дорого стоящие постройки зданий. Современная американская станция дает около 0,6 кубических метра на киловатт мощности, лучшие станции достигают 0,4 куб. метра на киловатт мощности. В наших станциях мы имели совсем другую цифру – 1,8 куб. м на киловатт мощности, т.е. мы имели вследствие этого увеличение кубатуры зданий, а следовательно и стоимости этих зданий.

Понятно, это не делалось таким образом, что здание строилось втрое больше чем нужно. Это является результатом всех тех технических мероприятий, которые я излагал, главным образом результатом применения большого количества мелких агрегатов и, кроме того, нерационального размещения оборудования.

Вместе с тем при громоздких и больших зданиях у нас имеются тоже известные злоупотребления в смысле отделки этих зданий, так что в общем стоимость станции и по строительной части имеет весьма значительное преувеличение.

Я не буду останавливаться на отдельных технических деталях этого вопроса, но можно сказать, что если подытожить отдельные перерасходы по стоимости станции, то их надо будет расценить цифрой порядка 30-40%, т.е. при возможной стоимости такой станции рублей в 250 за киловатт, фактическая стоимость доходила до 350-400 руб., а имеются примеры, когда стоимость доходила и до 500 рублей.

Следующий момент – это задержка теплофикации. Теплофикация, несомненно, является крупным революционным сдвигом в области рационализации теплотехники; поэтому никто не вел работы по протесту против идеи теплофикации, как таковой, но фактическое проведение в жизнь теплофикации сильно тормозилось.

Тормозилась, во-первых, оценка теплофикационной мощности, которая оценивалась чрезвычайно низкими цифрами даже, скажем, в 1929 г. по Москве и Ленинграду – всего на 40-50 тыс. квт, в то время как можно реально говорить о цифрах больших: по Москве порядка 400 тыс. квт, по Ленинграду – порядка 150 тыс. квт, так что в этих масштабах возможности были сильно уменьшены.

^{*} Все-таки речь идет о тепловой нагрузке, выражавшейся в киловаттах на кв. метр поверхности нагрева котла.

И затем задержка проведения теплофикации проводилась уже в порядке оперативной работы. Задерживались, например, работы по обследованию потребителей, раздувались отдельные затруднения и переговоры с отдельными заводами и потребителями. В результате, я считаю, что минимум на год – на два проведение теплофикации в жизнь было задержано, причем в этом отношении «Промпартия» пользовалась помощью тех двух основных организаций, от которых зависело фактическое проведение теплофикации – МОГЭС и Электроток.

Председатель [Специального судебного присутствия А.Я. Вышинский]. Позвольте просить вас уточнить этот вопрос. Вы говорите, что «Промпартия» пользовалась двумя организациями и помощью их: МОГЭС и Электроток. Как это надо понимать – что в этих учреждениях, были специальные ячейки, связанные с вами?

Рамзин. В этих учреждениях были специальные ячейки «Промпартии» и через их посредство «Промпартия» проводила в жизнь свои установки. В моих других показаниях состав этих ячеек тоже дан. Если угодно, я могу повторить.

Председатель. Сейчас не надо. Мне нужно было установить, что, следовательно, они не по собственной инициативе действовали, а действовали по плану, который им давали из центра.

Рамзин. Эти ячейки выполняли те директивы, которые им давал центральный комитет «Промпартии».

Председатель. Пожалуйста, продолжайте.

Рамзин. Следующий момент – растягивание времени постройки станции. Этот момент тоже является достаточно важным, ибо таким путем достигаются два результата: во-первых, растягивание постройки станции неизбежно удорожает станцию, как таковую, потому что растягивание строительного периода всегда ведет к повышению стоимости за счет увеличения накладных расходов, расходов по организации постройки и т.д. Кроме того, растягивание постройки станции, замедляя оборот государственного капитала, этим самым вызывает омертвление или частичное омертвление его. В этом отношении мы тоже видим большую разницу в сроках постройки у нас и за границей. В то время как за границей часть крупных станций, мощностью в 150-200 тыс. квт, строится в срок в 8-10 месяцев, у нас сроки постройки станций обычно растягивались на 2-3 года, на сроки примерно в 2½-3 раза превосходящие.

Причем эти сроки постройки станции – необходимо тоже будет по существу сказать – фактически еще более удлинялись, потому что обычно окончанием постройки станции считается срок ее торжественного, официального открытия.

Между тем после этого торжественного, официального открытия проходит еще значительный промежуточный период, знаменующийся так называемыми детскими болезнями, период процесса эксплуатации, который в этом отношении не знаменовал собою настоящую работу, а по существу был подготовкой ко вступлению в эту работу. Так что если срок окончания станции считать со времени вступления станции в нормальную работу, то эти сроки необходимо будет еще удлинить.

Среди причин, которые вызывали задержку в строительстве станций, необходимо будет отметить тот совершенно ненормальный порядок прохождения проектов через планирующие и утверждающие органы, который поддерживался в значительной степени усилиями «Промпартии», по ее директивам.

А именно: требование представления сначала эскизного проекта, потом его утверждение, потом технического проекта, потом его утверждение, после чего только можно было приступить к заказу оборудования. Чрезвычайно растягивался период проектирования, а главное затягивался заказ оборудования, помимо тех камней преткновения, которые вообще имелись по линии заказов.

Так что получалась чрезвычайно большая затяжка проектного периода и передачи заказов. Все это чрезвычайно задерживало постройку электростанций.

Очень часто задержка производилась специальными мероприятиями, например, производилась перемена задания настолько коренным образом, что заставляла целиком и полностью переделывать этот проект. Так что этот способ проведения, ведения и утверждения заказов в значительной степени являлся причиной удлинения общего времени постройки станций, если считать от начала проектировки.

Осуществление основной установки «Промпартии» в области энергетики обеспечивалось тем, что все основные органы целиком находились в руках «Промпартии». А именно: утверждение проектов проходило через ЦЭС, президиум которого и все основные работники состояли членами «Промпартии» – Осадчий, Каменецкий, я и др. – все принадлежали к числу активных членов «Промпартии».

Планирование электростроительства – то же самое, обеспечивалось в Электроплане тем, что руководство Электроплана так же находилось в руках основных работников «Промпартии». Проектирующая организация так же имела, в лице проф. Сушкина, активного деятеля – члена «Промпартии», через которого она проводила свои установки по Энергострою. Точно так же по МОГЭС, по Электротуку «Промпартия» имела своих работников, проводя через них свои директивы. Таким образом, по всему фронту энергетики, по всем основным организациям энергетики «Промпартия» имела прочные, надежные опорные пункты, через которые имела возможность проводить свои директивные указания и установки. Общее руководство «Промпартии» в области энергетики непосредственно производилось мною.

<...>

Объяснения подсудимого Ларичева

<...>

Еще раз история

<...>

Позвольте сказать несколько слов именно об этой организации [[– Инженерно-техническом центре](#)].

Я не буду вдаваться во всю историю начала борьбы с советской властью и возникновения этой технической организации, но я хотел бы отметить, что основной причиной, побудившей технические круги и инженерство на эту борьбу, являлось прежде всего то, что Октябрьская революция была технической интеллигенцией, большинством старого инженерства встречена явно враждебно.

Не говоря уже о верхушке инженерных кругов, которые своими корнями были самым тесным образом связаны с капиталистическими кругами и многие из них даже сами являлись промышленниками в царской России, и рядовое инженерство вступило на путь этой борьбы, на путь активного противодействия советской власти в силу того, что большинство из них было насквозь пропитано идеологией буржуазно-демократического строя, в силу того, что большинство из них было выходцами из буржуазии, а отчасти из мелкобуржуазных, разночинных элементов.

Большинство инженерства в силу указанных причин и в силу органического непонимания не в состоянии было принять основ пролетарского государства и тем более не в состоянии было воспринять пролетарскую диктатуру, в корне нарушавшую привычные формы, привычные условия существования и самое главное – пролетарская диктатура идеологически была им непонятна.

Когда начался период нэпа, то это послужило толчком к возрождению среди этих кругов надежды на осуществление опять-таки своего идеала – демократической республики, но уже не путем открытого сопротивления, путем возможного, как в данном случае надеялись, перерождения советской власти. Причем побудительным мотивом к этому было то толкование, которое инженеры дали объявленному в то время нэпу.

Ясное дело, что толкование это было именно в том направлении, что советская власть идет на сдачу первоначальных, установленных при совершении Октябрьского переворота позиций, что допущение в некоторых областях частной собственности – в частности, в торговом обороте, в мелкой промышленности – влечет за собой вообще возможность восстановления в широких размерах частной промышленности и, кроме того, дает возможность говорить о сохранении привычных форм – форм капиталистического ведения хозяйства частной промышленности.

Кроме того, техническая интеллигенция совершенно неправильно трактовала решение правительства о привлечении концессионного капитала для работы в Союзе. В этом отношении постановление советского правительства признавалось тоже как уступка, как невозможность вести своими силами народное хозяйство и в то же время рассматривалось как возможность мирной интервенции путем широкого внедрения концессионного капитала внутрь страны. При этом рассчитывали, что вот, мол, наряду с советскими предприятиями будут существовать концессионные предприятия, и тут-то сразу выявятся разница и преимущество ведения капиталистического метода хозяйства перед тем методом, который намечался советской властью.

Это сразу даст возможность оценить не только для инженерных кругов, но и для широких кругов населения выгоду и преимущества капиталистической системы. Поэтому, защищая восстановление капиталистического строя и капиталистического ведения хозяйства, инженерство в значительной своей части в первое время стремилось доказать, что советское хозяйство, советская власть не справятся с восстановлением народного хозяйства после той колоссальной разрухи, которая осталась в результате мировой и гражданской войн.

<...>

<...>

<...>Продолжается допрос подсудимых. <...>

Задержка в развитии основных источников топлива

<...>

[Государственный обвинитель] Крыленко. <...> Мне важно выяснить и получить ряд конкретных ответов на конкретные вопросы топливоснабжения. Скажите, как обстояло дело с торфом?

Рамзин. Если вы имеете в виду не одно заседание, а целый цикл заседаний, которые имели место в «Инженерном центре» и «Промпартии» по торфу, то основной подход к торфу был такой. Прежде всего, в пятилетнем плане была взята и намечена очень низкая цифра добычи торфа – на конец пятилетки около 15 миллионов тонн, а первоначальная пометка была еще ниже. Было намечено 15 миллионов тонн в год добычи торфа на конец пятилетки. В последнее время, под влиянием встречных промфинпланов эта цифра поднята до 30 миллионов тонн.

Отсюда виден тот разрыв между реальными возможностями в области добычи и теми планировками, которые проводили в жизнь и сумели провести в жизнь «Инженерный центр» и «Промпартия». 15 миллионов тонн были намечены и проведены в 1928 г. Встречные промфинпланы, которые выработаны в 1930 г., подняли эту цифру до 30 с лишним миллионов тонн, так что по торфу возможная добыча была больше чем в два раза по сравнению с планировкой.

Крыленко. Значит, первый факт, который вы устанавливаете, сводится к тому, что вместо 15 миллионов тонн по торфу было принято 30 миллионов тонн в результате встречных промфинпланов?

Рамзин. 33 миллиона тонн.

Крыленко. Пойдем дальше.

Рамзин. Вторым направлением в области торфяной промышленности, которое проводилось за этот период, была задержка введения в жизнь момента чрезвычайно выгодной добычи торфа, а именно фрезерного способа. Фрезерный способ дает значительное удешевление себестоимости. Точных цифр на память я вам не назову: это трудно сделать – до сих пор здесь цифры пестрые, но можно сказать, что этот способ является вдвое более дешевым, чем формовочный и другие. В отношении этого способа проводилась такая линия, что не отрицали самого способа как такового, но каждый год конкретное осуществление добычи торфа этим способом фактически проводилось чрезвычайно небольшое. И до сих пор количество добываемого фрезерного торфа невелико.

Крыленко. Скажите относительно обработки торфа и его географического расположения. Что можно было здесь сделать?

Рамзин. В смысле масштаба добычи?

Крыленко. Да, в смысле масштаба добычи и в смысле доставки, транспорта для основных узловых центров промышленности.

Рамзин. Разрешите сперва закончить относительно третьей линии [вредительства] и подвести итоги.

Третья линия, которая связана со второй проблемой, это – линия по общему удешевлению себестоимости торфа. Стоимость торфа в этот период выражалась весьма высокими цифрами: она колебалась от 12 до 13 коп. за пуд на болоте и доходила до 16 коп. с доставкой потребителю. Для Ленинграда эта стоимость франко-станция доходила до 21-22 копеек с пуда и выше. Так что основной проблемой области торфоснабжения являлась проблема удешевления торфа франко-потребитель, то есть удешевление добычи франко-штабель-болото и удешевление доставки с болота.

Фрезерный способ добычи торфа решал, и очень радикально решал, первую часть проблемы, а именно удешевление самой себестоимости торфа на болоте. Вместе с этим для того, чтобы отвлечь внимание торфяных кругов от этой основной проблемы понижения себестоимости, был выдвинут чрезвычайно сложный способ переработки, а именно брикетирование, коксование и т.п.

Крыленко. Это технические детали. Значит, было 3-4 способа, которые способствовали разрешению торфяной проблемы в преуменьшенных масштабах?

Рамзин. Да. И заведомо невыгодных.

Крыленко. Каков же был результат этого?

Рамзин. При таком положении торф оказывался одним из наиболее дорогих видов топлива. Таким образом, задержка шла и по плановой линии, путем искусственного преуменьшения планов, и по линии чисто экономической, т.е. поскольку торф являлся менее выгодным экономически, естественно, что по логике жизни это задерживало его внедрение, это давало сильный аргумент в сторону преуменьшения планов торфяной добычи.

<...>

Стратегия и тактика вредительства

<...>

Рамзин окончательно запутался

Председатель. А если поставить так вопрос: вы были директором Теплотехнического института, назначение Теплотехнического институт было и в том, чтобы экспериментировать новейшие достижения для дальнейшего их применения на практике. В какой мере вы задерживали в работе Теплотехнического института проверку возможности применения новейших технических достижений?

Рамзин. В этом направлении, конечно, такие действия имели место. Проведение в жизнь тех достижений, которые мы имели в институте, шло недостаточно быстрым темпом.

Председатель. Может быть, конкретно назовете такие случаи, когда Теплотехнический институт сознательно задерживал применение новейших технических достижений?

Рамзин. Я могу привести один очень яркий пример. Это вопрос относительно сжигания подмосковного угля в пылевидном состоянии. В то время, как в институте с 1926 г. мы усиленно изучали сжигание угля в пылевидном состоянии, с подмосковным углем эти опыты были начаты только в 1929 г., т.е. в течение трех лет к этим опытам не приступали. К началу проектирования Бобриковской станции ни у нас, ни у МОГЭС, ни у кого не было достаточных данных, чтобы приступить к проектировке.

Председатель. Значит, Теплотехнический институт был одним из орудий вредительской деятельности?

Рамзин. Т.е. не Теплотехнический институт, а я.

Председатель. Кто же направлял содержание деятельности Теплотехнического института? Конечно, директор этого института. И вот вы сейчас нам с вопросом о пылевидном топливе объяснили, что Теплотехнический институт совершал определенное вредительство в отношении пылевидного топлива.

Рамзин. Не с пылевидным топливом, а с проведением этого изучения относительно подмосковного угля.

Председатель. Даже в печати выдвигалось обвинение в том, что Теплотехнический институт проспал вопрос с пылевидным топливом.

Рамзин. Это обвинение неправильное, потому что, кроме нас, никто в этом вопросе не работал.

Председатель. Но вы на 3 года задержали решение этой проблемы?

Рамзин. И это неправильно.

Председатель. Вы ведь указали, что вы начали разработку проблемы сжигания пылевидного топлива в 1926 г., а в отношении подмосковного угля приступили к этому только в 1929 г.?

Рамзин. Это в отношении подмосковного пылевидного топлива, а то, что писали в газете, там говорилось о пылевидном топливе вообще*. Причем я подчеркиваю, что задержка велась не только нами, но это задерживалось нами совместно с МОГЭС.

Председатель. В МОГЭС была вредительская ячейка?

Рамзин. Да.

Председатель. Значит, Теплотехнический институт в своей работе проводил вредительские действия; в деятельности этого института мы видим элементы вредительства.

Рамзин. Гр. председатель, вы меня не поняли. Я говорю, что в тех работах, которые опубликованы мною, в них вредительства не было. Я никогда не проводил заведомо вредительских идей в своей научной деятельности.

* Перед этим на судебном процессе разбиралась публикация инж. Ароновича «Почему молчит Главгортоп» в газете «За индустриализацию» от 30 октября 1929 г., по словам гособвинителя Н.В. Крыленка, «посвященная вопросам торфа, посвященная разрешению вопроса, проблемы дальнепривозного угля», т.е. угля Донбасса для Московского промышленного региона.

Председатель. Значит, теоретически вы вредительских идей не высказывали, но практически в своей научной деятельности вы проводили вредительские идеи?

Рамзин. Да.

Председатель. Теперь, чтобы кончить с этим вопросом, перейдем к Бобриковской станции. Каким путями вам удалось сорвать строительство Бобриковской станции?

Рамзин. Это дело было задержано конкурсом, который был поднят между подмосковным углем и торфом в связи с тем, что было предложено проектировать еще Тверскую станцию. МОГЭС начал составлять проект Тверской станции в противовес Бобриковской станции.

Параллельно с проектом Тверской станции началась проработка и проекта Бобриковской станции. Прорабатывался он чрезвычайно медленно и долго. В результате, когда этот проект был разработан по своей технической специальности, этот проект Бобриковской станции пришлось признать неподходящим, сильно устаревшим, потому что общая физиономия станции в 1929 году, когда проект проходил через ЦЭС, являлась настолько устаревшей и анахронической, что утверждать такой проект и строить по нему являлось неподходящим.

Тогда был заказан еще проект Энергострою, который сделал пять вариантов. Последний вариант Бобриковской станции был сделан на давление 100 атмосфер. По последнему варианту было ясно, что он невыполним, потому что заказать оборудование на 100 атмосфер у нас негде, в Европе заказать безнадежно, а в Америке заказ был коммерчески невозможен. Это – пример того, что заказ является коммерчески невыгодным. Идти в соглашение с американскими фирмами нельзя было. Кроме того, тут был ряд соображений, из-за которых это было невозможно и о которых неудобно говорить на открытом заседании. В результате следующий вариант был сделан уже на 35 атмосфер.

Председатель. Этот проект был проработан явно в невыгодную сторону? Могэсовский, например?

Рамзин. Могэсовский проект был проработан вместе с общей вредительской директивой по проектированию станций.

Крыленко. Так что вы сейчас утверждаете, что Теплотехнический институт, которым вы руководили, практической работы по вредительству не осуществлял?

Рамзин. Если задержку считать практической работой, то осуществлял. Я вам привел один пример, могу привести еще.

Крыленко. У меня имеется ваша статья, называется она: «Пути экономии топлива», от 27 июня 1929 г. В этой статье имеются абзацы следующего характера: «Практическая работа института по проектированию теплосиловых станций получит громадное развитие в ближайшие пять лет, так как спрос на проектную работу со стороны промышленности уже сейчас необычайно велик. Нередко проектирование новых установок целиком основывается на экспериментальных работах и достижениях самого института.

Это имеет место, например, при постройке Сталинградской станции, где будет применяться комбинированное сжигание опилок и мазута; при постройке ряда станций для Центробумтреста с сжиганием дров в виде щепы; при постройке Брянской станции, которая будет работать на фрезерном торфе по способу, разработанному институтом, и т.д.

Было бы, конечно, целесообразно целиком поручить институту выполнение таких проектов, чтобы была достигнута известная цельность и единая ответственность за весь проект.

Расширение проектной работы института дало бы также возможность гораздо полнее использовать его достижения в промышленности, чем это было до сих пор.

Непосредственная связь института с промышленностью выражается не только в составлении для нее проектов. Через свое строительно-монтажное бюро институт практически выполняет установки, беря на себя полную ответственность за их работу. Строительно-монтажное бюро – это щупальца института, которые позволяют оценивать практические трудности или неудобства выполнения отдельных конструкций и их действительную стоимость в современных условиях.

В пятилетнем плане, естественно, дальнейшее расширение деятельности строительно-монтажного бюро, как главного проводника новых идей института в производственную практику».

Вот эта практическая работа института, с которой вы сейчас выступаете в печати, а ранее идет еще целый ряд указаний о коксе, о давлениях, газификации, об экономичном сжигании топлива, где говорится:

«Практическое разрешение всех этих проблем будет целесообразным и успешным лишь тогда, когда ему будут предшествовать глубокие научные исследования. Теоретические научные работы должны производиться также и самостоятельно, создавая тот капитал, из которого будет черпаться материал для развития последующих работ.

Накопленный институтом богатейший материал о топливах СССР, состоящий из 25 тысяч с лишним анализов, будет и дальше пополняться и уточняться. Будет продолжаться изучение плавкости золы и влияние ее на огнеупорные материалы, изучение окисляемости, диссоциации, коксуемости, крекинга и гидрогенизации различных нефтепродуктов и смол, исследование эксплуатационных свойств трансформаторных, турбинных и смазочных масел.

Вопросы теплопередачи и в частности лучеиспускания будут по-прежнему занимать видное место в работах института, поскольку эти вопросы лежат в основе проектирования и изучения почти всех элементов теплосилового оборудования. Из других научных тем, вошедших в пятилетний план института, следует упомянуть про разработку теории горения, теории испарения и конденсации, изучение движения газов и жидкостей и возникающих при этом сопротивлений».

Вот вы в печати выступаете за тесную связь института с практической работой. Одно из двух – или эта работа института должна была носить вредительский характер, ибо все эти практические вопросы совершенно определенным образом анализируются здесь как вредительские, и не только анализируются, а подтверждаются объективными данными и цифрами, которые вы признаете и которые трудно отрицать, – и задержка топлива, и задержка развития соответствующих источников топлива, и задержка в изыскании тех или иных источников топлива.

Одно из двух – или Теплотехнический институт в своей практической работе или в своих целях, – вы им руководили, – исполнял работы вредительского характера, или не исполнял. Тогда получается сплошная невязка. Мне кажется, что с этой точки зрения отгораживание работы научного характера от вредительского характера едва ли отвечает действительности.

Председатель. Желаете отвечать на вопрос?

«Что было бы, если бы...»

Рамзин. Вы меня не поняли. Я говорил, что в тех печатных научных работах и научных докладах, которые я делал, я не проводил заведомо неправильную или заведомо вредительского характера линию. У меня могли быть ошибки, но эти ошибки добросовестные. Так же и в тех работах, которые предполагалось в институте развернуть. Но их не дали развернуть. Строительно-монтажное бюро, которое работало по мелким установкам, у института было отнято.

Крыленко. Но если бы ему дали?

Рамзин. Развертывание проектной работы ему не дали сделать. По Сталинградской электростанции эскизный проект был сделан очень оригинально и хорошо вместо нелепейшего проекта, который намечался. Отдельные старые топки мы заменили на основании экспериментальной работы над новыми топками сжигания. Я считаю, что это колоссальнейшее достижение института. Но у нас взяли и отняли Сталинградскую электростанцию и передали в Энергострой. К концу 1929 г. настояли взять и проектное бюро. Сейчас можно говорить только о том, что было бы, если бы у нас не отняли.

Крыленко. Я вполне понимаю вас, когда вы стремитесь сохранить свой научный авторитет, научное имя и научные работы от их дискредитации самим лично, публично с точки зрения того, что вами там проводилась недобросовестная или, вернее, вредительская установка.

Рамзин. Я буду просить суд доказать это.

Крыленко. Это мы докажем. *Amicus Plato, sed magis amica veritas*^{*}. Поэтому вопрос надлежит так поставить.

Рамзин. Если говорить о тех целях и предположениях, которые имели место, то несомненно, что при такой концентрации института в лице проектного и монтажного бюро институт стал бы фигурой, которая может проводить вредительскую работу. Поскольку я проводил работу вредительского характера, я несомненно использовал бы этот институт для таких целей. Но это только то, что «было бы».

<...>

Вынужденное признание

<...>

Председатель. Позвольте еще один момент. Я хочу, пока вы перейдете к дальнейшему, выяснить еще несколько вопросов. Вы давали здесь объяснение по поводу вредительства в связи с проблемой торфа. Первоначально была составлена пятилетка на 15 млн тонн.

Рамзин. Даже еще меньше.

Председатель. В какой мере вы участвовали в этом сознательно, в составлении этого преуменьшенного расчета, ваш вредительский центр или вредительская ячейка, т.е. в какой мере проявилось здесь ваше влияние и в какой форме оно проявилось?

Рамзин. Это влияние проявилось, главным образом, в плановой области.

Председатель. Конкретно – где, кто, что, когда?

Рамзин. Пятилетку по топливоснабжению составлял обычно Ларичев. Так что основным руководителем по проведению этой [минималистской] идеи по всем видам топлива являлся Ларичев.

Председатель. Следовательно, можно сказать, что первоначальная пятилетка по торфу была ниже 15 млн тонн.

Рамзин. Ниже. Она несколько раз менялась, потом была повышена до 18-19 млн тонн.

Председатель. Подсудимый Ларичев, пожалуйста сюда. Вот насчет первоначальной пятилетки по торфу. Вы, вероятно, слышали, о чем здесь шла речь. Как это вышло, что сначала была запланирована торфяная пятилетка ниже всяких возможностей?

По директиве из вредительского центра

Ларичев. В соответствии с той общей директивой «Промпартии», которая была в преуменьшении роли местного топлива, естественным образом, что торф в проведении этой идеи занимал довольно видную роль.

Председатель. Мы пока от идеи отойдем на минуту, давайте больше практики.

Ларичев. Первая пятилетка была запроектирована в 14 млн тонн.

^{*} «Платон мне друг, но истина дороже» (слова приписываемые Аристотелю).

Председатель. Кто составлял?

Ларичев. Я.

Председатель. По чьему непосредственному указанию вы это сделали, или взяли по собственному желанию, вдохновению, или же в результате какого-нибудь совещания?

Ларичев. Составление торфяной пятилетки было сделано мною, как первая наметка выполнения основной установки нашей организации.

Председатель. Значит, предварительно этому предшествовала какая-то основная установка?

Ларичев. Да.

Председатель. Где эта основная установка была конкретно вами освоена?

Ларичев. Основная установка разрабатывалась в «Инженерном центре» в смысле проведения общей политики преуменьшения топлива вообще, и, если придется, то в ряде вопросов я расскажу, каким образом это получилось.

Председатель. Это потом. Я так понимаю, что «Инженерный центр» дал установку сознательно уменьшить возможность планирования пятилетки по торфу?

Ларичев. В целом и в том числе по топливу, а разбирая топливный план, особое значение придавалось тому, чтобы преуменьшить развитие топлива.

Председатель. И вы конкретно составляли этот преуменьшенный план пятилетки в соответствии с полученной от вредительского центра директивой?

Ларичев. Да.

Председатель. Кто вам помогал?

Ларичев. Мои сотрудники.

Председатель. Кто из подсудимых?

Ларичев. Из подсудимых никто.

Председатель. План вы составляли по материалам, которые получали с мест?

Ларичев. Да, торфяные организации имели мои указания. Материал присылался Главгортормом.

Председатель. Следовательно, вы работали в контакте с вредительской ячейкой в Главгорторме? Не этим ли объяснилось то, что Главгорторм молчал в свое время?

Ларичев. В значительной мере.

Председатель. Следовательно, когда появились в печати указания и вопросы, почему Главгорторм молчит, он молчал по директиве.

Ларичев. Правильно.

Председатель. А кто эту директиву дал?

Ларичев. Специальной директивы не было, а она складывалась из общей установки.

Крыленко. А может быть, была конкретная маленькая директива?

Ларичев. Я бы отрицать не стал.

Крыленко. Совершенно верно, я тоже так думаю.

Председатель. Значит, Главгорторм дал вам материал по вашей же директиве, т.е. он проводил вредительскую работу? Затем, вы докладывали «Инженерному центру» о результатах пятилетки. Но почему было взято 14 миллионов, а не 8 и не 5?

Ларичев. В такие детали «Инженерный центр» не вмешивался. В чем заключался секрет вредительства? В создании топливного кризиса и преуменьшении топливного плана.

Председатель. Вы составили пятилетку на 15 миллионов, и оказалось возможным поднять эту цифру до 33 миллионов. Велась ли постепенная борьба за увеличение вашей первоначальной пятилетки с чьей-нибудь стороны?

Ларичев. Велась.

Председатель. А с вашей стороны оказывалось ли сопротивление этому?

Ларичев. Оказывалось, с приведением целого ряда экономических расчетов, что торф не является выгодным топливом, что более экономичным топливом является привозной уголь.

Председатель. А где проводились эти расчеты?

Ларичев. В Госплане и ВСНХ.

Председатель. А эти расчеты соответствуют действительности?

Ларичев. В значительной мере соответствует действительности, что торф действительно оказался дороже, а центр тяжести был перенесен с прямой задачи добиваться путем научно-экспериментальных работ и путем практической работы на отдельных предприятиях проведения и быстрого разрешения вопроса о себестоимости.

Председатель. Значит, хотя торф и мог быть дороже, но эта дороговизна могла быть уменьшена правильным, рациональным использованием его в связи с проведением научно-экспериментальных работ?

Ларичев. С нашей точки зрения экономическая сторона не является решающей. Иногда выгоднее, с государственной точки, иметь дорогое топливо, чем дешевое. Скажем, в мобилизационных условиях это выгоднее.

Председатель. Т.е. коммерческая точка зрения не всегда командует?

Ларичев. Правильно.

Председатель. А вот вы сказали о научно-экспериментальных исследовательских работах. Для того, чтобы правильно поставить дело использования торфа, должна была предшествовать некоторая научно-экспериментальная работа. Кто вел научно-экспериментальную работу?

Ларичев. Инсторф.

Председатель. Он провел эту работу?

Ларичев. Часть проделал, но все-таки она не шла теми темпами, которых требовала жизнь.

Председатель. Может быть, не в том направлении?

Ларичев. Нет, я бы не сказал, техническая добросовестность не позволила провести вредительство в смысле разрешения проблем. Но секрет был в том, и я отвечаю здесь на поставленный государственным обвинителем вопрос, что тактическим приемом – использовать те споры экономического и технического характера, которые были, – стремились привести к старым установкам, задержке.

Председатель. Тактика Инсторфа помогла этому делу с точки зрения постановки научно-экспериментальной работы?

Ларичев. Я бы не сказал, что «Инженерно-технический центр», а позднее «Промпартия», использовали здесь свое влияние или оказывали большой нажим, потому что разрешение торфяной проблемы, независимо от того, для кого она будет использована, чрезвычайно важно, и прекращение работы с точки зрения тактической вредительской работы не имело смысла. Но вести ее медленным темпом – такой определенный тактический ход был.

Председатель. Одним словом, ваше влияние было проявлено?

Ларичев. До некоторой степени. Там была вредительская ячейка.

Крыленко. Кем она возглавлялась?

Ларичев. Кирпичниковым.

Председатель. Владимиром?

Ларичев. Нет, Виктором.

Председатель. По вопросу о торфе можно так сказать: научно-экспериментальная работа, которую должен был вести Инсторф, не велась в том темпе, как это было нужно, а велась в замедленном темпе, что мешало применению торфа.

Ларичев. Правильно.

Председатель. Это делалось сознательно в связи с директивами вредительской организации или в связи с указаниями возглавлявшего вредительскую ячейку в Инсторфе члена «Промпартии» Кирпичникова?

Ларичев. Я позволю уточнить это дело. Работа велась по указанию члена ЦК [«Промпартии»]. Я, пользуясь и ВСНХовской и госплановской организациями, соответствующим образом уменьшал средства, необходимые для проведения этой работы. Таким образом, у них создавалось обстоятельство, оправдывающее медленный темп научно-экспериментальной работы.

Крыленко. Гр-н Рамзин в своих показаниях показывает, и это явствует из его статей, что он свой Теплотехнический институт в смысле средств и возможности научного оборудования стремился поставить в соответствующие условия, а вы, в ведении которого находился другой институт – по торфу, стремились его поставить в трудные условия работы. В этом разница между вами и Рамзиным.

Ларичев. Я свою работу конкретно в этом отношении четко охарактеризовал.

<...>

Третий «вексель» – диверсия

<...>

Рамзин. Может быть, начать с того, как ставились задачи диверсионной организации, и тогда будет яснее дальнейший подход? Я не буду перечислять тех объектов, разговоров, писем и нажимов, которых было в 1929 г. очень много. За 1929 г. и 1930 г. ставился вопрос главным образом о военной и диверсионной организациях. В смысле диверсионной организации основная установка сводилась к тому, чтобы в момент интервенции имелась возможность остановить функционирование отдельных групп, но с наименьшими капитальными разрушениями, с тем, чтобы можно было их пустить в работу после небольшого ремонта.

Одновременно с этим была намечена и более глубокая предварительная подготовка, именно были намечены те объекты, которые должны подвергаться разрушению, а по окончании интервенции эти запасные части должны были быть заранее заготовлены за границей. Это – основная установка, которая была принята.

В смысле способов выполнения директивы были намечены три отрасли, которые представляли интерес: военная промышленность, электростанции и железные дороги.

Крыленко. Значит, в качестве отраслей и объектов намечались военная промышленность, электростанции и железные дороги?

Рамзин. Да. Задача заключалась в том, чтобы не делать больших разрушений и не затрагивать самих объектов, как таковых. Такой подход был принят в отношении заводов военной промышленности, в области энергоснабжения и в области железных дорог.

Крыленко. Теперь будьте любезны сказать: по каждой из этих областей была создана из соответствующих живых конкретных людей специальная, скажем, комиссия по проработке этого вопроса или пока это были чисто теоретические построения?

Рамзин. В некоторых областях были образованы такие группы.

<...> **Крыленко.** Теперь об электростанциях. Была ли организована специальная руководящая группа?

Рамзин. Да, была образована группа из 4 человек, в которую входили электротехники и теплотехники. Они должны были инструктировать.

Крыленко. Скажите, здесь уже было более конкретно определено количество объектов?

Рамзин. Да, причем эти объекты были согласованы даже формально с [французским агентом] г. Р во время моего свидания.

Методы диверсионной работы

Крыленко. Была ли для исполнения этих диверсионных актов по определенным объектам попытка создания отдельных исполнительных групп?

Рамзин. Было приступлено к созданию таких диверсионных групп в отдельных намеченных узловых пунктах.

Крыленко. Какие были конкретно разработаны методы диверсии, какие именно части электростанций подлежали диверсионному разрушению?

Рамзин. Я уже сказал, что для выработки технических способов или методов диверсии была создана специальная техническая комиссия из 4 человек, которая должна была обсуждать технические методы диверсии, которые должны быть применены. Я могу о них рассказать, но едва ли будет удобно на открытом заседании об этом говорить.

Крыленко. Это не нужно. Скажите только, сколько было этих групп: с десятков, больше или меньше?

Рамзин. Всего начали организовываться эти группы в 5 пунктах, вернее в 5 объединениях.

Крыленко. Эти исполнительные группы в 5 пунктах были созданы в 1930 г.?

Рамзин. Организация таких групп была начата во второй половине 1929 г., вернее, в конце 1929 г. и продолжалась еще в 1930 г., до весенних арестов.

<...>

<...>

Из показаний Очкина

Октябрьская революция произвела в рядах инженерства большой перелом. Инженерство имело глубокие корни, особенно то инженерство, которое занимало командные высоты в промышленности, в кругах крупной буржуазии. Поэтому крушение его правовых, бытовых и материальных условий, конечно, не сделало старое инженерство другом пролетарской диктатуры.

Инженерство, правда, в меньшей своей части, делается активным врагом советской власти. Ряд инженерных организаций – Союз инженерства, Всесоюзная ассоциация инженеров – принимает руководство над всеми инженерными кругами. Это привело к крушению инженерства, к ряду процессов, которое вскрыло ГПУ, привело к настоящему процессу. Это все результаты того руководства, которое было несколько лет назад.

Каждая заминка, каждый перебой в налаживании хозяйственной жизни истолковывались старым инженерством как неумение советской власти справиться с налаживанием хозяйственной жизни и вселяли надежду на то, что скоро, может быть, переменится строй и тогда опять старое инженерство займет командные высоты.

Когда же хозяйственный рычаг был сильно повернут на твердое планирование, тогда, если раньше эти разговоры носили обывательский характер, то теперь они стали носить совершенно другой характер. Это стремление к жесткому плану вселило в руководящих кругах инженерства известную тревогу, а т.к. в верхах инженерства сидели неглупые люди, то они поняли, чем может кончиться выполнение плана: это значило окончательное укрепление советской власти и полное крушение их надежд.

<...>

<...>

Из Приговора Специального судебного присутствия Верховного суда Союза ССР по делу контрреволюционной организации «Промышленная партия»

<...>

Специальное присутствие установило, что Рамзин во время своего пребывания в Париже в 1927 г. и в 1928 г. получил связь с лицами французской [спец]службы в Москве – гр. К. и гр. Р. Эта связь между «Промпартией» в лице Рамзина, а затем Ларичева, Калининкова и Очкина с упомянутыми лицами французской службы продолжалась затем в течение в течение последующего времени вплоть до ареста подсудимых по настоящему делу летом 1930 г. Эта связь была широко использована для получения «Промпартией» из-за границы различного рода директив интервенционистского характера и для передачи за границу от «Промпартии» сведений шпионского характера.

Специальное присутствие Верховного суда СССР, остановившись в своем закрытом заседании на исследовании этой стороны преступной деятельности подсудимых, установило в отношении гр. К. и гр. Р. факты, полностью подтверждающие данные обвинительного заключения, постановив специально довести о вышеизложенном до сведения правительства.

В соответствии с достигнутым в октябре 1928 г. на парижском совещании с «Торгпромом» соглашением «Промышленная партия» начинает с этого момента форсировать свою работу по «искусственному ухудшению экономической жизни страны», широко применяя в этих целях метод вредительства, принявший плановый характер.

Плановое вредительство осуществлялось главным образом при помощи следующих методов:

1) метода проектировок минимальных планов, в связи с чем стоял вопрос о задержке темпов индустриализации и экономического роста всего народного хозяйства.

Как показывал суду подсудимый Федотов, осуществление этого метода «Промпартия» связывала с поддержкой идей правого уклона. «Эти идеи, – говорил на суде Федотов, – казались подходящими, казались настолько удобными и дающими шансы на развитие нэпа, на развитие идей в сущности буржуазного характера, что поддержка их являлась желательной и необходимой». Этот же метод был связан с борьбой за минималистскую пятилетку;

2) метода создания диспропорций между отдельными отраслями народного хозяйства и между отдельными частями одной и той же отрасли;

3) метода так называемого «омертвления капиталов», т.е. вложения капиталов в не-нужное строительство или нерациональное использование капиталов, имевшие своей задачей привести к ослаблению темпа и эффективности индустриализации и к понижению успешности социалистического строительства.

«Эти три основных метода, – говорил в своих показаниях суду подсудимый Рамзин, – проводились в качестве основных методов планового вредительства».

Установленные Специальным присутствием многочисленные факты вредительства дали исчерпывающую картину этой стороны преступной деятельности «Промпартии», хотя и причинившей ущерб нашему социалистическому хозяйству, но оказавшейся бессильной сорвать наш пятилетний план и приостановить наше движение вперед.

Вредительская работа «Промышленной партии» парализовалась величайшим трудовым подъемом трудящихся масс, трудовым энтузиазмом и упорной борьбой за выполнение и перевыполнение промфинплана. Массовое ударничество, социалистическое соревнование, усиление классовой бдительности пролетариата, встречный промфинплан обеспечивали такие успехи делу социалистического строительства, при которых минималистская пятилетка «Промпартии» уже за первые два года оказалась перекрытой и превзойденной.

«Промышленная партия», перейдя к плановому вредительству, сосредоточила свои преступные усилия в наиболее важных отраслях промышленности и транспорта, пытаясь нанести свои удары по металлу, топливу, энергетике, химической и текстильной промышленности и транспорту, подготавливая здесь прорывы, диспропорции и кризис.

В области топливного хозяйства «Промпартия» рассчитывала создать кризис таким направлением в развитии этого хозяйства, при котором в наибольшей степени облегчались бы задачи интервенции. «Промпартия» в этих целях принимала все меры к максимальной задержке [развития добычи] местных топлив, в частности подмосковного угля и торфа и угля в Кузнецком бассейне.

Она подготавливала такие условия, при которых были бы поставлены в критическое положение такие районы, как Центрально-Промышленный и Северо-Западный, такие центры, как Москва и Ленинград, что достигалось при помощи удара по жел.-дорожной магистрали, соединяющей эти центры с Донбассом, и перерыва в снабжении этих районов донецким углем. Одновременно «Промпартия» вела борьбу против всякого рода рациональных методов добычи топлива и в частности против фрезерного способа добычи торфа, а также против его удешевления и рационального использования.

Специальным присутствием установлено, что эту свою вредительскую деятельность «Промпартия» осуществляла не только в процессе оперативной работы своих членов, занимавших различные должности в советских учреждениях, но и путем соответствующего направления деятельности научно-исследовательских институтов, как например Тепло-технического, возглавлявшегося Рамзиным, или Инсторфа, возглавлявшегося тоже членом «Промпартии» В. Кирпичниковым.

Основными способами вредительства в топливном хозяйстве являлось такое построение планов, при котором: 1) брались заведомо низкие показатели и темпы, значительно отстающие от фактических производственных возможностей; 2) обеспечивалось получение разрывов между развертыванием подготовительных работ и оперативными производственными планами; 3) давалось преимущество производству менее ценной продукции за счет продукции более высокого качества.

Особенное внимание при этом вредителями было обращено на такие основные топливные районы, как Донбасс, Кузбасс, Кизел и другие, с направлением главного удара по линии питания этих районов электроэнергией.

В целях срыва этого питания «Промпартия» через свои ячейки и отдельных членов принимала меры к задержке постройки или достройки новых электростанций (Тверской, Бобриковской, Штеровской, Зуевской и других) и к снабжению их непригодным оборудованием и т.д.

Вредительство в области энергетического хозяйства «Промпартия» направляла на подготовку критического состояния важнейших энергетических узлов с таким расчетом, чтобы оно сказалось с особенной силой к 1930 г., т.е. году, на который была намечена интервенция.

Итоги этой преступной деятельности «Промпартии» в области энергетики Рамзин охарактеризовал на судебном следствии следующим образом: «Донбасс, Московская область, Ленинградская область, Кузбасс, Кизел – во всех этих пунктах электроснабжение было задержано и доведено до чрезвычайного напряжения, так что в момент военных действий должна была наступить катастрофа...». Надо однако сказать, что и в этой области попытки «Промпартии» потерпели полную неудачу.

В области металлоснабжения «Промпартия» стремилась углубить металлический голод путем создания диспропорций между производством металла и потребностью в нем с заведомым преуменьшением плановых наметок в отношении производственных мощностей (напр. 7 млн тонн чугуна вместо 17 млн тонн); путем неправильного использования производимого в стране металла (в частности в области котлостроения); путем создания диспропорций между металлической промышленностью и металлургической (диспропорция между отдельными цехами заводов); путем заведомого замедления машиностроения и т.д.

<...>

Судебным следствием установлено также, что одновременно с попытками подготовить к весне 1930 г. хозяйственный кризис «Промышленная партия» развивала свою преступную деятельность по подготовке диверсионных актов и условий, обеспечивавших наиболее успешное осуществление в случае интервенции непосредственно военных действий.

Диверсионные задания «Промпартия» впервые получила, как это было установлено на судебном следствии, от «Торгпрома» и гр. К. в 1928 г. Основная директива в этом отношении сводилась к требованию избегать при осуществлении диверсионных актов капитальных разрушений, дабы не ухудшать положения будущего контрреволюционного правительства и интервентов. Поэтому предполагалось прибегнуть к выключению тока электростанций, питающих те или иные группы предприятий, с целью выведения их из строя на более или менее продолжительный период времени.

Диверсионная деятельность должна была по плану «Промпартии» осуществляться не только в области электроснабжения, но и в других областях (военная промышленность, транспорт). План диверсионных актов в области военной промышленности был разработан ЦК «Промпартии» при непосредственном участии указанных уже выше лиц французской [спец]службы в Москве. Главное внимание при этом было уделено заводам, производящим боевые припасы и снаряжение.

В целях наиболее успешного осуществления диверсионных актов «Промпартией» были созданы в некоторых учреждениях (напр. в Теплотехническом инст., «Электротоке», МО-ГЭС и др.) специальные диверсионные группы, имевшие задачей выведение из строя основных предприятий.

<...>

Подсудимые Куприянов С.В., Ситнин К.В., Очкин В.И. были приговорены к 10 годам лишения свободы с конфискацией всего имущества, а Калинин И.А., Чарновский Н.Ф., Ларичев В.А., Федотов А.А. и Рамзин Л.К. – к высшей мере социальной защиты – расстрелу с конфискацией всего имущества. После ходатайств о смягчении приговора и о помиловании расстрел был заменен на 10 лет лишения свободы, а 10 лет – на 8 лет.

Стенограмма судебного процесса и материалы, приобщенные к делу.

ОГИЗ – «Советское законодательство», М., 1931

Чтобы молодой читатель имел представление о закулисной стороне процесса по «Промпартии», приведем здесь выдержку из книги А.И. Солженицына «Архипелаг ГУЛАГ» (ч. 1, глава 10 «Закон созрел»):

Шахтинское дело (18 мая-15 июля 1928 г.). Спецприсутствие Верховного Суда СССР, председатель А.Я. Вышинский (еще ректор 1-го МГУ), главный обвинитель Н.В. Крыленко (знаменательная встреча! как бы передача юридической эстафеты), ³ 53 подсудимых, 56 свидетелей. Грандиозно!!!

Увы, в грандиозности была и слабость этого процесса: если на каждого подсудимого тянуть только по три нитки, то уже 159, а у Крыленки лишь десять пальцев, и у Вышинского десять. Конечно, "подсудимые стремились раскрыть обществу свои тяжелые преступления", но – не все, только – шестнадцать. А тринадцать извивались. А двадцать четыре вообще себя виновными не признали.⁴ Это вносило недопустимый разноречивый, массы вообще не могли этого понять. Наряду с достоинствами (впрочем, достигнутыми уже в предыдущих процессах) – беспомощностью подсудимых и защитников, их неспособностью сместить или отклонить глыбу приговора – недостатки нового процесса били в глаза, и кому-кому, а опытному Крыленке были непростительны.

На пороге бесклассового общества мы в силах были, наконец, осуществить и бесконфликтный судебный процесс (отражающий внутреннюю бесконфликтность нашего строя), где к единой цели стремились бы дружно и суд и прокурор, и защита, и подсудимые.

Да и масштабы Шахтинского Дела – одна угольная промышленность и только Донбасс, были несоразмерны эпохе.

Очевидно тут же, в день окончания Шахтинского Дела, Крыленко стал копать новую вместительную яму (в неё свалились даже два его сотоварища по Шахтинскому Делу – общественные обвинители Осадчий и Шейн). Нечего и говорить, с какой охотой и умением ему помогал весь аппарат ОГПУ, уже переходящий в твердые руки Ягоды. Надо было создать и раскрыть инженерную организацию, объемлющую всю страну. Для этого нужно было несколько сильных вредительских фигур во главе. Такую безусловно сильную, нетерпимо-гордую фигуру кто ж в инженерии не знал? – Петра Акимовича Пальчинского. Крупный горный инженер еще в начале века, он в мировую войну уже был товарищем председателя Военно-Промышленного Комитета, то есть руководил военными усилиями всей русской промышленности, сумевшей на ходу восполнить провалы царской подготовки. После февраля он стал товарищем министра торговли и промышленности. За революционную деятельность он преследовался при царе; трижды сажался в тюрьму после Октября (1917, 1918, 1922), с 1920 г. – профессор Горного института и консультант Госплана. (Подробно о нём – ч. III, гл. 10).

Этого Пальчинского и наметили как главного подсудимого для нового грандиозного процесса. Однако, легкомысленный Крыленко, вступая в новую для себя страну инженерии, не только не знал сопромата, но даже о возможном сопротивлении душ совсем еще не имел понятия, несмотря на десятилетнюю уже громкую прокурорскую деятельность. Выбор Крыленко оказался ошибочным. Пальчинский выдержал все средства, какие знало ОГПУ – и не сдался, и умер, не подписав никакой чуши.

С ним вместе прошли испытание и тоже видимо не сдались – Н.К. фон-Мекк и А.Ф. Величко. В пытках ли они погибли или расстреляны – этого мы пока не знаем, но они доказали, что МОЖНО сопротивляться и МОЖНО устоять – и так оставили пламенный отблеск упрека всем последующим знаменитым подсудимым.

Скрывая свое поражение, Ягода опубликовал 24 мая 1929 г. краткое коммюнике ОГПУ о расстреле их троих за крупное вредительство и осуждение еще многих других непоименованных.

А сколько времен зря потрачено! – почти целый год! А сколько допросных ночей! а сколько следовательских фантазий! – и все впустую. Приходилось Крыленко начинать все с начала, искать фигуру и блестящую, и сильную – и вместе с тем совсем слабую, совсем податливую. Но настолько плохо он понимал эту проклятую инженерную породу, что еще год ушел у него на неудачные пробы. С лета 1929 г. возился он с Хренниковым, но и Хренников умер, не согласившись на низкую роль. Согнули старого Федотова, но он был слишком стар, да и текстильщик, не выигрышная отрасль. И еще пропал год!

Страна ждала всеобъемлющего вредительского процесса, ждал товарищ Сталин, — а у Крыленки никак не вытанцовывалось.⁶ И только летом 1930 года кто-то нашел, предложил, директор Теплотехнического института Рамзин! — арестовали, и в три месяца был подготовлен и сыгран великолепный спектакль, подлинное совершенство нашей юстиции и недостижимый образец для юстиции мировой —

Процесс "Промпартии" (25 ноября — 7 декабря), Спецприсутствие Верховсуда, тот же Вышинский, тот же Антонов-Саратовский, тот же любимец наш Крыленко.

Теперь уже не возникает "технических причин", мешающих предложить читателю полную стенограмму процесса — вот она,⁷ или не допустить иностранных корреспондентов.

Величие замысла: на скамье подсудимых вся промышленность страны, все её отрасли и плановые органы. (Только глаз устроителя видит щели, куда провалилась горная промышленность и железнодорожный транспорт). Вместе с тем — скупость в использовании материала: обвиняемых только 8 человек (учтены ошибки Шахтинского).

Вы воскликнете: и восемь человек могут представить всю промышленность? Да нам даже много! Трое из восьми — только по текстилю, как важнейшей оборонной отрасли. Но тогда наверно толпы свидетелей? Семь человек, таких же вредителей, тоже арестованных. Но кипы уличающих документов? чертежи? проекты? директивы? сводки? соображения? донесения? частные записки? Ни одного! То есть — НИ ОДНОЙ БУМАЖЁНКИ! Да как же это ГПУ ушами прохлопало? — столько арестовало и ни одной бумажки не цапнуло? "Много было", но "всё уничтожено". Потому что: "где держать архив?" Выносятся на процесс лишь несколько открытых газетных статей — эмигрантских и наших. Но как же вести обвинение?!.. Да ведь — Николай Васильевич Крыленко. Да ведь не первый день. "Лучшей уликой при всех обстоятельствах является всё же сознание подсудимых".⁸

Но признание какое — не вынужденное, а душевное, когда раскаяние вырывает из груди целые монологи, и хочется говорить, говорить, обличать, бичевать! Старику Федотову (66 лет) предлагают сесть, хватит — нет, он навязывается давать еще объяснения и трактовки! Пять судебных заседаний кряду даже не приходится задавать вопросов: подсудимые говорят, говорят, объясняют, и еще потом просят слова, чтобы дополнить упущенное. Они дедуктивно излагают всё необходимое для обвинения безо всяких вопросов.

Рамзин после пространных объяснений еще даёт для ясности краткие резюме, как для сероватых студентов. Больше всего подсудимые боятся, чтоб что-нибудь осталось неразъясненным, кто-нибудь — не разоблачен, чья-нибудь фамилия не названа, чье-нибудь вредительское намерение — на растолковано. И как честят сами себя! — "я — классовый враг", "я — подкуплен", "наша буржуазная идеология".

Прокурор: "Это была ваша ошибка?" Чарновский: "И преступление!" Крыленке просто делать нечего, он пять заседаний пьет чай с печеньем или что там ему приносят.

Но как подсудимые выдерживают такой эмоциональный взрыв? Магнитофонной записи нет, а защитник Оцеп описывает: "Деловито текли слова обвиняемых, холодно и профессионально-спокойно". Вот те раз! — такая страсть к исповеди — и деловито? холодно? да больше того, видимо свой раскаянный и очень гладкий текст они так вяло выямливают, что часто просит их Вышинский говорить громче, ясней, ничего не слышно.

Стройность процесса нисколько не нарушает и защита: она согласна со всеми возникающими предложениями прокурора; обвинительную речь прокурора называет исторической, свои же доводы — узкими и произносимыми против сердца, ибо "советский защитник — прежде всего советский гражданин" и "вместе со всеми трудящимися переживает чувство возмущения" преступлениями подзащитных.⁹ В судебном следствии защита задаёт робкие скромные вопросы и тотчас же отшатывается от них, если прерывает Вышинский. Адвокаты и защищают-то лишь двух безобидных текстильщиков, и не спорят о

составе преступления, ни – о квалификации действий, а только: нельзя ли подзащитному избежать расстрела? Полезнее ли, товарищи судьи, "его труп или его труд".

И каковы же зловонные преступления этих буржуазных инженеров? Вот они. Планировались уменьшенные темпы развития (например, годовой прирост продукции в с е г о л и ш ь – 20-22%, когда трудящиеся готовы дать 40 и 50%). Замедлялись темпы добычи местных топлив. Недостаточно быстро развивали Кузбасс. Использовали теоретико-экономические споры (снабжать ли Донбасс электричеством ДнепроГЭСа? строить ли сверхмагистраль Москва-Донбасс?) для задержки решения важных проблем. (Пока инженеры спорят, а дело стоит!) Задерживали рассмотрение инженерных проектов (не утверждали мгновенно).

В лекциях по с о п р о м а т у проводили а н т и с о в е т с к у ю л и н и ю. Устанавливали устарелое оборудование. Омертвляли капиталы (вгоняли их в дорогостоящие и долгие постройки). Производили ненужные (!) ремонты. Дурно использовали металл (неполнота ассортимента железа).

Создавали диспропорции между цехами, между сырьем и возможностью его обработать (и особенно это выявилось в текстильной отрасли, где построили на одну-две фабрики больше, чем собрали урожай хлопка). Затем делались прыжки от минималистских к максималистским планам. И началось явное вредительское у с к о р е н н о е развитие всё той же злополучной текстильной промышленности. И самое главное: планировались (но ни разу нигде не были совершены) диверсии в энергетике. Таким образом вредительство было не в виде поломок или порч, но – плановое и оперативное, и оно должно было привести ко всеобщему кризису и даже экономическому параличу в 1930 году! А не привело – только из-за встречных промфинпланов масс (удвоение цифр!)

– Те-те-те... – что-то заводит скептический читатель.

Как? Вам этого мало? Но если на суде мы каждый пункт повторим и разжуём по пять – по восемь раз – то, может, получится уже не мало?

– Те-те-те, – тянет свое читатель 60-х годов. – А не могло ли это всё происходить именно из-за встречных промфинпланов? Будет тебе диспропорция, если любое профсобрание, не спрося Госплана, может как угодно переколоть все пропорции.

О, горек прокурорский хлеб! Ведь каждое слово решили опубликовать! Значит, инженеры тоже будут читать. Назвался груздем – полезай в кузов! И бесстрашно бросается Крыленко рассуждать и допрашивать об инженерных подробностях! И развороты и вставные листы огромных газет наполняются петитом технических тонкостей. Расчет, что одуреет любой читатель, не хватит ему ни вечеров, ни выходного, так не будет всего читать, а только заметит рефрены через каждые несколько абзацев: вредители! вредили! вредили!

А если всё-таки начнёт? Да каждую строку?

Он увидит тогда, через нудь самооговоров, составленных совсем неумно и неловко, что не за дело, не за свою работу взялась лубянская удавка. Что выпархивает из грубой петли сильнокрылая мысль XX века. Арестанты – вот они, взяты, покорны, подавлены, а мысль – выпархивает! Даже напуганные усталые языки подсудимых успевают нам всё назвать и сказать.

Вот в какой обстановке они работали. Калинин: "У нас ведь создано техническое недоверие". Ларичев: "Хотели бы мы этого или не хотели, а мы эти 42 млн. тонн нефти должны добыть (т.е. сверху так приказано) потому что всё равно 42 млн. тонн нефти нельзя добыть ни при каких условиях". ¹⁰

Между такими двумя невозможностями и зажата была вся работа несчастного поколения наших инженеров. – Теплотехнический институт гордится главным своим исследованием – резко повышен коэффициент использования топлива; исходя из этого в перспективный план ставятся меньшие потребности в добыче топлива – ЗНАЧИТ, ВРЕДИЛИ, уменьшая топливный баланс! – В транспортный план поставили переоборудование всех вагонов на автосцепку – з н а ч и т , в р е д и л и , омертвляли капитал! (Ведь автосцепка внедрится и оправдает себя лишь в длительный срок, а нам дай завтра!) – Чтобы лучше использовать однопутные железные дороги, решили укрупнять паровозы и вагоны.

Так это – модернизация? НЕТ, в р е д и т е л ь с т в о! – ибо придется тратить средства на укрепление верхней части мостов и пути! – Из глубокого экономического рассуждения, что в Америке дешев капитал и дороги рабочие руки, у нас же – наоборот, и потому нельзя нам перенимать по-мартышечьи, вывел Федотов: ни к чему нам сейчас покупать дорогие американские конвейерные машины, на ближайшие 10 лет нам выгоднее подешевле купить менее совершенные английские и поставить к ним больше рабочих, а через 10 лет всё равно неизбежно менять, какие б ни были, тогда купим подороже.

Так в р е д и т е л ь с т в о! – под видом экономии он не хочет, чтоб в советской промышленности были передовые машины! – Стали строить новые фабрики из железобетона вместо более дешевого бетона с объяснением, что за 100 лет они очень себя оправдают – так ВРЕДИТЕЛЬСТВО! омертвление капиталов! поглощение дефицитной арматуры! (На зубы что ли её сохранять?)

Со скамьи подсудимых охотно уступает Федотов: – Конечно, если каждая копейка на счету сегодня, тогда считайте вредительством. Англичане говорят: я не так богат, чтобы покупать дешевые вещи...

Он пытается мягко разъяснить твердолобому прокурору:

– Всякого рода теоретические подходы дают нормы, которые в конце концов являются (сочтены будут!) вредительскими... ¹¹

Ну, как еще ясней может сказать запуганный подсудимый?.. То, что для нас – теория, то для вас – вредительство! Ведь вам надо хватать сегодня, нисколько не думая о завтрашнем...

Старый Федотов пытается разъяснить, где гибнут сотни тысяч и миллионы рублей из-за дикой спешки пятилетки: хлопок не сортируется на местах, чтоб каждой фабрике слался тот сорт, который соответствует её назначению, а шлют безалаберно, вперемешку.

Но не слушает прокурор! С упорством каменного тупицы он десять раз за процесс возвращается и возвращается к более наглядному, из кубиков сложенному вопросу: почему стали строить "фабрики-дворцы" – с высокими этажами, широкими коридорами и слишком хорошей вентиляцией? Разве это не явное в р е д и т е л ь с т в о? Ведь это – омертвление капитала, безвозвратное!!

Разъясняют ему буржуазные вредители, что Наркомтруд хотел в стране пролетариата строить для рабочих просторно и с хорошим воздухом (значит, в Наркомтруде в р е д и т е л и тоже, запишите!), врачи хотели высоту этажа 9 метров, Федотов снизил до 6 метров – так почему не до пяти?? вот в р е д и т е л ь с т в о! (А снизил бы до четырех с половиной – уже наглое вредительство: хотел бы создать свободным советским рабочим кошмарные условия капиталистической фабрики.)

Толкуют Крыленке, что по общей стоимости всей фабрики с оборудованием тут речь идет о трех процентах суммы – нет, опять, опять, опять об этой высоте этажа! И: как смели ставить такие мощные вентиляторы? Их рассчитывали на самые жаркие дни лета... Зачем же на самые жаркие дни? в самые жаркие дни пусть рабочие немного и попарятся!

А между тем: "Диспропорции были прирожденные... Головоотяпская организация выполнила это до "Инженерного центра" (Чарновский) ¹² "Никакие вредительские действия и не нужны... Достаточно н а д л е ж а щ и е действия, и тогда все придет само собой". ¹³ (Он же) Он не может выразиться ясней! ведь это после многих месяцев Лубянки и со ска-мьи подсудимых. Достаточно н а д л е ж а щ и е (то есть, указанные НАДстоящими голово-тяпами) действия – и немыслимый план сам же себя подточит. – Вот их вредительство: "Мы и м е л и в о з м о ж н о с т ь выпустить, скажем 1000 тонн, а д о л ж н ы б ы л и (т. е. по дурацкому плану) – 3000, и мы не приняли мер к этому выпуску".

Для официальной, просмотренной и прочищенной, стенограммы тех лет – согласитесь, это немало.

Много раз доводит Крыленко своих артистов до усталых интонаций – от чуши, которую заставляют молоть и молоть, когда стыдно за драматурга, но приходится играть ради кус-ка жизни.

Крыленко: – Вы согласны?

Федотов: – Я согласен... хотя в общем не думаю... ¹⁴

Крыленко: – Вы подтверждаете?

Федотов: – Собственно говоря... в некоторых частях... как будто в общем... да. ¹⁵

У инженеров (еще тех, на воле, еще не посаженных, кому предстоит бодро работать после судебного поношения всего сословия) – у них выхода нет. Плохо – всё. Плохо да и плохо нет. Плохо вперед и плохо назад. Торопились – вредительская спешка, не торопи-лись – вредительский срыв темпов. Развивали отрасль осторожно – умышленная задерж-ка, саботаж; подчинились прыжкам прихоти – вредительская диспропорция. Ремонт, улучшение, капитальная подготовка – омертвление капиталов; работа до износа обору-дования – диверсия! (Причем всё это следователи будут узнавать у них самих так: бессон-ница – карцер – а теперь сами приведите убедительные примеры, где вы могли вредить.)

– Дайте яркий пример! Дайте яркий пример вашего вредительства! – понукает нетер-пеливый Крыленко. (Дадут, дадут вам яркие примеры! Будет же кто-нибудь скоро писать и и с т о р и ю т е х н и к и этих лет! Он даст вам все примеры и непримеры. Оценит он вам все судороги вашей припадочной пятилетки в четыре года. Узнаем мы тогда, сколько на-родного богатства и сил погибло впустую. Узнаем, как все лучшие проекты были загубле-ны, а исполнены худшие и худшим способом. Ну да, если хун-вей-бины руководят алмаз-ными инженерами – что из того может доброго выйти? дилетанты-энтузиасты – они-то наворочали еще больше тупых начальников.)

Да, подробнее – невыгодно. Чем подробнее, тем как-то меньше тянут злодеяния на расстрел.

Но погодите, еще же не всё! Еще самые главные преступления – впереди! Вот они, вот они, доступны и понятны даже неграмотному!! Промпартия: 1) готовила интервенцию; 2) получала деньги от империалистов; 3) вела шпионаж; 4) распределяла портфели в буду-щем правительстве.

И всё! И все рты закрылись. И все возражатели потупились. И только слышен топот де-монстраций и рев за окном: "СМЕРТИ! СМЕРТИ! СМЕРТИ!"

А – подробнее нельзя? – А зачем вам подробней?.. Ну, хорошо, пожалуйста, только бу-дет еще страшней. Всем руководил французский генеральный штаб. Ведь у Франции нет ни своих забот, ни трудностей, ни борьбы партий, достаточно свистнуть – и дивизии ша-гают на интервенцию! Сперва наметили её на 1928 г. Но не договорились, не увязали.

Ладно, перенесли на 1930-й. Опять не договорились. Ладно, на 1931-й. Собственно вот что: Франция сама воевать не будет, а только берет себе (за общую организацию) часть Правобережной Украины. Англия – тем более воевать не будет, но для страха обещает выслать флот в Черное море и в Балтийское (за это ей – кавказскую нефть).

Главные же воители вот кто: 100 тысяч эмигрантов (они давно разбежались, разъехались, но по свистку сразу соберутся). Потом – Польша (ей – половину Украины). Румыния (известны её блистательные успехи в первой мировой войне, это страшный противник). Латвия! И Эстония (Эти две малых страны охотно покинут заботы своих молодых государственных устройств и всей массой повалят на завоевание). А страшнее того – направление главного удара. Как, уже известно? Да! Оно начнется из Бессарабии и дальше, о п и р а я с ь на правый берег Днепра – п р я м о на Москву! ¹⁶

И в этот роковой момент на всех железных дорогах... будут взрывы?? – нет, будут созданы пробки! И на электростанциях Промпартия тоже выкрутит пробки, и весь Союз погрузится во тьму, и все машины остановятся, в том числе и текстильные! Разразятся диверсии. (Внимание, подсудимые. До закрытого заседания методов диверсии не называть! заводов не называть! географических пунктов не называть! фамилий не называть, ни иностранных, ни даже наших!) Присоедините сюда смертельный удар по текстилю, который к этому времени будет нанесен! Добавьте, что 2-3 текстильных фабрики вредительно строятся в Белоруссии, они послужат опорной базой для интервентов! ¹⁷ Уж имея текстильные фабрики, интервенты неумолимо рванут на Москву!

Но самый коварный заговор вот: хотели (не успели) осушить кубанские плавни, Полесские болота и болото около Ильмень-озера (точные места Вышинский запрещает называть, но один свидетель пробалтывает) -- и тогда интервентам откроются кратчайшие пути, и они, не промооча ног и конских копыт, достигнут Москвы. (Татарам почему так было трудно? Наполеон почему Москвы не нашел? Да из-за полесских и ильменских болот. А осушат – и обнажили белокаменную!) Еще, еще добавьте, что под видом лесопильных заводов построены (мест не называть, тайна!) ангары, чтобы самолеты интервентов не стояли под дождем, а туда бы заруливали. А также построены (мест не называть!) помещения для интервентов! (Где квартировали бездомные оккупанты всех предыдущих войн?..)

Все инструкции об этом подсудимые получали от загадочных иностранных господ К. и Р. (имен не называть ни в коем случае! да наконец и государств не называть!) ¹⁸ А в последнее время было даже приступлено к "подготовке изменнических действий отдельных частей Красной армии" (родов войск не называть! частей не называть! фамилий не называть!) Этого, правда, ничего не сделали, но зато намеревались (тоже не сделали) в каком-то центральном армейском учреждении сколотить ячейку финансистов, бывших офицеров белой армии. (Ах, белой армии? Запишите, арестовать!) Ячейки антисоветски настроенных студентов... (Студентов? – запишите, арестовать.)

(Впрочем, гни-гни – не проломи. Как бы трудящиеся не приуныли, что теперь всё пропало, что советская власть всё прохлопала. Освещают и эту сторону: много намечалось, а сделано мало! Ни одна промышленность существенных потерь не понесла!)

Но почему же всё-таки не состоялась интервенция? По разным сложным причинам. То Пуанкаре во Франции не выбрали, то наши эмигранты-промышленники считали, что их бывшие предприятия еще недостаточно восстановлены большевиками – пусть большевики лучше поработают! Да и Польшей-Румынией никак не могли договориться.

Хорошо, не было интервенции, но была же Промпартия! Вы слышите топот? Вы слышите ропот трудящихся масс: "СМЕРТИ! СМЕРТИ! СМЕРТИ!" Шагают "те, которым в случае войны придется своей жизнью, лишениями и страданиями искупить работу этих лиц". ¹⁹

(А ведь как в воду смотрел: именно – жизнями, лишениями и страданиями искупают в 1941 году эти доверчивые демонстранты – работу ЭТИХ ЛИЦ! Но куда ваш палец, прокурор? Но куда показывает ваш палец?)

Так вот – почему "Промышленная партия"? Почему – партия, а не Инженерно-Технический Центр?? Мы привыкли – Центр!

Был и Центр, да. Но решили преобразоваться в Партию. Это солиднее. Так будет легче бороться за портфели в будущем правительстве. Это "мобилизует инженерно-технические массы для борьбы за власть". А с кем бороться? А – с другими партиями! Во-первых – с Трудовой Крестьянской партией, ведь у них же – 200 тысяч человек! Во-вторых – с меньшевистской партией! А Центр? Вот три партии вместе и должны были составить Объединенный Центр. Но ГПУ разгромило. И хорошо, что нас разгромили! (Подсудимые все рады.)

(Сталину лестно разгромить еще три Партии! Много ли славы добавят три "центра"!)

А уж раз партия – то ЦК, да, свой ЦК! Правда, никаких конференций, никаких выборов ни разу не было. Кто хотел, тот и вошел, человек пять. Все друг другу уступали. И председательское место все друг другу уступали. Заседаний тоже не бывало – ни у ЦК (никто не помнит, но Рамзин хорошо помнит, он назовет!), ни в отраслевых группах. Какое-то безлюдье даже... Чарновский: "да формального образования Промпартии не было". А сколько же членов? Ларичев: "подсчет членов труден, точный состав неизвестен". А как же вредили? как передавали директивы? да так, кто с кем встретится в учреждении – передаст на словах. А дальше каждый вредит по сознательности.

(Ну, Рамзин две тысячи членов уверенно называет. Где две, там посадят и пять. Всего же в СССР, по данным суда, – 30-40 тысяч инженеров. Значит, каждый седьмой сядет, шестерых напугают.) – А контакты с Трудовой Крестьянской? Да вот встретятся в Госплане или ВСНХ и "планируют систематические акты против деревенских коммунистов"...

Где это мы уже видели? Ба, вот где: в "Аиде", Радамеса напутствуют в поход, гремит оркестр, стоит восемь воинов в шлемах и с пиками, а две тысячи нарисованы на заднем холсте.

Такова и Промпартия.

Но ничего, идет, играется! (Сейчас даже поверить нельзя, как это грозно и серьезно тогда выглядело.) И еще вдабливается от повторений, еще каждый эпизод по несколько раз проходит. И от этого множатся ужасные видения. А еще, чтоб не пресно, подсудимые вдруг на две копейки "забудут", "пытаются уклониться", – тут их сразу "стискивают перекрестными показаниями" и получается живо как во МХАТе.

Но – пережал Крыленко. Задумал он еще одной стороной выпластать Промпартию – показать социальную базу, а уж тут стихия классовая, анализ не подведет, и отступил Крыленко от системы Станиславского, ролей не роздал, пустил на импровизацию: пусть мол каждый расскажет о своей жизни, и как он относился к революции и как дошел до вредительства.

И это опрометчивая вставка, одна человеческая картина, вдруг испортила все пять актов.

Первое, что мы изумленно узнаем – что эти киты буржуазной интеллигенции все восемь – из бедных семей. Сын крестьянина, сын многодетного конторщика, сын ремесленника, сын сельского учителя, сын коробейника... Все восьмеро учились на медные гроши, на свое образование зарабатывали себе сами, и с каких лет? – с 12, с 13, с 14 лет! кто уроками, кто на паровозе. И вот что чудовищно: никто не загородил им пути образования! Они все нормально кончили реальные училища, затем высшие технические, стали крупными знаменитыми профессорами. (Как же так? А нам говорили, что при царизме... только дети помещиков и капиталистов ...? Календари же не могут врать?..)

А вот с е й ч а с, в советское время, инженеры были очень затруднены: им почти невозможно дать своим детям высшего образования (ведь дети интеллигенции – это последний сорт, вспомним!) Не спорит суд. И Крыленко не спорит. (Подсудимые сами спешат сговориться, что, конечно, на фоне общих побед – это неважно.)

Начинаем мы немного различать и подсудимых (до сих пор они очень сходно говорили). Возрастная черта разделяющая их – он же и черта порядочности. Кому под шестьдесят и больше – объяснения тех вызывают сочувствие. Но бойки и бесстыдны 43-летние Рамзин и Ларичев и 39-летний Очкин (этот тот, который на Главтоп донес в 1921 г.), а все главные показания на Промпартию и интервенцию идут от них. Рамзин был таков (при ранних чрезмерных успехах), что вся инженерия ему руки не подавала – вынес! А на суде намеки Крыленки он схватывает с четверти слова и подаёт четкие формулировки. Все обвинения и строятся на памяти Рамзина.

Такое у него самообладание и напор, что действительно мог бы (по заданию ГПУ, разумеется) вести в Париже полномочные переговоры об интервенции. – Успешлив был и Очкин: в 29 лет уже "имел безграничное доверие СТО и Совнаркома".

Не скажешь этого о 62-летнем профессоре Чарновском: анонимные студенты травили его в стенной газете; после 23 лет чтения лекций его вызвали на общее студенческое собрание "отчитаться о своей работе" (не пошел).

А проф. Калинин в 1921 г. возглавил открытую борьбу против советской власти! – именно: профессорскую забастовку! Дело в том, что МВТУ еще в годы столыпинской реакции отвоевало себе академическую автономию (замещение должностей, выбор ректора и др.). В 1921 г. профессора МВТУ переизбрали Калинникова ректором на новый срок, а наркомат не пожелал, назначил своего. Однако профессора забастовали, их поддерживали студенты (еще ведь не было настоящих пролетарских студентов) – и целый год был Калинин ректором вопреки воле советской власти. (Только в 1922-м скрутили голову их автономии, да наверно не без арестов.)

Федотову – 66 лет, а его инженерный фабричный стаж на 11 лет старше всей РСДРП. Он переработал на всех прядильных и текстильных фабриках России (как ненавистны такие люди, как хочется от них скорее избавиться!). В 1905 г. он ушел с директорского места у Морозова, бросил высокую зарплату – предпочел пойти на "красных похороны" за гробом рабочих, убитых казаками. Сейчас он болен, плохо видит, вечерами из дому выйти не мог, даже в театр.

И они – готовили интервенцию? экономическую разруху?

У Чарновского много лет подряд не было свободных вечеров, так он был занят преподаванием и разработкой новых наук (организации производства, научные начала рационализации). Инженеров-профессоров тех лет мне сохранила память детства, именно такими они и были: вечерами донимали их дипломанты, проектанты, аспиранты, они к своей семье выходили только в одиннадцать вечера. Ведь тридцать тысяч на всю страну, на начало пятилетки – ведь на разрыв они!

И – готовили кризис? и – шпионили за подачки?

Одну честную фразу сказал Рамзин на суде: "Путь вредительства чужд внутренней конструкции инженерства".

Весь процесс Крыленко принуждает подсудимых пригибаться и извиняться, что они – "малограмотны", "безграмотны" в политике. Ведь политика – это гораздо трудней и выше, чем какое-нибудь металловедение или турбостроение! – здесь тебе ни голова не поможет, ни образование. Нет, ответьте – с каким настроением вы встретили Октябрьскую революцию? Со скепсисом. – То есть, сразу враждебно? Почему? Почему? Почему?

Донимает их Крыленко своими теоретическими вопросами – и из простых человеческих обмолвок, не по ролям, приоткрывается нам ядро правды – что БЫЛО НА САМОМ ДЕЛЕ, из чего выдут весь пузырь.

Первое, что инженеры увидели в Октябрьском перевороте – развал. (И три года действительно был только развал.) Еще они увидели – лишение простейших свобод. (И эти свободы уже никогда не вернулись.) Как могли бы они НЕ ХОТЕТЬ демократической республики? Как могли инженеры воспринять диктатуру рабочих – этих своих подсобников в промышленности, мало квалифицированных, не охватывающих ни физических, ни экономических законов производства, – но вот занявших главные столы, чтобы руководить инженерами? Почему инженерам не считать более естественным такое построение общества, когда его возглавляют те, кто могут разумно направить его деятельность? (И, обходя лишь нравственное руководство обществом, – разве не к этому ведет сегодня вся социальная кибернетика? Разве профессиональные политики – не чирьи на шее общества, мешающие ему свободно вращать головой и двигать руками?)

И почему инженерам не иметь политических взглядов? Ведь политика – это даже не род науки, это – эмпирическая область, не описываемая никаким математическим аппаратом да еще подверженная человеческому эгоизму и слепым страстям. (Даже на суде высказывает Чарновский: "политика должна всё-таки до известной степени руководиться выводами техники".)

Дикий напор военного коммунизма мог только претить инженерам, в бессмыслице инженер участвовать не может – и вот до 1920 г. большинство их бездействует, хотя и бедствует пещерно. Начался НЭП – инженеры охотно приступили к работе: НЭП они приняли за симптом, что власть обрзумилась. Но увы, условия не прежние: инженерство не только рассматривается как социально-подозрительная прослойка, не имеющая даже права учить своих детей; инженерство не только оплачивается неизмеримо ниже своего вклада в производство; но спрашивая с него успех производства и дисциплину на нём – лишили его прав эту дисциплину поддерживать. Теперь любой рабочий может не только не выполнить распоряжения инженера, но – безнаказанно его оскорбить и даже ударить – и как представитель правящего класса рабочий при этом ВСЕГДА ПРАВ.

Крыленко возражает: – Вы помните процесс Ольденборгера? (То есть, как мы его, де, защищали.)

Федотов: – Да. Чтоб обратить внимание на положение инженера, нужно было потерять жизнь.

Крыленко (разочарованно) — Ну, так вопрос не стоял.

Федотов: – Он умер и не он один умер. Он умер добровольно, а многие были убиты. [20](#)

Крыленко молчит. Значит, правда. (Перелистайте еще процесс Ольденборгера, вообразите ту травлю. И с концовкой: "многие были убиты.")

Итак, инженер во всём виноват, когда он еще ни в чём не провинился! А ошибись он где-то действительно, ведь он человек – так его растерзают, если коллеги не прикроют. Разве они оценят откровенность?.. Так иногда инженеры вынуждены и солгать перед партийным начальством?

Чтобы восстановить авторитет и престиж инженерства, ему действительно нужно объединиться и выручать друг друга – они все под угрозой. Но для такого объединения не нужна никакая конференция, никакие членские билеты. Как всякое взаимопонимание умных, четко мыслящих людей, оно достигается немногими тихими даже случайно сказанными словами, голосования совершенно не нужны. В резолюциях и в партийной палке нуждаются лишь ограниченные умы. (Вот этого никак не понять Сталину, ни следователям, ни всей их компании! – у них нет опыта таких человеческих взаимоотношений, они такого никогда не видели в партийной истории!)

Да такое единство давно уже существует между русскими инженерами в большой неграмотной стране самодуров, оно уже проверено несколькими десятилетиями – но вот его заметила новая власть и встревожилась.

А тут наступает 1927 год. Куда испарилось благоразумие НЭПа! – да оказывается весь НЭП был – циничный обман. Выдвигают взбалмошные нереальные проекты сверхиндустриального скачка, объявляются невозможные планы и задания. В этих условиях что делать коллективному инженерному разуму – инженерной головке Госплана и ВСНХ? Подчиниться безумию? Отойти в сторону? Им-то самим ничего, на бумаге можно написать любые цифры, – но "нашим товарищам, практическим работникам, будет не под силу выполнять эти задания".

Значит, надо постараться умерить эти планы, разумно отрегулировать их, самые чрезмерные задания вовсе устранить. Иметь как бы свой инженерный Госплан для корректировки глупости руководителей – и самое смешное, что в их же интересах! и в интересах всей промышленности и народа, ибо всегда будут отводиться разорительные решения и подниматься с земли пролитые и просыпанные миллионы. Среди общего гама о количестве, о плане и переплане – отстаивать "качество – душу техники". И студентов воспитывать так.

Вот она, тонкая нежная ткань правды. К а к б ы л о.

Но высказать это вслух в 1930 году? – уже расстрел!

А для ярости толпы – этого мало, не видно!

И поэтому молчаливый и спасительный для всей страны сговор инженерства надо перемалевать в грубое вредительство и интервенцию.

Так во вставной картине представилось нам бесплотное – и бесплодное! – видение истины. Расползлась режиссерская работа, уже проговорился Федотов о бессонных ночах (!) в течение 8 месяцев его сидки; о каком-то важном работнике ГПУ, который пожал руку ему (?) недавно (так это был уговор? выполняйте свои роли – и ГПУ выполнит свое обещание?) Да вот уже и свидетели, хоть роли у них несравненно меньше, начинают сбиваться.

Крыленко: – Вы принимали участие в этой группе?

Свидетель Кирпотенко: – Два-три раза, когда разрабатывались вопросы интервенции.

Как раз это и нужно! Крыленко (поощрительно): – Дальше!

Кирпотенко. (пауза) – Кроме этого ничего не известно.

Крыленко побуждает, напоминает.

Кирпотенко (тупо): – Кроме интервенции мне больше ничего не известно. ²¹

А на очной ставке с Куприяновым у него уже и факты не сходятся. Сердится Крыленко и кричит на бестолковых арестантов:

– Тогда надо сделать, чтобы ответы были одинаковы! ²²

Но вот в антракте, за кулисами, всё снова подтянуто к стандарту. Все подсудимые снова на ниточках, и каждый ожидает дерга. И Крыленко дергает сразу всех восьмерых: вот промышленники-эмигранты напечатали статью, что никаких переговоров с Рамзиным и Ларичевым не было и никакой "Промпартии" они не знают, а показания подсудимых скорей всего вымучены пытками. Так что вы на это скажете?..

Боже! как возмущены подсудимые! Нарушая всякую очередность, они просят поскорее дать им высказаться! Куда делось то измученное спокойствие, с которым они несколько дней унижали себя и своих коллег! Из них просто вырывается клокочущее негодование на эмигрантов! Они рвутся сделать письменное заявление для газет – коллективное письменное заявление подсудимых в защиту методов ГПУ! (Ну, разве не украшение, разве не бриллиант?)

Рамзин: "что мы не подвергались пыткам и истязаниям – достаточное доказательство наше присутствие здесь!" (Так куда ж годятся те пытки, когда вывести на суд нельзя!) Федотов: "Заключение в тюрьму принесло пользу не одному мне... Я даже лучше чувствую себя в тюрьме, чем на воле". Очкин: и я, и я лучше!

Просто уж по благородству отказываются Крыленко и Вышинский от такой письменной коллективки. А – написали бы! а подписали бы!

Да может еще у кого-нибудь подозрение таится? Так товарищ Крыленко уделяет им от блеска своей логики: "Если допустить хотя бы на одну секунду, что эти люди говорят неправду – то почему именно их арестовали и почему вдруг эти люди заговорили" ²³

Вот сила мысли! – и за тысячи лет не догадывались обвинители: сам факт ареста уже доказывает виновность! Если подсудимые невиновны – так зачем бы их тогда арестовали? А уж если арестовали – значит виноваты!

И действительно: ПОЧЕМУ Б ОНИ ЗАГОВОРИЛИ?

"Вопрос о пытках мы отбросим в сторону!.. но психологически поставим вопрос: почему сознаются? А я спрошу: А что им оставалось делать?" ²⁴

Ну, как верно! Как психологически! Кто сживал в этом учреждении, вспомните: а что оставалось делать?..

(Иванов-Разумник пишет, ²⁵ что в 1938 г. он сидел с Крыленко в одной камере, в Бутырках, и место Крыленко было под нарами. Я очень живо это себе представляю (сам лазил): там такие низкие нары, что только по-пластунски можно подползти по грязному асфальтовому полу, но новичок сразу никак не приноворится и ползет на карачках. Голову-то он подсунет, а выпяченный зад так и останется снаружи. Я думаю, верховному прокурору было особенно трудно приновориться, и его еще не исхудавший зад подолгу торчал во славу советской юстиции. Грешный человек, со злорадством представляю этот застрявший зад, и во всё долгое описание этих процессов он меня как-то успокаивает.)

Да более того, развивает прокурор, если б это все была правда (о пытках) – непонятно, что бы понудило всех единогласно, без всяких уклонений и споров так хором признаваться?.. Да где они могли совершить такой гигантский сговор? – ведь они не имели общения друг с другом во время следствия!?!)

(Через несколько страниц уцелевший свидетель расскажет нам, где...)

Теперь не я читателю, но пусть читатель мне разъяснит, в чём же пресловутая "загадка московских процессов 30-х годов" (сперва дивились "промпартии", потом перенеслась загадка на процессы партийных вождей)?

Ведь не две тысячи замешанных и не двести-триста вывели на суд, а только восемь человек. Хором из восьми не так уж немислимо управлять. А в ы б р а т ь Крыленко мог из тысячи, и два года выбирал. Не сломился Пальчинский – расстрелян (и посмертно объявлен "руководителем Промпартии", так его и поминают в показаниях, хоть от него ни словечка не осталось). Потом надеялись выбить нужное из Хренникова – не уступил им Хренников. Так сноски петитом один раз: "Хренников умер во время следствия." Дуракам пишите петитом, а мы-то знаем, мы знаем, мы двойными буквами напишем: ЗАМУЧЕН ВО ВРЕМЯ СЛЕДСТВИЯ! (Посмертно и он объявлен руководителем "промпартии".) Но хоть бы один фактик от него, хоть бы одно показание в общий хор – нет ни одного. Потому что НЕ ДАЛ НИ ОДНОГО!

И вдруг находка – Рамзин! Вот энергия, вот хватка! И чтобы жить – на всё пойдёт! А что за талант! В конце лета его арестовали, вот перед самым процессом – а он не только вжился в роль, но как бы не он и всю пьесу составил, и охватил гору смежного материала, и всё подаёт с иголки, любую фамилию, любой факт.

А иногда ленивая витиеватость заслуженного: "Деятельность Промпартии была настолько разветвлена, что даже при 11-дневном суде нет возможности вскрыть с полной подробностью." (То есть: ищите! ищите дальше!) "Я твердо уверен, что небольшая анти-советская прослойка еще сохранилась в инженерных кругах" (кусь-кусь, хватайте еще!) И, как палка бесчувственный, вдруг находит в себе "черты русского преступления, для которого очищение – во всенародном покаянии". ²⁶

Так значит вся трудность Крыленко и ГПУ была – только не ошибиться в выборе лиц. Но риск не велик: следственный брак всегда можно отправить в могилу. А кто пройдет и решето и сито – тех подлечи, подкорми и выводи на процесс!

И в чём тогда загадка? Как их обработать? А так: вы жить хотите? (Кто для себя не хочет, тот для детей, для внуков.) Вы понимаете, что расстрелять вас, не выходя из двора ГПУ, уже ничего не стоит? (Несомненно так. А кто еще не понял – тому курс лубянского выматывания.)

Но и нам и вам выгоднее, если вы сыграете некоторый спектакль, текст которого вы сами же и напишите, как специалисты, а мы, прокуроры, разучим и постараемся запомнить технические термины. (На суде Крыленко иногда сбивается, ось вагона вместо оси паровоза.) Выступать вам будет неприятно, позорно – надо перетерпеть! Ведь жить дороже! – А какая гарантия, что вы нас потом не расстреляете? – А за что мы будем вам мстить? Вы – прекрасные специалисты и ни в чём не провинились, мы вас ценим.

Да посмотрите, уже сколько вредительских процессов, и всех, кто вел себя прилично, мы оставили в живых. (Пощадить послушных подсудимых предыдущего процесса – важное условие успеха будущего процесса. Так цепочкой и передаётся эта надежда до самого Зиновьева-Каменева.) Но уж только выполните в с е наши условия до последнего! Процесс должен сработать на пользу социалистическому обществу!

И подсудимые выполняют в с е условия...

Всю тонкость интеллектуальной инженерной оппозиции вот они подают как грязное вредительство, доступное пониманию последнего ликбезника. (Но еще нет толчёного стекла, насыпанного в тарелки трудящихся! – до этого еще и прокуратура не додумалась.)

Затем – мотив идейности. Они начали вредить? – из враждебной идейности, но теперь дружно признаются? – опять-таки из идейности, покоренные (в тюрьме) пламенным доменным ликом 3-го года Пятилетки! В последних словах они хотя и просят себе жизни, но это – не главное для них. (Федотов: "Нам нет прощения! Обвинитель прав!") Для этих странных подсудимых сейчас, на пороге смерти, главное – убедить народ и весь мир в непогрешимости и дальновидности советского правительства.

Рамзин особенно славословит "революционное сознание пролетарских масс и их вождей", которые "сумели найти неизмеримо более верные пути экономической политики", чем ученые, и гораздо правильной рассчитали темпы народного хозяйства. Теперь "я понял, что надо сделать бросок, что надо сделать скачок, ²⁷ надо штурмом взять..." и т.д.

Ларичев: "Советский Союз не победим отживающим капиталистическим миром." Калинин: "Диктатура пролетариата есть неизбежная необходимость". "Интересы народа и интересы советской власти сливаются в одну целеустремленность". Да кстати и в деревне "правильна генеральная линия партии, уничтожение кулачества". Обо всем у них есть время посудачить в ожидании казни... И даже для такого предсказания есть проход в горле раскаявшихся интеллигентов: "По мере развития общества индивидуальная жизнь должна суживаться... Коллективная воля есть высшая форма". ²⁸

Так усилиями восьмерной упряжки достигнуты все цели процесса:

1. Все недостатки в стране, и голод, и холод, и безодёжье, и неразбериха, и явные глупости – всё списано на вредителей-инженеров;
2. народ напуган нависшей интервенцией и готов к новым жертвам;
3. левые круги на Западе предупреждены о кознях их правительств;
4. инженерная солидарность нарушена, вся интеллигенция напугана и разрознена. И чтоб сомнений не оставалось, эту цель процесса еще раз отчетливо возглашает Рамзин:

"Я хотел, чтобы в результате теперешнего процесса Промпартии на темном и позорном прошлом всей интеллигенции... можно было поставить раз и навсегда крест". ²⁹

Туда ж и Ларичев: "Эта каста должна быть разрушена... Нет и не может быть лояльности среди инженерства!" ³⁰ И Очкин: интеллигенция "это есть какая-то слякоть, нет у неё, как сказал государственный обвинитель, хребта, это есть безусловная бесхребетность... Насколько неизмеримо выше чутьё пролетариата". ³¹

И за что ж этих старателей расстреливать?..

Так писалась десятилетиями история нашей интеллигенции – от анафемы 20-го года (помнит читатель: "не мозг нации, а говно", "союзник черных генералов", "наемный агент империализма") до анафемы 30-го.

Удивляться ли, что слово "интеллигенция" утвердилось у нас как брань?

Вот как делаются гласные судебные процессы! Ищущая сталинская мысль наконец достигла своего идеала. (То-то позавидуют недотыки Гитлер и Геббельс, сунутся на позор со своим поджогом рейхстага...)

³ А членами были старые революционеры Васильев-Южин и Антонов-Саратовский. Располагало само уже простецкое звучание их фамилий. Запоминаются. Вдруг в 1962 г. читаешь в "Известиях" некрологи о жертвах репрессий – и кто же подписал? Долгожитель Антонов-Саратовский!

⁴ "Правда", 24 мая 1928 г., стр. 3.

⁵ "Известия", 24 мая 1929 г.

⁶ Очень может быть, что этот его неуспех запал в недобрую память Вождя и определил символическую гибель бывшего прокурора – от той же гильотины.

⁷ "Процесс Промпартии", изд-во "Советское законодательство", М. 1931.

⁷ Там же, стр. 453

⁸ "Процесс Промпартии", стр. 488.

¹⁰ "Процесс Промпартии", стр. 325.

¹¹ "Процесс Промпартии", стр. 365.

¹² Стр. 204

¹³ Стр. 202

¹⁴ Стр. 425

¹⁵ Стр. 356

¹⁶ Эту стрелку – кто начертил Крыленке на папиросной пачке? Не тот ли, кто всю нашу оборону продумал к 1941 году?..

¹⁷ "Процесс Промпартии", стр. 356, нисколько не шутят.

¹⁸ Стр. 409

¹⁹ "Процесс Промпартии", из речи Крыленки, стр. 437

²⁰ "Промпартия", стр. 228

²¹ "Промпартия", стр. 354

²² Стр. 358

²³ Стр. 452

²⁴ Стр. 454

²⁵ Иванов-Разумник. "Тюрьмы и ссылки", изд. им. Чехова.

²⁶ Рамзин незаслуженно обойден русской памятью. Я думаю, он вполне выслужил статью нарицательным типом цинического и ослепительного предателя. Бенгальский огонь предательства! Не он был за эту эпоху, но он – на виду.

²⁷ "Промпартия", стр. 504. Вот как У НАС говорилось в 1930-м, когда Мао еще ходил в молодых.

²⁸ "Промпартия", стр. 510

²⁹ Стр. 49

³⁰ Стр. 508

³¹ Стр. 509. И всегда у пролетариата главное почему-то ч у т ь ё... Всё через ноздри.

Когда А.И. Солженицын создавал «Архипелаг ГУЛАГ», ему, естественно, не могли быть доступны следующие документы, указывающие на главного закулисного дирижера на процессе «Промпартии».

И.В. Сталин – В.М. Молотову

не ранее 23 августа 1930 года

1. Итог за 10 месяцев дает 26% прироста госпромышленности (вместо 32%). Неутешительный итог. Ты говоришь о встречном промфинплане и воззвании ЦК. По-моему, можно было бы пойти на все, лишь бы добиться 30-32% прироста. Боюсь, что поздно говорить теперь об этом, – все равно до октября (конец года) больших изменений не внести. А может, попробовать? Что ж, попробуйте. Пожалуй, следует попробовать.

2. Нам остается еще 1-1,5 месяца для экспорта хлеба: с конца октября (а может быть, и раньше) начнет поступать на рынок в массовом масштабе американский хлеб, против которого нам трудно будет устоять. Если за эти 1,5 месяца не вывезем 130-150 млн пудов хлеба, наше валютное положение может стать потом прямо отчаянным. Еще раз: надо форсировать вывоз хлеба изо всех сил.

3. Надо обязательно арестовать Суханова, Базарова, Рамзина. Нужно пощупать жену Суханова (коммунистка!), она не могла не знать о безобразиях, творившихся у них дома. Следовало бы все без исключения показания (и основные и дополнительные) раздать членам ЦК. Что Калинин грешен – в этом не может быть сомнения. Все, что сообщено о Калинине в показаниях, – сущая правда. Обо всем этом надо обязательно осведомить ЦК, чтобы Калинину впредь nepовaдно было путаться с пройдохами...

2 сентября 1930 г.

...Разъяснение в печати "дела" Кондратьева целесообразно лишь в том случае, если мы намерены передать это "делo" в суд. Готовы ли мы к этому? Считаem ли нужным передать "делo" в суд? Пожалуй, трудно обойтись без суда. Между прочим: не думают ли гг. обвиняемые признать свои ошибки и порядочно оплевать себя политически, признав одновременно прочность соввласти и правильность метода коллективизации? Было бы недурно...

Из письма И.В. Сталина – Менжинскому

Первые числа – середина октября 1930 г.

На конверте имеется надпись: "ОГПУ – т. Менжинскому. Только лично. От Сталина" Тов. Менжинский!

Письмо от 2.X и материалы получил. Показания Рамзина очень интересны. По-моему, самое интересное в его показаниях – это вопрос об интервенции вообще и особенно вопрос о сроке интер[вен]ции. Выходит, что предполагали инт[ервен]цию [в] 1930 г., но отложили на 1931 г. или даже на 1932 г. Это очень вероятно и важно. Это тем более важно, что исходит от первоисточника, т.е. от группы Рябушинского, Гукасова, Денисова, Нобеля, представляющей самую сильную социально-экономическую группу из всех существующих в СССР и эмиграции группировок, самую сильную как в смысле капитала, так и в смысле связей с французским и английск[им] правительствами. Может показаться, что ТКП [Трудовая крестьянская партия. – Ред.] или "Промпартия" или "партия" Милюкова представляют главную силу.

Но это неверно. Главная сила – группа Рябушинского – Денисова – Нобеля и т.п., т.е. "Торгпром". ТКП, "Промпартия", "партия" Милюкова – мальчишки на побегушках у "Торгпрома". Тем более интересны сведения о сроке интервенции, исходящие от "Торгпрома". А вопрос об интервенции вообще, о сроке интервенции в особенности представляет, как известно, для нас первостепенный интерес.

Отсюда мои предложения:

а) сделать одним из самых важных узловых пунктов в новых (будущих) показаниях вер-хушки ТКП, "Промпартии" и особенно Рамзина вопрос об интервенции и сроке инт[ервен]ции: 1) почему отложили интервенцию в 1930 г.; 2) не потому ли, что Польша еще не готова? 3) Может быть, потому, что Румыния не готова? 4) Может быть, потому, что лимитрофы еще не сомкнулись с Польшей? 5) Почему отложили интервенцию на 1931г.? 6) Почему "могут" отложить на 1932 г.? т.д. и т.п.;

б) Привлечь к делу Ларичева и других членов "ЦК Промпартии" и допросить их стро-жайше о том же, дав им прочесть показания Рамзина;

в) Строжайше допросить Громана, который, по показанию Рамзина, заявил как-то в "Объединенном Центре", что интер[вен]ция отложена на 1932 г.;

г) Провести сквозь строй гг. Кондратьева, Юровского, Чаянова и т.д., хитро увиливаю-щих от "тенденции к интервенции", но являющихся (бесспорно!) интервенционистами, и строжайше допросить их о сроках инт[ервен]ции (Кондратьев, Юровский и Чаянов долж-ны знать об этом так же, как знает об этом Милюков, к которому они ездили на "беседу").

Если показания Рамзина получат подтверждение и конкретизацию в показаниях других обвиняемых (Громан, Ларичев, Кондратьев и Ко и т.д.), то это будет серьезным успехом ОГПУ, так как полученный таким образом материал мы сделаем, в той или иной форме, достоянием секций [Коммунистического] Интернационала и рабочих всех стран, поведем широчайшую кампанию против интервенционистов и добьемся того, что парализуем, по-дорвем попытки интервенции на ближайшие 1-2 года, что для нас немаловажно. Понят-но? Привет.

РЦХИДНИ (теперь РГАСПИ), ф. 558

Письмо Председателю Энергоцентра ВСНХ СССР тов. Кржижановскому

[26 мая 1931 г.]

Комиссия по Чистке аппарата МОГЭСа обращается к Вам с товарищеской просьбой от-дать соответствующее распоряжение, чтобы руководители Отделов и Секторов Энерго-центра прислали в комиссию по чистке все имеющие материалы характеризующие работу Правления, аппарата и отдельных людей, руководящих определенными участками работ в МОГЭСе.

Председатель Комиссии по Чистке

подпись

(А. Ханкин)

Виза Г.М. Кржижановского:

«Берушу Я.Д. Подготовьте материалы!»

**К свету, теплу и чистому воздуху
120 лет Мосэнерго. М., 2007**