



ЗОЛОТОЙ ФОНД ЭНЕРГЕТИКИ. ДВАЖДЫ ПОБЕДИТЕЛИ

Воспоминания ветеранов отрасли

Том 4



**Книга «Золотой фонд энергетики. Дважды победители.
Воспоминания ветеранов отрасли. Том 4»**

Редакционная коллегия:

Пешкун Владимир Андреевич (председатель)

Гигин Василий Яковлевич

Башарина Анна Леонидовна

Букрина Нина Ивановна

Дельнов Юрий Фёдорович

Максютенко Валентин Михайлович

Мокроусова Наталья Александровна

Новожилов Игорь Александрович

Новожилова Лидия Михайловна

Шкондин Анатолий Фёдорович



Уважаемые читатели!

В ознаменование Победы в Великой Отечественной войне 2025 год объявлен Президентом Российской Федерации В. В. Путиным «Годом защитника Отечества». Министерство энергетики РФ проводит его под девизом «Дважды победители». Мы вспоминаем тех, кто одержал Победу в Великой Отечественной войне, а затем, вернувшись с фронта, снова совершил подвиг, своим трудом превратив нашу страну в могущественную державу.

В течение этого года при участии нашего Министерства, предприятий и организаций топливно-энергетического комплекса страны проводятся мероприятия, которые знакомят людей с историей подвига энергетиков.

В книге «Золотой фонд энергетики. Воспоминания ветеранов отрасли», которую вы держите в своих руках, собраны уникальные материалы, которые раскрывают страницы истории нашей великой страны и рассказывают о жизни отрасли во время Великой Отечественной войны и в период ее послевоенного восстановления.

Воспоминания ветеранов позволяют передать молодым специалистам опыт и ценности, заложенные предыдущими поколениями, и служат надежным ориентиром для тех, кто сегодня делает свои первые шаги в энергетике.

***С. Е. Цивилев,
Министр энергетики Российской Федерации***



Уважаемые читатели!

Выпуск очередного тома «Воспоминаний ветеранов отрасли» из серии «Золотой фонд энергетики» – это значимое событие для всей отрасли, возможность ещё раз вспомнить ее славную историю и воздать должное людям, чей труд стал залогом современных достижений российской энергетики. Я признателен вам, дорогие ветераны, что вы продолжаете эту добрую традицию, привлекаете новых авторов и рассказываете о развитии отечественного топливно-энергетического комплекса.

Выпуск книги приурочен к главному событию 2025 года – 80-летию Победы в Великой Отечественной войне. Не случайно девиз этого года – «Дважды победители», объявленный Министром энергетики РФ С. Е. Цивилевым, стал лейтмотивом этой книги. Воспоминания ветеранов отрасли, в которых отражены события времен Великой Отечественной войны и послевоенного периода возрождения нашей страны, создают яркую и целостную картину великого подвига энергетиков.

Дорогие ветераны, пусть в ваших домах царит мир и согласие. Крепкого вам здоровья!

***Е. П. Грабчак,
Заместитель Министра энергетики Российской Федерации***



Уважаемые читатели, коллеги, друзья!

Очередной четвертый том книги «Золотой фонд энергетики. Воспоминания ветеранов отрасли» выходит накануне самого главного события 2025 года – 80-летия Победы в Великой Отечественной войне. В течение нескольких месяцев мы собирали воспоминания ветеранов, фотографии, документы, в которых отражается история Великой Победы.

А когда в начале 2025 года Министерство энергетики РФ совместно с предприятиями и организациями топливно-энергетического комплекса страны и Музеем Победы запустили проект «Дважды победители», посвященный боевым и трудовым подвигам нашего народа, Ассоциацией «Совет ветеранов энергетики» было принято решение стать активным участником этого важного мероприятия.

В Ассоциации был разработан подробный план участия в проекте. Одним из ключевых наших мероприятий является выпуск этой книги, в которой рассказывается о том, как сражались и трудились наши энергетики и годы Великой Отечественной войны, как восстанавливали разрушенную войной электроэнергетику. Под знаменем проекта «Дважды победители» на страницах книги мы представляем читателям наших дорогих ветеранов – участников Великой Отечественной войны, жителей блокадного Ленинграда, тружеников тыла.

В книге рассказывается о том, как ковалась Победа, приведены конкретные факты и цифры работы отрасли в годы войны. И вместе с тем представлены судьбы рядовых энергетиков, которые своим самоотверженным трудом приближали Победу, а потом возрождали уничтоженные во время боев объекты. Эти люди и являются дважды победителями. О них наша книга.

*В. А. Пешкун,
директор Ассоциации «Совет ветеранов энергетики»,
председатель Совета ветеранов войны и труда энергетиков*



24 февраля 2025 года в Музее Победы на Поклонной горе состоялось открытие стенда проекта «Дважды победители». Встречу открыл министр энергетики РФ С. Е. Цивилев, затем выступили министр культуры РФ О. Б. Любимова, статс-секретарь – заместитель министра обороны РФ А. Е. Цивилева, генеральный директор Музея Победы А. Я. Школьник. На мероприятии присутствовали члены Ассоциации «Совет ветеранов энергетики». После осмотра стенда прошла пресс-конференция и совместное фотографирование

УЧАСТНИКИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

ПОЛЯНСКИЙ Николай Михайлович

*Родился 21 мая 1923 года в г. Свердловске.
Проживает в г. Москве*



Лейтенант, лётчик, командир звена штурмовиков Ил-2. Ветеран Великой Отечественной войны, ветеран труда.

Украинский фронт, 17-я Воздушная армия, 1-й Югославский авиационный полк (1944–1945 гг.).

Награждён медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» и ещё четырнадцатью медалями за службу в Красной армии и Советской Армии.

В 1941 году Николай Михайлович Закончил Грозненское высшее авиационное училище, по специальности «лётчик». В 50-е годы он получил диплом Свердловского политехнического института уже как Электроэнергетик.

Трудовую деятельность Николай Михайлович начал в 1948 году на заводе №268. С октября 1948 года принят на должность помощника машиниста турбинного цеха Красногорской ордена Ленина государственной ТЭЦ, в 1949 году был переведён на должность машиниста турбинного цеха, в 1951 году назначен старшим инженером отдела оборудования.

В 1954 году назначен на должность начальника отдела оборудова-

ния Уралэнергостроя на строительство Новоуральской ГРЭС, в 1958 году переведён на должность заместителя главного инженера строительства Новоуральской ГРЭС (была переименована в Верхнетагильскую ГРЭС), в 1961 году был назначен на должность старшего прораба строительства (начальника участка), в 1963 году назначен главным инженером строительства.

В 1965 году Н. М. Полянский зачислен в порядке перевода со строительства Верхнетагильской ГРЭС заместителем начальника по монтажу Главвостокэнергостроя Государственного производственного комитета по энергетике и электрификации, в 1975 году назначен заместителем начальника Главцентрэнергостроя Минэнерго СССР.

В 1983 году назначен в порядке перевода на должность заместителя начальника всесоюзного строительно-монтажного объединения «Союзцентр-атомэнергострой» Минэнерго СССР.

В 1991 году зачислен на должность инженера 1-й категории отдела по строительству ТЭС Главстроя Минэнерго СССР.

В 1992 году принят в порядке перевода главным специалистом по электромонтажным работам Управления координации строительно-монтажных работ корпорации «Росэнергострой».

С 1996 по 2008 год – ведущий специалист ЗАО «Инвестэнергострой» корпорации «ЕЭЭК». Участвовал в разработке проектов реконструкции Орловской, Брянской, Омской ТЭЦ-4 и Армавирской ТЭЦ по проекту ТЭЦ нового поколения.

По поручению руководства Министерства энергетики и электрификации СССР в качестве начальника пусковых штабов принимал участие в организации вводов в действие 70 энергоблоков на многих тепловых электростанциях страны общей мощностью 8000 МВт.

Правительство нашей страны высоко оценило вклад Николая Михайловича

в развитие промышленного потенциала нашего государства. Он награждён орденом «Знак Почёта», медалью «Ветеран труда», пятью медалями за развитие энергетики. Ему присвоены звания: «Почётный энергетик СССР», «Ветеран энергетики СССР», «Заслуженный энергетик СНГ», «Заслуженный работник РАО «ЕЭС России» и «Ветеран энергетики РАО «ЕЭС России».

Полянский Николай Михайлович награждён Почётными грамотами Минэнерго СССР и Российской Федерации, а также Почётной грамотой Патриарха России.

Он является персональным пенсионером республиканского значения.

Общий стаж работы в энергетике 45 лет, в том числе в центральном аппарате – 28 лет.

БАРАГУНОВ Тамерлан Джериханович

Родился 16 ноября 1929 года
в с. Карджин Северо-Осетинской АССР.
Проживает в г. Москве



Образование высшее педагогическое и высшее техническое.

Трудовую деятельность Т. Д. Барагунов начал в 1941 году в колхозе им. 3-го Интернационала Северо-Осетинской АССР. В годы Великой Отечественной войны, когда немецкие войска наступали на Северный Кавказ рвались скорее овладеть Грозным и Баку, вместе с отцом ушёл в парти-

занский отряд (отец был председателем колхоза).

После изгнания немецких оккупантов прошёл курсы сапёров при военкомате и всю войну прошёл в сапёрных войсках. После окончания института был направлен в г. Камышин Сталинградской области, работал преподавателем в средней школе. Первым секретарём Камышинского горкома ВЛКСМ.

В системе Министерства энергетики и электрификации СССР работал с 1960 года. Занимал ряд инженерно-технических и руководящих должностей: старший инженер, начальник отдела, заместитель управляющего трестом «Югостокэлектросетьстрой», начальник строительно-монтажного управления, управляющий Всесоюзным трестом «Энергостроймонтаж-связь», заместитель начальника Управления по капитальному строительству Минэнерго СССР.

Т. Д. Барагунов, работая в тресте «Югостокэлектросетьстрой», принимал активное участие в строительстве первой в мире ЛЭП 400 кВ Куйбышевская ГЭС – Москва, ЛЭП 500 кВ Сталинградская – Москва, а также в строительстве электросетевых объектов в Кабардино-Балкарской республике, Республике Калмыкия, в Волгоградской, Астраханской, Саратовской, Ростовской области, в Краснодарском и Ставропольском краях.

В период его работы начальником строительно-монтажного управления треста «Севзапэлектросетьстрой» под его руководством были построены ЛЭП 330 кВ выдачи мощности Кольской АЭС, ЛЭП 220 кВ Подужемская ГЭС – Костомукша, Кемская ГЭС – Костомукша, Суоярви – Петрозаводск и другие объекты протяжённостью более 13000 км.

В 1978 году был переведён в Москву начальником спецуправления «Олимпиада-80». Во время подготовки к Олимпийским играм при его участии и руководстве были построены важные ЛЭП и подстанции в Москве и Московской области.

В период работы управляющим всесоюзным трестом «Энергострой-

монтажсвязь» под его руководством для управления Единой энергосистемой СССР были построены, магистральные кабельные линии связи, построены и смонтированы средства связи, телемеханики и охранной сигнализации на многих АЭС, ГЭС, ГРЭС, ТЭЦ Советского Союза, которые вводились в эксплуатацию с оценкой «хорошо» и «отлично».

Коллектив строительно-монтажных управлений треста под руководством Т. Д. Барагунова неоднократно занимали классные места во Всесоюзном социалистическом соревновании с вручением переходящих Красных знамён Минэнерго СССР и ЦК Профсоюза.

За добросовестный труд и большой вклад в строительство важнейших объектов энергетики и Единой энергетической системы СССР награждён правительственными наградами, а также Т. Д. Барагунову присвоены почётные звания: «Заслуженный строитель Российской Федерации», «Почётный энергетик СССР», «Почётный работник нефтяной и газовой промышленности СССР», «Отличник энергетики СССР». Награждён почётными грамотами ряда союзных и автономных республик и областей СССР.

Тамерлана Джерихановича Барагунова отличает твёрдая гражданская позиция, высокая личная ответственность за порученное дело, требовательность к себе и непримиримость к недостаткам, за что он пользуется заслуженным авторитетом и уважением среди ветеранов энергетики. Несмотря на свой солидный возраст, он по-прежнему в строю и с удовольствием делится опытом работы с молодым поколением.

ЖИТЕЛИ БЛОКАДНОГО ЛЕНИНГРАДА



РЕДЬКО Вера Ивановна

Родилась 16 июля 1937 года в г. Ленинграде. Проживает в г. Москве

В годы войны житель блокадного Ленинграда, летом 1942 года через Ладожское озеро «дорогой жизни» эвакуирована в Алтайский край. В 1946 году с семьёй переехала в г. Сталинобад Таджикской ССР, где закончила Таджикский государственный университет, получив диплом с отличием.

Награждена медалью «За трудовую доблесть», значком «50 лет первого Всесоюзного слёта стахановцев-энергетиков», значком «Отличник энергетики и электрификации СССР»,

медалью «В память 850-летия Москвы», значком «За заслуги перед российской электроэнергетикой».

Ей присвоено почётное звание «Заслуженный экономист Таджикской ССР», «Заслуженный работник Министерства топлива и энергетики РФ», «Заслуженный работник ЕЭС России», «Ветеран энергетики».

Стаж работы в энергетике – 43 года.

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

ФЕЩЕНКО Лариса Пимановна

Родилась 7 июля 1939 года в г. Ленинграде. Проживает в г. Москве

Участник ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС в 1987 году. Вдова. Ветеран труда. Имеет знак «Жителя блокадного Ленинграда».

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

ТРУЖЕНИКИ ТЫЛА



БЕЛЕНОВА Нина Павловна

Родилась 29 декабря 1927 года в г. Свердловске. Проживает в г. Москве

Общий стаж в энергетике 20 лет.

Ветеран труда.

Удостоверение «О Ветеранах».

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

БОРИСОВ Иван Иванович

Родился 8 декабря 1932 года. Проживает в Московской области, г. Мытищи

Значок «Отличник энергетики и электрификации СССР 1971 и 1982 годы».

Заслуженный работник Минтопэнерго России.

Заслуженный работник ЕЭС России, 2025 год.

Ветеран труда, медаль от 08.01.2003 года.

Медаль «За доблестный труд в ВОВ».

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

ВАСИЛЬЕВА Надежда Сергеевна

*Родилась 30 сентября 1925 года в дер. Венюково Чеховского района
Московской области. Проживает в г. Москве*

Общий стаж в энергетике 37 лет.

Ветеран труда.

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

ГУЗНОВА Александра Егоровна

*Родилась 3 сентября 1930 года в с. Воейково Милославского района
Рязанской области. Проживает в г. Москве*

Общий стаж в энергетике 43 года.

Ветеран труда.

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

ДИКИХ Полина Денисовна

Родилась 29 августа 1927 года в с. Рождественка Шарлыкского района Оренбургской области. Проживает в Московской области, г. Мытищи

Общий стаж в энергетике 43 года.

Ветеран труда.

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

ЗВЕРЕВ Евгений Алексеевич

Родился 5 января 1930 года в дер. Сигово Удомельского района Калининской области. Проживает в г. Москве

Общий стаж в энергетике 51 год.

Ветеран труда.

Почётный энергетик СССР.

Отличник энергетики и электрификации СССР.

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

ЛАТЫШЕВА Александра Дмитриевна

Родилась 23 августа 1926 года в с. Моностырка Каменского района Свердловской области. Проживает в г. Москве

Общий стаж в энергетике 13 лет.

Ветеран труда.

Почётная грамота Министерства энергетики и электрификации СССР.

Медаль «За доблестный труд в ВОВ 1941–1945 гг.».

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

МАКАРОВА Татьяна Григорьевна

Родилась 5 апреля 1929 года в г. Москве. Проживает в г. Москве

Общий стаж в энергетике 36 лет. Ветеран труда.

Почётный энергетик.

Отличник энергетики и электрификации СССР.

Орден «Знак Почёта».

Медаль «30 лет Победы в ВОВ 1941–1945 гг.».

Медаль «40 лет Победы в ВОВ 1941–1945 гг.».

Медаль «50 лет Победы в ВОВ 1941–1945 гг.».

Удостоверение «За доблестный труд в ВОВ».

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

ПЕТРОВА Инна Константиновна

Родилась 10 апреля 1929 года в г. Туле. Проживает в г. Москве

Общий стаж в энергетике 30 лет.

Ветеран труда.

Заслуженный энергетик СНГ.

Удостоверение «Ветеран ВОВ».

Отличник энергетики и электрификации СССР.

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

ПОДЛЫТКИНА Варвара Никитична

*Родилась 25 июля 1925 года в с. Зеленая Поляна Ключевского района
Алтайского края. Проживает в г. Москве*

Общий стаж в энергетике 23 года.

Ветеран труда.

Удостоверение «Ветеран ВОВ».

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

ПОНОМАРЁВА Зоя Георгиевна

*Родилась 17 ноября 1929 года в г. Ликино-Дулево Орехово-Зуевского р-на
Московской области. Проживает в г. Москве*

Общий стаж в энергетике 38 лет.

Ветеран труда.

Удостоверение «Ветеран ВОВ».

«50 лет ГОЭЛРО».

Отличник энергетики и электрификации СССР.

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

СУББОТИНА Александра Николаевна

*Родилась 15 октября 1929 года в с. Ольховка Инжавинского района
Тамбовской области. Проживает в г. Москве*

Общий стаж в энергетике 35 лет.

Удостоверение «Ветеран ВОВ».

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

СУХАРЕВ Анатолий Сергеевич

*Родился 21 февраля 1932 года в г. Кашира Московской области.
Проживает в г. Москве*

Общий стаж в энергетике 35 лет.

Удостоверение «Ветеран ВОВ».

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

ХАЗАНОВ Михаил Петрович

Родился 25 июня 1927 года в г. Москве. Проживает в г. Москве

Общий стаж в энергетике 50 лет.

Ветеран труда.

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

ЧЕРНЫШЁВ Василий Егорович

*Родился 21 сентября 1928 года в с. Терешково Никитовского района
Воронежской области. Проживает в г. Москве*

Общий стаж в энергетике 50 лет.

Ветеран труда.

Материал подготовлен из характеристики в личном деле

ЯКОВЛЕВ Владимир Тихонович

*Родился 26 апреля 1932 года в дер. Дельно-Дубрава Ламского района
Тамбовской области. Проживает в г. Москве*

Общий стаж в энергетике 29 лет.

Ветеран труда.

Удостоверение «Ветеран ВОВ».

Почётный энергетик СССР.

Материал подготовлен из характеристики в личном деле



ПЕРМИНОВ Эдуард Максимович

*Почётный энергетик Минэнерго России,
заслуженный работник
ОАО «РАО ЕЭС России»,
ветеран труда, ветеран энергетики,
Почётный профессор НИУ МЭИ*



80 ЛЕТ ИСТОРИЧЕСКОЙ ПОБЕДЫ СССР В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ 1941–1945 гг.

Предисловие

Сегодня мир и наша страна находят-ся на очередном крутом вираже исто-рии и в очередной раз оказались перед необходимостью выбора ориентиров развития на перспективу. Вновь остро встали вопросы понимания своего про-шлого, знания своих исторических кор-ней, достойного отношения к предкам, патриотического воспитания на их при-мере новых поколений наших граждан и построения достойного будущего стра-ны. В последние годы страна обретает традиционное единство, что приходится восстанавливать в условиях специаль-ной военной операции (СВО), которая превратилась в очередную войну с «гло-балистским Западом» за независимость, свободу и суверинитет.

В 2025 году отмечаются важные ис-торические юбилеи, связанные с 80-ле-тием со дня окончания Второй мировой войны (ВМВ) в Европе и Азии и Побе-дой СССР в Великой Отечественной войне (ВОВ) 1941–1945 гг., закончив-шихся поражением и полной безого-

ворочной капитуляцией фашистской Германии и милитаристской Японии и их союзников; с освобождением европей-ских и азиатских стран, столиц, городов и важных военных операций. ВМВ ста-ла крупнейшей войной и катастрофой в истории человечества. Боевые дей-ствия велись на территории трёх конти-нентов и в водах четырёх океанов. В во-йне участвовало 72 государства (80% населения земного шара), и военные действия велись на территории 40 госу-дарств. Это был самый большой в исто-рии мировой конфликт, в котором было применено ядерное, химическое и бак-териологическое оружие и отработаны технологии промышленного уничтоже-ния людей. В армии воюющих государств было призвано более 110 млн человек и погибло более 75 млн человек. Война сопровождалась колоссальными разру-шениями, уничтожением сотен городов и тысяч сёл и деревень, неисчислимы-ми бедствиями и страданиями десятков миллионов людей.

Великая Отечественная война Советского Союза 1941–1945 гг. против фашистской Германии и её союзников и сателлитов, фактически против объединённой Гитлером Европы, составила главную и решающую часть ВМВ и фактически решила судьбу не только нашего Отечества, но и всего мира. Она стала самой жестокой и разрушительной, но и самой оболганной войной. Победа была достигнута очень дорогой ценой. СССР в войне понёс большие человеческие и экономические потери. Война против Советского Союза была нацелена не только на захват территории по линии Архангельск – Астрахань вплоть до Урала, эксплуатацию природных ресурсов и долгосрочное подчинение страны германскому господству, но и на массовое планируемое уничтожение населения и крупнейших городов и промышленных центров. Гитлер рассматривал своё нападение на СССР

в отличие от других стран, которые Германия завоевала, как «Крестовый поход», который следует вести террористическими методами. Выступая 13 мая 1941 года перед представителями вермахта с планом «Барбаросса» нападения на Советский Союз, он заявил: «Мы ведём войну не для того, чтобы законсервировать своего противника... Война будет резко отличаться от войны на Западе. На Востоке жестокость является благом на будущее...»

ВОВ началась 22 июня 1941 года вероломным и внезапным нападением фашистской Германии и её союзников в нарушение мирного договора от 23 августа 1939 года, продолжалась 1418 дней и ночей и закончилась 9 мая 1945 года полным поражением и безоговорочной капитуляцией Германии и её союзников. Мир был избавлен от фашизма, а СССР (Историческая Россия, правопреем-



ник СССР – Российская Федерация) отстаивал свою свободу и стал Великой мировой Державой. Эта Победа фактически решила судьбу не только нашего Отечества, но всего мира.

Когда прошло почти 80 лет после окончания войны, написаны и продолжают издаваться политические, научные и литературные труды во многих странах, представляющие ход и итоги ВМВ и ВОВ совершенно по-разному в своих интересах. Эти попытки пересмотреть дела давно минувших дней и представить всё в новом свете в угоду нынешним правителям мира являются одними из коренных вопросов, по которым пролегают сегодня водоразделы конфликта между разными странами и поколениями. Разобраться в разном голосице разнородных материалов в науке и информационном поле объективно и добросовестно – непросто. Случившаяся с СССР в конце 80-х – начале 90-х годов мировая геополитическая катастрофа привела к тому, что страны – основного Победителя в ВОВ и ВМВ – СССР не стало, а это, как теперь выясняется, и была главная цель ВОВ и ВМВ. Мы должны помнить свою историю и не позволять никому осквернять Великую Историческую Победу наших предков в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С годами становится всё меньше живых свидетелей и участников тех событий, поэтому историческая связь между поколениями разрывается. Раньше детально о событиях войны можно было и не говорить – историческая память живущих поколений и непосредственных участников держала в уме эти события как фундаментальные и незыблемые. Нужно восстанавливать, изучать и знать фактическую, часто искажённую историю

и конкретно называть те события и тех людей, о которых в силу разных причин уже стали забывать, нужно сохранить эту великую часть нашей истории и передать её потомкам. Великая Победа СССР (Исторической России) в Великой Отечественной войне вызывает острую идеологическую борьбу и нападки теперь на Россию, как правопреемника СССР. «Нельзя допустить того, чтобы события Великой Отечественной войны были забыты и искажены», – заявил Президент России В. В. Путин в интервью для программы «Москва. Кремль. Путин» на телеканале «Россия-1» 19.01.2020 г. – «Всё забывается, всё стирается. Не можем позволить никому стереть, не позволим». Президент в Послании Федеральному Собранию 2020 года сообщил, что «государство обеспечит условия и выполнит наш долг как страны-победительницы и ответственность перед будущими поколениями». Об этом говорится в Указе Президента В. В. Путина от 31.07.2023 г. №568 «О подготовке и проведении празднования 80-й годовщины Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 годов».

Давно интересуясь историей ВМВ и ВОВ, решил рассказать о Победе и завершении ВОВ в 1945 году, исходя из имеющихся сегодня знаний и используя доступные новые отечественные и зарубежные материалы, с учётом политической, военной и экономической ситуации, отношений союзников и существовавшего тогда положения в мире.

О ПОБЕДНОМ 1945-м

Стратегия Победы

В 1944 году Красная Армия провела серию крупнейших наступательных операций. Их общая стратегия на огромном по протяжённости фронте, до 4000 км, постоянная смена направлений главного удара, их умелая и успешная координация и обстоятельная подготовка и возросшее мастерство и ударная мощь Красной Армии, – всё это позволило нанести противнику решающие поражения. Наступление Красной Армии в 1944 году характеризуется 10 крупнейшими операциями, знаменитыми «Сталинскими ударами», последовательно осуществлёнными с января по декабрь 1944 года, которые полностью изменили положение на советско-германском фронте

и приблизили Победу. Эти операции Красной армии являются крупнейшим достижением отечественного военного искусства, в ходе которых была ликвидирована блокада Ленинграда, освобождены Украина, Крым, Белоруссия, Молдавия, Карелия, Прибалтика, Заполярье и были разгромлены крупные группировки войск вермахта – группы армий «Центр» и «Юг». На фото ниже представитель Ставки маршал А. М. Василевский, командующий 3-го Белорусского фронта генерал армии И. Д. Черняховский и начальник штаба генерал-лейтенант В. М. Макаров согласовывают условия сдачи гарнизона Витебска с генерал-лейтенантом Хиттером.



Представители советского командования допрашивают пленного немецкого генерал-лейтенанта Хиттера в районе Витебска. Слева направо сидят: член Военного Совета 3-го БФ генерал-лейтенант Василий Макаров, представитель Ставки ВГК Маршал СССР Александр Василевский, Иван Черняховский, командир 206-й пехотной дивизии вермахта генерал-лейтенант Альфонс Хиттер.
1944 год

ВМВ в Европе и ВОВ входили в свою заключительную стадию. В начале года Красная Армия перешла в генеральное наступление по всему фронту, вступив на территорию Германии. Десантная операция союзников в Нормандии (Франция) успешно продолжалась. Второй фронт в Европе, на котором СССР настаивал с 1941 года, был открыт только 6 июня 1944 года и отвлёк часть сил советско-германского фронта. Вопрос, кто победит в этой войне, стал практически решённым.

Ялтинская (Крымская) конференция. Перед главами государств, союзников антигитлеровской коалиции, встали вопросы координации военных действий по завершению войны и урегулированию разногласий относительно будущего Германии и Европы. В такой обстановке 4–11 февраля 1945 года в Крыму, в Ялте, прошло важнейшее событие мировой истории XX века – вторая встреча «Большой тройки», Ялтинская (Крымская) конференция ру-

ководителей трёх великих держав, стран антигитлеровской коалиции: СССР, США и Англии. На фото ниже лидеры стран представлены в ходе очередного пленарного заседания с участием делегаций и после успешного завершения конференции. Руководитель СССР, глава Правительства и Верховный Главнокомандующий И. В. Сталин, Президент США Ф. Д. Рузвельт и Премьер-министр Великобритании У. Черчилль обсудили вопросы завершения войны, судьбу послевоенного мира, Германии и Европы:

- планы окончательного разгрома Германии;
- условия капитуляции;
- порядок оккупации;
- механизм союзного контроля;
- план «трёх Д» – демилитаризация, денацификация, демократизация Германии;
- «Декларацию об освобождённой Европе» – необходимость уничтожить нацизм и фашизм в Европе;



Ялта. Заседание военной комиссии



У. Черчилль, Ф. Д. Рузвельт, И. В. Сталин

- создание демократических правительств в освобождённых странах.

И. В. Сталин предложил включить Францию в постоянные члены Совета Безопасности ООН и поддержал её участие в разделе зон оккупации Германии, что позволило вернуть ей утраченные позиции и присоединиться к странам-победительницам на равных правах.

В ходе освободительного похода в декабре 1944 года на советско-германском фронте наступило затишье, и советское командование начало перегруппировку сил к наступлению в начале 1945 года. Немцы, воспользовавшись этим, нанесли удар на Западном фронте в Арденнах, заставив англо-американские войска отступить и перейти к обороне. По просьбе

союзников Англии и США верный союзническому долгу СССР перенёс сроки решающего наступления с 20 на 12 января 1945 года.

В результате Висло-Одерской операции (12 января – 3 февраля 1945 года) войск 1-го Украинского фронта под командованием маршала И. С. Конева, 1-го Белорусского (маршал Г. К. Жуков), 2-го Белорусского (маршал К. К. Рокоссовский) была прорвана германская оборона на Висле, и к концу февраля, преодолев почти 500 км, войска вышли на рубеж рек Одер и Нейсе. До Берлина оставалось 60 км, но требовались отдых и переформирование войск, учитывая также наличие мощной обороны на Одере и упорные бои под Будапештом. Красная Армия после про-

ведённых успешных операций лишила Германию значительной части захваченных восточно-европейских территорий, что привело к ухудшению экономического положения 3-го Рейха: сократилась выплавка стали и добыча угля, производство военной продукции упало на 65% против лета 1944 года.

Гиббельс объявил войну тотальной. Нацисты призвали воевать подростков 13–17 лет и стариков до 65 лет, но гитлеровская армия ещё обладала солидной мощью и представляла грозную силу.

Восточно-Прусская операция (13 января – 25 апреля 1945 года) войск 3-го Белорусского фронта под командованием бывшего начальника Генштаба маршала А. М. Василевского, который возглавил фронт в феврале 1945 года после трагической гибели талантливого полководца 38-летнего, дважды Героя Советского Союза генерала армии И. Д. Черняховского. В состав фронта был включён 1-й Прибалтийский фронт генерала армии И. Х. Баграмяна, получивший название «Земландская группа войск», силами авиации руководил Главный маршал авиации А. А. Новиков. Кистурмубалтийской твердыни, которую Гитлер называл «неприступной», 3-й БФ подготовился тщательно, с проведением учений на специально выстроенных макетах фортов, слаживанием всех родов войск, усилением сапёрно-штурмовых батальонов огневыми средствами, сосредоточением авиации и артиллерии, в том числе большого калибра. Штурм крепости Кёнигсберг, подвергавшейся уже жестоким бомбардировкам англо-американской авиации, войсками фронта начался 6 апреля, 8 апреля немцам было предложено сдаться. Они отказались. Некоторые части гарнизона попытались отступить на запад,



А. М. Василевский

но были перехвачены 43-й армией. После массовой бомбардировки и штурма крепости 11-й гвардейской армией 9 апреля немецкий гарнизон капитулировал. 25 апреля основные силы восточно-прусской группировки немцев были разгромлены. Было взято 93853 пленных, убито около 42 тысяч немецких солдат и офицеров, захвачено более двух тысяч орудий, 1652 миномёта и 128 самолётов.

Эта блестящая победа Красной Армии была особо отмечена ещё и потому, что с 1 по 10 апреля 1945 года потери войск 3-го Белорусского фронта, которые вели активные боевые действия при штурме Кёнигсберга составили 3700 человек убитыми и около 10 тыс. ранеными, что трудно представить при таких потерях оборонявшегося в крепости противника и числе пленных. Взятие Кёнигсберга по приказу Верховного Главнокомандующего И. В. Сталина было отмечено салютом высшей категории в Москве – из 324 орудий 24 артиллерийскими залпами. 9 июня 1945 года была учреждена медаль «Завзятие Кёнигсберга», которой

были награждены более 700 тыс. воинов. 98 воинских частей получили название «Кёнигсбергские». Имена воинов, участвовавших в штурме Кёнигсберга и городов и крепостей Восточной Пруссии, присвоены улицам, проспектам, набережным Калининграда, городам и населённым пунктам Калининградской области. Более двухсот бойцов и командиров, участвовавших в штурме Кёнигсберга, стали Героями Советского Союза. Маршал А. М. Василевский был награждён вторым орденом «Победа». По оценке историка Г. Кретицина операция была подготовлена и проведена талантливо, и «не числом, а умением».

4 апреля Красная Армия берёт Братиславу и вынуждает капитулировать Словакию.

13 апреля Красная Армия вступает в Вену.

Берлинская операция

В апреле 1945 года войска Красной Армии с востока и союзнических армий с запада продолжали сжимать кольцо окружения фашистской Германии. На вопрос, кто будет брать Берлин, союзники ответили себе ещё в 1943 году. «США должны получить Берлин. Советы могут занимать территорию к востоку» – заявил президент США Рузвельт во время встречи с английским премьером Черчиллем. Но в апреле 1945 года ситуация для командования союзных войск для дальнейшей реализации этого замысла оказалась много сложнее.

28 марта. Главнокомандующий войсками союзников в Европе генерал Дуайт Эйзенхауэр телеграфирует Верховному Главнокомандующему СССР маршалу И. В. Сталину, что намерен «выйти на рубеж Эрфурт – Лейпциг на верхней Эльбе и там ожидать подхода русских войск».



Уинстон Черчилль

29 марта И. В. Сталин телеграфирует в ответ Д. Эйзенхауэру, что пока Красная Армия не планирует никаких операций против столицы германского рейха, так как Берлин потерял своё прежнее стратегическое значение.

31 марта. Эйзенхауэр приказывает британскому фельдмаршалу Б. Монтгомери отказаться от запланированного наступления на Берлин.

1 апреля. Уинстон Черчилль, премьер-министр Англии, сообщает Президенту США Ф. Д. Рузвельту: «Я говорю вполне откровенно: если в пределах досягаемости союзных частей окажутся Вена, Прага и Берлин, их надо взять раньше русских. Это было бы очень важно для Запада с политической точки зрения». Черчилль объяснял также Дуайту Эйзенхауэру: «Очевидно, что Берлин сохраняет своё стратегическое значение. Ничто не вызовет такого психологического чувства безнадежности у всех сопротивляющихся немецких войск, как падение Берлина. Для германского народа это будет глав-

ным сигналом поражения. С другой стороны, если оставить Берлин самому себе, чтобы русские вели осаду развалин города, то, пока германский флаг будет там развеваться, это будет воодушевлять на сопротивление всех немцев, носящих оружие. Кроме того, имеется и другая сторона вопроса, которую вам им наделжит рассмотреть. Русские армии, несомненно, пройдут всю Австрию и войдут в Вену. Если они также возьмут и Берлин, не внедрится ли в их сознание такое неправильное представление, что они внесли главный вклад в нашу общую победу, и не приведет ли это их к такому настроению, которое создаст серьёзные и опасные трудности в будущем? Поэтому я считаю, что с политической точки зрения мы должны продвинуться в Германии как можно дальше на восток, и, если представится возможность захватить Берлин, мы должны взять его. Это кажется мне неправильным с военной



Генерал армии С. М. Штеменко

точки зрения». Но как свидетельствует генерал армии С. М. Штеменко, бывший в 1945 году заместителем начальника Генерального штаба СССР: «1 апреля 1945 года план Берлинской операции обсуждался в Ставке Верховного Главнокомандующего И. В. Сталина. Было подробно доложено об обстановке на фронтах, о действиях союзников, их замыслах. И. В. Сталин, подводя итоги обсуждения, сделал вывод, что Берлин мы должны взять в возможно короткий срок: начинать операцию не позднее 16 апреля и закончить по возможности в течение 12–15 дней. Ставка ВГК создала значительное превосходство в силах над противником. В операции были задействованы три фронта: 1-й, 2-й Белорусские (маршалы Г. К. Жуков и К. К. Рокоссовский) и 1-й Украинский (маршал И. С. Конев). Командующие фронтами с этим согласились и заверили Ставку ВГК, что войска будут готовы вовремя. Кто первый ворвётся, тот пусть и берёт Берлин, – заявил И. В. Сталин нам потом. План взятия Берлина учитывал и действия союзников, которые в начале апреля 1945 года приступили к форсированию Рейна и готовились вторгнуться в центральные районы Германии. Верховное командование союзных войск в это время ближайшей целью своих действий ставило ликвидацию группировки противника и овладение промышленным районом Рура. Затем оно планировало выдвигание американских и английских войск на Эльбу на берлинском направлении.

Одновременно развёртывались операции американских и французских войск в южном направлении с целью овладения районами Штутгарта, Мюнхена и выхода в центральные районы Австрии и Чехословакии. Между аме-



Рассмотрение Берлинской операции. И. В. Сталин, К. Е. Ворошилов, Г. К. Жуков, А. М. Василевский, И. С. Конев, А. И. Антонов, В. М. Молотов, А. С. Щербаков, М. И. Калинин

риканскими и английскими политическими и военными деятелями не было единства в стратегических целях на завершающем этапе войны, командование экспедиционными силами союзников не отказалось при благоприятной обстановке захватить Берлин».

7 апреля. Дуайт Эйзенхауэр, верховный главнокомандующий войсками союзников в Европе: «Потери при взятии Берлина будут слишком высокой ценой за объект, который мы хотим захватить только ради поддержания престижа, особенно если нам придётся уйти оттуда, передав захваченный объект другому партнёру... Однако я считаю, что, с военной точки зрения, будет неправильно на данной стадии развития операций делать Берлин главным объектом наступления, особенно ввиду того, что он находится в 35 милях от рубежа



Дуайт Эйзенхауэр

расположения русских, а от нас – более чем в 100. Я первый согласен с тем, что война ведётся в интересах достижения политических целей, и, если объединённый штаб решит, что усилия союзников по захвату Берлина перевешивают на этом театре чисто военные соображения, я с радостью исправлю свои планы и своё мышление так, чтобы осуществить такую операцию... Что касается Берлина, я готов признать, что он имеет политическое и психологическое значение, но значительно более важным объектом являются сосредоточенные для прикрытия Берлина немецкие войска. На них я собираюсь сосредоточить своё внимание, если представится возможность захватить Берлин без больших потерь, я его возьму». 12 апреля неожиданно умирает американский президент Франклин Делано Рузвельт. Смерть американского президента порождает у ближайшего окружения Гитлера новые надежды.

Геббельс ожидает, что это «чудо providения» и оно приведет к распаду антигитлеровской коалиции. Но его надежды уже не могут оправдаться – с разных сторон приближается наступление на столицу Германии. По плану Ставки ВГК СССР, для выполнения операции взятия Берлина были привлечены войска: 1-го Белорусского фронта, 1-го Украинского фронта и 2-го Белорусского фронта, Краснознамённого Балтийского флота (адмирал В. Ф. Трибуц) и Днепровской военной флотилии (контр-адмирал В. В. Григорьев).

Задачи Красной Армии в Берлинской операции:

- 1-й Белорусский фронт. Овладеть столицей Германии городом Берлин и через 12–15 дней операции выйти на Эльбу.



Ф. Д. Рузвельт

- 1-й Украинский фронт. Нанести рассекающий удар южнее Берлина, изолировать главные силы группы армий «Центр» от берлинской группировки и обеспечить этим с юга главный удар 1-го Белорусского фронта. Разгромить группировку противника южнее Берлина и оперативные резервы в районе Котбуса, рассеять и уничтожить группировку противника южнее и севернее Берлина, при благоприятной возможности штурмовать германскую столицу и выйти к реке Эльбе. Через 10–12 дней, не позже, выйти на рубеж Белиц – Виттенберг и далее по реке Эльбе до Дрездена.

- 2-й Белорусский фронт. Нанести рассекающий удар севернее Берлина, обеспечивая правый фланг 1-го Белорусского фронта от возможных контрударов противника с севера.

- Прижать к морю и уничтожить немецкие войска севернее Берлина.

- Днепровская военная флотилия. Двумя бригадами речных кораблей содействовать войскам 5-й ударной и 8-й гвардейской армий в переправе через Одер и прорыве вражеской обороны на кюстринском плацдарме.

- Третьей бригадой содействовать войскам 33-й армии в районе Фюрстенберга.

- Обеспечить противоминную оборону водных транспортных путей.

- Краснознамённый Балтийский флот. Поддержать приморский фланг 2-го Белорусского фронта, продолжая блокаду прижатой к морю группы армий «Курляндия» в Латвии (Курляндский котёл). В ходе Берлинской операции были задействованы следующие силы сторон:

Соотношение сил войск	Красная Армия	Германия
Численность войск, чел.	2,5 млн	около 1 млн
Танки и САУ	6,2 тыс.	1,5 тыс.
Самолёты	7,5 тыс.	3,3 тыс.
Орудия и миномёты	40 тыс.	10,5 тыс.

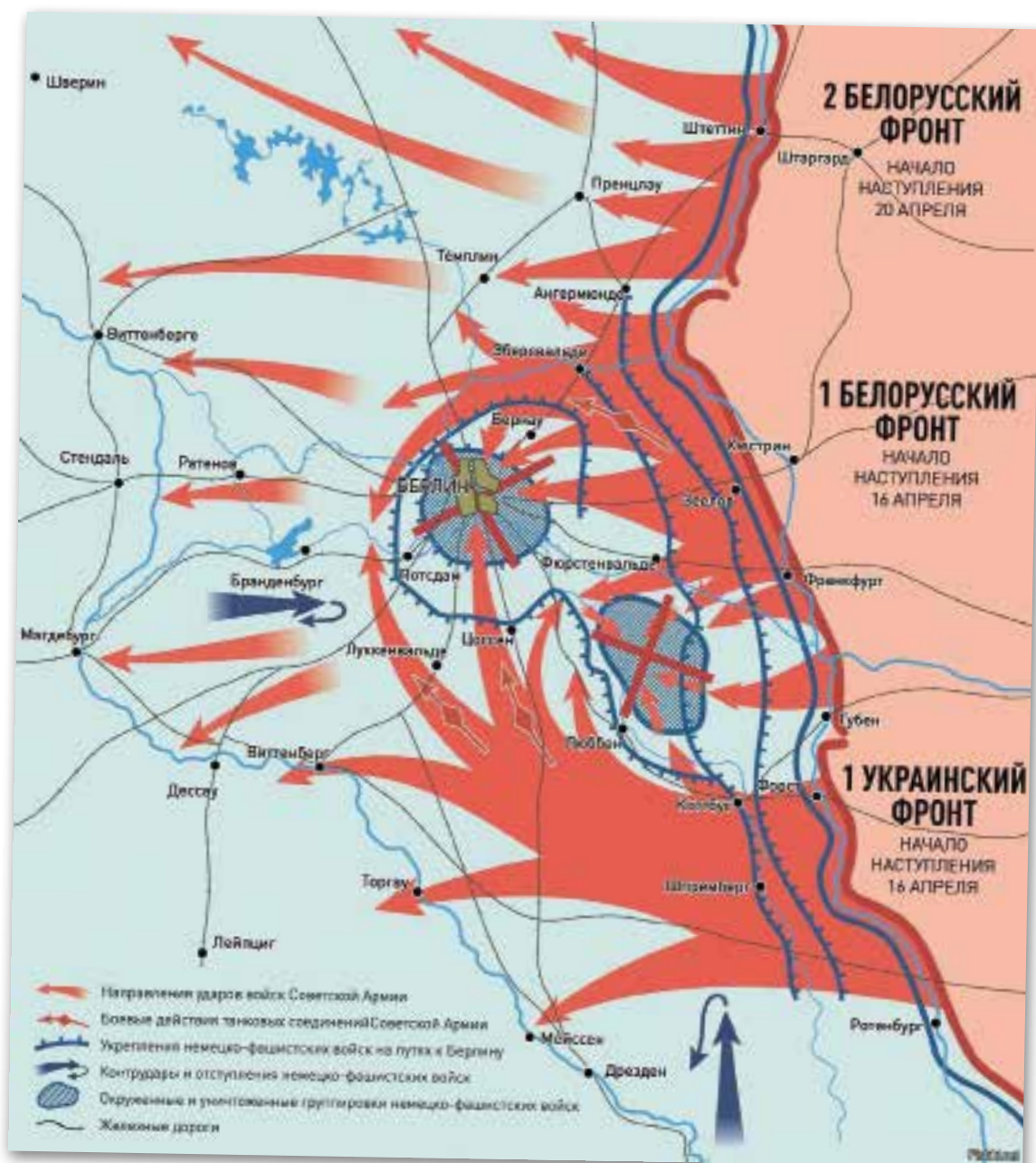
Для обороны Берлина немцы сосредоточили мощную группировку: 3-ю танковую и 9-ю армии группы армий «Висла», 4-ю танковую и 17-ю армии группы армий «Центр», два воздушных флота: 6-й и «Рейх». Наступлению Красной Армии противостояли почти 50 пехотных, четырёх танковых и десять механизированных дивизий, 37 отдельных полков и 98 отдельных батальонов. В феврале – марте 1945-го американская разведка в Берне вступила в переговоры с генералом СС Вольфом о капитуляции немецких войск в Италии и на Западном фронте и заключении сепаратного мира. Однако руководство Советского Союза узнало об этом и сорвало эти планы. Союзники продолжали и в дальнейшем действовать подобным двудличным образом.

Немцы возвели на подступах к Берлину, особенно в районе Кюстрина

и Зеелова, мощные оборонительные рубежи. Одеро-Нейсенский оборонительный рубеж включал в себя три полосы обороны.

Главная оборонительная полоса имела до пяти линий траншей. Первая полоса обороны глубиной два–три километра проходила по западным берегам рек Одер и Нейсе, поддерживалась «кюстринским плацдармом» и была прикрыта минными полями плотностью минирования до двух тысяч мин на км², проволочными заграждениями и разными препятствиями. Вторая полоса на центральном участке (Зееловские высоты) находилась в десяти–двадцати километрах от переднего края. Третья состояла из населённых пунктов, превращённых в узлы сопротивления. Берлинский оборонительный район состоял из трёх кольцевых обводов: внешнего, внутреннего и городского. Прилегающая территория: реки, озера, каналы и крупные лесные массивы способствовали обороне. Общая глубина обороны достигала ста километров.

Командованию Красной Армии удалось подготовить войска, обеспечить значительное превосходство в силах над противником для операции и создать всё необходимое к середине апреля 1945 года. Предстояло брать огромный город площадью 900 км², в котором на момент окружения оставалось до 3 млн человек. При штурме войска задействовали даже тяжёлую и сверхтяжёлую артиллерию калибра 203 и 305 мм, задачи сохранить архитектуру, как в Вене, Праге, Кракове не стояло. Берлин уже был серьёзно разрушен американо-британской авиацией. Число англо-американских самолётов иногда превышало 1000. А 20 апреля, когда Гитлер праздновал



56-й день рождения, город штурмовала и бомбила Красная Армия, но его атаковали и 1200 англо-американских бомбардировщиков! Разведывательная авиация Красной Армии провела аэрофотосъемку Берлина, а военные топографы изготовили макет германской столицы, при помощи которого проводилось планирование операции. Все детали операции прорабатывались в штабах на картах макетах. В войсках были проведены учения и сделано всё возможное, чтобы каждый командир

и солдат знал свою задачу и были готовы добить врага.

Гитлер последний раз вышел из своего подземного бункера рейхсканцелярии 20 апреля и, приветствуя отряды «фольксштурма», приказал удерживать столицу до последнего. Он всё ещё считал, что как-то удастся избежать полного поражения и рассчитывал на разлад в лагере союзников. Но его надежды не были беспочвенными.

Союзники в это время штурмовали Нюрнберг.

Штурм Берлина

Проведя 14 и 15 апреля разведку боем, выяснив расположение огневых средств противника, утром 16 апреля войска 1-го Белорусского и 1-го Украинского фронтов после мощной артподготовки начали массированное наступление на позиции противника. В Берлине в весенний солнечный день 16 апреля по радио крутили весёлую песню «Эта сладкая весна без конца». Но город охватывало чувство страха и невероятного отчаяния, и жители, несмотря на трудности и опасность старались его покинуть любым способом.

1-й Белорусский фронт наносил главный удар силами пяти общевойсковых (47-й, 3-й ударной, 5-й ударной, 8-й гвардейской и 3-й армии) и двух танковых армий с кюстринского плацдарма в направлении на Берлин. Танковые армии планировалось ввести в сражение после прорыва общевойсковыми армиями второй полосы обороны на Зееловских высотах.



Г. К. Жуков

На участке главного удара создавалась артиллерийская плотность до 270 орудий калибром от 76 мм и выше на один километр фронта прорыва. Кроме того, наносились два вспомогательных удара: справа силами 61-й и 1-й армии Войска Польского в обход Берлина с севера в направлении на Эберсвальде, Зандау; слева силами 69-й и 33-й армий на Бонсдорф. При этом были применены 143 зенитных прожектора, которые за два часа до рассвета осветили немецкие позиции, указывая путь наступающим войскам и ослепляя противника, решая комплекс задач: улучшение видимости на рассвете, «ослепление» оптических приборов, солдат и оказание морального воздействия на противника. Мощнейший артиллерийский удар уничтожил первую линию немецких траншей. Соединения фронта преодолели несколько километров обороны, не встречая сопротивления, и замедлились на склонах Зееловских высот. Немцы подтянули резервы. Стрелковые части не смогли прорвать оборону, командование фронта вынуждено было ввести в бой две танковые армии. Бои за высоты продолжались три дня. К вечеру 19 апреля войска 1-го БФ взяли третью линию укреплений и двинулись непосредственно к Берлину.

1-й Украинский фронт наносил главный удар силами пяти армий: трёх общевойсковых (13-я, 5-я гвардейская и 3-я гвардейская) и двух танковых из района города Тримбель в направлении на Шпремберг.

Вспомогательный удар наносился в общем направлении на Дрезден силами 2-й армии Войска Польского и частью сил 52-й армии, решая задачу не допустить отхода в Берлин 9-й армии противника.

Разграничительная линия между 1-м УФ и 1-м БФ обрывалась в 50 км юго-восточнее Берлина в районе города Люббен, что позволяло, в случае необходимости, войскам 1-го Украинского фронта повернуть на Берлин с юга, что они и сделали, когда войска 1-го БФ застряли на Зееловских высотах, получив согласие Ставки ВГК. Войска 1-го БФ были ближе к Берлину, но войска 1-го УФ смогли это сделать быстрее, хотя задача была крайне непростая. Река Нейсе разлилась весной, и её ширина достигла 200 м и имела быстрое течение. Обрывистый немецкий берег был выше русского и был хорошо укреплён: оборудованными полями, траншеями и дотами с артиллерией, пулемётами и фаустпатронами. Но возможность взять Берлин стала героями стимулировала. Сосредоточили тысячи орудий, миномётов для сокрушительной артподготовки, которая в отличие от 1-го БФ будет не 35 минут, а 2 часа. Вместо прожекторов войска 1-го УФ поставили дымовую завесу в 400 км длиной и под её прикрытием переправились через Нейсе, захватив несколько плацдармов, прорвали немецкую оборону, продвинулись на глубину до 13 км и, введя в бой танковые армии, начали быстро продвигаться к юго-восточным предместьям Берлина. 17 апреля части 1-го Украинского фронта вышли к реке Шпрее и форсировали её. В дальнейшем они двинулись на Берлин и отсекли группировку армий «Висла» от группы армий «Центр». В ночь на 20 апреля танкисты 1-го Украинского фронта достигли Берлинского оборонительного обвода и начали штурмовать Берлин. Они успешно лезли в город и дошли до центра города. Как пишет маршал И. С. Конев, передовые подразделения его фронта были уже в 300 м от Рейхстага. После



Маршал И. С. Конев

того как с 22 апреля в Берлин вошли и начали бои армии 1-го БФ, продвигаясь к центру города, возникли проблемы взаимодействия фронтов, и Верховный Главнокомандующий И. В. Сталин 24 апреля по настоятельной просьбе Г. К. Жукова вновь изменил разграничительную линию фронтов, приказав брать город 1-му БФ, а войска 1-го УФ нацелил на Дрезден и срочную помощь восставшей Праге по просьбе её жителей.

2-й Белорусский фронт, в связи с крупной перегруппировкой своих сил, начал наступление 20 апреля и стал обходить Берлин с севера, а 1-й УФ, завязав бои на окраинах Берлина, с 21 апреля начал его обходить с юга. К 22 апреля бои на северных окраинах Берлина завязали войска 1-го БФ, а 24-го встретились с войсками 1-го УФ и начали продвигаться на запад. Берлинская группировка оказалась полностью окружённой.

25 апреля войска 1-го Украинского фронта встретились на Эльбе в районе г. Торгау с американскими войсками, наступающими с запада: первыми были роты лейтенанта Г. С. Голобородько и дозор армии США лейтенанта Котцебу. Затем урочень и число участников резко выросло.



Маршал К. К. Рокоссовский с начальником артиллерии фронта готовятся к подъёму на воздушном шаре для оценки ситуации на участке фронта и выбора целей для удара

Теперь Германия была разрезана на две части. Но нацистский режим Рейха отчаянно цеплялся за своё существование. Гитлер приказал повернуть 12-ю армию с Западного фронта

на восток и освободить Берлин из окружения. Войскам 1-го УФ удалось быстро отразить этот контрудар врага, а южнее Берлина добить и остатки 9-й армии вермахта.

2-й БФ в это время наносил главный удар силами 65-й, 70-й и 49-й армий в направлении на Нейштрелиц. Прорвав немецкую оборону 2-й БФ обошёл Берлин с севера и продолжил наступление на запад.

Освобождение Берлина

Несмотря на то, что значительная часть немецких войск была уничтожена на пути к Берлину, город был хорошо готов к обороне. Немцы перегородили улицы баррикадами, построили системы траншей, возвели множество бетонных убежищ, использовали подземные коммуникации и метро. Против бронетехники массово и везде применяли фаустпатроны. Командирам танковых подразделений пришлось на ходу вырабатывать и менять тактику городского боя.

Встреча дозора армии США на Эльбе





Генерал-полковник
В. И. Кузнецов

Чем ближе ударные группы пробивались к центру города, тем ожесточеннее становилось сопротивление. Бои шли за каждую улицу, за каждый дом. Вскоре в зоне видимости передовых частей 3-й Ударной армии генерал-полковника В. И. Кузнецова, продвигавшихся к центру Берлина, показалось массивное серое здание, считавшееся символом Третьего рейха, – Рейхстаг. Накануне в армии были изготовлены девять Красных знамен (штурмовых флагов) по числу дивизий для водружения над Рейхстагом. Его защищали более тысячи эссовцев из разных стран и солдат вермахта.

30 апреля окончательно деморализованный и всеми покинутый Гитлер покончил жизнь самоубийством. Своим преемником фюрер назначил гросс-адмирала Карла Дёница и призвал германскую нацию продолжить сопротивление: «Берлин останется немецким». Фюрер, выйдя последний раз из бункера рейхканцелярии, отправил в бессмысленную бойню мальчишек из «гитлерюгенда».

Красное знамя над Рейхстагом

Порыв бойцов Красной Армии был неудержим. Вечером 30 апреля после артналёта следует решающий штурм. Штурмовые батальоны 150-й (командир генерал-майор В. М. Шатилов) и 171-й полковника А. И. Негоды стрелковых дивизий начали бои по захвату Рейхстага. Батальоны капитанов Неустроева и Самсонова и автоматчики роты старшины Съянова 756-го стрелкового полка 150-й стрелковой дивизии 30 апреля с боями прорвались к рейхсканцелярии и Рейхстагу. Поднятие Красного знамени над Рейхстагом было поручено 1-му батальону 756-го стрелкового полка 150-й стрелковой дивизии капитана С. А. Неустроева, который назначил Знаменную группу разведчиков во главе замполитом батальона лейтенантом А. П. Берестом, сержанта М. А. Егорова и младшего сержанта М. В. Кантарию. В 22 часа 30 апреля 1945 года бойцы Неустроева ворвались в Рейхстаг. Красноармейцы в ближнем бою, отбивая у противника метр за метром,

заняли вестибюль и центральный зал. Продвигаясь в полной темноте, они пробились на крышу Рейхстага и под пулями в ночь с 30 апреля на 1 мая водрузили штурмовой флаг 150-й Идрицкой стрелковой дивизии 79-го стрелкового корпуса 3-й Ударной армии, прикрепив его к постаменту кайзера Вильгельма, и доложили в штаб полка об исполнении. Утром 1 мая командир полка полковник Ф. М. Зинченко (будущий комендант Рейхстага) приказывает установить это Знамя над куполом Рейхстага. Купол Рейхстага на тот момент – неустойчивая конструкция из искореженного железа и битого стекла в горящем здании. Подняться на верх купола – полдела, а ещё надо и спуститься. Но приказ был выполнен, и Знамя было укреплено

на куполе здания Рейхстага. Этот стяг и стал Знаменем Победы. Поддержку им оказала рота автоматчиков И. Сьянова. 2 мая эсэсовцы вновь пытались выбить подразделение Неустроева из Рейхстага. Они дали им отпор. После этого фашисты решили сдаться. Но согласились это сделать только тогда, когда им подтвердит это офицер не ниже генерала или полковника. Как рассказал полковник С. А. Неустроев о подробностях штурма в своей книге «Путь к Рейхстагу», вышедшей в 1986 году, «Одели лейтенанта А. Береста в кожаную куртку и объявили полковником». Сам он идёт на переговоры с переводчиком в качестве адъютанта «полковника». В итоге после переговоров 2 мая в 6 часов утра около сотни нацистов гарнизона Рейхстага сдались.



Капитаны К. Самсонов и С. Неустроев, сержанты М. Егоров и М. Кантария, старшина И. Сьянов

Показанным выше пятерым участникам водружения Знамени 9 мая 1945 года было присвоено Звание Героя Советского Союза. В войсках в Берлине трудно было найти бойцов, которые не мечтали бы водрузить Красное знамя на цитадели Германии. Лётчики 1-го УФ 2 мая сбросили свой флаг на крышу Рейхстага. В различных источниках можно найти разные данные о том, кто, когда и где был первым, часто с самодельным флагом. По данным Министерства обороны России, на Рейхстаг было водружено до 40 разных знамён и более 30 человек представлялись к званию Героя Советского Союза командирами частей и подразделений, которые потом рассматривались командованием дивизий, армий, фронта. В крайне жестоких боях за Рейхстаг немецкие войска потеряли 4600 человек погибшими и пленными. Части 3-й Ударной армии при его штурме потеряли 1147 солдат и офицеров убитыми и ранеными.

Берлин активно брала 8-я гвардейская армия под командованием генерал-полковника В. И. Чуйкова, Героя Сталинграда, что очень символично. У него был большой опыт городских боев, создания штурмовых групп, которые успешно захватывали укрепленные немецкие позиции.

Немцы 1 мая запросили переговоры о перемирии. Генералы Кребс и Вейдлинг попытались добиться от советского командования прекращения огня в связи со смертью Гитлера и сменой руководства в стране. Однако требование Ставки ВГК было жестким и непреклонным – безоговорочная капитуляция всех немецких частей, находившихся в Берлине и его окрестностях. Это жесткое требование командования Красной Армии о сдаче Берлинского гарнизона пришлось выполнить. 2 мая 1945 года командующий 8-й гвардейской армией генерал-полковник В. И. Чуйков принял капитуляцию немецкого гарнизона



В центре – командарм В. И. Чуйков,
справа – член Военного совета армии А. М. Пронин

Берлина от командующего обороной генерала Г. Вейдлинга. Общей капитуляции Германии предшествовали несколько частных капитуляций крупных группировок немецких войск, остававшихся ещё в распоряжении командования вермахта.

29 апреля акт о капитуляции перед союзниками группы армий «С» в Италии подписал в Казерте командующий генерал-полковник Г. Фитингоф Шеель. СССР представлял в ставке союзников в Италии генерал-лейтенант Ф. Я. Костенко.

3 мая на побережье Балтийского моря встречаются 2-й БФ и английские войска. На Эльбе 1-й БФ и американские войска входят в Гамбург.

4 мая. Красная армия ведёт тяжёлые бои под Потсдамом.

В концлагере Маутхаузен поднимается бунт.

6 мая войска 2-го БФ берут Штернберг и город Оломоуц, остров Рюген.

7 мая войска 1-й УФ завязывают бои за Дрезден. Благодаря личному участию маршала И. С. Конева были найдены и спасены шедевры Дрезденской галереи.

7 мая отдельные части вермахта, не пожелавшие сдаваться в плен, были уничтожены. В ходе тяжёлых городских боёв Красной Армии удалось овладеть столицей рейха и принудить к сдаче германское командование, которое не признавало полной и безоговорочной капитуляции. Берлинская операция, которая считается единственной в истории, когда был взят такой

большой, хорошо защищённый город, внесена в книгу рекордов Гиннеса. Германия лишилась более чем миллионной группировки войск, в т. ч. 380 тыс. убитыми и 0,5 млн пленных. Медалью «За взятие Берлина» было награждено более 1 млн воинов Красной армии. 187 частям и соединениям, наиболее отличившимся при штурме вражеской столицы, было присвоено наименование «Берлинских». Более 600 участников Берлинской операции были удостоены звания Героя Советского Союза. 13 человек за подвиги в ходе операции были награждены второй медалью «Золотая Звезда». Общие потери Красной Армии составили 352475 военнослужащих (из них 78291 безвозвратные и 274184 санитарные). Большой урон войска 1-го и 2-го БФ и 1-го УФ понесли в материально-технической части: были безвозвратно потеряны 1997 танков и САУ, 2108 орудий и миномётов, 917 самолётов. Армия Войска Польского потеряла 8892 человека (из них 2825 погибли или пропали без вести).



Капитуляция Германии

Капитуляция в Реймсе. 5 мая генерал-полковник Йодль по поручению адмирала Дёница прибыл в Реймс с целью заключить на Западном фронте мир. Эйзенхауэр потребовал, чтобы Германия капитулировала везде и на Восточном фронте тоже. При этом войска на Западе и Востоке, после подписания капитуляции, должны были оставаться на своих позициях. Немцы, считая такие условия неприемлемыми, торговались двое суток. Д. Эйзенхауэр настоял на капитуляции, пригрозив закрыть Западный фронт для сдачи в плен немецких войск. Под угрозой полного уничтожения немцы пошли на общую капитуляцию. В результате 7 мая 1945 года в 2 ч 41 мин в Реймсе в ставке союзников во Франции был подписан Акт о безоговорочной капитуляции Германии с договорённостью

об объявлении миру об окончании войны в Европе только через 48 часов. С немецкой стороны Акт подписали начальник оперативного управления Генштаба генерал-полковник Йодль и вновь назначенный командующий немецким флотом адмирал Фридрихс. Со стороны союзников Акт подписал зам. Д. Эйзенхауэра начальник его штаба генерал-лейтенант Б. Смит. От СССР Акт в Реймсе подписал генерал-майор И. А. Сулопаров, военный атташе во Франции и представитель СССР в ставке союзных войск, срочно доставленный в Реймс Эйзенхауэром. Свидетелем выступил зам. начальника штаба обороны Франции генерал Франсуа Сезан. Д. Эйзенхауэр не стал подписывать Акт из-за низкого уровня представителей с немецкой и советской сторон. Советский представитель не успел даже получить подтверждение



Акт капитуляции в Реймсе подписывает от СССР И. А. Сулопаров



И. А. Сулопаров, Уолтер Беделл Смит, Д. Эйзенхауэр на пресс-конференции после подписания Акта о капитуляции Германии

полномочий, в связи с чем он добавил в Акт пункт о возможности его дополнительного рассмотрения по требованию сторон или на более высоком уровне, что способствовало возможности договориться с союзниками о его уточнении и возможном повторном подписании.

Подписание Акта капитуляции в Берлине (Ратификация). Советский Союз не согласился с условиями подписания документа в Реймсе. В результате жёсткой позиции руководителю СССР И. В. Сталину удалось договориться с президентом США Г. Трумэн и премьером Англии У. Черчиллем о повторном подписании Акта (его ратификации) на более высоком уровне и не во Франции, а в Берлине, на территории побеждённого врага, учитывая, что, во-первых, важна подпись в Берлине, а во-вторых,

Красная Армия ещё воевала с немецкими войсками, которые не признавали капитуляцию. Но союзники не согласились отложить ратификацию даже до 19:00 9 мая. Поэтому 8 мая в пригороде Берлина Карлхорсте в присутствии советских, английских, американских и французских военных представителей произошла ратификация подписанного 7 мая в Реймсе Акта. У. Черчилль отговорил Д. Эйзенхауэра от участия в подписании в Берлине. С немецкой стороны Акт о безоговорочной капитуляции Германии подписали генерал-фельдмаршал В. Кейтель, адмирал Фридрихс и авиационный генерал-полковник Штумпф. Со стороны СССР по поручению Верховного Главнокомандующего Красной Армией маршала И. В. Сталина её принял маршал Г. К. Жуков. Для обеспечения про-

цедуры были направлены зам. министра иностранных дел А. Я. Вышинский, юристы и переводчики с текстом Акта на трёх языках. Акт в Реймсе был оформлен только на английском. Со стороны союзного командования Акт подписал английский маршал авиации А. Теддер, зам. Д. Эйзенхауэра. В качестве свидетелей выступили командующий авиацией США генерал К. Спаатс и командующий французской армией генерал Латр де Тасиньи.

Акт о безоговорочной капитуляции Германии был подписан 8 мая в 22:43 по средневропейскому времени и в 0:43 9 мая по московскому времени. В соответствии с подписанным Актом немецкие войска в течение следующего дня должны были сложить оружие и сдаться в плен. Однако оказались ещё значи-

тельные группы фашистских войск, прежде всего, на Восточном фронте, которые не подчинились капитуляции. После подписания акта о капитуляции боевые действия продолжались в Чехословакии, в Прибалтике и на острове Борнхольм (Дания). Союзники и их сторонники празднуют Победу 8 мая, игнорируя с 1985 года более важный и обстоятельный документ, подписанный в Берлине, не упоминая о нём вообще в последние годы.

Освобождение Праги. 5 мая войска 1-го УФ начинают Пражскую операцию, так как отказались сложить оружие фашистские войска групп армий «Центр» и «Австрия» генерал-фельдмаршала Шернера, около 900 тыс. солдат и офицеров с 10 тыс. орудий и миномётов, 1900 танков, 1000 самолётов. Для её



Г. К. Жуков, А. Я. Вышинский, К. Спаатс и В. Д. Соколовский
при ратификации Акта о капитуляции Германии

разгрома Ставкой ВГК были выделены часть войск 1, 2 и 4-го УФ, а также две румынские и одна польская армии. 9 мая 1945 г. 3-я и 4-я гвардейские танковые армии 1-го УФ под командованием маршала И. С. Конева ворвались в Прагу и оказали помощь восставшей столице Чехословакии. В этот же день в Прагу вошли войска 2-го и 4-го УФ. 12 мая Красная Армия разгромила немецкие войска и группы «власовцев», пленив генерала-предателя.

12 мая капитулировал 4-тысячный немецкий гарнизон на датском о. Борнхольм, где их принудили к сдаче воины 2-го БФ и моряки Балтфлота. В июне были уничтожены остатки Курляндского котла в Прибалтике. Так закончилась Великая Отечественная война и Вторая мировая война в Европе. Однако через



Баррикады, Прага. Май 1945 года

75 лет после освобождения Праги неблагодарные чешские потомки снесли памятник маршалу-освободителю И. С. Коневу в центре города. Россия, начав СВО, учитывая в том числе и это кощунство, отнесла сегодняшнюю Чехию к числу недружественных государств.



Жители Праги приветствуют маршала И. С. Конева

9 мая 1945 года. День Победы

Граждане СССР узнали о капитуляции Германии 9 мая в 2 ч 10 мин ночи московского времени из сообщения Совинформбюро, из зачитанного Юрием Левитаном Акта о военной капитуляции фашистской Германии и Указе Президиума Верховного Совета СССР об объявлении Дня 9 мая Праздником Победы. Сообщение передавалось всю ночь и весь день. Вечером 9 мая с обращением к советскому народу выступил Председатель ГКО, Глава правительства и Верховный Главнокомандующий маршал И. В. Сталин. Затем Ю. Левитан зачитал Приказ Верховного Главнокомандующего о Победе над фашистской Германией и Приказ об артиллерийском салюте в эту честь 9 мая в 22 часа 30 залпами из 1000 орудий. Это был незабываемый день. Услышав долгожданную весть о Победе, вся страна тотчас же проснулась. Узнавшие новость бежа-

ли будить соседей и оповещать о событии. «Ура!» доносилось отовсюду. Люди не могли оставаться одни в эти счастливые минуты. Незнакомые люди казались тогда родными, все улыбались, обнимались и плакали. Москва, Ленинград и другие города были украшены флагами и плакатами. Самолёты сбрасывали листовки с новостями о Победе. К вечеру массы людей организовались в народные гулянья: люди пели песни, танцевали, устраивали цирковые представления. Военным дарили памятные подарки, влюблённые устраивали свадьбы. Веселье и пляски спасали от весеннего холода. 9 мая в Москве и Ленинграде было около +7°C. К 9 часам вечера всё затихло, так как все включили радио, чтобы услышать обращение И. В. Сталина к народу. После его речи над городами засверкали фейерверки и огни от залпов орудий салюта Победы и прожекторов. Многие гуляли всю ночь.





9 мая 1945 года в Ленинграде

9 мая стало всеобщим народным праздником. Великая Отечественная война стала важнейшей вехой в жизни будущего страны. Сложились традиции празднования Дня Победы, были построены памятники, иногда – целые скульптурные и архитектурные ансамбли, как в Москве, Ленинграде, Сталинграде, городах-героях. Всё это случилось потом, а 9 мая 1945 года люди просто

были счастливы и праздновали Победу, «Праздник, пропахший порохом и со слезами на глазах».

Страна торжественно и радостно встречала Воинов-победителей и переходила на завоёванную с огромными человеческими и материальными потерями мирную жизнь, которую предстояло восстанавливать упорным и то же напряжённым героическим трудом.

Встреча Героев-победителей на Московском вокзале





Я этот день тоже хорошо помню, мне было почти 7 лет, осенью пошёл в школу. Был пасмурный дождливый день. Женщина-почтальон разбудила всю семью стуками в окно и криками «Победа, Победа!.. Помню общую радость и слёзы матери и отца-инвалида ВОВ, воевавшего под Москвой, «клятым» Ржевом и Смоленском.

Торжество Великой Исторической Победы продолжилось. 24 мая в Кремле состоялся приём для военачальников победившей Красной Армии и героев тыла, на котором были отмечены все командующие фронтами на заключительном этапе ВОВ, командующие родами войск, наркомы и конструкторы оборонных отраслей промышленности. На приёме И. В. Сталин выступил с известным тостом в честь русского народа, отметив,

что русский народ верил в правильность политики своего правительства и пошёл на жертвы, чтобы обеспечить разгром Германии. У русского народа ясный ум, стойкий характер и терпение и наиболее важные с государственной точки зрения качества: он – руководящий народ, у него имеется здравый смысл, общеполитический здравый смысл. Доверие русского народа Советскому правительству оказалось той решающей силой, которая обеспечила историческую Победу над врагом всего человечества – над фашизмом.

И. В. Сталин высказал предложение о проведении специального Парада Победы, поддержанное присутствующими и, был издан приказ о его подготовке Генеральным штабом, штабом Московского военного и гарнизоном Москвы за месяц.

Исторический Парад Победы – триумф Народа-победителя

22 июня 1945 года был опубликован Приказ Верховного Главнокомандующего о Параде Победы 24 июня. Принимать Парад было поручено маршалу Г. К. Жукову, а командовать Парадом – маршалу К. К. Рокоссовскому.

Военный парад 24 июня 1945 года – это триумф Народа-Победителя, руководства страны; демонстрация военной экономики, военного искусства полководцев, мощи Вооруженных Сил, их боевого духа, героического подвига Советского Народа. Как и чем страна победила!

От каждого из воевавших фронтов были представлены сводные полки из лучших бойцов и командиров. Фронты были размещены и проходили перед Мавзолеем, как воевали на карте Родины с Севера на Юг на последнем этапе войны. На Мавзолее размещались руководители страны и наиболее отличившиеся в ходе войны полководцы, маршалы и генералы, а на трибунах почётные зрители: герои войны и трудового фронта. Надо отметить, что фрон-

ты в ходе войны меняли названия и положение по мере продвижения на запад, особенно 1-го УФ и 1-го БФ. Сводные полки фронтов также выстроились с Севера на Юг. Герои Приполярья и Заполярья – воины Карельского фронта. Заняты защитники и освободители Ленинграда; герои боев в Прибалтике; воины Белорусских фронтов: 3-го, что прикрывал в 1941 году Москву, 2-го, который брал Гдыню, Гданьск, Штеттин, 1-й БФ (бывший Донской, Центральный) прошел путь от Сталинграда, Орла, переправ Днепра, Полесье, Вислу и Одер и Берлин и водрузил над Рейхстагом Знамя Победы. Далее построились бойцы Первого (бывший Юго-Западный, Воронежский), Четвертого, Второго и Третьего Украинских фронтов, победители во многих битвах в Польше, Румынии, Болгарии, Югославии, Венгрии, Австрии, Чехословакии и Германии. Сводный полк моряков с морей и океанов, омывающих берега Родины, участников героической обороны Городов-Героев Севастополя и Одессы, Новороссийска, Ленинграда, Мурманска – участники дерзких морских

К. К. Рокоссовский и Г. К. Жуков
объезжают парадный строй войск



десантов и морских сражений, морские пехотинцы бригад, кого враг за их бесстрашие и дерзость называл «черными дьяволами». Маршалы Г. К. Жуков и К. К. Рокоссовский, как бывшие кавалеристы, на подобранных для них специально конях главным кавалеристом С. М. Будённым красиво объехали и приветствовали выстроенные для парада войска.

Проходили парадным строем войска воевавших 10 фронтов, войска Московского гарнизона, все рода войск и военная техника.

Самым торжественным и впечатляющим моментом Парада стали минуты, когда под барабанную дробь к ногам Победителей гвардейцами были брошены 200 (из 900) вражеских знамён, добытых Красной Армией в боях, включая личный штандарт немецкого фюрера.

В Параде Победы приняли участие 24 маршала, 249 генералов, 2536 офицеров, 31 116 сержантов и солдат, мас-

са военной техники – разные танки, разнообразная артиллерия, кавалерийские эскадроны, инженерные войска, слушатели военных академий и училищ, суворовцы и даже служебные собаки-помощники. Пролёт авиации и демонстрация трудящихся были отменены из-за проливного дождя.

Предполагалось, что очень важно, что Парад начнётся с выноса Знамени Победы, которое 20 июня комендант Берлина генерал-полковник Н. А. Берзарин отправил с группой бойцов, водрузивших его на крышу и купол Рейхстага, специальным рейсом. Состоялась их торжественная встреча на центральном аэродроме в Москве. Для встречи был выстроен Почётный караул который возглавлял будущий зам. министра обороны СССР капитан Валентин Варенников. Однако до сих пор по непонятным причинам Знамя Победы в Параде не участвовало и его почему-то отправили в музей..?



200 знамён войск поверженной Германии



Апофеоз Победы – знамёна поверженной Германии бросают к ногам Победителей.
Парад Победы на Красной площади. 24 июня 1945 года

Высказываются разные версии и предположения. Корреспондент «Правды» В. А. Тёмин описал, как это произошло. Он сделал снимок Знамени Победы над куполом Рейхстага, облетев 1 мая 1945 года здание на самолёте По-2, когда в здании шла стрельба и оно горело в нарушение правил безопасности. Для срочной доставки снимка в редакцию «Правды» он, имея удостоверение ГКО и сославшись на маршала Жукова, улетел в Москву, даже не получив согласия на пролёт в СССР, и самолёт был обстрелян. Узнав об этом, Г. К. Жуков грозился расстрелять В. А. Тёмина, как предупредил Тёмина главный редактор «Правды». Но корреспондент вернулся 3 мая с тиражом «Правды» и 62 пулевыми пробоинами в корпусе само-

лёт (приказ о пропуске опоздал), где на первой полосе был снимок Знамени Победы (подретушированный) и под которым было указано, что снимок доставлен в редакцию на самолёте по приказу маршала Жукова. Он распорядился наградить В. А. Тёмина орденом Красной Звезды, добавив, что тот заслуживает более высокой награды, но обойдётся и этой. Вопрос о Знамени Победы был фактически решён. Но претендентов на Звёзду Героя было много. И оказалось, что руководитель группы водружения Знамени 150-й дивизии лейтенант А. Берест не был награждён. Капитан Н. Неустроев предлагал ему даже свою Звёзду Героя. Его необоснованно исключил из списка награждения маршал Г. К. Жуков (как написал коман-



Полковник Н. Неустроев (впереди), А. Берест (со Знаменем),
М. Егоров и М. Кантария

дир батальона полковник Н. Неустроев в своей книге в 1986 году). И только к Дню Победы в 1965 году звание Героя Советского Союза было присвоено непосредственному исполнителю акции водружения Знамени Победы политруку батальона, руководителю группы разведчиков (получившему и несшему Знамя) лейтенанту А. Бересту. Знамя Победы впервые было представлено

на Параде в честь 20-летия Победы участниками его водружения в 1945 году полковником Н. Неустроевым (впереди), А. Берестом (со Знаменем), М. Егоровым и М. Кантария. Знамя 150-й стрелковой дивизии находится в Музее на Поклонной горе. Разрывы края флага и отверстия от пуль – вечные знаки той Великой и страшной войны и той Великой Победы.

ИСТОРИЧЕСКАЯ ПОБЕДА СОВЕТСКОГО СОЮЗА

Историческая Победа Советского Союза на фронтах Великой Отечественной войны была достигнута очень дорогой ценой. Но Победа была закономерной. Советский народ был воспитан в духе патриотизма. Страна обстоятельно готовилась к этой войне, стала второй в мире по развитию экономики, провела культурную и образовательную реформы, коллективизацию сельского хозяйства.

Изменилась армия: она была резко увеличена, бойцы и командиры обучены

и имели боевой опыт войны с Японией и Финляндией и обеспечены современной военной техникой в нужном количестве. А в ходе ВОВ стала самой мощной в мире. В стране было сделано всё возможное для Победы. 9 мая 1945 года произошло самое важное событие истории страны. Советский народ одержал величайшую Победу в истории человечества! К этой Победе страну привели Трудовой и Военный Подвиг народа, единство, самоотверженность,



мужество и храбрость солдат и матросов, офицеров и генералов, рабочих и инженеров, интеллигентов и колхозников; мудрость и твёрдость её руководства. Миллионы советских граждан пали смертью героев. Они сражались за каждую пядь родной земли с верой в будущее своего государства, в то время как почти вся буржуазная Европа сдавалась под натиском нацистов. Создание антигитлеровской коалиции СССР, США и Англии во время Второй мировой войны было величайшей дипломатической победой СССР, отвечающей интересам не только СССР, но и всего международного сообщества, во многом предопределившей течение и исход войны. Против Красной Армии почти на протяжении всей войны Германия держала до 90% всех своих военных сил, а после высадки союзников в Нормандии в июне 1944 года продолжала держать на Востоке не менее 2/3 всех своих войск. Потери Германии на Восточном фронте составили 75%, а по оценке историка В. Фалина, до 93% от всех её потерь. На советско-германском фронте

было разгромлено 607 дивизий рейха и его союзников, из них 507 немецких. На западно-европейском и средиземноморском фронтах союзники разгромили 176 дивизий рейха и его союзников. Потери вооружённых сил Советского Союза за годы Великой Отечественной войны составили 10 млн 922 тыс. человек. Безвозвратные потери германской армии на всех фронтах – 11844 тыс. человек. Из них на советско-германском фронте – 7181,1 тыс. человек. Мирного населения в Германии погибло, по оценкам, около 3–3,5 млн. человек. Демографические потери СССР составили 26 млн 613 тыс. человек. А около 15 млн человек погибли при карательных операциях, при бомбёжках, в концлагерях, военнопленные и угнанные на работу в Германию граждане, погибшие от голода и невыносимых условий жизни в оккупации, – это не боевые потери. Называются и несколько другие цифры, не меняющие существа положения. Это свидетельствует о проводившейся «гитлеровской Германией» политике уничтожения ни в чём неповинных людей.

Перед прямой угрозой планомерного физического уничтожения оказались все жители, населявшие захваченные Германией в 1941–1944 гг. советские территории, в первую очередь, славяне, евреи и цыгане, а также и все остальные, по мнению нацистов, «недочеловеки». Этот бесчеловечный режим, попрание всеобщепринятых международных норм в отношении советских людей фактически свидетельствует о проводимой немецкими фашистами политике геноцида.

Победа была достигнута невероятным напряжением сил, массовым героизмом бойцов и командиров, народа, изумлявшего и врагов, и союзников, высоким мастерством талантом руководителей и военачальников. Этому событию невозможно подобрать аналогов в мировой истории. Мы и наши потомки должны знать и помнить о подвигах защитников Бреста, Севастополя и Одессы, Смоленска, Москвы, Сталинграда, Ленинграда, Курска и Орла, Мурманска; Героев, форсировавших Днепр, Вислу и Одер и Нейсе, сражавшихся на Прохоровском поле и полях России и Европы, бравших Кёнигсберг, Варшаву и Краков, Будапешт, Бухарест, Вену, Прагу и Берлин. За время войны за совершенные подвиги звания Героя Советского Союза удостоены 11 тыс. 633 человек, в том числе дважды – 155 человек. Героями стали 86 женщин. А два олётчиков-истребителей А. И. Покрышкин и И. Н. Кожедуб стали трижды Героями и маршалами авиации. Подвиги капитана Гастелло, Виктора Талалихина, Александра Матросова, Виктора Паникако, молодого гвардейцев, Зои Космодемьянской, Лизы Чайкиной, известных партизанских командиров П. К. Пономаренко, дважды Героев Советского Союза С. А. Ковпака



Генерал-лейтенант В. С. Петров

и А. Ф. Федорова; Константина Заслонова; легендарных лётчиков А. П. Мересьева, М. П. Девятаева, Б. Ф. Сафронова, о подвигах которых широко известно. Единственный в мире исключительный случай. Капитан артиллерист В. С. Петров за форсирование Днепра стал Героем Советского Союза, но был тяжело ранен и потерял обе руки. По его настоятельным просьбам приказом Наркома Обороны И. В. Сталина он был навечно зачислен в ряды Красной Армии и вернулся на фронт в должности зам. командира 248-го гвардейского истребительно-противотанкового артиллерийского полка 1-го УФ. 27 июня 1945 года гвардии майор В. С. Петров «за исключительные мужество и героизм, проявленные в боях» был удостоен второй медали «Золотая Звезда» (№6091) Героя Советского Союза. После войны он научился писать, закончил Львовский университет, стал



А. И. Покрышкин
и И. Н. Кожедуб

кандидатом военных наук, в 1968 году – заместителем командующего ракетными войсками и артиллерией Прикарпатского военного округа, генерал-лейтенантом. Службу В. С. Петров закончил на Украине генерал-полковником, занимался патристическим воспитанием молодёжи и сотрудничеством с армией России, был награждён Орденом Президентом России. Он родился в с. Дегтярка Приазовского района Запорожской области (теперь это Россия).

Только так, и благодаря этим и таким же тысячам людей, их делам и подвигам, способностям и решимости, героизму, мужеству, самоотдаче и негибаемой воле руководства страны немцы не смогли взять Москву, Сталинград и Ленинград, которым предрекали падение и уничтожение. А наши отцы и деды смогли победить в этой самой страшной в истории войне, освободить от фашизма значительную часть Европы и закончить войну в Берлине. Мы должны и в собственном общении и с нашими партнёрами и «недрузьями» об этом постоянно помнить и напоминать. Главным итогом Великой Отечественной войны

стала ликвидация смертельной опасности, угрозы порабощения и геноцида народов СССР и Европы и мира. Идеей, вдохновлявшей бойцов фронта и тружеников тыла, объединяющей и умножающей их силу, стала защита своего Отечества как дела правого и праведного. Победа вызвала у народов страны чувство национальной гордости, уверенности в своей правоте и в своих силах. Символами Победы стали дела и подвиги её героев, их вера в Победу и их помыслы. Это надо понять и оценить: исторические Парады 7 ноября 1941 года на Красной площади, когда враг был в 25–30 км от Москвы, а ещё в Куйбышеве (Самаре) и Воронеже, призыв генерала К. К. Рокоссовского к бойцам 16-й армии, защищающим Москву: «Защищая Москву – думайте, как будете брать Берлин!», легендарный призыв политрука В. Клочкова: «Велика Россия, а отступать некуда – позади Москва!» или защитников бессмертного Сталинграда, поддержавших и обеспечивших выполнение призыва знаменитого снайпера В. Г. Зайцева и командарма 62-й армии генерала В. И. Чуйкова:

«Для нас за Волгой земли нет». И примеров таких не счесть.

Важную роль в достижении Победы сыграли партизанские отряды, которые стали создаваться в оккупированных районах страны сразу после начала войны, особенно активно в Белоруссии и на Украине. 30 мая 1942 года был создан Центральный штаб партизанского движения при Ставке ВГК и ГКО. Его руководителем был назначен Первый секретарь ЦК ВКП(б) Белоруссии П. К. Пономаренко, а также созданы республиканские штабы. Центральный штаб обеспечивал: 1) координацию действий партизан с действиями Красной Армии; 2) обобщение и распространение опыта борьбы; 3) координацию планов крупных операций; 4) подготовку кадров и специалистов для отрядов; 5) снабжение оружием, боеприпасами, медикаментами. С осени 1942 года возросла помощь партизанам с «Большой Земли» и активизация партизанского движения с ориентацией на удары по коммуникациям и живой силе врага. В сентябре – ноя-

бре 1942 года начались глубокие рейды партизан соединений С. А. Ковпака и А. Н. Сабурова из брянских лесов на север, на Правобережную Украину. К июлю 1943 года была развёрнута «рельсовая война» перед Курской битвой, которая продолжалась до освобождения территории страны. Гитлеровцы были вынуждены до 10% войск отвлекать на карательные операции против партизан. В 1944 году в ходе реализации нового этапа партизанского движения под названием «Концерт» количество партизанских отрядов и подпольных групп увеличилось до 6 тысяч, в которых сражалось более миллиона партизан и подпольщиков. Широко известны имена командиров прославленных партизанских отрядов и соединений – С. А. Ковпака, А. Ф. Федорова, В. И. Козлова, А. Н. Сабурова, П. П. Вершигоры, М. И. Наумова. Они организовали нападение на более чем 21 тыс. поездов, взорвали 12 тыс. железнодорожных и шоссейных мостов, уничтожили более 1,6 млн гитлеровских солдат и офицеров. Они в значительной



Партизаны соединения Сидора Ковпака

мере потом вливались в ряды Красной Армии. Страна высоко оценила заслуги и подвиги партизанского движения – более 230 партизан и подпольщиков стали Героями Советского Союза, а партизанские командиры С. А. Ковпак и А. Ф. Федоров – дважды.

От мужчин не отставали женщины и в тылу, и на фронте.

Лучшая женщина снайпер-инструктор в истории Людмила Павличенко – 309 уничтоженных солдат и офицеров противника; Екатерина Зеленко – единственная в мире женщина-лётчик, решившаяся на таран; Лидия Литвяк – самая результативная женщина-истребитель: 168 боевых вылетов, 12 личных побед и 4 в группе; «Боевая подруга» Мария Октябрьская купила танк (оплатила постройку) и воевала на нём водителем-механиком; морской пехотинец Екатерина Дёмина по шее в ледяной воде атаковала остров, а потом со своими бойцами сдерживала контратаки

немцев; пулемётчик Нина Онилова – её называли Анкой-пулемётчицей, потому что она служила в знаменитой Чапаевской дивизии – имеет счёт поверженных врагов до 500 солдат и офицеров противника. Известная довоенная лётчица Герой Советского Союза Валентина Гризодубова командовала 101-м авиаполком и совершила около 200 боевых вылетов. Её напарница Марина Раскова добилась формирования женских боевых частей во время Великой Отечественной войны. Она стала командиром 587-го бомбардировочного полка, который позже был переименован в её честь. К сожалению, её жизнь оборвалась в 1943 году, когда её самолёт разбился. Прах Марины захоронен в Кремлёвской стене. Большую известность во время ВОВ получили женские бомбардировочные авиаподразделения на самолётах По-2, действующие в основном ночью. Немцы их звали «Ночные ведьмы».



«Ночные ведьмы»



Л. М. Павлюченко Н. А. Журкина М. С. Непорчукова Н. П. Петрова Д. Ю. Станалиене

Женщины-героини, которые за свою солдатскую службу были награждены тремя Орденами Славы. Это как Герои Советского Союза. Их за Великую Отечественную войну появилось четверо: Журкина Надежда Александровна, воздушный стрелок-радист; Нечепорчукова Матрёна Семёновна, санитарный инструктор роты; Петрова Нина Павловна, командир отделения снайперов; Станелиене Дануте Юргио, пулемётчица танкового пулемёта.

В освободительной борьбе вместе со взрослыми участвовали и тысячи детей школьного возраста – пионеров, которые активно помогали в борьбе с врагом.

Многие из них за свои подвиги были награждены орденами и медалями, а четверо из них стали Героями Советского Союза: Марат Казей, Валя Котик, Лёня Голиков, Зина Портнова.

Страна отстояла свою свободу и стала второй Великой мировой Державой, но и понесла в ходе войны огромные человеческие и материальные потери, значительно превышающие потери и ущербы, понесённые другими участниками войны. Одержав историческую Победу в ВОВ народ готовился к мирной жизни, но ВМВ продолжалась и предстояла ещё война с милитаристской Японией.

К ВОПРОСУ ОБ ИТОГАХ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ И ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Экономика во время ВМВ и ВОВ
Победа СССР невозможна была бы без крепкого тыла, созданного в предвоенные годы и успешно выдержавшего военные потрясения. Война потребовала коренной реорганизации всей системы управления страной, системы политического, государственного, экономического и военного руководства и изменения обстановки в стране. Перед страной была поставлена задача превращения её в единый боевой лагерь с ориентацией всей хозяйственно-экономической

деятельности на нужды войны и укрепление Красной Армии, на развитие партизанского движения на оккупированных территориях. В очень сложных, критических условиях к концу 1941 года было остановлено падение промышленного производства, несмотря на большие потери от оккупации (территории с 40% населения, 47% посевных площадей, где производилась треть промышленной продукции) и в связи с эвакуацией промышленности и миллионов человек на восток, переориентацией всей эко-

номики страны на нужды войны. Была выполнена гигантская, ни с чем не сравнимая в мировой практике работа по перебазированию промышленности, созданию огромных мобильных предприятий, обеспечивающих потребности армии. Только за лето и осень 1941 года из фронтовой зоны усилиями разных наркоматов было вывезено 2593 предприятия, в том числе 1560 оборонного значения, эвакуировано свыше 18 млн человек. Вместе с эвакуированными в июле – сентябре 1942 года их общая численность достигла 25 млн человек. С середины 1942 года начался рост производства в металлургии, топливно-энергетическом комплексе, а с 1943-го общий подъём производства. Уже в 1942 года вырос удельный вес восточных районов в общесоюзном производстве. В результате на восточную индустриальную базу легла основная тяжесть снабжения армии вооружением и снаряжением. В 1942 году производство военной продукции увеличилось на Урале по сравнению с 1940-м более чем в 6 раз, в Западной Сибири – в 27, а в Поволжье в 9 раз. А в целом за время войны промышленное производство в этих районах увеличилось более чем в три раза. Это была большая военно-экономическая победа, достигнутая советским народом в эти годы. Однако достичь сбалансированного развития всех составных частей экономики (отраслей военного производства, топливно-энергетического комплекса, металлургии, лесной промышленности, транспортной системы и др.) удалось только в 1944 году. В 1943 году ускорилось перевооружение армии и флота новейшими образцами военной техники, их доля в стрелковом вооружении достигла 42,3%; в артиллерии – 83%; в бронетанковом вооружении – более

80%; в авиации – 67%. Лучшими в мире по итогам ВОВ считались советские истребители Ла-5, Як-9, штурмовики Ил-2, бомбардировщики Ту-2, средние танки Т-34, тяжёлые ИС-2 и ракетные системы «Катюши».

Колхозно-совхозная система сельского хозяйства обеспечивала промышленность сырьём, армию и население (последнее строго нормированной карточной системе) – продовольствием.

Американские и английские экономисты провели оценку экономики ведущих стран-участниц ВМВ с помощью современного макроэкономического показателя валового внутреннего продукта (ВВП). Оценки сделаны в долларах США в ценах 1990-х по годам, начиная с 1938 по 1945 год. В 1938 году по величине ВВП (млрд долл.):

- первое место занимали США – 800;
- СССР – 359;
- Германия – 351;
- Великобритания – 284;
- Франция – 186;
- Япония – 169.

А так развивались экономики СССР и Германии в 1938–1945 гг. Советская экономика (млрд долл.):

- 1938 г. – 359; 1939 г. – 366;
- 1940 г. – 417; 1941 г. – 359;
- 1942 г. – 274; 1943 г. – 305;
- 1944 г. – 362; 1945 г. – 343.

Экономика Германии (млрд долл.):

- 1938 г. – 351; 1939 г. – 384;
- 1940 г. – 387; 1941 г. – 412;
- 1942 г. – 417; 1943 г. – 426;
- 1944 г. – 437; 1945 г. – 310.

Советская экономика действительно обеспечила превосходство над Германией в производстве видов оружия и боеприпасов. Ниже даны показатели по общему объёму производства видов военной техники и оружия в СССР,

Германии, США и Великобритании за годы войны.

Танки и самоходные артиллерийские установки (тыс. единиц):

- США – 148,4;
- СССР – 105,3;
- Германия – 46,9;
- Великобритания – 27,9.

Военные самолёты всех типов (тыс. ед.):

- США – 254,96;
- СССР – 213,74;
- Великобритания – 117,93;
- Германия – 108,18.

Миномёты калибром 50 мм и выше (тыс. ед.):

- СССР – 351,80;
- Великобритания – 102,95;
- Германия – 73,48.
- По США данных нет.

Часто возникают вопросы иностранной военной помощи, прежде всего, США, по ленд-лизу. Несмотря на внушительные абсолютные цифры объёмов поставок по программе ленд-лиза, их

доля в общем объёме материально-технического обеспечения советских вооружённых сил была весьма скромной. По оценкам руководителя Госплана СССР Н. А. Вознесенского (как он показал в книге «Военная экономика СССР»), объём американских поставок по ленд-лизу по отношению к отечественному производству в период военной экономики составил около 4%. Поставки в Англию по ленд-лизу в три раза превысили поставки в СССР, но её вклад в разгром 3-го Рейха неизмеримо меньше.

Наличие природных и человеческих ресурсов, предельное напряжение всех сил народа, массовый боевой и трудовой героизм дали невероятные результаты. За самоотверженный героический труд в тылу 40 человек в годы войны были удостоены звания Героя Социалистического Труда и миллионы награждены орденами и медалями. Эти успехи и результаты во всём мире вызывают до сих пор удивление и восхищение.



Англия, Бирмингем. Танки для СССР

О потерях СССР за годы Великой Отечественной войны

За годы Великой Отечественной войны и ВМВ общие демографические потери СССР составили 26 млн 613 тыс. человек. Большие человеческие потери в ходе ВМВ понесли:

- Китай (поражены ценой, до 31 млн человек, и где Япония применяла химическое и бактериологическое оружие);
- Германия (~11/8,5 млн человек);
- Польша (6 млн человек);
- Япония (3 млн человек);
- США (417/405,4 тыс. человек);
- Англии (380/286 тыс. человек);
- Франции (665 тыс. человек);
- Голландии (220/38 общие и боевые потери).

Потери других стран ниже (по данным ООН – боевые потери, в разных источниках есть другие несколько цифры, но порядок по существу не меняется).

СССР освободил значительную часть Европы от фашизма. Красная Армия освободила Румынию, Болгарию, Польшу, восточные районы Чехословакии, Венгрии и Югославии, частично Австрию и Германию. Советский Союз оказал помощь этим странам в создании их воинских формирований, действовавших против фашистов. Им были выделены необходимые техника, оружие, боеприпасы, продукты питания, запасные части (ЗИП), горюче-смазочные материалы (ГСМ), и другое имущество и советники. В военно-учебных заведениях СССР обучалось 5470 польских, 425 чехословацких и около 600 югославских военнослужащих. Была оказана бескорыстная помощь в формировании частей и соединений национальных армий общей численностью 555 тыс. человек. В итоге против фашистов сражались: польская, болгарская, две ру-

мынские армии, чехословацкий армейский корпус общей численностью более 347,1 тыс. чел. Под ударами советских войск и союзников рухнула военная стратегия вермахта, исчез блок фашистских государств Италии, Румынии и Финляндии. Только в Берлинской операции Красная Армия уничтожила 50 пехотных, четыре танковых и 10 механизированных дивизий, 37 отдельных полков и 98 отдельных батальонов вермахта (около 1 млн человек). При этом безвозвратные потери Красной Армии, по данным журнала «Моя Россия», только при освобождении стран Европы составили 1089502 человека, в том числе по странам:

- Польша – 600212;
- Чехословакия – 139918;
- Венгрия – 140004;
- Германия – 101961;
- Румыния – 68993;
- Австрия – 26006;
- Югославия – 7995;
- Норвегия – 3436;
- Болгария – 977.

Потери СССР при освобождении Европы значительно больше суммы общих потерь США и Англии в ВМВ. Англо-американские союзники уничтожили при освобождении Европы 35 дивизий Германии и союзников (634 тыс. чел.), освободив территории Франции, Бельгии, Люксембурга, часть территорий Голландии, Италии и Германии. ВМВ, и прежде всего Великая Отечественная война, была трагичной для советского общества как в плане людских потерь, так и в плане экономического ущерба и материальных разрушений. Материальный ущерб Советского Союза от войны составил более 2,5 триллионов рублей в довоенных ценах. Страна потеряла более 1/3 национального бо-

гательства. Во время войны были разрушены 1710 городов и посёлков городского типа и более 70 тысяч сёл и деревень. Полностью или частично было разрушено и разграблено 31850 заводов, фабрик и других промышленных предприятий, 1876 совхозов и 98000 колхозов и 2890 машинно-тракторных станций. Были разрушены 1135 шахт; 65 тыс. км железных дорог. Посевная площадь страны сократилась более чем на 36 млн га. Экономика СССР после ВОВ находилась в тяжёлой ситуации. Большие потери понёс ТЭК страны электроэнергетика и топливные отрасли промышленности.

Электроэнергетика. За время оккупации и особенно при своём отступлении немцы разрушили крупные энергосистемы Приднепровья, Донбасса, Ленинграда, Харькова, Краснодарского края, Киева, Сталинграда, Воронежа, Крыма, Белорусской ССР, Карелии и Кольского полуострова, а наиболее ценное оборудование электрических

станций вывезли в Германию. Были взорваны, сожжены и разрушены 61 крупная и большое количество мелких электростанций общей мощностью около 5 млн кВт, выведено из строя около 10 тыс. км магистральных высоковольтных линий электропередачи, уничтожено более 12 тыс. зданий ТЭС, ГЭС и подстанций, вывезено в Германию 11300 электрогенераторов, 14 тыс. паровых котлов, 1400 турбин.

Угольная промышленность. В Донбассе и Подмосковном угольных бассейнах захватчики разрушили 1135 шахт, на которых было занято 337 тыс. рабочих и добывалось свыше 100 млн т угля в год.

Нефтяная промышленность. На нефтяных промыслах Грозного и в Краснодарском крае немецко-фашистские захватчики, в том числе с помощью воздушных бомбардировок, разрушили и уничтожили свыше 3 тыс. нефтяных скважин с добычей до 5 млн т нефти в год.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ОРГАНИЗАТОРЫ ПОБЕДЫ

Вспоминая о Великой Отечественной войне и исторической Победе СССР, не знать и не вспоминать о том, кто, кого, как и почему победил, имеет мало смысла. Великий, единый и могучий Советский народ победил благодаря созданной в стране государственной системе, экономике, культуре, образованию и нравственности. 30 июня 1941 года был образован Государственный комитет обороны (ГКО), как высший орган управления, сконцентрировавший всю полноту власти в стране. В июле Ставка Главного Командования во главе с С. К. Тимошенко была преобразована в Ставку Верховного Главнокомандования (ВГК).

Председателем ГКО и Ставки ВГК, Верховным Главнокомандующим был назначен глава правительства и нарком обороны И. В. Сталин. Эти органы стали определяющими по решению всех задач в стране на фронте и в тылу и международных отношениях на время ВМВ и ВОВ.

Сотрудники ГКО, Политбюро ЦК ВКП(б), Ставки ВГК, правительства, наркомата обороны и всех наркоматов, предприятий и учреждений, колхозов и артелей напряжённо работали, вкладывая свои силы и таланты для достижения Победы под общим, принципиальным и личным руководством лидеров страны. Во время войны за-

дачи и решения, документы и назначения на важный государственный и военный пост могли быть сделаны и приняты по согласованию или по инициативе ГКО и Ставки ВГК. Их мнения и решения в планах военных операций, Директивах ГКО и Ставки ВГК, в приказах Наркомата обороны, Решениях Правительства, Политбюро ЦК, международных документах и соглашениях, которые организовывали и обеспечивали выполнение задач, стоящих перед страной, Красной Армией, тылом и всеми руководителями и исполнителями. Автором сделана попытка вспомнить хотя бы некоторых из этих людей.

Члены ГКО и Политбюро ВКП(б) осуществляли непосредственное руководство основными отраслями военного производства. Вооружением и боеприпасами занимался Н. А. Вознесенский, самолётов и авиационных моторов – Г. М. Маленков, танков – В. М. Молотов; продовольствия, горючего и вещевого имущества – А. И. Микоян. Правительственный Совет по делам эвакуации промышленности на восток страны возглавлял Н. М. Шверник. Заместителями председателя были назначены А. Н. Косыгин и М. Г. Первухин, заместители Председателя СНК (правительства) СССР.

Заместители Председателя Совета Народных Комиссаров СССР: В. М. Молотов, Н. А. Воскресенский, А. Н. Косыгин, Л. П. Берия, Г. М. Маленков, В. А. Малышев, А. И. Микоян, М. Г. Первухин, М. З. Сабуров. Знаменитые военные народные комиссары (наркомы) СССР: Б. Л. Ванников, В. А. Малышев, Д. Ф. Устинов, А. И. Шахурин, А. Г. Зверев, Н. А. Булганин, И. Т. Пересыпкин, П. И. Паршин, А. И. Ефремов, И. Ф. Тевосян, И. Г. Кабанов, И. И. Носенко,

А. И. Летков, Д. Г. Жимерин, Н. К. Байбаков, В. В. Вахрушев, П. Ф. Ломако, Т. Б. Митрохин.

Командующие флотом адмиралы: Н. Г. Кузнецов, А. Г. Головкин, Ф. С. Октябрьский, В. Ф. Трибуц, И. С. Юмашев.

Командующие артиллерией и авиацией главные маршалы Н. Н. Воронов и А. А. Новиков, Е. А. Голованов, К. В. Вершинин, бронетанковыми войсками маршал б. т. в. И. Ф. Федоренко.

Заслуженные боевые генералы: А. И. Антонов, И. Д. Черняховский, Н. Ф. Ватутин, А. И. Ерёмченко, И. Х. Баграмян, И. Е. Петров, В. Д. Соколовский, А. В. Хрулёв, П. С. Рыбалко, Д. Д. Лелюшенко, А. В. Горбатов, В. Д. Цветаев; герои Сталинграда – В. И. Чуйков, А. И. Родимцев; битвы под Москвой – И. В. Панфилов, М. Е. Катуков, Л. М. Доватор.

Прославленные конструкторы, создавшие лучшие для своего времени самолёты, танки, артиллерию, стрелковое оружие: А. Н. Туполев, А. С. Яковлев, С. В. Ильюшин, В. Г. Грабин, В. А. Дегтярёв, Ж. Я. Котин, М. И. Кошкин.

Ниже на фото представлены в основном все видные маршалы и генералы ВОВ и ВМВ, члены Ставки ВГК, руководители наркомата обороны, Генштаба, флотов, командующие фронтами, армиями на заключительном этапе и родами войск, успешно себя проявившие.

Следует знать и отмечать, что, как высказался известный историк В. Фалин, – «притом, что политики часто занимали диаметрально противоположные позиции в отношении второго фронта и совместных операций, солдаты честно выполняли свой долг. Благодаря сотрудничеству Запада и Востока война в Европе закончилась в мае 1945 года, в Азии – в сентябре, а не затянулась на несколько лет».



ПОСЛЕВОЕННОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ

Восстановительные работы в стране начали проводиться в условиях, когда война ещё продолжала отвлекать огромные людские и материальные ресурсы, поэтому уровень жизни и личное потребление населения в 1945 году не превышало 65% от довоенного уровня.

Огромное внимание уделялось возрождению Донбасса. Уже в мае 1945 года горняки Донбасса давали больше угля, чем другие бассейны страны. Быстрыми темпами возрождались электростанции. В Белоруссии уже в первой половине 1945 года общая мощность восстановленных электростанций достигла 55% от

довоенного уровня. К концу войны на освобождённой территории страны было введено в строй и действовало 7,5 тыс. промышленных предприятий, восстановлено и отремонтировано более 115 тыс. км железнодорожных путей. Промышленное производство освобождённых районов удалось восстановить почти на треть – по сравнению с 1940 годом. От энергетиков требовалось в кратчайшие сроки возместить временную потерю энергетических мощностей, обеспечить рост военной промышленности на востоке страны, энергоснабжение оборонных объектов в прифронтовой



Первый ряд, сидят (слева направо): маршалы и генералы – Н. Н. Воронов, С. М. Будённый, К. К. Рокоссовский, И. С. Конев, А. М. Василевский, Г. К. Жуков, И. В. Сталин (Генералиссимус), К. Е. Ворошилов, Н. А. Булганин, А. В. Хрулёв, Ф. И. Толбухин, Л. А. Говоров, А. Е. Голованов

полосе и дать энергию сотням эвакуированных предприятий. Это испытание энергетиков выдержали с честью. За 1942–1944 гг. было введено в действие 3,4 млн кВт новых энергетических мощностей. По мере освобождения страны от фашистской оккупации шло восстановление разрушенного энергетического хозяйства. Энергетики входили в освобождённые районы с передовыми частями Красной Армии и обеспечивали энергообеспечение фронтовых объектов, предпри-

ятий и населения. Страна высоко оценила самоотверженный труд электроэнергетиков в годы войны. Орденами были награждены коллективы многих электростанций Москвы, Ленинграда, Сибири, Урала и Центра и тысячи работников отрасли были награждены орденами и медалями. Вся страна помогала поднимать из руин заводы, фабрики, ТЭС и ГЭС – восстанавливать народное хозяйство. Среди этих предприятий особое место отводилось Днепровской ГЭС – гордости отечествен-

ной энергетики. На Днепрогэс гитлеровцы взорвали машинный зал, шлюзы, значительную часть быков плотины, в тело плотины заложили 360 т взрывчатки. Ставилась задача в кратчайший срок не только возродить станцию, но и увеличить её мощность по сравнению с довоенной. Восстановлением Днепрогэса руководил один из крупнейших организаторов промышленного производства страны – Ф. Г. Логинов. На восстановлении станции работал и многолетний министр энергетики и электрификации СССР П. С. Непорожний. Днепрогэс уже в июне 1950 года была полностью восстановлена и введена в действие. На развитие экономики пострадавших в ходе войны районов в годы четвертой пятилетки в 1946–1950 гг. приходилось более 46% всех капиталовложений. За эти годы было восстановлено и построено новых 6200 крупных предприятий. Большие успехи были достигнуты в области техники и технологии производства, возросли

энерговооруженность и производительность труда по сравнению с 1940 годом соответственно, на 40% и 37%. К концу пятилетки за счёт повышения производительности труда было получено 69% прироста промышленной продукции. Быстрыми темпами в восточных районах развивались топливно-сырьевая, металлургическая и энергетическая базы. Уже в 1948 году валовая продукция промышленности превзошла уровень 1940 года. Первыми этого добились энергетики и шахтеры. В 1948 году было превышено довоенное производство стали, автомобилей, тракторов, металлорежущих станков, цемента. В 1950 году выпуск валовой продукции страны превысил на 73% уровень 1940 года вместо намеченных по плану 48%. Производительность труда в промышленности увеличилась на 45% и в строительстве – на 37%. В 1950 году производство электроэнергии составило 91,2 млрд кВт·ч против 48,3 млрд кВт·ч в 1940 году, – увеличилось в 1,9 раза.

К ВОПРОСУ О ПЕРЕПИСЫВАНИИ ИСТОРИИ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ И ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Результатом успешного завершения ВМВ и великой исторической Победы СССР стало образование мирового социалистического лагеря и Совета экономической взаимопомощи (СЭВ), Варшавского оборонного союза, разрушение мировой колониальной системы и резкий рост в мире сторонников СССР. Однако спустя 45 лет, к началу 90-х годов, в результате ошибок внутреннего руководства стран, особенно СССР, и огромных усилий ведущих стран монополистического капитализма (бывших «союзников»?) по их разрушению были в значительной мере утрачены в резуль-

тате сразу навязанной СССР и его союзникам «холодной войны». Произошло разрушение СССР, которое оценивается как «крупнейшая геополитическая катастрофа века» и в значительной мере социалистического лагеря. Но это особая и сложная проблема, которая не является задачей данного материала. Важной представляется, например, оценка изменившейся ситуации в мире победителями в холодной войне, которые говорят об этом откровенно. Многие старательно переписывают историю, главным образом извращая роль и результаты участия в ней СССР и его правопреемники.

емника России. Началось это давно, сразу после окончания Второй мировой войны. Мы сегодня живём в сложное время, когда России опять противостоят коллективный Запад и аналогия с советским периодом Великой Отечественной войны становится понятной и актуальной, только определяющими противниками теперь являются уже бывшие союзники – ведущие страны «глобального Запада». Нам это надо знать и понимать. Как сказал ещё великий Ломоносов: «Народ, не знающий своего прошлого, не имеет будущего». К разгрому СССР шли давно и совершенно продуманно и намеренно. План по уничтожению Советского Союза (а теперь и России) разработан обстоятельно. Когда СССР победоносно завершил Вторую мировую и Великую Отечественную войны и успешно испытал ядерную бомбу в августе 1949 года, быстро восстановился после страшного разрушения войной, стало понятно, что война до США может затянуться. И если это так, то значит горячая война с СССР отменяется. И поэтому на первый план вышли другие гибридные методы борьбы с СССР, прежде всего поиск соратников

и сторонников в «этом деле» зарубежом и в СССР, действия совместно с которыми в 1991 году и увенчались успехом. Это объясняют позиции и откровенность руководства главного противника – США. Бывший президент США Джордж Буш старший в 1992 году указал на то, что крах Советского Союза не был предреши́т, что это успех совместных действий демократической партии и республиканцев США. Джордж Буш старший в 1992 году заявил: «Не сомневайтесь! Будьте уверены: падение коммунизма не было предреши́нным исходом. Потребовалось сильно е руководство президентов от обеих партий, в том числе таких, как Ричард Никсон, Джеральд Форд и Рональд Рейган. Без их видения и поддержки американского народа Советский Союз был бы сегодня мощной сверхдержавой, а мы стояли бы перед лицом ядерной угрозы». 28 января 1992 года Джордж Буш старший заявил, что Америка победила в холодной войне. И теперь американцы раздают памятные сертификаты в знак признания заслуг во время холодной войны и вручают медали «За победу в холодной войне», на ко-



торых указано «В знак признания Ваших заслуг во время холодной войны» и даже указаны даты начала и победы в холодной войне: 2 сентября 1945 года и 26 декабря 1991 года (капитуляция Японии и спуск Флага СССР над Кремлём). Ещё проще и понятнее всё объяснил, выступая на закрытом заседании комитета начальников штабов 24 октября 1995 года Президент США Б. Клинтон, сказав: «Последние десять лет политика в отношении СССР и его союзников убедительно доказала правильность взятого нами курса на устранение одной из сильнейших держав мира, а также сильнейшего военного блока. Используя промахи советской дипломатии, чрезвычайную самонадеянность Горбачёва и его окружения, в том числе и тех, кто откровенно занял проамериканскую позицию, мы добились того, что собирался сделать президент Трумэн с Советским Союзом посредством атомной бомбы. Правда, с одним существенным отличием – мы получили сырьевой прирост, а не разрушенное атомное государство, которое было бы нелегко создавать. Да, мы затратили на это многие миллиарды долларов, а они уже сейчас близки к тому, что у русских называется самоокупаемость... За четыре года мы и наши союзники получили различного рода стратегического сырья на 15 млрд долларов, сотни тонн золота, драгоценных камней и так далее. Под несуществующие проекты нам переданы за ничтожно малые суммы свыше 20 тыс. тонн меди, почти 50 тыс. тонн алюминия, 2 тыс. тонн цезия, бериллия, стронция и так далее... Расшатав идеологические основы СССР, мы сумели бескровно вывести из войны за мировое господство государство, составляющее основную конкуренцию Америке... Однако это не значит, что нам

не над чем думать. В России, стране, где ещё недостаточно сильно влияние США, необходимо решать одновременно несколько задач: всячески стараться не допустить к власти коммунистов. Припомощи наших друзей создать такие предпосылки, чтобы в парламентской гонке были поставлены все мыслимые и немыслимые препоны для левых партий: особое внимание уделить президентским выборам... В ближайшее десятилетие предстоит решить следующие проблемы:

- расчленение России на мелкие государства путём межрегиональных войн, подобных тем, что были организованы нами в Югославии;

- окончательный развал военно-промышленного комплекса России и армии:

- установление режимов в оторвавшихся от России республиках, нужных нам.

Да, мы позволили России быть державой, но империей будет только одна страна – США...» После того как президент В. В. Путин в своей речи на конференции по безопасности в Мюнхене в 2006 году, а затем и в других выступлениях заявил о том, что Россия за суверенитет страны многополярный мир, и начал практические действия по их реализации, США и Европа начали новый «крестовый поход» против России. Сегодня они используют всё: экономическое давление, политический шантаж, санкции, угрозы со стороны НАТО, военные провокации и поддержку неофашизма, информационную войну. Победа Запада сопровождается практическими действиями победителей во всех сферах, особенно широко и активно в информационной политике. Спустя 50 лет после Тегеранской конференции, в 1993 году в Лондоне открыли памятник, посвящён-



Большая...
Двойка?

ный юбилейной дате. Весь мир в своё время обошли совместные фото лидеров «Большой тройки»: И. В. Сталина, Ф. Д. Рузвельта и У. Черчилля на Тегеранской конференции. Были такие же фото с Ялтинской конференции и даже с Потсдамской, хотя там Рузвельта заменил Г. Трумэн, а Черчилля – в ходе конференции победивший на выборах К. Эттли. Но «Большую тройку стран-победителей» теперь в Англии урезали, исключив руководителя СССР И. В. Сталина – лидера самого главного победителя фашистской Германии. Вырезав из истории не только вождя СССР, но и великую советскую страну и её решающую роль в той Победе, её огромные жертвы. Англия решила переписать историю, закрепив звание победителей главного врага Европы и мира за США и Туманным Альбионом. «Большая... двойка»? Они как бы победили Гитлера с США и союзниками, освободив планету от вселенского зла, без упоминания СССР или правопреемника – России. По примеру Лондона пошли и американцы, открыв в 2000 году «Национальный музей Второй мировой войны» в Орлеане, где рассказывают,

что победили Гитлера США и союзники, освободив планету от вселенского зла, без упоминания СССР (и России). Они при этом «как бы забывают» о вкладе и потерях СССР в этой войне, что он уничтожил от 70 до 90% военной мощи Германии и её союзников и потерял 26,6 млн человек, что только около 10 млн советских воинов освобождали европейские и азиатские страны. Выступая в 2020 году по поводу конституционной реформы президент России В. В. Путин сказал о необходимости защитить правду о Победе во Второй мировой войне: «Мы обязаны защитить правду о Победе, иначе что скажем нашим детям, если ложь, как зараза, будет расползаться по всему миру? Наглому вранью, попыткам переиначить историю мы должны противопоставить факты. В России будет создан крупнейший и самый полный комплекс архивных документов, кино- и фотоматериалов по Второй мировой войне, доступных и для наших граждан, и для всего мира. Такая работа – наш долг как страны-победительницы и ответственность перед будущими поколениями».

Символами Великой исторической Победы советского народа за рубежом были памятники и мемориалы советским Воинам-победителям и освободителям в странах Восточной Европы, прежде всего, в странах СЭВ. Однако за последние годы многие из них уничтожены и постоянно подвергаются осквернению, с учётом того, что во многом сегодня осуществляется антиисторическое и извращённое представление в Европе и в мире об итогах ВМВ и ВОВ. Но можно с гордостью отметить, что пока не всё извращено и забыто. Важным фактом противоопиления и искажения истории Великой Отечественной войны является памятник в Берлине Солдату-Освободителю, в центре Европы. В столице Германии находится несколько памятников советским солдатам, но самый известный из них работы Е. Вучетича «Воин-освободитель» в Трептов парке. За этим памятником подлинная жизненная история солдата Красной Армии Николая Масалова, который в апреле 1945 года спас немецкую девочку. Мемориал охраняется соглашением России и Германии.

Даже известный американский политолог и социолог Збигнев Бжезинский, крупный и активный борец с советской системой и постсоветской Россией, считал, что не склонен преувеличивать роль Америки во Второй мировой войне: «Парадоксально, что разгром нацистской Германии повысил международный статус Америки, хотя она и не сыграла решающей роли в военной победе над «гитлеризмом». Заслуга достижения этой победы должна быть признана за Сталинским Советским Союзом, одиозным соперником Гитлера».

Автор надеется, что данный материал поможет вспомнить 1945 год. Героев и участников Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. и послужит скромным вкладом в реализацию борьбы с искажением её истории и судьбы исторической России.

Мемориал Воину-освободителю
в Берлине





ПЕРМИНОВ Эдуард Максимович



ЭНЕРГЕТИКА ПОБЕДЫ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ 1941–1945 гг.

«Нельзя допустить того, чтобы события Великой Отечественной войны были забыты и искажены», – заявил Президент России В. В. Путин в интервью для программы «Москва. Кремль. Путин» на телеканале «Россия-1» 19.01.2020 г. – «Всё забывается, всё стирается. Не можем позволить никому стереть, не позволим».

В 2025 году исполняется 80 лет со дня Победы СССР в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. и её окончания, закончившихся поражением и полной безоговорочной капитуляцией фашистской Германии и её союзников и сателлитов. С годами становится всё меньше живых свидетелей и участников тех событий, поэтому историческая связь между поколениями разрывается. Раньше детально о событиях войны можно было и не говорить – историческая память живущих поколений и непосредственных участников держала в уме эти события как фундаментальные и незыблемые. Сейчас необходимо не просто произносить полные патетики и эмоций общие слова, но и нужно конкретно называть те события и тех людей, о которых в силу разных причин уже стали забывать. Важную роль в этой исто-

рической Победе сыграли энергетики, важнейшей отрасли народного хозяйства, обеспечивавшей функционирование и фронта и тыла, и, конечно, люди, которые это обеспечили. Автор в меру сил старается это сделать.

При разработке народно-хозяйственных планов руководство СССР учитывало опасность капиталистического окружения. В решениях XV съезда ВКП(б) «О директивах по составлению пятилетнего плана народного хозяйства» (1929–1932 гг.) предлагалось: «Учитывая возможность военного нападения со стороны капиталистических государств на пролетарское государство, необходимо при разработке пятилетнего плана уделить максимальное внимание быстрейшему развитию тех отраслей народного хозяйства вообще, и промышленности в частности, на ко-

торые выпадает главная роль в деле обеспечения обороны и хозяйственной устойчивости страны в военное время». Необходимо было осуществить форсированное развитие тяжёлой индустрии, ввести в действие новые электростанции, металлургические, машиностроительные, станкостроительные, автомобильные, химические и оборонные заводы, железные дороги, значительно увеличить добычу угля, нефти, выплавку металла и производство электроэнергии. Конечно, это был беспримерный трудовой героизм, однако, сам по себе он не смог бы заменить отсутствие современных станков и заводов. «Мы отстаем от передовых стран на 50–100 лет. Мы должны пробежать это расстояние в десять лет. Либо мы это сделаем, либо нас сомнут», – эти слова И. В. Сталина, произнесённые 4 февраля 1931 года, станут пророческими через 10 лет, когда в мире разразится самая страшная война в истории человечества.

Вот некоторые решения советского руководства, благодаря которым в июне 1941 года страна встретила войска объединённой Гитлером профашистской Европы хоть и не всегда успешно, но с современной Красной Армией, неуступающей по численности, и с тысячами единиц передовой военной техники и активно и героически сопротивлявшейся хорошо вооружённым от мобилизованным и опытным вражеским войскам.

Индустриализация

При разработке народно-хозяйственных планов индустриализации предвоенных пятилеток 1929–1941 гг. руководство страны учитывало опасность капиталистического окружения и возможность военного нападения.

Советская индустриализация не имеет аналогов в мировой истории развития стран в XX веке. Темпы экономического роста в период социалистической индустриализации не имеют равных: ни «японское чудо», ни американское «просперити» не достигали грандиозной цифры роста 25–29% в год! О масштабе этого великого трудового подвига советского народа и успехе плановой системы хозяйствования говорит то, что за период с 1 октября 1928 года по 1 января 1933 года промышленное производство по основным показателям выросло в 2,7 раз. Таких показателей промышленного роста в XIX и XX веках не показывал никто. К 40-м годам XX века страна из аграрной превратилась в современную индустриальную державу. Страна совершила огромный промышленный рывок, выйдя по объёму промышленного производства на второе место в мире после США. Благодаря эффективной машинной обработке земли доля населения, занятого сельским хозяйством, сократилась с 80% до 67% к 1939 году, а доля городского населения увеличилась в 2 раза. Миллионы рабочих, переехавших в города, были заняты строительством крупных индустриальных заводов и выпуском на этих заводах современной промышленной и военной техники, над разработкой которой трудились лучшие инженерные умы. Например, к началу войны страна имела более 24 тысяч танков. Это больше, чем все остальные страны мира вместе взятые. Возможность военного нападения со стороны капиталистических государств заставляла пролетарское государство при разработке довоенных пятилетних планов развития страны максимальное внимание уделять тем отраслям промышленно-

сти, на которые выпадает главная роль в деле обеспечения обороны и хозяйственной устойчивости страны в военное время. Советское руководство осуществляло также курс на укрепление экономической независимости и способности страны обеспечить себя всем необходимым как в условиях мира, так и в случае войны. Широко использовались и преимущества международного разделения труда. На внешних рынках возрос экономический авторитет СССР. Оборот внешней торговли увеличился до 485 млн в 1940 году. В импорте заметную роль играли машины и оборудование, прокат чёрных металлов, целлюлоза, каучук и даже военная техника.

В короткие сроки была создана мощная военная промышленность, построенные авиационные, танковые, артиллерийские и другие заводы. Такие же задачи ставились при разработке второго и третьего пятилетних планов. Первый и второй пятилетние планы были выполнены досрочно. Значительно выросло производство оборонной промышленности. В 1938 году было произведено 5,5 тыс. самолётов, 2271 танк, 12,5 тыс. орудий. Быстрыми темпами шло строительство оборонных заводов на Урале и в Сибири. К июню 1941 года предприятия, расположенные за Волгой, производили 12% оборонной продукции, а по ряду видов вооружения и боеприпасов – более 25%.

Электрификация

Высоко оценил роль электричества руководитель молодой советской республики В. И. Ленин – большой энтузиаст электрификации России. Базируясь на тезисы Маркса о капитализме как эпохе пара, Ленин считал, что эпохой электричества станет социализм. Ещё в 1901 году он писал: «...в настоящее

время, когда возможна передача электрической энергии на расстояния... нет ровно никаких технических препятствий тому, чтобы сококровищами науки и искусства, веками скопленными, пользовалось всё население, размещённое более или менее равномерно по всей стране». Это было сказано за многие десятки лет до появления не только интернета, но и компьютера и даже телевидения. «Коммунизм – это есть советская власть плюс электрификация всей страны», – так оценивал В. И. Ленин. Ещё до окончания гражданской войны, в 1920 году разрабатывается «Государственный план электрификации РСФСР» Государственной комиссией по электрификации России (ГОЭЛРО), – органом, созданным 21 февраля 1920 года для разработки проекта электрификации по заданию и под личным руководством В. И. Ленина. Позднее эта аббревиатура стала расшифровываться как Государственный план электрификации России, ставший первым перспективным планом развития экономики, принятым в России после его утверждения IX Всероссийским съездом Советов. По мнению руководства партии коммунизм невозможно было построить без создания мощной промышленной базы. А для промышленного производства необходимы энергетические ресурсы, электроэнергия. Установленная мощность электростанций страны в 1940 году достигла 11,2 млн кВт, производство электроэнергии – 48,3 млрд кВт·ч, протяжённость линий электропередачи – 23 тыс. км. В стране работали 20 электростанций с установленной мощностью более 100 тыс. кВт, и две электростанции – Сталиногорская и Зуевская ГРЭС – мощностью по 350 тыс. кВт, на каждой из них

в 1939 году было установлено по две турбины мощностью 100 тыс. кВт, осваивались энергоагрегаты с повышенными и высокими параметрами пара, теплофикация городов, развитие и объединение энергосистем.

Реформа образования

Наличие энергетических ресурсов позволяет приступить к созданию современной промышленности. Но для этого нужны грамотные, квалифицированные специалисты, нужны инженеры, рабочие, которые будут этим заниматься. Благодаря принятым мерам к 1939 году доля грамотного населения в стране составляет 87%. По переписи 1920 года, доля грамотного населения в возрасте 9–49 лет была всего 44%.

Коллективизация

На начало века около 80% населения России составляли крестьяне. Нужно было не только им дать образование, но и «оторвать от деревни», чтобы перенаправить высвободившиеся массы на индустриальное строительство и производство. Эту задачу решала коллективизация. Колхозные хозяйства позволили механизировать и электрифицировать сельскохозяйственное производство. Стало возможным задействовать меньше человеческого ресурса в сельскохозяйственном производстве. Миллионы высвободившихся крестьян поехали в города учиться, строить заводы и работать на них, их дети массово сели за школьные парты, так готовились новые квалифицированные кадры.

Тракторостроение и автостроение

Для повышения эффективности сельского хозяйства нужно было заменить

плуг и борону трактором и комбайном. В аграрной России на многомиллионную страну было всего 150 заграничных тракторов, но индустриализация решила эту задачу. К 1940 году СССР вышел на первое место в мире по производству гусеничных тракторов с долей мирового выпуска 40%. В стране был налажен выпуск грузовых и легковых машин.

С 1928 по 1937 гг. выплавка чугуна увеличилась на 439%, стали на 412%, проката чёрных металлов на 382%, добыча угля на 361%, нефти на 246%, производство металлообрабатывающих станков на 2425%. Страна сенсационно выходит на второе (после США) место в мире по промышленному производству к 1939 году, а по производству военной продукции на безоговорочное первое!

Был перевыполнен план ГОЭЛРО: производство электроэнергии увеличилось на 724%, с 5 млрд кВт·ч до 36,2 млрд кВт·ч в год. (Как электрификация изменила быт и жизнь людей даже не нужно и рассказывать: одна возможность ложиться не с закатом, а вставать не с рассветом для миллионов жителей небольших городов и сёл чего стоит! А городские телеграфы, акинотеатры, в эти годы росшие по стране, как грибы, а радио...) Многократно выросли и показатели производства гражданской продукции и товаров народного потребления (только с 1928 по 1933 гг.): бумаги – на 293%, сахарного песка – на 189%, пар обуви – на 316%, автомобилей – на 25000% (тут нет никакой ошибки!). С 800 автомобилей в год до 200 тыс. автомобилей в год, к 1939 году это число будет удвоено). Таким образом, у И. В. Сталина в 1935 году были все основания говорить, что «жить стало лучше, жить стало веселей».

ЭКОНОМИКА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Великая Отечественная война началась в 4 часа утра 22 июня 1941 года нападением объединённой Гитлером Европы в составе 182 дивизий и 18 бригад, 4300 танков и штурмовых орудий, 5000 самолётов, 47000 орудий и миномётов. Вся эта подготовленная и мобилизованная армада пришла в движение вдоль всей западной границы. Им противостояли 170 дивизий западных пограничных округов (3,3 млн чел., 59787 орудий и миномётов, 12782 испр. танков и штурмовых орудий, 10743 испр. самолётов). Несмотря на количественное и в некоторых случаях и качественное преимущество вооружения и техники советское государство оказалось в чрезвычайно сложной и опасной ситуации. Красная Армия оказалась неподготовленной организационно, тактически и квалификационно военным руководством (Наркомат обороны и Генштаб) к такому массовому, неоднократно отработанному и подготовленному вторжению. 23 июня была создана Ставка Главного Командования во главе с наркомом обороны С. К. Тимошенко из руководителей наркомата обороны и генштаба с участием партруководства. Противник превосходил советскую сторону в эффективности использования технического оснащения армии, в тактической и стратегической подготовке к войне, в опыте ведения современной войны. За первый месяц военных действий немецкие войска продвинулись вглубь страны на 300–600 км. Красная Армия понесла большие человеческие потери и техники (25,2% всех потерь на фронте за годы войны).

Руководству страны пришлось одновременно решать и непосредствен-

но участвовать в реализации целого комплекса сложнейших и масштабных задач:

- обеспечить сохранность и независимость страны;
- остановить на фронте быстрое наступление немецких войск;
- провести всеобщую мобилизацию военнообязанных;
- обеспечить компенсацию потерь в живой силе, технике и вооружениях;
- эвакуировать на восток промышленные, в первую очередь, оборонные предприятия, население и наиболее важное имущество из районов, которым угрожает немецкая оккупация;
- организовать в условиях войны производство вооружения и боеприпасов и всего необходимого для победы в нужном качестве и количестве.

Учитывая чрезвычайно сложную и опасную ситуацию, руководством страны буквально с первых часов нападения врага были приняты экстраординарные меры и в экономике, и в военной области, и по организации борьбы с зарвавшимся агрессором.

Решение всех этих сложных вопросов потребовало реорганизацию всей системы управления страной, системы политического, государственного, экономического и военного руководства и изменения обстановки в стране.

30 июня был образован Государственный комитет обороны (ГКО), как высший орган управления, сконцентрировавший всю полноту власти в стране. В июле Ставка Главного Командования была преобразована в Ставку Верховного Главнокомандования. Председателем ГКО и Ставки ВГК, Верховным Главнокомандующим был назначен



Члены ставки ВГК

ЧЛЕНЫ
СТАВКИ ВГК
В ПЕРИОД
ВЕЛИКОЙ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ
ВОЙНЫ



И. В. Сталин.



А. Н. Антонов.



С. М. Буденный.



Н. А. Булдаков.



А. М. Василевский.



К. Е. Ворошилов.



Г. К. Жуков.



Н. Г. Кузнецов.



В. М. Молотов.



С. К. Тимошенко.



Б. М. Шапошников.

И. В. Сталин, глава Совнаркома, Член Политбюро и Секретарь ЦК ВКПб). ГКО была поставлена задача превращения страны в единый боевой лагерь с ориентацией всей хозяйственно-экономической деятельности на нужды войны и укрепление Красной Армии, на развитие партизанского движения на оккупированных территориях. В невероятно сложных, критических условиях к концу 1941 года было остановлено падение промышленного производства в стране, вызванное потерями от оккупации (территории с 40% населения страны, 47% посевных площадей, где производилась одна треть промышленной продукции), переориентацией промышленности на выпуск военной продукции.

Члены Политбюро и члены ГКО осуществляли непосредственное руководство основными отраслями военного хозяйства. Вопросами производства вооружения и боеприпасов занимался Н. А. Вознесенский, самолётов и авиационных моторов – Г. М. Маленков, танков – В. М. Молотов, продовольствия, горючего и вещевого имущества – А. И. Микоян и др. Промышленные наркоматы возглавляли авторитетные руководители: А. Л. Шахурин – авиационной промышленности, В. Л. Ванников – боеприпасов, И. Ф. Тевосян – чёрной металлургии, А. И. Ефремов – станкостроительной промышленности, В. В. Вахрушев – угольной, И. И. Седин – нефтяной, электроэнергетики – А. И. Летков (с 1942 года Д. Г. Жимерин).

Уже в первые дни войны был создан Правительственный Совет по делам эвакуации промышленности на восток страны под председательством Н. М. Шверника. Заместителями председателя были А. Н. Косыгин и М. Г. Первухин, являющиеся одновре-

менно заместителями Председателя Совета Народных Комиссаров СССР. В стране была выполнена гигантская, ни с чем несравнимая в мировой практике работа по перебазированию промышленности, созданию огромных мобильных предприятий, обеспечивающих потребности армии. Это трудно понимается, но только за лето и осень 1941 года из фронтовой зоны усилиями разных наркоматов было вывезено 2593 предприятия, в том числе 1560 оборонного значения, эвакуировано свыше 18 млн человек. Вместе с эвакуированными в июле – сентябре 1942 года их общая численность достигла 25 млн человек. С середины 1942 года начался рост производства в металлургии, топливно-энергетическом комплексе, а с 1943 года – общий подъём производства. Уже в 1942 году вырос удельный вес восточных районов в общесоюзном производстве. В результате на восточную индустриальную базу легла основная тяжесть снабжения армии вооружением и снаряжением. В 1942 году производство военной продукции увеличилось на Урале по сравнению с 1940 годом более чем в 6 раз, в Западной Сибири – в 27, а в Поволжье в 9 раз. А в целом, за время войны промышленное производство в этих районах увеличилось более чем в три раза. Это была большая военно-экономическая победа, достигнутая советским народом в эти годы. Однако достичь сбалансированного развития всех составных частей экономики (отраслей военного производства, топливно-энергетического комплекса, металлургии, лесной промышленности, транспортной системы и др.) удалось только в 1944 году. В 1943 году ускорилось перевооружение армии и флота

новейшими образами военной техники, их доля в стрелковом вооружении достигла 42,3%; в артиллерии – 83%; в бронетанковом вооружении – более 80%; в авиации – 67%. Лучшими в мире считались истребители Ла-5, Як-9, штурмовики Ил-2, бомбардировщики Ту-2, танки Т-34 и ракетные «катюши».

Несмотря на сокращение пахотной земли, колхозно-совхозная система обеспечивала промышленность сырьем, армию и население (последнее – по строго нормированной карточной системе) продовольствием.

Преимущества централизованной системы управления государством и экономикой, наличие природных и человеческих ресурсов, предельное напряжение всех сил народа, массовый

боевой и трудовой героизм дали невероятные результаты. При сохранившемся преимуществе промышленного потенциала Германии (с работавшими на нее европейскими странами) СССР изготовил с июня 1941 по май 1945 года почти вдвое больше боевой техники и вооружений и победил. На советско-германском фронте было уничтожено, разгромлено и взято в плен 507 немецких дивизий и 100 дивизий союзников (более 73% живой силы 3-го Рейха), и 80% боевой техники фашистской Германии и её союзников. (Англия и США в Африке, Италии и Западной Европе разгромили 176 дивизий). СССР сыграл решающую роль в победе над фашизмом, освободил значительную часть оккупированной Европы.

ЭНЕРГЕТИКА СССР В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Индустриализация и электрификация страны явились фундаментом исторической Победы советского народа. Особое внимание уделялось развитию электроэнергетики, как отрасли, определяющей развитие и технический уровень всей экономики страны. 17 апреля 1940 года Наркомат электростанций и электропромышленности был разделен на два ведомства – Наркомат электростанций и Наркомат электропромышленности. Вместо назначенного заместителем председателя СНК СССР М. Г. Первухина руководителем энергетики стал заместитель наркома Андрей Иванович Летков (1903–1942 гг.). После его неожиданной смерти с 1942 года наркомат возглавил и руководил им в годы войны Дмитрий Георгиевич Жимерин. В начале Великой Отечественной войны Д. Г. Жимерин, как и А. И. Летков, на-

правляется для организации эвакуации на восток страны энергетических объектов и трудовых коллективов. Очень сложной была задача консервации, а иногда и уничтожения потенциала отрасли. Самые трудные участки возглавлял лично Д. Г. Жимерин. С покидаемых объектов он выезжал одним из последних. Так было и при подрыве Днепрогэса, и при поджоге Зуевской ГРЭС, на территорию которой в момент выезда его на автомобиле уже входили передовые немецкие части. Индустриализация и электрификация страны явились фундаментом исторической Победы советского народа. Сложно переоценить значение энергетики в тяжёлые годы войны – ведь именно она была базой промышленного и военного могущества Советского Союза. Достойный научно-технический уровень отрасли, достигнутый в довоенное вре-

мя, и её мощный потенциал обеспечили энергоснабжение народного хозяйства, населения, предприятий, производивших военную технику, боеприпасы и другие виды снабжения.

16 августа 1941 года СНК и Политбюро ЦК ВКП(б) приняли Постановление «О военно-хозяйственном плане на четвёртый квартал 1941 года и 1942 года по районам Поволжья, Урала, Западной Сибири, Казахской ССР и Средней Азии, предусматривающем широкую программу строительства электростанций в этих районах». Постановлением предусматривался ввод новых мощностей в 1941 году 298 МВт, в 1942-м – 1088 МВт. В дальнейшем программа ежегодно определялась. Чтобы представить масштабы темпы работы отрасли, ниже даны показатели электроэнергетики по военным годам.

Год	Мощность, МВт	Производство электроэнергии, млн кВт·ч
1940	11193	48309
1941	6645	46671
1942	7298	29068
1943	8547	32288
1944	9936	39214
1945	11124	43257
1946	12388	48571

Война в корне изменила характер работы и размещение промышленности в стране. Это касалось и электроэнергетики, находившейся в тесной зависимости от развития военных событий, и потребностей промышленности, работающей на оборону. Наркомат электростанций и электропромышленности, а также ряд других промышленных ведомств были в ведении Михаила Григорьевича Первухина. Крупный специалист, начавший свою деятельность



Д. Г. Жимерин

в энергетике, М. Г. Первухин и наркомат во главе с Д. Г. Жимериным проделали огромную работу по организации перемещения энергопредприятий и строительству электростанций на Востоке и в Средней Азии, а впоследствии – по ускоренному восстановлению энергетики в освобожденных районах. Важнейшими задачами для них на первом этапе войны стали демонтаж оборудования электростанций в районах военных действий или близких к ним, его эвакуация и последующий монтаж в новых местах размещения. Демонтаж часто производился в исключительно тяжёлых условиях. Например, демонтаж оборудования на ТЭЦ «Запорожстали» производился под обстрелом, на Днепродзержинской ГРЭС – во время боев за город, на Кураховской ГРЭС – в условиях полуокружения, с Днепровской ГЭС – во время её взрыва. Эвакуированное оборудование монтировалось в восточных райо-

нах страны в рекордно короткие сроки тоже в трудных условиях часто на неподготовленные площадки. За три военных года было введено более 3 млн кВт мощностей, в том числе Челябинская, Красногорская, Кирово-Чепецкая ТЭЦ, Карагандинская ГРЭС и др.

Сложные проблемы в годы войны возникли с энергоснабжением обороняющейся Москвы, блокадного Ленинграда и сражающегося Сталинграда.

Энергетика Москвы

В 1941 году, когда поступление донецкого угля в Центральный район было отрезано, московские ТЭЦ были переведены на подмосковный уголь. Для этого потребовалось восстанавливать угольные шахты Подмосковского бассейна. В Сталиногорски шахтерские центры прибыли сетевики Мосэнерго приводить в рабочее состояние ЛЭП и подстанции. Уже в январе 1942 года составы с подмосковным углем по восстановленному железнодорожному пути пошли в Москву. Котлы московских электростанций спешно переводили на подмосковный уголь. Доставлять его было непросто: железную дорогу постоянно бомбили немецкие самолёты. Вражеские налёты серьёзно повредили сетевое хозяйство – многие шахты были обесточены, что снижало производство топлива. Выручали торфяные электростанции – Шатурская ГРЭС, а также ГРЭС им. Р. Э. Классона, но их мощностей катастрофически не хватало. Во время войны в мастерских Московской кабельной сети, Шатурской ГРЭС, ГЭС-1 им. П. Г. Смидовича производили снаряды для «катюш», в помещениях ТЭЦ на Бережковской набережной ремонтировали танки. В 1941 году бои шли недалеко от Каширской ГРЭС. В Мосэнерго воз-

лагали особые надежды на строящуюся Рыбинскую ГЭС, работы по возведению которой столичные энергетики начали ещё до войны. Агрегаты Рыбинской ГЭС монтировали в недостроенном здании. Однако 18 ноября 1941 года был пущен первый гидрогенератор мощностью 55 тыс. кВт. Под бомбёжками и обстрелами был смонтирован переход через Волгу ЛЭП напряжением 220 кВ.

Московские энергетики снабжали электричеством не только столицу, но и близлежащие города, в том числе Тулу – город оружейников. Осенью 1941 года территория, по которой проходила линия электропередачи Шатура – Тула, была занята немецкими войсками. Для Тулы эта линия имела стратегическое значение: она не только обеспечивала подачу электроэнергии в город – по ней с помощью высокочастотной аппаратуры осуществлялась прямая телефонная связь городского комитета обороны и военного командования со Ставкой и штабом Западного фронта. Электротранспорт в осажденной Москве использовался для транспортировки грузов.

В этот же период на электростанции Мосэнерго начал поступать мазут из нефти Башкирии и Татарии. По своему химическому составу она отличалась от бакинской – в ней было больше серы, и по консистенции она была более вязкой. Мазут из неё, хранившийся в цистернах на нефтебазе в Ленинской слободе, в первые же холода стал застывать. Чтобы сделать мазут пригодным для транспортировки, его приходилось нагревать теплом от котельной. Зима 1941–1942 гг. выдалась холодной, поэтому доставлять топливо в столицу решили по Москве-реке – так, как это делалось до революции.



Московская ТЭЦ-6

Энергетики Москвы с той же самоотверженностью, с какой они обороняли город, вели восстановление разрушенной энергосистемы. Уже к концу 1942 года мощность электростанций Мосэнерго составила 84% от довоенного уровня. Были полностью восстановлены Каширская и Шатурская ГРЭС. А в Москве междуподстанциями «Черкизово» и «Измайлово» введен в эксплуатацию первый отечественный кабель на 110 кВ. За год было восстановлено и пущено в эксплуатацию 12 турбо- и гидрогенераторов суммарной мощностью 341 тыс. кВт и 17 котлов суммарной паропроизводительностью 1620 т/ч. Была восстановлена ТЭЦ-6. Восстановлением поврежденных энергообъектов в Москве вместе с энергетиками занимались и бойцы 4-го аварийно-восстановительного полка Наркомата обороны.

В 1943 году началось возвращение в Москву из эвакуации энергетического оборудования, которое тут же монтиро-

валось на столичных станциях. Но одновременно рос и спрос на электроэнергию. В город из эвакуации возвращались жители, выходили на довоенный уровень работы промышленные предприятия. К концу войны мощность станций системы достигла почти довоенной, а сетевое хозяйство даже превзошло довоенный уровень. Московские энергетики в 1941–1945 гг. надёжно обеспечивали энергией не только оборонные и фронтовые объекты, но и столицу, возводили электрооборонительные сооружения на пути врага, оказывали помощь сельским жителям в ремонте техники и инвентаря, восстанавливали электростанции в других регионах, подмосковного угольного бассейна, шефствовали над госпиталями, детскими домами, ремесленными училищами. Коллективы предприятий и организаций Мосэнерго успешно решили задачу электроснабжения столицы и оборонной промышленности Московской и Тульской областей.

После победного контрнаступления Красной Армии под Москвой в 1942 году началось восстановление энергетики освобождённых районов Московской, Калининской и Калужской областей, и так работали энергетики в течение всей войны. Они решали задачи не только энергоснабжения, но, например, непосредственно участвовали в обороне Москвы. Как стало известно в последнее время, энергетиками Мосэнерго на подступах к городу совместно с инженерными войсками Красной Армии в соответствии с Постановлением ГКО №373 от 2.08.41 г. была создана система высоковольтного электрозаграждения совместно с минно-взрывными устройствами, управляемыми по радио. Она располагалась полукольцом вокруг Москвы длиной более 200 км от Ленинградского шоссе до Домодедово и сыграла определённую роль в обороне Москвы. Немцы на последнем этапе наступления на Москву в начале декабря 1941 года не смогли преодолеть эти заграждения в районе Волоколамска и Нахабино. Этот опыт был использован при обороне Ленинграда, Сталинграда, Ростова-на-Дону, Одессы, на Курской дуге. По результатам успешной деятельности при обороне Москвы РЭУ Мосэнерго было награждено орденом Отечественной войны I степени, а десятки специалистов РЭУ орденами и медалями. Героям – московским энергозаградителям создан памятник в подмосковном Нахабино.

Энергоснабжение блокадного Ленинграда

8 сентября 1941 года, заняв г. Шлиссельбург, гитлеровские войска завершили окружение Ленинграда, замкнув кольцо блокады. Все гидроэлектростан-

ции и Дубровская ГРЭС были отрезаны. Прервалась передача электроэнергии с Волховской ГЭС, основное оборудование которой в октябре 1941 года было демонтировано и вывезено на Урал и в Среднюю Азию. На станции остались в работе два вспомогательных гидроагрегата по 1000 кВт, работавшие для железнодорожного узла Волховстрой и воинских частей. Станция была заминирована, подготовлена к взрыву и затоплению. Подвоз топлива к городским станциям прекратился. Часть оборудования была отправлена в тыл для энергоснабжения эвакуированных предприятий. Многие энергетики ушли на фронт, а оставшиеся – в тяжёлых условиях блокады обеспечивать выработку электроэнергии.

Осенью 1941 года городские электростанции почти в полтора раза увеличили выработку электроэнергии, обеспечивая работу оборонных предприятий города для нужд Ленинградского и Московского фронтов. Были израсходованы запасы топлива, имеющиеся в городе. Поэтому уже в декабре производство электро- и теплоэнергии резко снизилось, что привело к жесткому лимитированию их для всех потребителей. Бомбёжки и артиллерийские обстрелы, голод и холод делали работу и жизнь в городе очень трудной. Работники электростанций собирали остатки топлива с эвакуированных или бездействовавших предприятий, разбирали деревянные дома. Остановилось движение электротранспорта, прекратились подача воды, освещение домов и улиц. 25 января 1942 года – самый тяжёлый день энергетики Ленинграда: во всей энергетической системе работала только ГЭС-1, неся нагрузку всего в 3000 кВт. Топлива оставалось на несколько дней. Электроэнергию получали только хле-

бозавод, госпиталь и Смольный. За все годы работы трамвайное сообщение в городе на Неве было приостановлено в декабре 1941 года, когда прекратилась подача электроэнергии. Но уже в марте пошёл первый грузовой состав, а 15 апреля 1942 года был пуск пассажирского трамвая. В самое трудное время, зимой 1941–1942 гг. котёл №3 электростанции «Красный Октябрь» (ныне ТЭЦ-5) был переделан под сжигание фрезерного торфа, который имелся на торфопредприятиях Всеволожского района. Работа по реконструкции велась под руководством директора станции А. М. Маринова и начальника котельного цеха И. П. Александрова, наладку котла с топкой Т. Ф. Макарьева провёл инженер энерголаборатории С. С. Зайцев. Пуск этого котла дал возможность повысить нагрузку электростанции до 21–22 тыс. кВт из 23–24 тыс. кВт, выполняемых системой.

Прорыв энергетической блокады Ленинграда: «кабель жизни»

В декабре 1941 года по предложению ГКО в Ленинграде было принято решение ГКО и Военного Совета Ленинградского фронта о восстановлении Волховской ГЭС с целью осуществления передачи электроэнергии со станции в осаждённый город. В феврале 1942 года в Волхов прибыли эшелоны с оборудованием станции с Урала и из Средней Азии, а 30 апреля был пущен в эксплуатацию первый гидроагрегат. Тогда было решено проложить электрические кабели по дну Ладожского озера. Благодаря уникальному техническому решению энергетическая блокада была прорвана. Для этого по городу были собраны все метры силового 6 кВ кабеля. В сложных условиях на заводе «Севкабель», находящемся под артобстрелом, где работали в основном жен-



Работники Волховской ГЭС. 1942 год

щины и дети, начались работы по изготовлению кабеля, названного «кабелем жизни». 102 км подводного кабеля марки СКС сечением 3х120 мм было изготовлено к началу августа 1942 года. В сентябре 1942 года за 80 рабочих часов четыре нитки провода общей длиной 102 км были проложены под водой. 23 сентября 1942 года в обход линии фронта по воздушным линиям 60 кВ и кабелю 10 кВ, проложенному по дну Ладжского озера, энергия частично восстановленной Волховской ГЭС стала поступать в осаждённый город. Энергетическая блокада Ленинграда была прорвана. Это событие заслуживает внимания. Изготовление кабеля, каких не делали, доставка и героическая подводная прокладка сотрудниками ЭПРОН и ленинградскими энергетиками ничего подобного не имеют в истории. 23 сентября 1942 года стало историческим днём для всех жителей Ленинграда. Это была первая, но очень важная победа ленинградских энергетиков. В этот день, в 9:40 утра, в осаждённый город стала поступать энергия Волховской ГЭС. В самом узком месте Ладжского озера было решено проложить 102 км бронированного кабеля, по которому в город должна была поступать электроэнергия.

Блокадный кабель, поднятый со дна Ладоги после войны, служит городу до сих пор: он проложен под тротуарами Невского проспекта.

Зимой 1942–1943 гг. на льду Ладжского озера была сооружена воздушная линия электропередачи, по которой до таяния льдов электроэнергия от Волховской ГЭС поступала к Ленинграду. Опоры были в заморожены в лёд. Такого опыта сетевое строительство ещё не знало!

По дну Ладжского озера был также проложен подводный бензопровод по предложению сотрудницы ЭПРОН (водолаза) Н. В. Соколовой, которая не только предложила проект, непосредственно его разрабатывала, но и сама 15 раз прошла под водой по всей его трассе. Награждена Орденом Красной Звезды.

В осаждённом Ленинграде осталось производство генераторов и крупных электрических машин завода «Электросила». Территорию завода непрерывно обстреливали. Разрушения, вызванные обстрелами, устраняла специально созданная строительная бригада. В военные годы работники завода поневоле стали строителями: после бомбёжек и обстрелов постоянно приходилось восстанавливать разрушенные здания и строения. К концу апреля 1943 года восстановлен турбокорпус и тут же разрушен немецким фугасом. Строительству пришлось начинать вновь. Во время блокады завод не останавливался ни на один день. В 1942 году специалисты завода «Электросила» восстановили агрегаты Волховской ГЭС; на электростанцию их переправили на машине по льду Ладжского озера. Блокадный Ленинград получил электроэнергию. Во время войны завод изготовил гидрогенератор для Рыбинской ГЭС. «Электросила» – единственное в стране предприятие, сумевшее во время войны освоить производство быстродействующих автоматов управления. Такие автоматы с выгравированной надписью «Сделано в Ленинграде в период блокады» самолётами отправлялись на Большую землю.

Успешные уральские энергостроители руководством наркомата были командированы на восстановление энергетики



Главный инженер строительства Ф. В. Сапожников излагает план действий по возведению ремонтно-строительных мастерских и восстановлению подъездных путей Дубровской ГРЭС.

Слева направо (сидят): начальник стройки Н. Я. Тарасов, Ф. В. Сапожников; (стоят) парторг стройуправления А. Н. Лукин, заместитель начальника строительства по материально-технической части Б. А. Каменецкий. 1944 год

регионов, освобождённых от немецко-фашистской оккупации, в частности в Ленинградскую область были командированы известные энергостроители Н. Я. Тарасов и Ф. В. Сапожников.

О сталинградских энергетиках

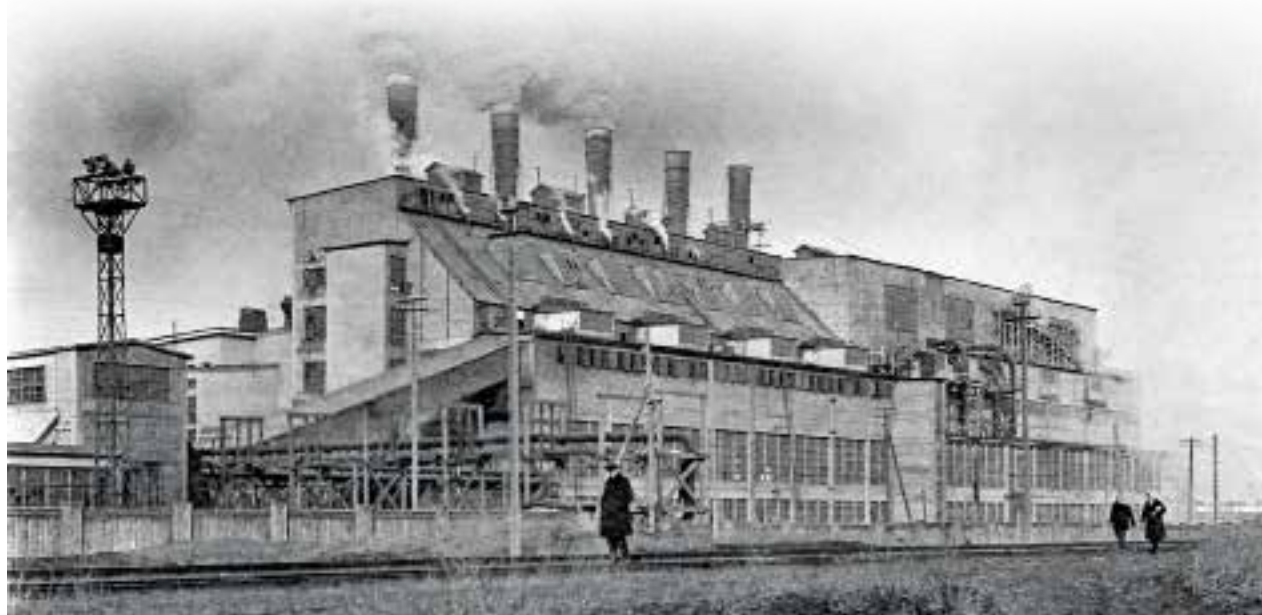
Важную роль в исторической Сталинградской битве сыграли энергетики, особенно Сталинградской ГРЭС (СталГРЭС), которая была единственной электростанцией в Сталинградской области, крупнейшем промышленном районе СССР. её история связана с планом ГОЭЛРО, согласно которому она тогда была включена в список 30 первых строящихся электростанций. С первых дней войны все заводы и предприятия Сталинграда

были переориентированы на выпуск военной продукции. Ответственность за энергоснабжение предприятий города несли работники ГРЭС и заводских ТЭЦ, многие из которых ушли на фронт. Вспомогательные цеха электростанции, в том числе ремонтно-механический, гараж и частично электроцех, использовались для оказания помощи фронтовым частям Красной Армии. Летом 1942 года работа этих цехов уже на 80–90% была направлена исключительно на помощь фронту. С августа по декабрь, когда бои велись уже в городе, рабочие ГРЭС занимались ремонтом военной техники, ремонтировали автомашины, различные электроприборы для артиллерии, зенитных батарей и автомашин,

походные зарядные станции. В июле 1942 года Наркомат электростанций (Д. Г. Жимерин) и Сталинградский обком ВКП(б) (А. С. Чужанов) ввиду приближения противника к городу приняли решение об эвакуации оборудования, находящегося на Сталинградской ГРЭС. В начале августа начался демонтаж четырёх турбогенераторов и котла №8, а 16 августа на Урал было отправлено три эшелона с энергооборудованием. Однако задачу обеспечивать светом и теплом промышленность города никто не отменял.

С начала августа 1942 года Кировский район Сталинграда, где располагалась станция, с немецкой пунктуальностью бомбили самолёты и обстреливала артиллерия гитлеровцев. Коллективу ГРЭС приходилось работать в условиях постоянных воздушных тревог. В течение 4 и 5 ноября 1942 года СталГРЭС подверглась самой жестокой бомбёжке вражеской авиации – до 40 самолётов одновременно. Было сброшено свыше 200 авиабомб. Электростанция оказалась на значительный период полностью выведенной из строя. За эти дни на СталГРЭС погибли 24 человека

и были ранены – 11. В феврале 1943 года, когда германская армия была отброшена от города, энергетики вернулись на Сталинградскую ГРЭС. Территория ГРЭС была изрыта воронками от снарядов и бомб, разрушены главный корпус, цеха и градирни. Первые агрегаты – котёл и аварийная турбина – были пущены энергетиками в работу уже в марте 1943 года. Поднимавшиеся из руин заводы требовали всё больше и больше энергии. С вводом в действие подстанции «Северная» разрушенные гитлеровцами металлургический завод «Красный Октябрь» и завод «Баррикады» получили электроэнергию Сталинградской ГРЭС для восстановления. В 1944 году на станции уже работали пять котлов, мощность ГРЭС достигла 70 МВт, а к 1948 году станция была полностью восстановлена. Установленная электрическая мощность станции – 72 МВт, установленная тепловая мощность – 247 Гкал/час. ГРЭС работала на покрытие тепловых нагрузок промышленных предприятий и населения Кировского района города. В 2008 году было принято решение о реконструкции ГРЭС: предусматривается установка па-



Сталинградская ГРЭС. Первенец плана ГОЭРЛО



Сталинградская ГРЭС при прекращении эксплуатации

ровой турбины типа ПТ 30/35-90/10-5 с сооружением парогазовой установки ПГУ-180. Впоследствии владельцем станции ООО «Лукойл» было принято решение об отказе от реконструкции ГРЭС ввиду нецелесообразности. В 2016 году работа ГРЭС была прекращена из-за экономической нецелесообразности. О её существовании и славе напоминают памятные знаки и сохранившаяся проходная.

Урал: рекорд за рекордом

Энергетики Урала были поставлены в достаточно жесткие условия, однако блестяще справились с задачами, возложенными на них руководством страны. Установленная мощность электростанций региона к концу 1941 года увеличилась на 10% в сравнении с июньским уровнем, а к началу 1943 года – возросла на 36,8%, однако проблемы энергодефицита это не решило. Дополнительные мощности были введены в эксплуатацию на новых Челябинской ТЭЦ, Пермской ТЭЦ №6 и ТЭЦ Челябинского металлургического завода. Также были расшире-

ны Закамская, Богословская, Средне-Уральская и Красногорская станции, что к декабрю 1943 года обеспечило увеличение мощности уральской энергетической системы на 72% в сравнении с январским уровнем. К концу 1944 года установленная мощность электростанций Урала и количество вырабатываемой ими энергии были в два раза выше, чем до начала Великой Отечественной войны. К началу 1945 года выработка электроэнергии уральскими станциями достигла 12,2 млрд кВт·ч (в 2,5 раза больше уровня мирного 1940 года), 28,3% от общесоюзного количества в стране. Исключительно высокая нагрузка на энергосистему Урала обусловила необходимость широкого внедрения здесь устройств противоаварийной и линейной автоматики, а также разработку методов ремонта линий электропередач без отключения напряжения. Уральская энергетика военного тыла выковала блестящую плеяду энергетиков, вписавших немало славных страниц в историю отрасли. Среди них известный заместитель министра Ф. В. Сапожников. Громадный объём

работ, жёсткий дефицит времени требовали новых технологических решений. При возведении Челябинской ТЭЦ Ф. В. Сапожниковым был предложен метод крупноблочного монтажа оборудования, что сократило срок ввода ТЭЦ в эксплуатацию. За успешную работу на Челябинской ТЭЦ в годы войны он был удостоен Сталинской премии. Это и известные энергетики 40–60 годов XX века: И. И. Бондарев, Л. А. Гвоздецкий, М. Б. Гервиц, Я. Г. Макушкин, А. М. Маринов, С. И. Молоканов, В. П. Трачук, С. П. Турусинов, И. И. Угорец – эти и другие имена олицетворяют энергетику военных годов.

Наиболее яркий пример успехов энергетиков Урала – блочный метод монтажа и наладки оборудования, впервые примененный при строительстве Челябинской ТЭЦ, получивший потом широкое распространение. В начале 1942 года. ГКО принял решение о быстром наращивании выпуска танков, главным производителем которых был Челябинский Танкоград – объединение, созданное на базе шести машиностроительных заводов. Выполнение этого решения сдерживалось недостатком энергетических мощностей. В соответствии с планами военно-промышленного развития Урала поставщиком электроэнергии танкостроителям должна была стать строящаяся Челябинская ТЭЦ. Председатель ГКО И. В. Сталин поручил руководству отрасли и партийным руководителям Урала максимально ускорить её ввод в строй. ЧТЭЦ стала главной энергетической стройкой Урала. Приказом наркома Д. Г. Жимерина руководителем всех монтажных работ на станции был назначен С. П. Гончаров. Дмитрий Георгиевич знал его по совместной работе в системе Главюжэнерго как вы-



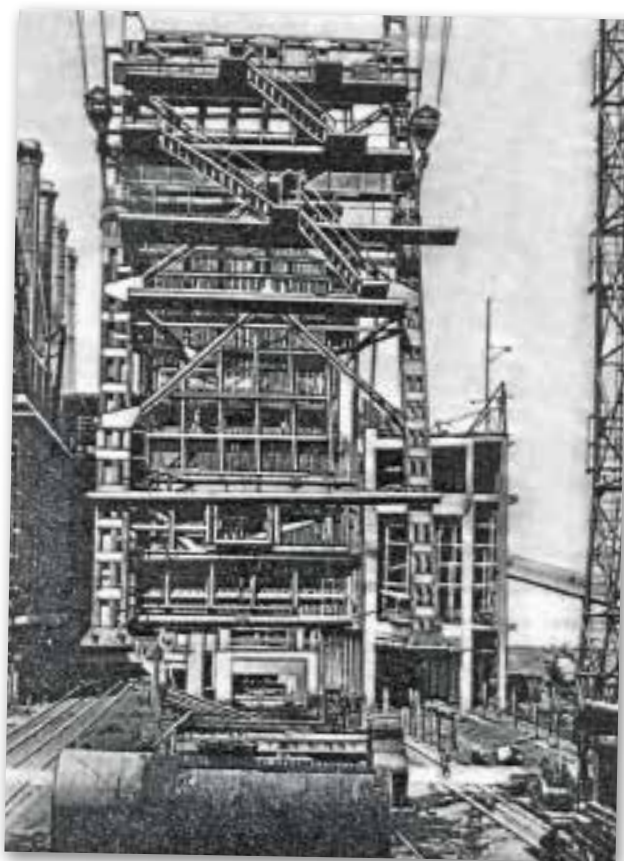
Портальный кран для монтажа котлов и металлоконструкций главного корпуса

сококвалифицированного специалиста и опытного организатора. О своей работе на Урале в годы войны Сергей Павлович вспоминал: «В Уральской энергосистеме Челябинской ТЭЦ предназначалось одно из основных мест как базовой электростанции наравне с быстро расширявшейся Красногорской ТЭЦ и работающей Челябинской ГРЭС. При её монтаже был применён новый метод блочной сборки парогенераторов, который заключался в следующем. Котельный агрегат предварительно разбивается на ряд узлов, блоков, собираемых из отдельных элементов оборудования. Сборка блоков

производится параллельно. Это даёт экономию времени. Сама сборка блоков выносится за пределы фундамента котлоагрегата и даже за пределы здания котельной. Одновременно с производством работ по сборке блоков ведутся строительные работы по фундаментам котла, зданию котельной. Совмещение строительно-монтажных работ также сокращает время строительства электрической станции. Производство сборочных работ на открытой, большой площадке допускает широкое применение подъёмно-транспортных средств: железнодорожных и гусеничных кранов, железнодорожного и тракторного транспорта, что затруднено при монтажных работах непосредственно в помещении котельной, на фундаменте котла.

Это даёт значительный выигрыш времени, поскольку до 60% трудозатрат на монтаже котла приходится на подъёмно-транспортные работы. Перенесение большей части операций на сборочную площадку позволило производить на ней же обмуровочные работы блоков котла, что привело к сокращению подъёмно-транспортных и такелажных работ. Сборка отдельных элементов котла в блоки при помощи кранов на просторной сборочной площадке значительно приближает труд монтажников к условиям заводской, цеховой сборки, тем самым резко повышая производительность труда монтажников. Значение коэффициента блочности для всех типов котлов, смонтированных на ЧТЭЦ, было доведено до 0,82. Таким образом, новый технологический процесс монтажа ставил своей задачей:

- а) увеличение коэффициента блочности;
- б) увеличение среднего веса блока;
- в) уменьшение количества конструкций, монтируемых в индивидуальном



Монтаж котла № 5 крупноблочным методом по новой скоростной технологии

порядке; г) уменьшение числа блоков. Использование нового технологического процесса скоростного монтажа было возможно лишь при наличии механизации подъёмно-транспортных и такелажных работ. На строительстве ЧТЭЦ впервые были применены Г-образный и порталный монтажные краны. Г-образный кран был конструктивно задуман ещё до войны на грузоподъёмность 10–13 т, но впервые был изготовлен на строительстве ЧТЭЦ, причём грузоподъёмность его была доведена до 25 т. Поскольку область применения Г-образного крана распространялась не на все монтажные операции, то для проведения на станции одновременного монтажа трёх котельных агрегатов требовалось такое универсальное устройство, которое обслуживало бы

всю резко увеличивавшуюся сборочную площадку, осуществляя подъёмы и транспортировку самых сложных и тяжёлых блоков при минимальных затратах времени и рабочей силы. Для этого в 1943 году на строительстве ЧТЭЦ впервые в практике монтажа оборудования электрических станций был применён монтажный порталный кран грузоподъемностью 70 т. Он поднимал и транспортировал блоки и другое оборудование по сборочной площадке длиной 120–150 м и на протяжении более чем годичной работы при монтаже котлов показал себя надёжным механизмом. Кроме монтажа оборудования котельных агрегатов, порталный кран использовался для монтажа металлоконструкций главного здания котельной. Таким образом, его применение позволило параллельно производить монтажные строительные работы, резко сократило время подъёмно-транспортных операций, решило проблему сокраще-

ния числа высококвалифицированных рабочих-такелажников. Применение блочно-совмещенного метода резко повысило производительность труда, улучшило освещённость рабочих мест, облегчило организацию непрерывных работ в три смены, упростило подачу деталей, материалов и заготовок в монтажные зоны. Но главный его итог – беспрецедентное сокращение сроков строительства электростанций. Рождённый военным временем блочный метод получил широкое распространение в энергостроительной практике и нашёл применение практически во всех отраслях промышленности. Достижение коллектива строителей Челябинской ТЭЦ получило высокую оценку. Многие работники были награждены правительственными наградами, а четверо основных разработчиков блочного метода: С. П. Гончаров, Н. И. Гурандо, Д. Я. Винницкий, Ф. В. Сапожников – удостоены Сталинской премии I степени».



Челябинская ТЭЦ-1 сегодня

Энергопоезда – мобильные электростанции

В конце 1941 года советские энергетики получили возможности для восстановления разрушенных энергообъектов; по мере освобождения оккупированных территорий фронт их работ расширялся. При этом значительную роль в проведении реконструкции сыграли энергопоезда, которые выполняли функции мобильных электростанций. Паровозы выступали в роли парогенераторов, а на отдельных железнодорожных платформах, присоединённых к ним, к турбинам монтировались конденсаторы, турбоагрегаты, распределительные устройства со щитами управления; в двухкрытых вагонах располагались жилые помещения для обслуживающего персонала. Общая мощность 19 энергопоездов, созданных в 1943–1944 гг., составляла 21 тыс. кВт, а выработка ими энергии за время эксплуатации достигала 15,5 млн кВт·ч. Отметим, что каждый энергопоезд запускался в эксплуатацию за 2–4 недели подготовки – в сравнении со сроком ввода в эксплуатацию стационарной электростанции, экономия времени была колоссальной. Энергии, производимой поездами, было достаточно для освещения восстанавливаемых объектов, откачки воды из затопленных шахт, проведения работ, а также обеспечения бытовых условий для сотрудников. После реконструкции и ввода в эксплуатацию одной электростанции энергопоезд перемещался в другой район.

Оперативное диспетчерское управление Юга

ОДУ Юга вновь стало работать в 1944 году. Для управления созданием объединённой энергетической системы Центра здесь также было создано ОДУ,



И. Т. Новиков

которое координировало параллельную работу Московской системы и трёх систем Верхней Волги – Ярославской, Ивановской и Горьковской (ныне Нижегородской). Развитие энергосистемы Востока продолжалось – здесь строились новые электростанции и сети передачи энергии. Наиболее трудоёмкими задачами для энергетиков было восстановление разрушенных гидроэлектростанций и теплоэнергетических объектов. Из потерянной в годы войны мощности электростанций около 80%, или 4 млн кВт, пришлось на долю ТЭЦ и ГРЭС из-за того, что в состав многих энергосистем были включены только теплоэлектростанции. В частности, такая ситуация наблюдалась в Киевской, Харьковской, Одесской, Донбасской, Пензенской, Ростовской, Волгоградской, Воронежской, Брянской, Литовской, Белорусской, Эстонской энергосистемах. Именно поэтому главным условием возрождения энергетики

страны стало быстрое и качественное проведение восстановительных работ на ТЭС.

В военной энергетике СССР активно участвовал Игнатий Трофимович Новиков – известный энергетик и строитель в 1943–1950 гг. начальник Главного управления Наркомата (министерства) электростанций СССР, затем он был начальником строительства ряда электростанций, заместителем министра электростанций СССР, а в 1958–1962 гг. – министром строительства электростанций СССР.

В 1943 году началось восстановление электростанций Донбасса: Зуевской, Кураховской, Северо-Донецкой, Штеровской и других ГРЭС, а также крупных заводских блок-станций. Несмотря на исключительно тяжёлые условия, восстановительные работы велись с высокой интенсивностью, и в этом же году был введён в эксплуатацию первый агрегат Горловской ТЭЦ. Кроме этого, восстановление осуществлялось на Днепродзержинской и Криворожской ГРЭС, ТЭЦ Запорожстали и Днепродзержинского металлургического завода; на Шахтинской и Несветай ГРЭС, Каменской и Ростовской ТЭЦ; на Дубровской и Кировской ТЭЦ; на Харьковской ГРЭС и Краснозаводской ТЭЦ, а также в Белоруссии, Молдавии, Литве и Эстонии.

За годы войны было выведено из строя 11 гидроэлектростанций общей мощностью 1,0 млн кВт, в том числе Днепровская, Нижнесвирская, Кегумская, Нивская ГЭС-2 и другие. Восстановление разрушенной фашистами Днепровской ГЭС началось в 1944 году, и через три года был введён в эксплуатацию первый агрегат. Главным инженером Днепростроя одно



П. С. Непорожний

время был известный многолетний Министр энергетики и электрификации СССР П. С. Непорожний. Нижнесвирская и Кегумская ГЭС были пущены в 1945 году. Быстрыми темпами восстанавливались и другие гидроэлектростанции.

Труды и подвиги военных поколений, в том числе наших коллег энергетиков и руководителей отрасли и работников на электростанциях и в электросетях, участников решающих сражений Великой Отечественной войны: битвы за Москву, блокадный Ленинград, Сталинградской эпопеи, о которых знает и помнит мир, должны быть у нас всегда в памяти и служить вдохновляющим патриотическим примером. Мы обязаны эту память передать нашим потомкам.

ШКОНДИН Анатолий Фёдорович



ЭПИЗОДЫ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ ЮГА СТРАНЫ В ВОЕННЫЙ ПЕРИОД

Предвоенное десятилетие (1930-е гг.) для экономики СССР характеризовалось успешным выполнением народно-хозяйственных планов 1-й и 2-й пятилеток, перевыполнением заданных показателей плана ГОЭЛРО, напряжённой работой по 3-му пятилетнему плану (в 1938–1940 гг. ежегодный прирост промышленности СССР достиг 13%).

За годы первых пятилеток в нашей стране фактически была создана на передовой индустриальной основе крупная отечественная металлургия, топливная, машиностроительная, энергетическая, химическая, оборонная промышленность. Новые предприятия были построены не только в Европейской части страны, но и преимущественно, на Урале, в Сибири и других районах Азиатской части СССР. По существу, с вводом в действие Магнитогорского, Нижнетагильского, Кузнецкого металлургических комбинатов на Востоке страны возникла вторая угольно-металлургическая база. На Урале (Свердловск), в Сибири (Новосибирск, Барна-

ул и др.) в конце 1930-х гг. ускоренно строились предприятия-дублёры энергетического и электротехнического машиностроения. Страна освободилась от обязательного импорта. В области электротехники символами технического совершенства стали ДнепрогЭС, Шатурская, Каширская, Горьковская, Зуевская, Штеровская, Шахтинская им. Артёма и ряд других электростанций, построенных по плану ГОЭЛРО.

В советский период для решения задач развития народного хозяйства были сформированы и изменялись по необходимости органы государственного управления. С 1921 года главным органом, разрабатывающим стратегию индустриализации народного хозяйства, стала Государственная плановая комиссия при СТО СССР (Госплан СССР). Практическая реализация разработок Госплана была возложена на ВСНХ, интегральный орган управления и развития всех отраслей промышленности.

В 1932 году ВСНХ был реорганизован в новый отраслевой промышлен-

ный комитет – Наркомтяжпром СССР, и при новом наркомате было учреждено Главное управление энергохозяйства (Главэнерго НКТП СССР). С сентября 1937 года руководителем Главэнерго был назначен М. Г. Первухин. По его рекомендации руководством СССР, ввиду сложности и специфичности задач опережающего развития электроэнергетики, в январе 1939 года был образован Наркомат электростанций и электропромышленности СССР (в числе шести наркоматов, образованных взамен НКТП СССР). Первым наркомом стал Михаил Георгиевич Первухин, в 35 лет, инженер-электрик, выпускник МИНХ им. Плеханова. Ему предстояла вскоре ещё более ответственная государственная служба: с 1940 года – заместитель Председателя СНК СССР и один из руководителей атомного проекта. Ближайшим соратником М. Г. Первухина в области электроэнергетики ряд лет был Дмитрий Георгиевич Жимерин, один из первых выпускников МЭИ (1931, инженер-электрик). Он руководил управлением по электростанциям Юга – Главюжэнерго НКТП/НК электростанций СССР в 1937–1940 гг. В январе 1942 года Д. Г. Жимерин был назначен наркомом электростанций СССР (ему исполнилось лишь 35 лет). А с 1946 по 1953 гг. он министр электростанций СССР.

Одним из принципов развития электрификации страны, заложенных в плане ГОЭЛРО, явилось объединение действующих и вновь создаваемых электростанций на параллельную работу. В регионах с бурным развитием промышленности – на Юге, в Центре, в Поволжье, на Урале и в Сибири – в начале 1930-х гг. шло объединение энергосистем, с созданием объединённых диспетчерских пун-

ктов и усилением межсистемных связей на напряжении 110, 154, 220 кВ.

В стратегически важном регионе Юга СССР в 1930-х гг. были созданы укрупнённые энергосистемы: Днепро-Донбасская – Запорожье (крупнейшие электростанции – Днепро-Донбасская ГЭС и Днепро-Дзержинская ГРЭС); Донбасская – г. Горловка (Штеровская, Зуевская, Кураховская ГРЭС); Азчерэнерго, с диспетчерским пунктом в г. Ростове, в составе Ростовэнерго (Шахтинская ГРЭС им. Артёма, Ростовская, Каменская, Несветай ГРЭС); Краснодарэнерго (Новороссийская, Краснодарская ГРЭС). Практически все эти электростанции, электрические сети межсистемных связей в канун войны находились в стадии развития (строительство, расширение).

Для организации межсистемных перетоков, с учётом режимных факторов, важное место уделялось строительству ВЛ высокого напряжения. При проектировании схемы выдачи мощности Днепро-Донбасской ГЭС предусматривалось сооружение межсистемной ВЛ Днепр – Донбасс 220 кВ. Строительство этой линии было начато в 1934 году и завершено лишь в июне 1940-го, и эта важная связь покрывала потребности оборонной промышленности в прифронтовых районах в 1941–1944 гг.

Объединение Донбасской и Ростовской энергосистем включало транзит Шахтинская ГРЭС – Штеровская ГРЭС 110 кВ, а также ВЛ 110 кВ Таганрог – Амвросиевка (1937 год).

Объединённую диспетчерскую службу (ОДС Юга) с начала 1940 года возглавил главный диспетчер Н. М. Мельгунов, а уполномоченным представителем от Главюжэнерго был Г. А. Маралин.

Большинство крупнейших электростанций Юга были введены в 1930-е годы и на базе современного оборудования. Но все они в 1941–1944 гг. оказались в зоне военных действий. В 1941–1942 гг. по решению ГКО СССР значительная часть котлов и турбин была демонтирована и вывезена на Урал, в Сибирь, Среднюю Азию, где

в невероятно короткие сроки они были смонтированы и введены в действие. Немцы при изгнании из оккупированных территорий взрывали, сжигали энергооборудование ТЭС. У каждой крупной электростанции Юга в годы войны сложилась трагическая и героическая судьба. Энергетики стали настоящими героями трудового фронта.

ЭНЕРГОСИСТЕМА ДНЕПРОЭНЕРГО

Днепровская ГЭС им. В. И. Ленина

Гордость страны, до 1950-х гг. крупнейшая гидроэлектростанция Европы, была сооружена в 1927–1939 гг. (г. Запорожье) и к началу войны имела

мощность 560 МВт. В августе 1941 года военные действия приблизились непосредственно к Днепрогэсу, персонал которого принимал меры не только к сохранению работоспособности станции, но специалисты должны были в край-



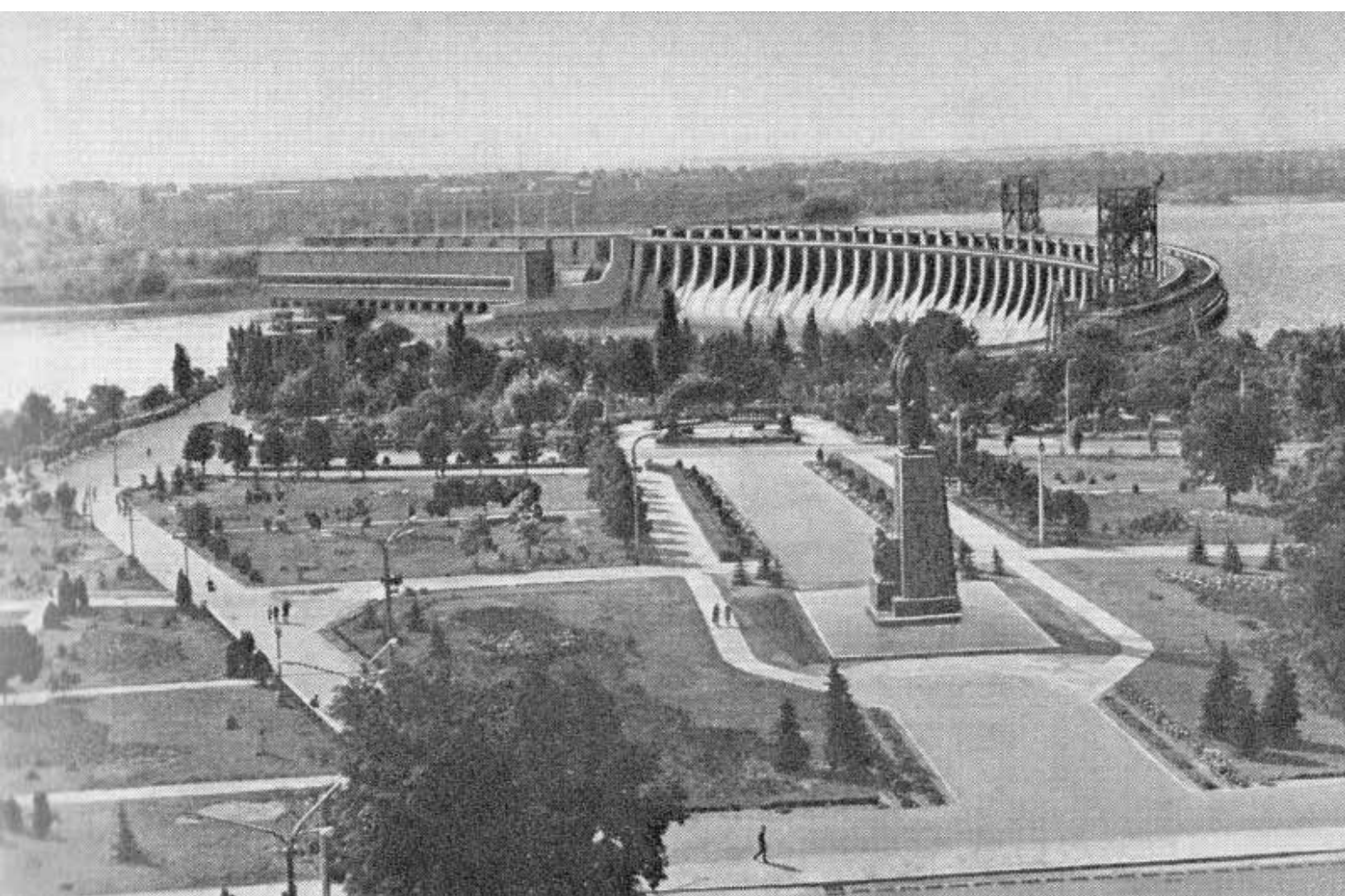
Разрушенная часть плотины Днепрогэса. 1945 год

нем случае взорвать плотину и оборудование ГЭС. Плотина Днепрогэса одновременно являлась стратегическим мостом с правого берега на левый. Чрезвычайным уполномоченным ГКО по эвакуационным мероприятиям по электростанциям Юга СССР был 1-й заместитель наркома электростанций СССР Дмитрий Георгиевич Жимерин. Впоследствии свои воспоминания о тех годах он так и озаглавил: «Созданное нами врагу не достанется».

Плотина Днепровской ГЭС после перехода на левый берег наших последних отступающих войск была взорвана 18 августа 1941 года (под контролем Ставки ГКО). Фашисты за время оккупации так и не смогли восстановить ра-

ботоспособность электростанции и при отступлении в конце 1943 года взорвали часть ГЭС. Но от катастрофических разрушений плотину спасли передовые группы советских войск. Днепрогэс был освобождён навсегда от фашистов 23 февраля 1944 года. В том же году энергостроители и энергетики приступили к восстановлению ГЭС. Руководил этими работами крупнейший гидростроитель Фёдор Георгиевич Логинов, будущий строитель Сталинградской ГЭС и министр строительства электростанций СССР.

Первый гидроагрегат восстановленного Днепрогэса был запущен в марте 1947 года, а в 1950-м году ГЭС вышла на полную мощность 650 МВт.



Днепрогэс в строю. 1956 год

Днепродзержинская ГРЭС

Сооружалась с 1928 по 1940 гг. (г. Днепродзержинск/Каменское Днепропетровской обл.), общая мощность 198 МВт; вблизи – крупный металлургический комбинат им. Ф. Э. Дзержинского. Организацию демонтажа оборудования этой ГРЭС контролировал главный инженер Главужэнерго Наркомата электростанций СССР Константин Дмитриевич Лаврененко; ему помогал крупный энергостроитель А. Д. Замыслов. Надеялись, что можно обойтись снятием лишь узлов оборудования, без которых невозможна его работа. Но трагический ход военных действий в лето 1941 года привёл к решению ГКО о полном демонтаже оборудования электростанции, с тем чтобы это оборудование (вместе с семьями специалистов-энергетиков) организовано вывезти в тыловые районы и ввести агрегаты в работу для нужд обо-

ронной промышленности. Руководил Советом по эвакуации заместитель Председателя СНК СССР Первухин Михаил Григорьевич.

В июле-августе 1941 года за 12 суток удалось демонтировать, погрузить узлы оборудования в 500 вагонов и платформ и вывезти на Урал. За время оккупации немцы так и не смогли запустить Днепродзержинскую ГРЭС. Город был освобождён советскими войсками 25 октября 1943 года. В мае и ноябре 1944 года были введены с строй два турбоагрегата ГРЭС общей мощностью 49 МВт, а в 1950 году станция вышла на полную мощность.

Следует подчеркнуть, что при вынужденном снижении мощности Днепровской энергосистемы промышленность работала до последних дней благодаря возможности перетока мощности из Донбасса по ВЛ-220 кВ «Днепр-Донбасс», построенной накануне войны.

ЭНЕРГОСИСТЕМА ДОНБАССЭНЕРГО

Штеровская ГРЭС

Посёлок Штеровка, близ г. Миусинска Ворошиловградской обл., крупнейшая ГРЭС довоенного Донбасса (157 МВт) строилась по плану ГОЭЛРО с 1923 по 1941 гг., в три очереди, на базе оборудования иностранных фирм. Именно здесь было освоено сжигание угля марки «АШ» в пылевидном состоянии. На разнообразных мельницах, сушилах угля, киньон-насосах отрабатывалась технология «Центрального пылезавода», впоследствии применённая на Шахтинской ГРЭС им. Артёма (1930-е гг.) и на Назаровской ГРЭС (1960-е гг.).

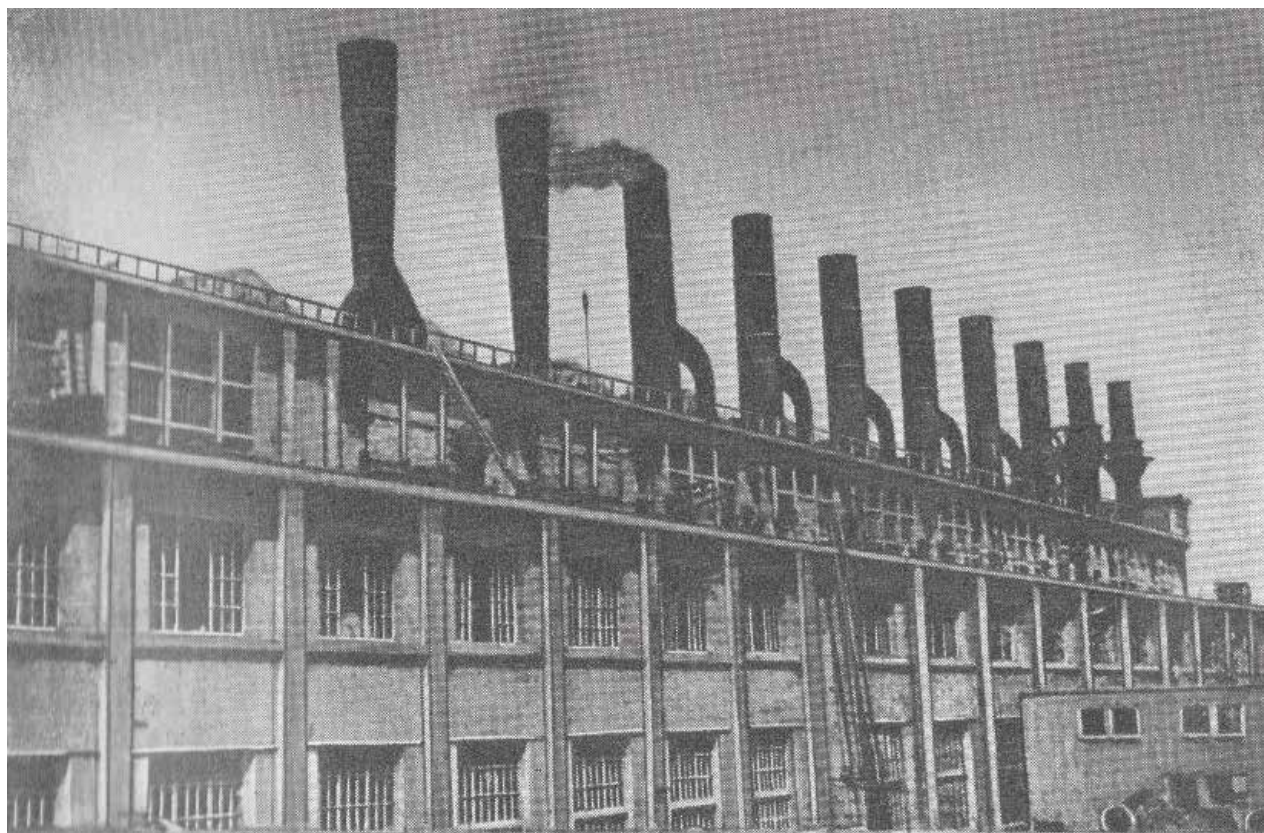
В соответствии с планами по эвакуации летом 1941 года были демонтированы четыре турбины (1-й, 2-й очереди)

и вывезены в Кирово-Чепецк, Караганду и Темиртау (часть турбин вернулась после освобождения Донбасса). Турбины №5, 6 и все котлы были взорваны.

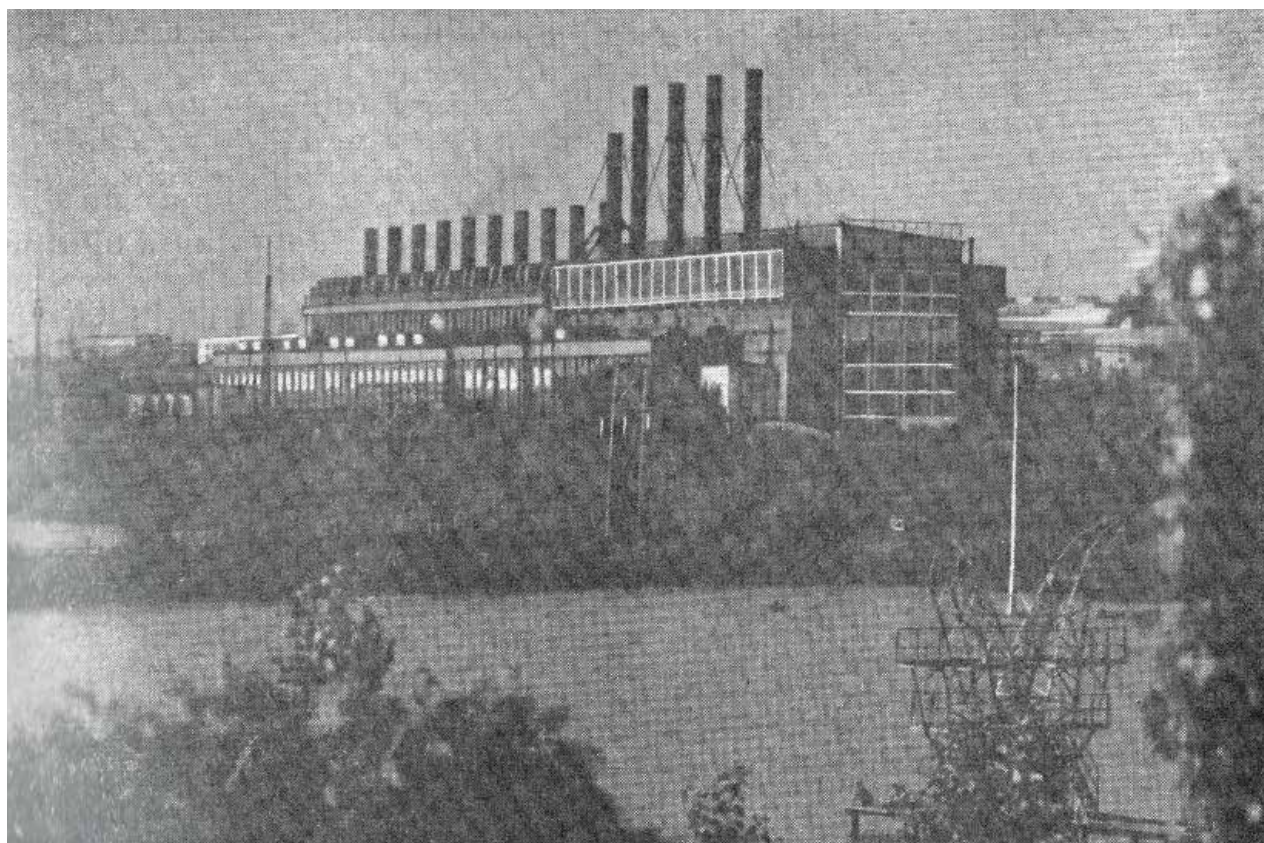
В послевоенный период была проведена реконструкция станции, в т. ч. была впервые осуществлена надстройка высоким давлением. К 1951 году мощность Штеровской ГРЭС составила 200 МВт.

Зуевская ГРЭС

Посёлок Зугрэс Донецкой области – ещё одна станция программы ГОЭЛРО; она строилась с 1929 по 1939 гг., достигла мощности 250 МВт и стала в то время самой крупной ТЭС в СССР и Европе. Всё оборудование машинного зала летом 1941 года было вывезено в тыл (Азербайджан,



Котельное отделение Штеровской ГРЭС. 1944 год



Зуевская ГРЭС

Средняя Азия, Урал) под контролем представителя от ГКО В. С. Плотникова. Трагические моменты при демонтаже статора турбогенератора мощностью 100 МВт описал в своих воспоминаниях Д. Г. Жимерин. В 1943 году при отступлении фашисты разрушили основные цехи, устроили пожар в главном корпусе.

Но... наши энергостроители восстановили станцию: в начале января 1944 года был введён агрегат 50 МВт, стремя котлами. В конце 1947 года Зуевская ГРЭС восстановила мощность в 250 МВт.

С 1975 года Зуевская ГРЭС была переведена в режим экспериментальной ТЭЦ ВТИ, где отработывались новые режимы и технологии в котельной технике.

Кураховская ГРЭС

Город Курахово Донецкой области – одна из крупнейших ТЭС Донбасса.

Но в довоенный период не успели ввести первый турбоагрегат, хотя строительство станции было начато ещё в 1936 году. Причина в том, что в 1937–1939 гг. все силы строительно-монтажных организаций были сосредоточены на сооружении первой отечественной турбины мощностью 100 МВт Зуевской ГРЭС. Строительство Кураховской ГРЭС было возобновлено в 1939 году, и 6 июля 1941 года удалось испытать первую турбину 50 МВт фирмы «Броун Бовери». Но вскоре пришлось эвакуировать оборудование. Восстановленный первый турбоагрегат вновь был пущен в 1946 году.

Уже в 1970-е годы Кураховская ГРЭС освоила новый уровень техники: было введено семь современных энергоблоков мощностью 200–210 МВт и сооружены дымовые трубы высотой по 250 метров.

ОБЪЕДИНЁННАЯ ЭНЕРГОСИСТЕМА «АЗЧЕРЭНЕРГО»

Объединение энергетики трёх регионов Юга России состоялось в 1934 году. В Азчерэнерго вошли электростанции Ростовской области, Краснодарского и Ставропольского краёв. В 1940 году Азчерэнерго вошло в диспетчерское управление крупнейшей объединённой энергосистемой СССР – ОДУ Юга (центр в г. Горловка).

В 1941–1942 гг. в период тяжёлых боёв в Донбассе и на подступах к Ростову-на-Дону было несколько приказов Центра о демонтаже и вывозе оборудования электростанций Ростовэнерго (к счастью, невыполненных полностью). Но с лета 1942 года по весну 1943-го под немецкой оккупацией оказались все остановленные электростанции региона.

ЭНЕРГОСИСТЕМА «РОСТОВЭНЕРГО»

На Дону были сосредоточены наиболее крупные энергомощности Азчерэнерго.

Ростовская ГРЭС/ТЭЦ-1

С 1970-х гг. – Центральная котельная. Была введена в строй на базе первой советской паровой турбины

мощностью 3 МВт (изготовитель – завод «ЛМЗ»); к 1927 году её мощность выросла до 6 МВт. Ростовская ГРЭС обеспечивала электроснабжение заводов и бытовых потребителей, а также центральное теплоснабжение столицы Дона (с 1934 г.).

С конца 1920-х годов энергетика Дона ускоренно развивалась. В 1929 году вступила в строй Шахтинская ГРЭС им. Артёма, а в 1937-м – Каменская ТЭЦ. В 1936 году было начато строительство Несветай ГРЭС, близ г. Красный Сулин. Сооружались районные и межсистемные электрические связи.

Общая мощность электростанций Дона к началу войны составила 155 МВт. К осени 1941 года по приказу ГКО были начаты подготовительные работы по эвакуации оборудования ТЭС. За 1941–1942 гг. дважды создавалась критическая обстановка. В ноябре 1941 года противник нанес несколько дней смог захватить Ростов-на-Дону, но вскоре он был отброшен к Самбеку. Ростов стал первым крупным городом, освобождённым от оккупантов. При этом удалось сохранить оборудование Ростовской ТЭЦ-1, приостановить демонтаж оборудования Шахтинской, Каменской и строящейся Несветай ГРЭС.

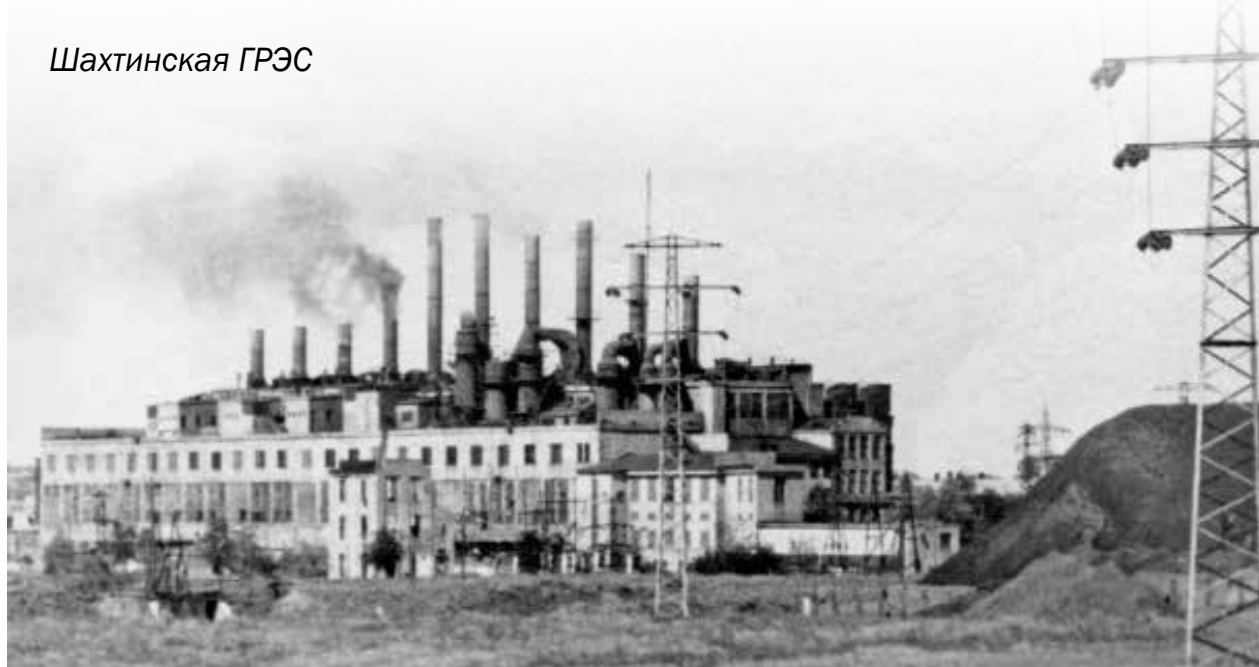
Второй раз Ростовская ТЭЦ-1 окажется под контролем противника с июля 1942 года по февраль 1943-го. И уже к маю 1943 года смогли вновь запустить первую турбину этой ТЭЦ.

Шахтинская ГРЭС

Первая крупная ГРЭС Ростовской области, построенная в ходе реализации плана ГОЭЛРО. Правда, на знаменитой карте 1920 года с перечнем главных электростанций плана на Юге России под №5 значилась Белокалитвенская ГРЭС. Но вскоре Плановая комиссия перенесла месторасположения будущей станции в район близ города Шахты, на берег речки Грушевка, где рядом уже работали две крупные угольные шахты (одна из них – шахта им. С. Н. Артёма), скопившие в отвалах огромные запасы антрацитовых штыбов (АШ) – отходов добычи высококачественных углей. Это место также было ближе к центру электрических нагрузок. Так появилась при корректировке реальных планов энергостроительства Шахтинская ГРЭС им. С. Н. Артёма. На реке был устроен большой пруд-охладитель (после войны – с брызгальным бассейном для ускорения охлаждения воды после конденсаторов турбин, и даже с привозными сортами рыб – против развития растительности в пруду).

Строительство ГРЭС было начато в 1926 году и шло ударными темпами;

Шахтинская ГРЭС



17 декабря 1929 года станция дала первый промышленный ток (мощность 1-й очереди ГРЭС-44 МВт). 2-я очередь строительства – 1931–1936 гг. Шахтинская ГРЭС достигла мощности 90 МВт. Были построены ВЛ-35, 110 кВ к потребителям городов Шахты, Новочеркаска, Ростова-на-Дону и связь с электростанциями Донбасса.

Шахтинская ГРЭС использовала немецкое оборудование высокого качества по тем временам (четыре турбоагрегата, десять паровых котлов, центральный пылезавод). Котлы имели простейшие, но надёжные регуляторы уровня в барабанах котла. Топливо (АШ) с угольного склада небольшого объёма подавалось в центральный пылезавод по системе транспортёров, подъёмных элеваторов к паровым сушилкам угля, затем размалывалось до нормы в шаровых барабанных мельницах, и киньон-насосами готовая пыль подавалась в бункера пыли, расположенные над каждым котлом. Система с центральным пылезаводом (для низкорееакционных топлив, как «АШ») оказалась вполне работоспособной и выдержала испытание эксплуатацией более 60 лет.

Отметим также, что Шахтинская ГРЭС стала надёжной кузницей кадров не только для новых станций Юга, но и многих регионов Средней Азии и Сибири. Уже после войны в посёлке им. Артёма в здании бывшего завода управления ГРЭС в 1952 году открылся много лет успешноработал Шахтинский энерготехникум.

В канун войны Шахтинской ГРЭС руководил Ежелев Евгений Иванович, выпускник Новочеркасского политехнического института (1933 г.), с осени 1942 года – директор Горьковской ГРЭС, а с 1949 года – управляющий Горьковской энергосистемой.

Управляющим «Азчерэнерго» в предвоенные годы и до захвата Юга фашистами был Асмолов Григорий Львович, легендарная личность в советской энергетике. Именно ему благодаря выдержке, твёрдости характера удалось спасти Шахтинскую ГРЭС от разрушений в критические дни ноября 1941 года, когда была реальная угроза прорыва фашистских войск к Шахтам. Был приостановлен и демонтаж энергооборудования. Восстановленная станция работала вплоть до 22 июля 1942 года, когда немцы захватили город Шахты. Г. Л. Асмолов и уполномоченный Наркомата электростанций К. Д. Лаврененко руководили работами по выводу из строя оборудования; турбоагрегаты аварийно останавливали с прекращением подачи масла к подшипникам; были взорваны топливopодача, мельницы, барабаны котлов, силовые трансформаторы. Шахтинская ГРЭС не досталась немцам.

Ростовская область была освобождена в феврале 1943 года. К восстановлению оборудования ГРЭС приступили немедленно. Сюда был направлен энергopоезд для обеспечения авральных работ. Уже 16 октября 1943 года была запущена одна турбина и два котла. К 1947 году Шахтинская ГРЭС вновь достигла проектной мощности. В ходе восстановительных работ принимались неординарные инженерные решения: правка повреждённых каркасов котлов; на барабанах, камерах котлов и паропроводах вместо клёпки применили электросварку. На девяти из десяти котлов пришлось вырезать полностью нижние барабаны, т. к. их восстановить было невозможно. К началу 1960-х годов Шахтинская ГРЭС им. Артёма достигла мощности 104 МВт и ещё много лет служила народному хозяйству области.

Каменская ТЭЦ

Строилась для электро- и теплоснабжения нового химического комбината (оборонного значения), введена в действие в 1937 году. В связи с обстановкой на фронте здесь проводился демонтаж оборудования ТЭЦ и химкомбината осенью 1941 и летом 1942 года. С 14 октября 1941 года часть оборудования и семьи работников комбината были эвакуированы (11 эшелонов) в восемь городов Урала и Сибири. Оборудование строящегося завода «Каменскволокно» в октябре-ноябре 1941 года было вывезено в Кустанайскую область, а оборудование ТЭЦ – частично в Кемерово.

В январе 1942 года часть оборудования ТЭЦ была возвращена, и началась его установка. Но по команде ГКО с апреля по июль 1942 года вновь было эвакуировано пять эшелонов с оборудованием. С начала войны по 14 июля 1942 года химкомбинат и ТЭЦ продолжали свою работу; кроме основной продукции выпускали противотанковые мины и проводили ремонт военной техники.

Оккупация города Каменска длилась до 13 февраля 1943 года.

Вновь Каменская ТЭЦ заработали уже 8 января 1944 года.

Несветай ГРЭС

Посёлок Несветай Красносулинского р-на. Строительство начато в июле 1936 года; к началу войны был закончен монтаж первого агрегата мощностью 50 МВт, и в сентябре опробован; однако уже в октябре оборудование было демонтировано. Зона строящейся ГРЭС была освобождена от немцев 14 февраля 1943 года, и вскоре были начаты восстановительные работы. Турбина №1 была введена в ноябре 1948 года. В 1948–1952 гг. были установлены ещё три турбоагрегата по 50 МВт, а в июне 1954 года была принята в эксплуатацию последняя турбина 100 МВт. Несветай ГРЭС общей мощностью 300 МВт была самой крупной ТЭС в энергосистеме Ростовэнерго до пуска Новочеркасской ГРЭС в 1965 году.

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ КРАСНОДАРЭНЕРГО

Новороссийская ГРЭС

ГРЭС мощностью 22 МВт строилась с 1927 года в два этапа. 1-я очередь – два прямоточных котла системы Л. К. Рамзина и турбина 10 МВт – введена в мае 1930 года; 2-я очередь построена в мае 1932 года. Эта электростанция в те годы была основной на Кубани. Потребители – крупная цементная промышленность, промпредприятия, железная дорога, Новороссийский порт. С начала войны порт работал для нужд обороны Крыма.

В ходе проведения Новороссийской оборонительной операции противнику

удалось захватить Новороссийск в сентябре 1942 года. Но благодаря знаменитой наступательной операции «Малая Земля» Новороссийск был освобождён советскими войсками в сентябре 1943 года. Здание и оборудование ГРЭС имели огромные повреждения. И вновь усилиями аварийно-восстановительных команд Новороссийская ГРЭС заработала осенью 1944 года. В 1951 году был введён третий турбоагрегат мощностью 10 МВт и котёл №5 (на природном газе).



Разрушенная Новороссийская ГРЭС. 1943 год

Краснодарская ГРЭС/ТЭЦ

Строилась с 1937 года. К началу войны поставлена под наладку турбина №1 мощностью 5 МВт, с двумя котлами. Это оборудование при приближении немцев летом 1942 года было выведено из строя. А оборудование для второго агрегата эвакуировано. В феврале 1943 года город Краснодар был освобождён от оккупантов. Единственный турбоагрегат был запущен в конце 1943 года. Но вскоре обнаружились неполадки в обмотке ротора турбогенератора. Для аварийного резервирования ГРЭС в 1944 году был выделен и в короткий срок доставлен энергопоезд фирмы «Дженерал электрик» мощностью 3 МВт. Американская техника оказалась не вполне надёжной и комплектной. Наши специалисты (руководитель С. М. Эпштейн) исправили технику, запустили энергопоезд. Ротор турбогенератора был перемотан. Осенью

1946 года был введён второй агрегат мощностью 5 МВт. Город Краснодар получил надёжное энергоснабжение.

В послевоенное время ещё были установлены 5 котлов и 5 турбоагрегатов высокого давления. В 1960-е гг. здесь построено 4 блока по 150 МВт. В 2012 году на ТЭЦ установили современный парогазовый энергоблок ПГУ-420 МВт. Краснодарская ТЭЦ достигла мощности 1000 МВт.

Сегодня, спустя восемьдесят лет после Великой Отечественной войны, кому-то из молодых энергетиков эпизоды работы электростанций в прифронтовой зоне или на освобождённой территории страны покажутся обыденными, незначительными. Но реальность тех лет была очень суровой. За словами: «демонтаж», «перебазирование», «восстановление», да и работой предприятий энергетики

военной поры стоит предельное напряжение людей и их дел.

Делами для обороны страны были заняты буквально все граждане. Рабочий день на электростанциях и на заводах длился 12 часов и более. У оборудования, у станков стояли в основном женщины и подростки, не достигшие призывного возраста. Руководство Государственного комитета обороны твёрдо контроли-

ровало использование каждой электростанции, создавало условия для своевременного перебазирования энергооборудования из-за опасности его захвата противником – в тыловые районы страны для скорейшего запуска электростанций. Это был массовый народный подвиг советских людей, невиданный в мировой истории. Такие народные испытания не подлежат забвению.

Краснодарская ТЭЦ



ЗЛОДЕЕВ Виктор Павлович

*Директор СУГРЭС 1990–2006 гг.,
заслуженный энергетик РФ,
почётный гражданин города
Среднеуральска*



БЕДА ВСЕГДА ПРИХОДИТ НЕОЖИДАННО

*Бед*а всегда приходит неожиданно. Такой огромной бедой, обрушившейся на нашу страну 22 июня 1941 года и резко изменившей жизнь советских людей, стала война.

Среднеуральская ГРЭС была построена в годы первых пятилеток. Хотя строительство и не было предусмотрено планом ГОЭЛРО, но, учитывая то, что в стране полным ходом шла индустриализация, а на Урале быстрыми темпами наращивали свои мощности такие предприятия, как «Уралмаш», «Уралэлектротяжмаш», Пышминский медэлектролитный завод, строились Нижнетагильский металлургический комбинат, «Уралвагонзавод», Уральский алюминиевый завод и многие другие предприятия, в 1930 году Энергоцентром было принято решение о строительстве Среднеуральской ГРЭС. Предприятия остро нуждались в электроэнергии, а СУГРЭС находилась практически в центре энергетических нагрузок, в 20 км севернее Свердловска. Первый турбоагрегат мощностью 50 тыс. кВт был пущен в 1936 году, второй и третий такой же мощности, соответственно, в 1937

и 1939 годах. Таким образом, к началу войны электрическая мощность станции составляла 150 тыс. кВт и она была самой крупной станцией на Урале.

Военная промышленность Урала стала развёртываться невиданными темпами: из западных районов страны экстренно эвакуировались заводы. Только за первый год войны на Урал было переброшено 830 предприятий. Свердловская область приняла 212 из них. Три эвакуированных предприятия – из Харькова, Горловки и Ленинграда – осенью 1941 года оказались в небольшом рабочем посёлке Среднеуральск. Их принял Среднеуральский электромеханический завод, образованный 3 октября 1941 года на базе обслуживавших строительство СУГРЭС электромеханических мастерских.

Нагрузка на уральскую энергетику, в том числе и на СУГРЭС, росла с каждым часом. Мощность энергетической системы Урала к началу войны была незначительной и составляла 750 тыс. кВт, из которых пятую часть вырабатывала СУГРЭС. Обстановка в энергосистеме

была напряжённой: имели место серьёзные ограничения потребителей.

Осенью 1941 и зимой 1942 года положение в уральской энергетике существенно ухудшилось: электростанции работали огромным перегрузом. Частота 48 герц считалась аварийной, но в первую военную зиму Среднеуральская электростанция вынужденно работала с частотой 45 герц и ниже, что грозило серьёзными последствиями для всей энергосистемы.

Аварийная обстановка держалась часами. Перевод на казарменное положение всего инженерно-технического персонала, который был осуществлён осенью 1941 года, позволял оперативно принимать необходимые меры к восстановлению нормальной частоты. Нарком электростанций Д. Г. Жимерин вспоминал: «Положение с частотой в Уральской энергосистеме становилось невыносимым, но наркомат не имел права сам сокращать лимиты на электроэнергию для потребителей. Положение дел в уральской энергетике было доложено И. Сталину». По поручению И. В. Сталина было подготовлено постановление Государственного комитета обороны о снижении нагрузки и переводе части работ на заводах с вечера на ночь, и наркомы его завизировали. Через короткое время положение на Урале резко улучшилось, частота выровнялась.

Однако Сталин был знаком не только с одной из многочисленных трудностей, ежедневно одолевавших энергетиков Урала. Другой серьёзной заботой энергетиков было низкое качество богословского бурого угля из Карпинска, на который СУГРЭС вынуждена была перейти в связи с нехваткой челябинского угля. Значительное содержание глины в угле, его высокая влажность и кусковатость

доставляли много проблем, особенно зимой. Обильный снегопад и морозы приводили к смерзанию породы в вагонах, а на тракте топливоподачи – к замазыванию течек, дробилок и зависанию угля в бункерах мельниц.

На «шуровку» угля мобилизовывались все, кто мог держать лом, кайло и лопату в руках. Но иногда не удавалось сохранить полную нагрузку станции.

Часто отказывало и гидрозолоудаление, и тогда в зольном отделении котельного цеха накапливались горы шлака. Но подлинным бичом было, конечно, зашлаковывание котлов. Образовавшиеся глыбы шлака весом в несколько тонн препятствовали нормальной работе оборудования. Достаточно сказать, что за год случалось 300–400 остановок котлов на расшлаковку. Таким образом, ежедневно один из котлов находился в простое. На помощь котлочистам приходил персонал всей электростанции. Махали кувалдой все: и рабочие ремонтно-строительного цеха, и солдаты из дивизиона охраны, и инженеры производственно-технического отдела.



Главный инженер СУГРЭС В. А. Ефимов (был репрессирован) с женой Е. А. Кузнецовой (в 2010 году удостоена звания «Почётный гражданин города»). 1941 год



Каждая остановка котла на расилковку вызывала недовольство наркома электростанции Д. Г. Жимерина, который первую половину войны практически находился в Свердловске, и за каждую остановку оборудования, вызывающую снижение мощности вплоть до дымососа, был строгий спрос.

Самоотверженной, сплоченной работой всего коллектива СУГРЭС удавалось преодолевать трудности. Несмотря на всю их серьезность, точнее, вопреки им, станция в годы войны перевыполняла план по выработке электроэнергии и работала с лучшими, чем в предвоенные годы, показателями.

Война принесла и другие трудности, отразившиеся на работе электростанции: коллектив был обескровлен. В 1941 году ушли на фронт 302 квалифицированных рабочих и инженерно-технических работника. Вместо ушедших, к управлению агрегатами встали малоквалифицированные женщины

и подростки. Из 360 вновь принятых работников женщин было 214, и основную часть составляли члены семей ушедших на фронт.

Обстановка в начале войны сложилась сверхнапряженная, выход из неё был один: мобилизация всех сил и возможностей. Рабочий день был доведён до 12 часов. Напряжённость и ответственность сложившейся зимой 1941/42 года ситуации можно ощутить, читая выступления на хозяйственном активе СУГРЭС 14 января 1942 года: «Мы начали с наведения стальной дисциплины во всех звеньях нашей работы. Надо как можно больше внедрить женский труд. Необходимо, чтобы люди осваивали вторые и третьи профессии». Самоотверженный труд стал для работников станции нормой: работали днём и ночью, не считаясь со временем, через «немогу», иногда сутками не уходили домой до завершения порученной работы, не думая о компенсации труда.

В рабочем поселке СУГРЭС детсад и детские ясли были переведены на круглосуточную работу. Молодые мамы кормили своих малышей и вновь возвращались на свои рабочие места.

Настроение рабочих-подростков очень точно выразила в своих воспоминаниях мотористка конденсатных насосов турбинного цеха К. И. Башкатова: «Сначала работать мне было очень страшно: режимы были просто жуткие. Постоянно низкая частота в системе. Везде темно: только над щитами горят лампочки. Дисциплина суровая: за опоздание можно получить срок. Если два работника с смежных рабочих мест подошли друг к другу и перекинулись словом, то обязательно лишали премии. Всё внимание только работе, около каждой двери стоял часовой. Мечтали поесть вволю хлеба, картошки. О конфетах и не мечтали».



С началом войны была введена карточная система распределения продовольствия. Хлеб отпускали в соответствии с условиями труда: рабочим с тяжёлыми условиями труда – один килограмм на карточку, рабочим второй категории – 700 граммов, служащим и иждивенцам – 400 граммов. Позднее Н. Я. Тарасов вспоминал: «Свой ограниченный паёк рабочие отдавали детям, оставляя себе меньшую часть. При таком питании на тяжёлой физической работе силы не восстанавливались. Началась дистрофия. Любыми способами надо было спасать людей, принимать экстренные меры». Не лучшее положение было и с обувью. Так, зимой 1943 года на стройке 12 человек не вышли на работу «из-за полного отсутствия обуви». Строители сделали заказ на 10 тыс. пар лаптей, однако получили только 700 пар обуви на деревянной подошве. Валенки получили 50 пар вместо заказанных 2,5 тыс. и 107 пар тёплых рукавиц вместо 3,5 тыс. запрошенных.

В первый же год войны в Среднеуральске начался сбор тёплых вещей и продуктов, которые сотнями посылок отправлялись на фронт. Собирали и средства на создание танковой колонны «Свердловский комсомолец», Уральского добровольческого танкового корпуса и эскадрильи самолётов «Энергетик Урала». В апреле 1942 года в стране был выпущен Государственный военный заём, на который активно подписывались и среднеуральцы, а с 1 января 1942 года был введён и военный налог. Семьям фронтовиков оказывалась помощь в обеспечении дровами, продуктами, обувью и одеждой.

С начала войны во весь рост встала ещё одна проблема: вновь принятые кадры должны были в ускоренном порядке осваивать профессии. В полную силу за-

работал учебный комбинат, созданный ещё в довоенное время, три стахановские школы по подготовке кочегаров, обдувщиков и дежурных по пылесистемам. Уже к середине ноября на курсах комбината закончили обучение и сдали экзамены 56 человек, из них 45 – женщины. В 1943 году в Среднеуральске был открыт филиал вечернего энергетического техникума, ставший кузницей кадров не только для электростанции, но и для всей Уральской энергосистемы.

Всего в 1942 году на основном производстве электростанции работало 890

человек, из них 450 женщин и 200 выпускников ремесленных училищ и школ фабрично-заводского обучения. Поэтому вполне естественным было появление комсомольско-молодёжных бригад и организация социалистического соревнования между ними. Если в 1943 году насчитывалось 12 комсомольских молодёжных бригад, в которых работало 66 человек, то в 1944 году было уже 32 бригады в составе 224 человек.

Комсомольско-молодёжные бригады СУГРЭС неоднократно завоёвывали призовые места в системе



Руководство СУГРЭС у знамени третьей гвардейской стрелковой дивизии.

В первом ряду (слева направо): Н. А. Башорин, А. С. Григорьев, М. А. Домашних.

Во втором ряду: И. М. Рувимский, У. П. Павлущенко, А. П. Шешуков, Д. И. Карпенко, С. И. Молоканов, М. А. Деев, О. И. Нехорошкова, К. А. Труфанов, С. Я. Пиунов.

В третьем ряду: Ю. А. Сокулинский, И. К. Рождественский, В. Г. Атрошенко, И. Ф. Редькин, Д. М. Сульман, М. С. Дуриманов, Д. П. Ларионов, Г. В. Козловский, П. М. Тучковский, Е. П. Второв. 1943 год



Фронтальная бригада электроцеха. В первом ряду (слева направо): И. И. Никифоров, А. И. Колеватов, У. В. Полиенко, Е. П. Медведев, Г. Н. Боровков, Е. А. Сарапульцев.

Во втором ряду: В. Д. Никифоров, Н. И. Васильева, В. М. Купцов, П. Ф. Панков, А. Д. Коледенков, М. И. Головина. Май 1943 года

«Свердловэнерго». Всего за четыре года войны на электростанцию было принято 1404 молодых рабочих. Естественно, возник жилищный кризис, который частично был решён с установкой в бараках двухъярусных нар. В общежитиях совершенно отсутствовали постельные принадлежности, а из-за нехватки транспорта срывался подвоз дров. Спали ребята зачастую прямо в верхней одежде.

6 декабря 1942 года произошла авария на 50-тысячной турбине: полетел ротор низкого давления. Масштаб бедствия был велик: одна турбина такой мощности обеспечивала работу двух-трёх заводов, равных «Уралмашу». В обычной обстанов-

ке на ликвидацию аварии уходило около двух недель. В военное время ремонтники взяли обязательство устранить неисправность за шесть дней, а выполнили работу за 84 часа (3,5 дня).

В декабре 1942 года за ударную работу Среднеуральской ГРЭС – победителю в социалистическом соревновании среди предприятий Урала – было присуждено переходящее Красное знамя третьей гвардейской стрелковой дивизии, сформированной на Урале перед войной и укомплектованной в основном уральцами. Лучшим из лучших энергетиков была предоставлена высокая честь сфотографироваться у боевого знамени.

Это знамя ещё дважды побывало на электростанции: в декабре 1944 года и в январе 1945 года.

За успешную работу в мае 1943 года коллективу СУГРЭС было в первый раз присуждено переходящее Красное знамя Государственного комитета Обороны. Удержали полученное знамя и в июне, и в июле 1943 года. 17 июля у знамени ГКО был установлен круглосуточный Почётный караул. Право почётной охраны предоставили лучшим рабочим-стахановцам. Первыми в Почётный караул встали главный инженер С. И. Молоканов, мастер котельного цеха К. А. Труфанов, начальник котельного цеха И. М. Рувимский, слесарь турбинного цеха Н. А. Сычёв, слесарь котельного цеха А. Тазатдинов и дежурный инженер станции А. С. Григорьев.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 30 сентября 1943 года награждены: орденом Ленина – мастер котельного цеха К. А. Труфанов; орденом Трудового Красного Знамени – директор станции Д. И. Карпенко, начальник железнодорожного депо И. С. Димяков, начальник строительства Н. Я. Тарасов, бригадир землекопов Г. И. Шамин; орденом «Знак Почёта» – старший мастер котельного цеха Д. Ф. Рябцев, машинист турбины З. П. Клишев, старший зольщик котельного цеха П. Г. Таликин, мастер электромонтаж-



Вручение знамени Государственного комитета обороны строителям СУГРЭС.

Слева начальник строительства Н. Я. Тарасов, справа – плотник, наставник молодёжи П. М. Пырко.

1943 год



Среднеуральская ГРЭС

ников Е. П. Ефремов, прораб М. З. Люськин, бригадир землекопов Ф. Е. Трушников; медалью «За трудовую доблесть» – слесарь котельного цеха А. Тазатдинов; медалью «За трудовое отличие» – бригадир чернорабочих А. А. Балыкин, бригадир плотников А. Т. Бараков, заместитель начальника стройплощадки П. Е. Шеремет, старший мастер турбинного цеха Н. А. Сычёв.

Работали энергетики действительно самоотверженно, перевыполняя норму в полтора-два раза.

В связи с резким ростом промышленности Урала Государственный комитет обороны совместно с Советом Народных Комиссаров принял специальное постановление о расширении СУГРЭС путём установки эвакуированного с Кураховской ГРЭС турбоагрегата №4 швейцарской фирмы «Броун-Бовери» мощностью 50 тыс. кВт и котла №6, эвакуированного со Сталиногорской ГРЭС.

12 июня 1943 года был сдан в промышленную эксплуатацию турбоагрегат №4 мощностью 50 тыс. кВт. Мощность электростанции достигла 200 тыс. кВт.

В течение четырёх военных лет энергетики СУГРЭС показывали чудеса трудового героизма, который был высоко

оценён Родиной. 1 апреля 1945 года Указом Президиума Верховного Совета СССР коллектив электростанции награждён орденом Ленина за успешную работу по энергоснабжению оборонной промышленности Свердловской области и значительные достижения по улучшению экономичности оборудования. Всего же переходящее Красное знамя ГКО СУГРЭС завоёвывала 10 раз, и в апреле 1946 года оно было передано коллективу электростанции на постоянное хранение.

Всего за годы войны СУГРЭС выработала более пяти миллиардов киловатт-часов. Поистине каждый киловатт добывался тяжелейшим трудом, напряжением всех физических и духовных сил. Орден Ленина и Красное знамя ГКО навечно прославили самоотверженный труд наших отцов и дедов в военное лихолетье. Среднеуральская ГРЭС – единственная электростанция страны, чей вклад в Победу отмечен двумя такими высокими наградами Родины. Из 40 электростанций Урала только две – Среднеуральская и Красногорская – награждены орденом Ленина за трудовой подвиг в годы войны.

Выступая перед избирателями, первый заместитель Председателя Президиума Верховного Совета СССР Николай Михайлович Шверник сказал: «Исключительно большую роль в обороне нашей страны сыграли такие заводы, как Уральский танковый завод им. Сталина («Уралвагонзавод»), «Уралмашзавод», Среднеуральская ГРЭС и многие другие предприятия.

Два радостных события произошли летом 1945 года. С окон станции была смыта маскировочная краска, и в цехах стало светло. Ис 1 июля 1945 года вновь, как до войны, работникам СУГРЭС стали предоставляться очередные отпуска.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 1 июля 1945 года «за успешное выполнение заданий правительства по электроснабжению оборонной промышленности» награждаются: орденом Ленина – старший машинист турбинного цеха Ф. В. Смирнов, бригадир СУГРЭС строя К. В. Фролов; орденом

Трудового Красного Знамени – начальник турбинного цеха Н. И. Патрушев, начальник электроцеха Е. П. Второв, начальник котельного цеха И. Ф. Редькин, директор Д. И. Карпенко, электрослесарь Н. В. Меньшиков, главный инженер И. М. Рувимский; орденом Красной Звезды – заместитель начальника котельного цеха В. Г. Атрошенко, парторг ЦК ВКП(б) на СУГРЭС А. П. Шешуков, начальник топливоподающего цеха Б. В. Лапотышкин, начальник тепловой лаборатории Д. П. Ларионов, В. К. Труфанов и И. Ф. Кардашин; орденом «Знак Почёта» – кочегары котельного цеха Г. Г. Аристов, А. С. Гудыма, В. С. Миронов, сварщик М. Г. Сушков, начальник механического цеха П. М. Тучковский, электрики У. П. Павлуценко и В. М. Лобачев, а также Я. Н. Запрудин; медалью «За трудовую доблесть» – Ф. И. Анфёров, А. И. Бодин, С. И. Пестерников, И. В. Русин, Г. Ф. Шауров, М. П. Тупикова, Т. Н. Поспелов, А. С. Григорьев, Л. М. Данилов;



Семья Патрушевых: Дина Сергеевна, Николай Иванович, сыновья Юрий и Евгений.
26 августа 1946 года

медалью «За трудовое отличие» – И. И. Плеханов и О. И. Нехорошкова, Д. А. Тулин, Б. П. Зуев, Г. В. Козловских, К. А. Постникова, П. К. Брагин, Л. И. Береснёв, А. С. Ивашкевич. Медалью «Задоблестный труд в годы Великой Отечественной войны» награждён 891 работник электростанции. Наградами коллектив СУГРЭС был не обижен, но зарабатывались они тяжким трудом.

Все эти военные годы коллектив СУГРЭС возглавлял директор Карпенко Давид Иванович, который впоследствии в начале 50-х годов стал управляющим РЭУ «Свердловэнерго». Главным инженером в годы войны работал Молоканов Сергей Иванович.

В послевоенные годы коллектив электростанции трудился не меньшим энтузиазмом и отдачей, чем во время войны.

Свой десятилетний юбилей орденосный коллектив СУГРЭС ознаменовал ещё одной трудовой победой. В результате больших реконструктивных мероприятий, в основном по котельному цеху, удельный расход условного топлива был снижен до 500 г/кВт·ч, 10 лет назад расход составлял 627 г/кВт·ч.

В июле и августе 1946 года СУГРЭС завоевала первое место во Всесоюзном социальном соревновании электростанций и шесть месяцев подряд лидировала в системе «Свердловэнерго».

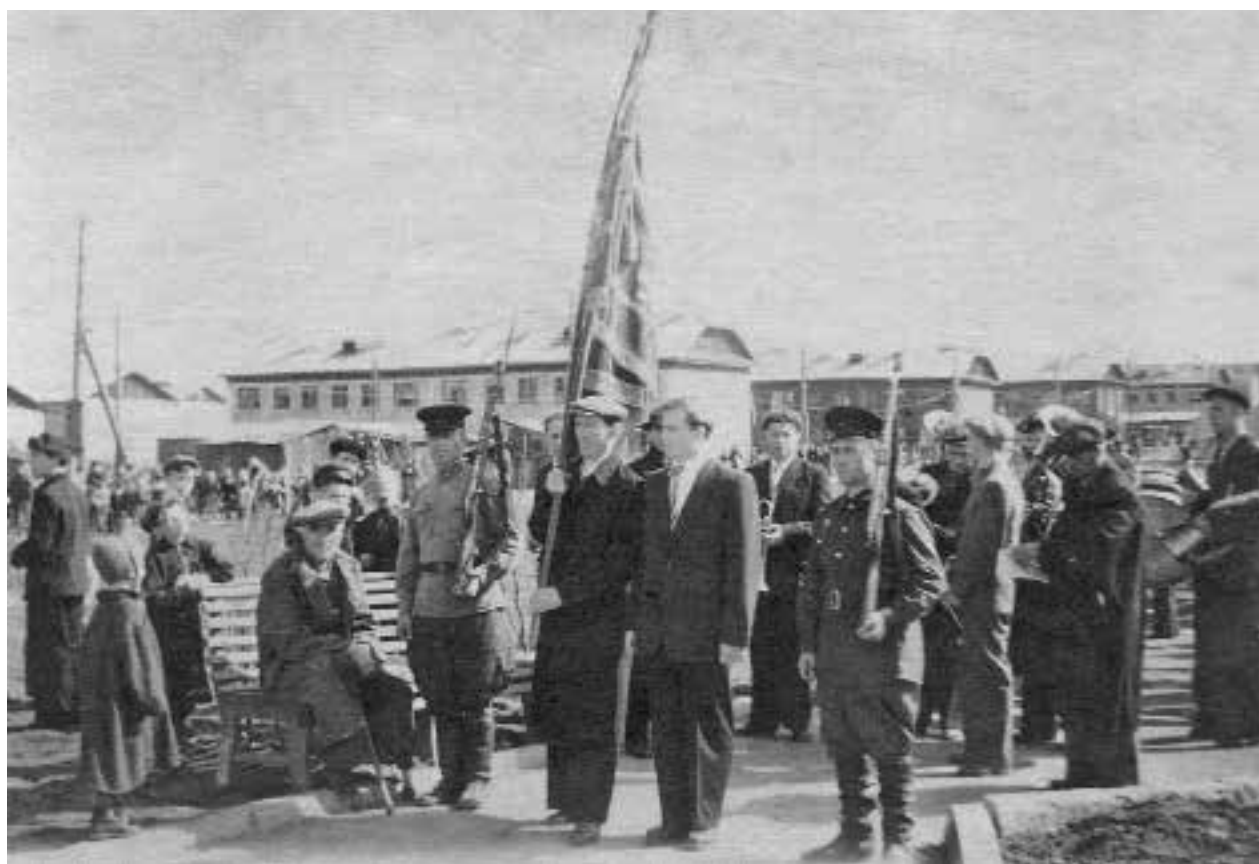
В 1948 году были начаты и 16 ноября 1949-го закончены работы по вводу в эксплуатацию паровой турбины №5 мощностью 34 тыс. кВт, ранее работавшей в Берлине и дававшей ток имперской канцелярии Гитлера. Вместе с ней был запущен прямоточный котёл системы Рамзина №8 на 200 тонн пара в час. С их пуском было закончено расширение СУГРЭС. Её мощность возросла до 234 тыс. кВт.



Д. И. Карпенко – директор СУГРЭС
1941–1950 гг.

На второе десятилетие коллектив поставил перед собой задачу сделать СУГРЭС лучшей конденсационной станцией Советского Союза. Реконструкция началась с котельного цеха, который всегда был узким местом на электростанции. Параллельно велись работы по реконструкции плотины, поддерживающей уровень воды в озере. Плотина длиной 533 метра, шириной 10 метров и высотой 2 метра была построена в истоке реки Исеть в 1775 году и имела четыре прорези для спуска воды и пропуска сплавного леса из Исетского озера. 26 декабря 1932 года плотину передали с баланса Верх-Исетского завода на баланс СУГРЭС. К этому времени её износ составил более 70%. В сентябре 1946 года плотина подверглась реконструкции: были сданы в эксплуатацию водоспуски, впервые сделанные из железобетона.

Через два с половиной года после окончания войны, к 30-летию Великой



Ни одно торжество не обходилось без знамени Государственного комитета обороны, вручённого коллективу СУГРЭС на постоянное хранение в апреле 1946 года



Монумент энергетика, открытый в 1947 году, был первым посвящённым труду памятником в Свердловской области и одним из первых в стране. Монумент разрушен в годы преодоления культа личности Сталина и, к глубокому сожалению, до сих пор не восстановлен. Центральная площадь Среднеуральска

Октябрьской революции, на центральной площади посёлка руководство СУГРЭС (директор Д. И. Карпенко) организовало сооружение монумента в честь коллективного подвига среднеуральских энергетиков в годы Великой Отечественной войны. На памятнике Энергетикубыли установлены три мемориальные доски. На одной – текст Указа Президиума Верховного Совета СССР от 1 апреля 1945 года о награждении СУГРЭС орденом Ленина, на второй – решение ВЦСПС и Министерства электростанций о передаче СУГРЭС на вечное хранение переходящего Красного знамени Государственного комитета обороны, на третьей – текст телеграммы И. В. Сталина, в которой говорилось о самоотверженном труде среднеуральских энергетиков в годы войны.

В 1954 году решением Совмина РСФСР монумент был взят под охрану государства как исторический памятник, а в 1962 году перенесён на территорию СУГРЭС (но уже без плиты со сталинским текстом), где стоял до 1970 года.

Памятник Энергетикубыл первым монументом на территории Среднеуральска и Свердловской области, а может быть, и одним из первых в стране знаком общественности о признании трудового подвига в тылу. Наш народ победил не только благодаря массовому героизму на фронте. Победа была бы невозможной, если бы трудовые подвиги в тылу тоже не стали массовым явлением.

Около двух тысяч среднеуральцев участвовали в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг., среди них 400 работников СУГРЭС, около семисот из них погибли, в том числе более ста сугрэсовцев. Среднеуральцы приняли участие во всех сражениях Великой Отечественной войны – от Баренцева



Герой Советского Союза И. А. Кукарин



Герой Советского Союза Д. Н. Смирнов

до Чёрного моря. Двое наших земляков – И. А. Кукарин и Д. Н. Смирнов, отличившиеся при форсировании Днепра – удостоены звания Героя Советского Союза.

Война стала для среднеуральцев тяжким испытанием, которое они достойно выдержали. Вынесли всё: и смертельные опасности на фронте, и тяжкий ежедневный многочасовой труд без отдыха, и горе потери родных и близких, и голод, и холод. Металл порою не выдерживал, а люди выдержали. И мы всегда будем помнить о подвиге наших отцов и матерей, дедушек и бабушек – гвардейцев тыла!

Сегодня СУГРЭС входит в состав ПАО «ЭЛС-Энерго» и является второй по электрической мощности станцией после Рефтинской ГРЭС на Среднем Урале. Оборудование первой очереди, работавшее в годы войны, всего лишь 5 лет назад было остановлено и подлежит демонтажу. Станция в послевоенные годы постепенно наращивала свои мощности новым оборудованием. В начале 60-х годов была построена вторая

очередь станции: 3 котла ТГМ-96, две турбины Т-100-130 и одна Р-38-130 Уральского турбомоторного завода. В те годы была построена уникальная теплотрасса протяженностью 25 км СУГРЭС – Свердловск.

СУГРЭС обеспечивала теплом и горячим водоснабжением областной центр, закрывая потребность более чем на 50%. В Свердловске было закрыто более 800 котельных, работающих на угле.

В конце 60-х – начале 70-х годов были построены и введены в эксплуатацию три энергоблока мощностью по 300 МВт с котлами ТГМП-114 и турбинами К-300-240-1. Блоки 300 МВт СУГРЭС, работавшей в составе Свердловэнерго, считались наиболее надёжными: они имели высокий коэффициент готовности и большую наработку на отказ. По удельному расходу топлива на выработку электрической энергии – одному из главных показателей работы станций – они были одними из лучших среди аналогичного оборудования в стране.



Комсомольцы СУГРЭС. В центре – секретарь комсомольской организации В. Щенников. 12 мая 1948 года

Блоки 300 МВт СУГРЭС первыми в Минэнерго СССР вышли на освоении системы АСАРБ – автоматической разгрузки блоков, на работу на скользящих параметрах, на работу со смешивающими ПНД.

В 1986 году Среднеуральская ГРЭС была награждена орденом Трудового Красного Знамени за высокие производственные показатели с занесением на Почётную доску Выставки достижений народного хозяйства СССР (ВДНХ).

В 1993 году для покрытия возрастающего теплопотребления Екатеринбурга, улучшения условий теплоснабжения, а также, увеличения тепловой мощности СУГРЭС и увеличения КПД турбины впервые в стране выполнена реконструкция энергоблока 300 МВт, ст. №11 с переводом его в теплофикационный режим.

В 2004 году аналогичная реконструкция была выполнена на блоке, ст. №10, с установкой программно-технического комплекса фирмы «Сименс».

В 2002 году также впервые в стране была построена и введена в эксплуатацию газотурбинная расширительная станция (ГТРС) с газовой турбиной 11,5 МВт, использующей перепад газа на регулирующих клапанах ГРС.



В июле 2011 года «Энел ОГК-5» в состав которой входила СУГРЭС, осуществила пускновой парогазовой установки мощностью 410 МВт, КПД которой составляет 58–60% процентов.

В настоящее время установленная электрическая мощность станции составляет 1578,5 МВт, тепловая мощность – 1114 Гкал/час.

Но главная ценность СУГРЭС – это, конечно, люди. Начиная с первых лет работы, а особенно в годы военного лихолетья, на СУГРЭС сформировался грамотный коллектив, увлеченный внедрением передовых достижений, нацеленный на решение перспективных и текущих задач. Не зря СУГРЭС называют «кузницей кадров». Многие работники станции, вышедшие из её стен, работали и работают на других электростанциях страны, занимали высокие посты в правительстве, Минэнерго, в партийных и советских органах, в органах местного самоуправления.

Среди них Новожилов Игорь Александрович, работавший после СУГРЭС главным инженером Свердловэнерго, начальником территориального объединения «Уралэнерго», начальником Главного управления энергетики по эксплуатации Минэнерго СССР, руководителем Департамента электроэнергетики Министерства топлива и энергетики РФ.

Казачков Виктор Тихонович после СУГРЭС работал директором Рефтинской ГРЭС, затем управляющим РЭУ «Свердловэнерго», затем Министром энергетики и электрификации Казахстана.

Салазкин Дмитрий Иванович после СУГРЭС работал главным инженером Череповецкой ГРЭС.

Шарапов Владимир Григорьевич после СУГРЭС работал главным инженером РЭУ «Свердловэнерго».

Кривоногов Александр Дмитриевич после СУГРЭС 17 лет возглавлял зональный орган Госинспекции «Урал-энерготехнадзор».

Козловских Иван Прокопьевич работал заместителем главного инженера Сургутской ГРЭС.

Осипов Николай Сергеевич после работы в должности заместителя главного инженера СУГРЭС избирается первым секретарем Верхнепышминского ГК КПСС, проработав в этом качестве более 10 лет.

Многие машинисты энергоблоков после СУГРЭС работали на других станциях страны. Это А. Ф. Анферов, Ю. П. Бакланов, Г. Г. Корякин, Ю. В. Цветков, Р. Б. Хилинин, Е. П. Щелконогов и другие.

На СУГРЭС работала первая и единственная женщина в стране машинист энергоблока 300 МВт Каренькова Лидия Михайловна, закончившая свою трудовую деятельность уже в Мосэнерго, в Москве.

Среди работников станции есть два лауреата Государственной премии (А. М. Макаров и А. В. Курочкин), два лауреата премии Совмина (Б. Л. Голубцов и Е. В. Свешников). Неоднократно СУГРЭС была участником Выставки достижений народного хозяйства (ВДНХ) и занимала призовые места.

В соревнованиях профессионального мастерства среди блочных электростанций работники СУГРЭС также постоянно занимают призовые места.

В 1979 году В. М. Кареньков занял первое место среди машинистов энергоблоков Главуралэнерго и второе место в конкурсе Минэнерго СССР. Был награждён автомашиной «Москвич». И сегодня на конкурсах профессионального мастерства Минэнерго работники СУГРЭС неизменно занимают призовые места.



Мемориал защитникам Отечества. Среднеуральск

Многие работники СУГРЭС работали на электростанциях за рубежом. Среди них В. А. Булатов, Н. В. Артемьев, Б. А. Швецов, А. М. Лунин, А. Е. Кассациер, А. В. Курочкин, В. Г. Шарапов, Е. В. Свешников, В. М. Смирнов, В. С. Семериков, Н. П. Одинцов, В. И. Загородских, Ю. В. Говорухин и многие другие.

80-летие Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. коллектив СУГРЭС встречает новыми трудовыми

достижениями. Идет планомерная замена оборудования второй очереди станции, в 2024 году была смонтирована взамен старой турбина №7 мощностью 100 МВт, продолжаются работы по выполнению природоохранных мероприятий: шумопоглощающие установки, освещение территории станции от солнечных батарей, очистка промстоков, исключен из технологии приготовления подпиточной воды хлор, уста-



новлены рыбозащитные устройства и т. д.

СУГРЭС чтит память своих предшественников и тех, кто своим героическим трудом в годы войны ковал Победу. В 2024 году на городской площади по инициативе ветеранов СУГРЭС был установлен памятник начальнику строительства СУГРЭС Котомину Алексею Антоновичу, обновлены экспозиции СУГРЭС в стационарном музее и город-

ском музее, выполнили обследование жилищно-бытовых условий труженников тыла, ко дню Победы труженникам тыла выплачивается материальная помощь.

Подвиг наших предшественников в годы войны и на полях сражений, и в тылу останется навеки в памяти народной, как образец несгибаемой воли и мужества на благо нашей великой Родины.

ГУРИН Дмитрий Васильевич

*Генеральный директор ПЭО,
ОАО «Курскэнерго» с 1992 по 2007 гг.
Заслуженный энергетик РФ,
депутат Курской областной думы
I, II, III, IV созывов.
Награждён медалью ордена
«За заслуги перед Отечеством» II степени.
Член общественной палаты
Курской области*



КУРСКЭНЕРГО: ИСТОРИЯ ДОВОЕННОГО И ВОЕННОГО ПЕРИОДА XX ВЕКА

У самого истока

Истоки биографии курской энергетической системы уходят в конец 19 века, когда началось строительство дизельной электростанции. Одновременно сооружалось трамвайное депо, по улицам прокладывались стальные пути и устраивалась контактная воздушная сеть. Уже 25 мая 1897 года «Курские губернские ведомости» сообщали: «Прокладка рельсов и установка столбов для электрического провода курского трамвая движется весьма успешно. Рельсы уже проложены до Красной площади».

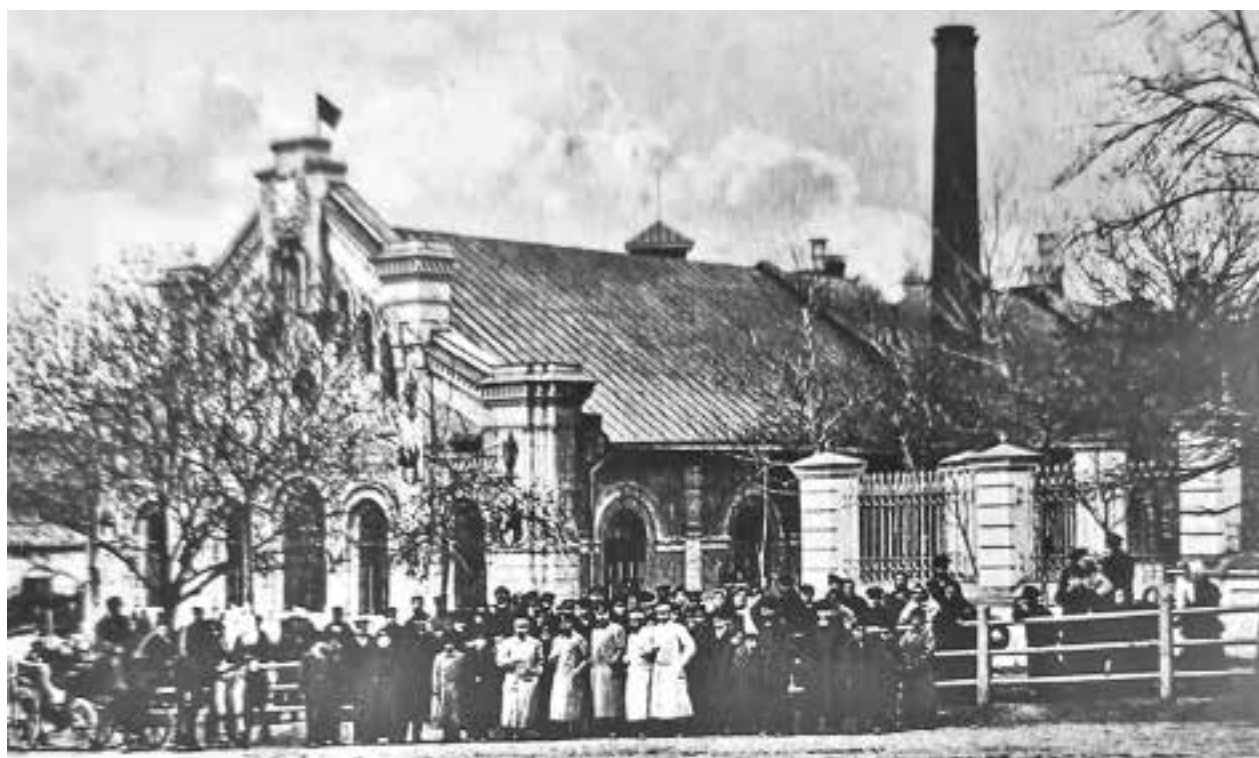
В апреле 1898 года все работы были завершены, и в тот же день состоялось открытие трамвайного движения. Таким образом, Курск стал вторым городом в России, где стал работать электрический трамвай.

Для снабжения электроэнергией моторов трамваев на улице Херсонской (ул. Дзержинского) была построена электрическая станция мощностью 270 лошадиных сил. Осенью 1900 года электрический ток стал поступать на 37 дуговых

фонарей мощностью по 800 свечей для освещения Московской и Херсонской улиц, а также ряда учреждений и частных квартир.

Но мощности этой станции явно не хватало. Частным потребителям электроэнергия подавалась нерегулярно, свет в квартирах часто гас, а фонари на главных улицах города потухали рано или вовсе не включались под предлогом «хороших лунных ночей». И тогда на берегу реки Тускарь была построена вторая электрическая станция мощностью 600 кВт. С вводом в строй второй очереди она выросла до 660 кВт.

Во время гражданской войны электрическому хозяйству Курска был нанесен серьёзный урон. Из-за нехватки электроэнергии прекратилось трамвайное движение. Городской водопровод в 1921 году на треть сократил подачу воды по сравнению с дореволюционным периодом. Даже после капитального ремонта старых дизелей и установки нового мощность станции к 1926 году составляла лишь 500 кВт.



Первая электрическая станция. Торжественное открытие



На берегу Тускарь была построена вторая электростанция

Интересный факт

В годы, когда повсеместно не хватало электрической энергии, курский изобретатель Анатолий Уфимцев, внуки известного астронома-самоучки Ф. А. Семёнова, создали ветряную электростанцию. Могли подумать деды, что его потомок соорудит вышку ветряка электрической станции, удерживаемую стальными растяжками, закреплёнными кузнечной ковкой с «якорями», зарытыми в землю на глубину более четырёх метров. Вышка была сооружена в 1927 году во дворе двухэтажного жилого дома с флигелем.

Первенцы первой пятилетки

Дефицит электроэнергии Курск испытывал вплоть до конца двадцатых годов. Имевшиеся электрические установки не обеспечивали нужды развивающегося города. Крайне необходимой была новая мощная электростанция. И в 1929 году на пустыре, поросшем бурьяном, колючками и диким кустарником, началось строительство.

Завершилось оно 24 января 1934 года. С пуском паровой турбины мощностью в 2500 кВт первый электрический ток был пущен в 22 часа 55 минут. А в 23 часа 10 минут турбогенератор, изготовленный на ленинградском заводе «Красный путиловец», принял промышленную нагрузку.

Интересный факт

С момента пуска Курская центральная электростанция стала главным поставщиком электрической энергии и тепла на нужды городского населения, коммунального хозяйства и развивающейся промышленности. О значимости этого события свидетельствует тот факт, что на пуск ЦЭС приезжал нарком тяжёлой промышленности СССР Серго Орджоникидзе. Как рассказывали очевидцы, Григорий Константинович снял



с себя кожаное пальто и надел его на лучшего сварщика монтажной бригады.

Так началась электрификация и индустриализация патриархального Курска. По зову сердца на стройку пришли молодые, сильные юноши и девушки. Они возводили станцию, они смонтировали первый энергетический котёл типа ЗВГ и первый турбогенератор. Они дали курянам первый электрический ток.



Ветроэлектростанция. Рис. В. Степанова



Первые энергетики

Из давнего лета середины 30-х годов на нас, живущих в XXI веке, смотрят с фотографии ПЕРВЫЕ энергетики – 72 человека, 72 пары глаз, напряжённо вглядывающихся в будущее. Какое оно? Верили, что светлое, счастливое. Верили и стремились к этому. Работали не покладая рук, добросовестно и самоотверженно.

К сожалению, сегодня нет уже в живых очевидцев и участников событий 89-летней давности, и мы не знаем фамилий, запечатлённых на этой фотографии. Суверенностью можно назвать лишь Александра Моисеевича Сапсая – в верхнем ряду одиннадцатый слева. Шестнадцатилетним парнишкой пришёл он на строительство ЦЭС, освоил профессию электрика. А в 1939 году его призвали в РККА. Грамотного, имеющего редкую для того времени профессию юношу направляют на курсы Красных командиров. Он принимает участие в финской кампании, а затем от звонка до звонка – в Великой Отечественной

войне. За мужество и отвагу А. М. Сапсай награждён орденом Красной Звезды.

С каждым годом электроэнергии требовалось всё больше и больше. И в 1936 году советским правительством было утверждено задание по расширению ЦЭС до мощности 11000 кВт за счёт установки второй турбины мощностью 2500 кВт. И уже в 1938 году турбина была пущена в эксплуатацию, и электростанция полностью покрывала потребности в электрической энергии не только промышленных предприятий Курска, но и его окраин.

К 1940 году мощность курских электростанций по сравнению с 1914 годом увеличилась в 15 раз и составила 23,9 тыс. кВт, а протяжённость линий электропередачи всех напряжений – 536 км. Но Великая Отечественная война остановила ход мирного строительства. Почти половина мощностей электростанций была выведена из строя. Целые городские районы время от времени погружались во тьму.

Центральная электростанция работала в напряжённом режиме: 52 человека отправились на фронт. Остались только мужчины, которым была предоставлена бронь от призыва в армию. На помощь им пришли мобилизованные женщины и 15-летние подростки.

Вспоминают ветераны Курскэнерго.

Ф. Ф. Еськов:

– Несмотря на то что был установлен 8-часовой рабочий день, были случаи, когда рабочие по трое суток не выходили из цеха. Ремонтировали в основном котлы. В котельном цехе из-за угарного газа плохо просматривалось даже оборудование, а электрическая лампа в 500 ватт под высоким потолком горела кактусклый светлячок. Когда однажды запыляхал бункер с углём и приехали пожарные, то они падали без сознания от угара. Жалко было смотреть на женщин с углеподачи: в мороз, дождь они нагужали вагонетки и толкали их вчетвером в котельный цех...

При отступлении немецко-фашистские оккупанты хотели взорвать ЦЭС, но это варварский акт был предотвращён.

Б. М. Тимонов:

– О том, как это было, мне рассказал машинист турбинного цеха Воронов, совершивший этот героический подвиг. В тот день (8 февраля 1943 года) фашисты отступали. Вблизи здания электростанции непрерывно строчил вражеский пулемёт, мешая наступающим советским войскам продвигаться к центру города. Но остановить наступление уже было невозможно. Немецкая команда, охранявшая важный энергетический объект, запаниковала. Офицер СС пытался связаться с кем-то по телефону, но, не дозвонившись, приказал взорвать здание станции. Стоявшие на охра-

не часовые под угрозой расстрела удалили персонал с рабочих мест. В суете не заметили, как Воронов затаился в тесном и тёмном углу машинного зала. Электрический свет в здании не горел. Всё уже было подготовлено для взрыва оборудования и здания ЦЭС. Стояла гнетущая тишина. Неожиданно скрипнула дверь, и появилось белое пятно от карманного фонарика, освещавшего путь человеку, торопливо направившемуся к турбине №1. Тотчас вспыхнула зажигалка, загорелся бикфордов шнур и послышались шаги поспешно убежавшего подрывника. Воронов не мешкая схватил ножницы, считая секунды, подбежал к горящему шнуру и обрезал его в метре от горящего участка.

Начало светать. Он вышел на станционный двор и через проходную – на ул. Н. Набережную. С высокой горы к станции приближалась группа бойцов в белых овчинных полушубках и в шапках со звёздочками. Воронов облегченно вздохнул: наши пришли!

Центральная электростанция была спасена, однако фашистам удалось разрушить дизельную станцию. Сожгли склад со всеми материально-техническими ценностями и оборудованием, разрушили механические мастерские, мотовозное депо, уничтожили маслохозяйство. Восстанавливать ЦЭС стали сразу же на другой день после освобождения Курска, и 15 февраля она уже дала первый ток. Но производство электроэнергии в этот период составляло 39 процентов от довоенного уровня.

Целые городские районы время от времени погружались во тьму. В те годы директором ЦЭС по иронии судьбы был Потёмкин, что давало повод горо-

жанам горько шутить по поводу этой фамилии. Однако проблема состояла не только в том, что не хватало мощности ЦЭС, но ещё и в том, что многие потребители не платили за свет. Об этом свидетельствует приказ по тресту энергоснабжения, где отмечалось, что дебиторская задолженность абонентов возросла до 400 тысяч рублей. В связи с этим начальника Энергосбыта Ф. И. Босых обязали прекратить подачу электроэнергии должникам до погашения долга.

Разрушения, нанесённые в период оккупации, изношенность оборудования тяжело сказывались на техническом состоянии станции. Продолжать работу без капитального ремонта было нельзя, и котлонадзор принял решение об остановке ЦЭС. Бесперебойное электроснабжение предприятий Курска осуществлял прибывший в город энергопоезд мощностью 3 тыс. кВт.

Интересный факт

Восстановительные работы на ЦЭС велись в высоком темпе. На её реконструкцию было выделено 1749 тыс. рублей в том числе на капитальный ремонт 542,4 тыс. рублей. Свои материальные фонды передали 11 республиканских министерств. Только одного оборудования было завезено 68 железнодорожных вагонов. Большое количество инструментов и запчастей поставили Московский автозавод



Центральная электростанция отметила
свое 20-летие. 1954 год

и предприятия столицы. Помощь в восстановлении станции оказали добровольно-строительные бригады, которые отработали более 40 тысяч человеко-часов. И 25 октября 1946 года ЦЭС вновь заработал.

В 50-х годах прошлого столетия была проведена колоссальная работа по созданию и развитию курской энергетики.



Участники Великой Отечественной войны. 9 мая 1981 года



Члены правления ОАО «Курскэнерго».

Нижний ряд: Д. В. Гурин, Г. Ф. Лукьянченко, И. С. Бохмат.

*Верний ряд слева направо: Н. Т. Вишняков, В. И. Трунов, В. П. Бондаренко,
А. Л. Афанасьев, В. М. Новиков. 1999 год*



Одни из ближайших соратников слева направо: Н. В. Калинин, Д. В. Гурин,
Д. А. Демёхин

За минувшие годы у нас сложился замечательный состав руководителей предприятия – филиалов, цехов и районов электрических сетей. Не без гордостимогусказать, что это был надёжный коллектив энергетиков, работавших на одном дыхании.

Разве могли себе представить первые энергетики 30-х, 40-х, 50-х годов прошлого столетия, что через 79 лет после победы над фашизмом – в августе 2024 года нацистские формирования с иностранными наёмниками ВСУ Украины

вторгнутся на территорию Курской области. Российские войска, население приграничных районов всей Курской области и России встали на защиту нашей Родины. Энергетики Курской энергосистемы также самоотверженно, как и в годы Великой Отечественной войны, поддерживают энергоснабжение предприятий и населённых пунктов, восстанавливают разрушенные линии электропередачи и подстанции, опираясь на подвиги предыдущих поколений.

ЗЕМЛЯНСКИЙ Александр Николаевич

*Участник Великой Отечественной войны,
гвардии старший сержант.
В период осады Сталинграда руководил
Сталинградской ГРЭС.
Награждён орденом Ленина*



СТАЛИНГРАДСКАЯ ГРЭС В ДНИ БИТВЫ НА ВОЛГЕ

Энергетическое сердце Сталинграда довоенных лет – Сталинградская ГРЭС (СталГРЭС) была детищем первой пятилетки. Она являлась энергетической базой Сталинградского тракторного завода, металлургического завода «Красный Октябрь» и других предприятий.

Строительство СталГРЭС началось в июле 1929 года. Сюда со всех концов страны прибывали рабочие, инженеры и техники. Среди них было много молодёжи. Комсомольская организация Сталинграда взяла шефство над строительством ГРЭС.

Энтузиазм и творческая инициатива строителей принесли свои плоды: первая очередь станции (50 тыс. кВт) была введена в строй 7 ноября 1930 года – через 15 месяцев после начала строительства вместо 24 по плану. В 1939 году мощность ГРЭС выросла по сравнению с первоначальной вдвое.

Бывший купеческий Царицын превращался в один из крупнейших промышленных и культурных центров нашей великой Родины. Непрерывное развитие

индустрии поставило перед энергетиками города задачу дальнейшего расширения энергетической базы.

В 1940 году был разработан проект развития энергетики Сталинграда. Осуществление этого проекта было нарушено вероломным нападением гитлеровских полчищ на нашу Советскую Родину. Началась Великая Отечественная война.

Центральный комитет Коммунистической партии и Советское правительство обратились к народу: «Социалистическое отечество в опасности!» Следуя призыву партии, коллективы СталГРЭС и энергосистемы перестроили свою работу на военный лад.

В июле 1942 года фашистские войска подошли вплотную к Сталинграду и начались систематические обстрелы и бомбёжки города. 23 августа фашисты, прорвав фронт нашей обороны, вышли в районах Ерзовки и Рынок к Волге. Началась великая битва за Сталинград.

С этого момента деятельность всех предприятий и организаций была подчи-



Бои за завод «Красный Октябрь» в Сталинграде

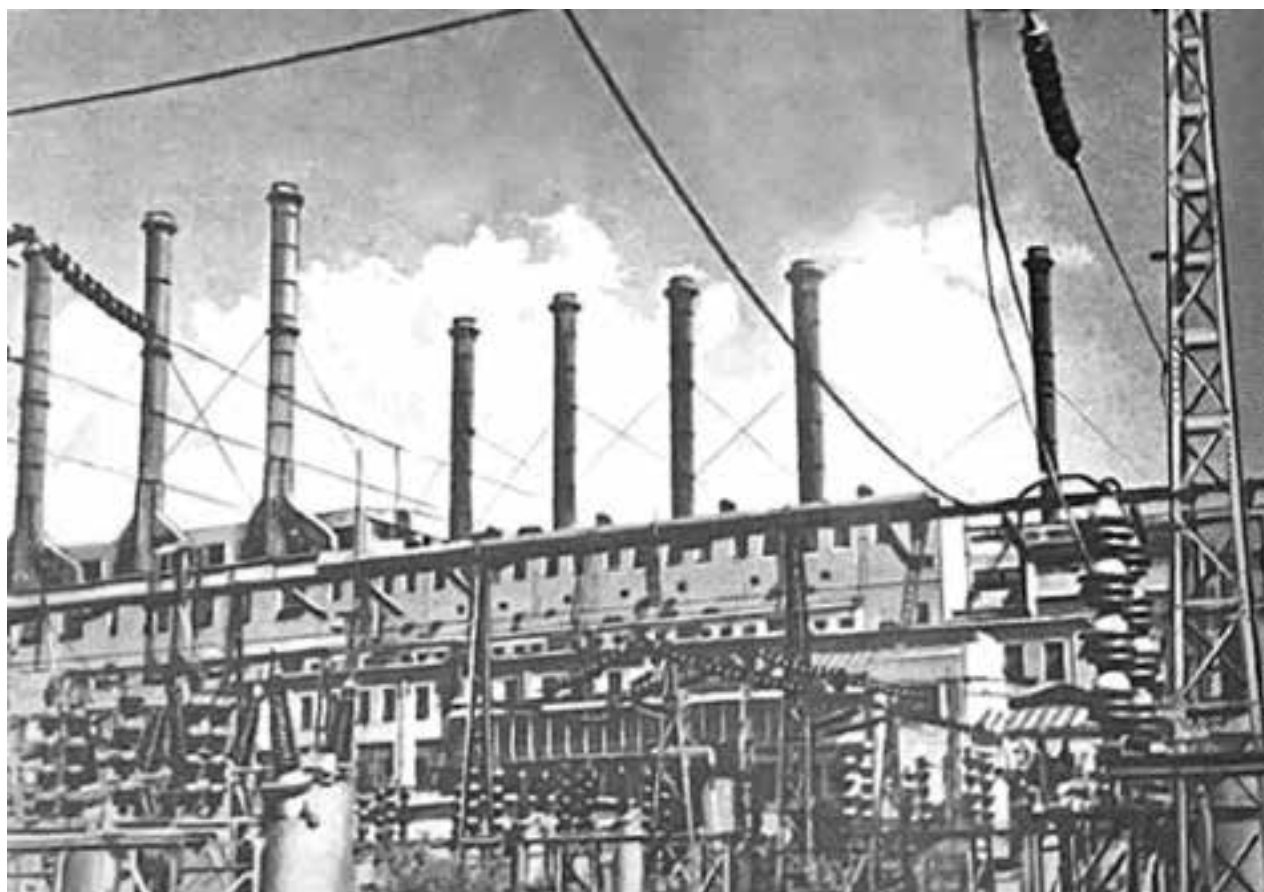
нена нуждам обороны города. Люди трудились, проявляя небывалый героизм, величие духа и преданность Родине.

В те дни над городом стояли непрерывный грохот артиллерийской канонады, рёв самолётов, завывание и разрывы бомб и снарядов, дым и пламя нескончаемых пожаров. Не хватало топлива, продовольствия, происходили бесконечные перебои водоснабжения. Разрушались линии электропередачи и трансформаторные подстанции. Но и в этой обстановке требовалось обеспечить электроэнергией все самые ответственные объекты Сталинграда: хлебозаводы, водопровод, промышленные предприятия, работающие на оборону.

В первую же военную зиму некоторые вспомогательные цехи СталГРЭС

(ремонтно-механический, гараж и частично электроцех) были в значительной мере перестроены для оказания технической помощи фронтовым частям. А с июля 1942 года эти цехи на 80–90% были заняты ремонтом боевой техники.

16 августа 1942 года самолёты вражеской авиации совершили налёт на электростанцию. Было сброшено несколько бомб на её территорию. Одна из них попала в помещение машинного зала, другая – в помещение топливоподдачи. Во время налёта был убит слесарь турбинного цеха А. В. Парамонов и тяжело ранен ученик слесаря Н. Сердюков – ему оторвало ногу (он до сих пор работает на станции и одним из первых завоевал звание ударника коммунистического труда).



Сталинградская ГРЭС после восстановления

В последующие дни, до 23 августа, на станцию было сброшено ещё несколько бомб. Имелись разрушения зданий и сооружений. Осколком бомбы был убит плотник А. И. Меркулов.

К демонтажу оборудования ГРЭС мы приступили 10 августа 1942 года. К 28 августа демонтировали и погрузили в вагоны турбогенератор №4 частично котёл №8, но вывезти их в связи с перерывом железнодорожного движения не удалось. Тогда решили эвакуировать наиболее ценное имущество, аппаратуру, а также легковесное оборудование через Волгу, а далее по железной дороге со станции Заплавная в глубь страны.

По указанию Наркомата электростанций 31 августа 1942 года рабочие электростанций и сетей, члены их семей были эвакуированы на Урал, в Казахстан и в другие районы страны. Всего со стан-

ции Заплавная было отгружено четыре эшелона оборудования и аппаратуры, эвакуированы около 900 рабочих станции и сетей и свыше 2000 членов их семей. Кроме того, в октябре 1942 года 715 человек были эвакуированы на левый берег Волги.

На СталГРЭС остались только те, без кого станция не могла работать, и люди, зачисленные в специальные подразделения. Все квартиры в посёлке были заперты: люди перешли на казарменный режим.

Усилия всего коллектива СталГРЭС и её партийной организации были направлены на бесперебойное обеспечение работы станции. ГРЭС переживала сильные затруднения с топливом. На изыскание и доставку топлива были брошены все силы и средства. Работники электростанции организовали отгруз-

ку угля с тракторного завода, завода «Красный Октябрь», нефтебазы и других предприятий. В снабжении жидким топливом большую помощь оказывало командование 57-й армии и лично её командующий Ф. И. Толбухин. В результате героических усилий по сбору на заводах всех видов жидкого топлива: креозота, мазута и различных масел – мы создали небольшой запас и обеспечили работу электростанции почти до начала наступления наших войск.

Сильные обстрелы из вражеских орудий и миномётов (они находились в 3–5 км от электростанции) и ограниченные запасы топлива заставили нас принять решение – работать только ночью.

Когда немецкие танки прорывались на окраину Бекетовки, специальные подразделения минировали энергоагрегаты. Поправдесказать, трудно было привыкнуть к тому, что под главным щитом управления лежит полтонны взрывчатки и люди находятся в непосредственной близости к этому «складу».

Эти дни достоверно описаны непосредственными участниками событий.

Из воспоминаний парторга ЦК ВКП(б) А. В. Николаева

Ни воздушные налёты, ни артиллерийские обстрелы не могли сломить дух и упорство энергетиков. Они бесстрашно оставались на своём посту у машин и агрегатов, снабжая электроэнергией работающие предприятия города и воинские части.

Это был героический труд, равныйратному труду тех, кто воюет на фронтах – героя отражал вражеские атаки. Каждую минуту у котла, турбины, генератора, где стояли на рабочих местах люди, могли разорваться бомба или снаряд. И даже в то время, когда уносили сраженного товарища, люди не покидали своего поста.



Сталинградская ГРЭС в 1955 году

Старший кочегар коммунист К. Н. Харитонов заступил на смену, когда гитлеровцы начали обстрел электростанции из орудий. Первые снаряды упали во дворе, затем один попал в коммуникации. Из трубопроводов хлынули горячий мазут и вода. Поблизости у котла находились Харитонов, Борненко, Шестеркин и мастер Гунгасов. Они стали быстро отключать линии. Особенно тяжело пришлось Харитонову, на которого лился горячий мазут. Нестерпимо жгло тело. Липкая жидкость ослепила кочегара, но он не отступил. Ошупью нашёл кран, отключил линию, а затем, как был весь в мазуте, принялся устранять повреждение. Вскоре насос заработал снова.

А вот другой случай. Водосмотр стоял на самой верхней площадке котла, на высоте примерно 40 м. Над ним была только крыша, её пробивали даже самые мелкие осколки. Но водосмотр оставался на своём посту: если в котёл не будет поступать вода, он может выйти из строя,

а для ГРЭС взрыв котла был страшнее любого прямого попадания снаряда или бомбы.

Однажды осколками снаряда был повреждён паропровод котла. Водосмотром на котле стоял М. Дубоносов. Когда к нему подбежали и спросили, куда упали снаряды, он рассердился и сказал:

–Моя обязанность следить за котлом, а не за снарядами.

В другой раз при подаче угля из запасного бункера ковш вдруг остановился. Оказалось, что он упёрся в 150-миллиметровый неразорвавшийся снаряд, попавший через перекрытие в уголь. Этот снаряд поднял главный инженер ГРЭС К. В. Зубанов и осторожно, как ребёнка,

понёс вниз. Все наблюдали за тем, как он шёл с этой страшной ношей, и успокоились лишь тогда, когда снаряд был передан артиллеристам воинской части.

Стараясь разрушить станцию, гитлеровцы рассчитывали, что с прекращением электроснабжения перестанут работать оборонные заводы, нарушится нормальная жизнь города и его предприятий.

23–25 августа 1942 года в результате массированных налётов (до 2000 самолёто-вылетов в день) вражеской авиации оказались сильно разрушены линии электропередачи от ГРЭС до города и городская подстанция. Электроснабжение прекратилось.



*Немецкие пикирующие бомбардировщики Ju-87 над Кировским районом.
Внизу отмечена СталГРЭС. 1942 год*

Городской комитет обороны поставил задачу перед руководством энергокомбината – в кратчайший срок, за два-три дня, восстановить линию электропередачи и городскую подстанцию и хотя бы частично дать ток городу.

На восстановление были выделены две группы электриков. Одна – под руководством главного инженера Энергосбыта Ю. К. Столярова, вторая – под руководством главного инженера электросетей Н. П. Панкова. Работы велись под непрерывной бомбёжкой вражеской авиации. Не успевали люди в одном месте устранить разрушения, как появлялись новые. Но, несмотря на все трудности, линия и подстанция были восстановлены, и 29 августа город получил электроэнергию. Это дало возможность включить водопровод и подавать воду на тушение пожаров, пустить мельницу и обеспечить население и воинские части хлебом. При восстановлении электроснабжения города погиб главный инженер электросетей П. П. Панков.

Станция продолжала работать. И никакие, даже самые ожесточённые авиационные и артиллерийские налёты не могли сломить духа и упорства людей. Они работали, презирая смерть.

Вспоминается героизм работников топливно-транспортного цеха. По заданию командования фронта работникам СталГРЭС было приказано забаррикадировать вагонами железнодорожный путь от ближайшей высоты до территории электростанции. Это были противотанковые препятствия. Работу следовало вести ночью и при строгой светомаскировке. Однако несмотря на все принятые меры в одну из октябрьских ночей 1942 года работы по сооружению баррикад были обнаружены с немецких самолётов, которые с малой высоты

сбросили несколько авиабомб, а затем на бреющем полёте обстреляли людей из пулеметов.

К счастью, никто из наших не пострадал. Задание командования фронта было выполнено.

Во время очередного обстрела электростанции во многих местах были повреждены железнодорожные пути и стрелочные переводы. А на ГРЭС нужно было срочно подать цистерну смазочного масла. Не успели отремонтировать повреждённые места, как обстрел вновь возобновился и снова в нескольких местах были разрушены пути. Приняв смелое и, пожалуй, единственное возможное решение, бригада уложила шпалы вместо рельсов, накрыв их листовым железом. Паровоз пропустили через повреждённое место пути и подали цистерну смазочного масла на станцию.

Особенно много забот было у работников электрического и водного цехов. Вот несколько характерных примеров. 23 сентября 1942 года снарядами были повреждены в нескольких местах кабели, идущие на водонасосную станцию. Невзирая на продолжающийся обстрел, группа электриков в составе Воскобойникова, Разумейченко, Сосновского и Карачинского под руководством Л. В. Львова отремонтировала повреждённые участки и включила линии в работу. А водопроводчики Филин, Зайкин и другие в течение двух дней работали среди разрывающихся артиллерийских снарядов и обеспечивали бесперебойную подачу воды для нужд электростанции.

Вспоминается случай, когда с передовой линии пятеро бойцов привезли на ремонт противотанковую пушку. Им предложили укрыться, так как находиться на территории небезопасно. Воины

с удивлением выслушали это предложение и заявили:

– Мы на передовой не боимся, а тут в 5 км от фронта тем более.

Но буквально спустя 2–3 минуты артиллерия противника начала обстрел станции. Пришлось укрыться всем.

Таких примеров героического поведения работников СталГРЭС очень и очень много. Всего не опишешь. Но не было случая, чтобы в трудную минуту кто-либо из рабочих оставил свой пост или бросил работу без указания своего начальства. Ни шагу назад. Стоять на смерть, не пропустить врага.

Подтверждением этому служит рассказ командующего 61-й армией генерала М. С. Шумилова о том, как солдаты и офицеры передовой линии фронта, расположенной в районе СталГРЭС, говорили:

– СталГРЭС бомбят, а она дымит своими трубами. Такого мы ещё не видели.

Всего, по неточным данным, на территорию электростанции упало до 900 снарядов, из них свыше 200 попало в её цехи и агрегаты.

В течение 4 и 5 ноября 1942 года СталГРЭС подверглась бомбёжке больших групп вражеской авиации – до 40 самолетов одновременно. Было сброшено свыше 200 авиабомб. Электростанция оказалась на значительный период полностью выведенной из строя.



СталГРЭС и градирни
на немецкой аэрофотосъемке
от 29 марта 1943 года

В эти дни на СталГРЭС погибли 24 человека, ранены 11.

Свыше 100 членов коллектива СталГРЭС и их жены принимали активное участие в строительстве рубежей обороны города. Их возглавляли коммунисты Шушарин, Ершов, Марыслов. Сталгрэсовцы и на этом участке показали себя истинными патриотами.



Разбитый котёл №4

разрушена градирня №3 и выведены из строя градирни №1 и 2, разбит котёл №4 (в него попала бомба в 500 кг), пострадали турбогенераторы, искромсаны снарядами стены главного здания. Большой урон причинен железнодорожному пути-вому и паровозному хозяйству (один паровоз был разбит бомбой и сгорел), на подстанции повреждены трансформаторы, масляные выключатели, кабельное и масляное хозяйство. Нанесен урон циркуляционным водоводам, водопроводам, паропроводам и нефтепроводам; повреждены здания механического цеха, паровозного депо, служебный корпус, главная контора, столовая, баня и другие здания и сооружения. Разбит штаб МПВО и повреждён командный пункт.

Около 200 дней в районе Сталинграда шли непрерывные бои. Когда закончилась великая битва и враг под Сталинградом был разгромлен, город лежал в развалинах. Большие разрушения и повреждения получили СталГРЭС и сетевое хозяйство.

Были повреждены или разрушены здания и оборудование топливоподачи, полностью

Все сталгрэсовцы работали самоотверженно. Но некоторых хочется отметить особо: заместителя главного инженера П. И. Карпова и начальника электроцеха Л. В. Львова, которые находились всё время на электростанции и руководили всеми восстановительными работами; начальников турбинного и котельного цехов В. А. Крыжановского и Я. Л. Круглякова, до последних дней работы станции руководивших цехами. Начальник технического отдела Г. С. Климов выполнял особые поручения специальной группы. Начальник штаба

МПВО П. П. Савченко руководил подразделением этой группы, лично участвовал в спасении и перевязке раненых. Начальник механической мастерской П. Г. Соляников вместе с группой рабочих: токарем Белоусовым, электрогазосварщиком Косенко, кузнецом Забирником и слесарями Блинчиковым и Поцелуйкиным, не считаясь со временем и обстановкой, сутками не выходили из цеха вплоть до окончания ремонта боевой техники для фронтовых частей. Инженер-строитель Н. Н. Хабалев руководил созданием противотанкового рва в Кировском районе и ликвидировал повреждения после бомбёжки и арт-обстрела.

Начальник химического цеха комсомолка Т. И. Косова и небольшой коллектив девушек (Шелупанова, Глазкова, Карахтинцева, Кузьмина, Алешина и Себекина) стойко выполняли обязанности на своих постах.

Большая и самоотверженная работа была проделана связистами станции Коржовой, Буяновой, Горюновой, Рубцовой, Фофановым, которые бесперебойно обеспечивали связь внутри электростанции. И ещё многие другие товарищи, не страшась бомб и снарядов и не щадя своей жизни, выполняли всё необходимое по обеспечению работы ГРЭС... Разве всех перечислить?!

Так до последних дней великой битвы на берегу Волги работали сталинградские энергетики, не зная усталости, не ведая страха.

В дни обороны Сталинграда особенно возросла роль партийной организации, призванной возглавить борьбу за жизнь электростанции и счастливо выполнившей поставленную задачу. Коммунисты первыми были там, где исход дела решали мужество и отвага, презрение к смерти.

Примером служит день 30 апреля 1942 года. На станции были исчерпаны все запасы топлива. Главный инженер энергокомбината К. В. Зубанов, бледный от волнения, доложил, что поступление мазута ожидается только через 7–8 часов. Возникла угроза остановки ГРЭС. Но выход подсказали коммунисты. Они вспомнили, что при пуске электростанции в 1930 году сжигание пылевидного топлива ещё было несовершенным и в шлакоотвале содержалось до 30% горючей массы. Они встали во главе отряда и с кирками и лопатами пошли на штурм шлаковых отвалов, увлекая своим примером и других. Восемь часов подряд рабочие бригады добывали драгоценное топливо, и на этом топливе станция смогла проработать до подхода состава с мазутом.

...Отгремели последние залпы орудий, смолкли винтовочные выстрелы. 2 февраля 1943 года на земле сталинградской установилась тишина. Смертоносный вал войны отодвинулся на запад. Энергетики ходили по территории своей электростанции, осматривали то, что уцелело, устанавливали, что погибло безвозвратно, убирали ненужное. Тягостное зрелище представляли руины. Во время боев узнавать о том или ином повреждении было не так тяжело. Боль утраты скрадывалась, притуплялась суровостью обстановки. Тогда все помыслы были направлены на то, чтобы отстоять свой родной город, сломать хребет фашистскому зверю.

Сейчас же, когда можно было обстоятельно всё оглядеть, прикинуть, оценить, лица людей серели. Теперь эту картину невозможно даже представить. Подобное может присниться только в страшном сне.

Американские специалисты, побывавшие в нашем городе сразу после окон-

чания боев, говорили, что Сталинград легче построить заново в другом месте. Эта мысль сталинградцам казалась кощунственной. Возродить из руин город-герой, сделать его грандиознейшим и прекраснейшим памятником десяткам тысяч павших, ценой своих жизней защитивших его, вот о чём думали те, кто пришел на его восстановление.

**Из воспоминаний
главного инженера
Сталэнергокомбината
К. В. Зубанова**

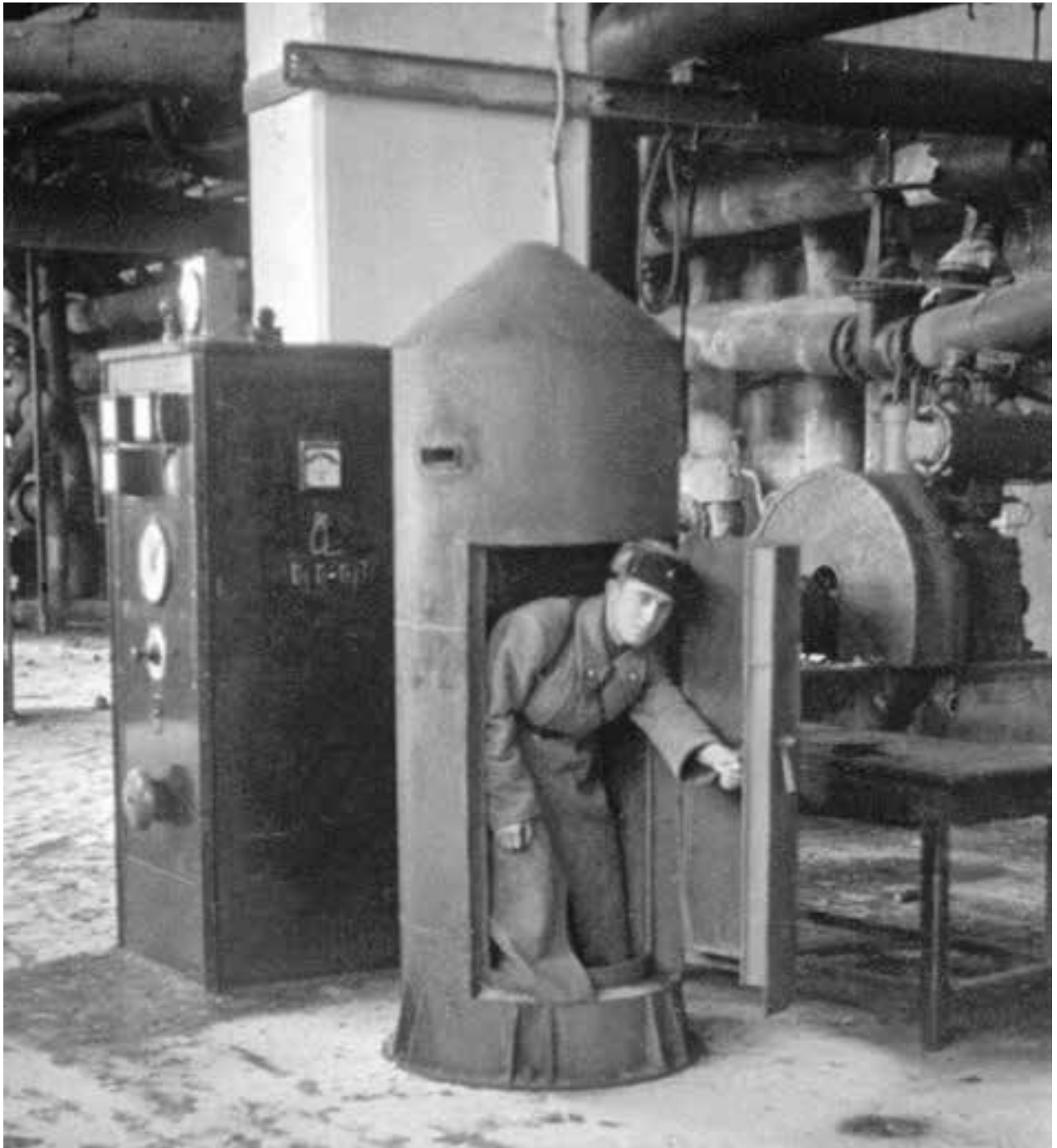
Мирный труд советских людей был нарушен вероломным нападением фашистской Германии. Всё изменилось. Появились новые заботы, новые задачи

и, в первую очередь, мобилизация персонала транспорта. На место ушедших на фронт пришлось привлекать женщин, подростков и стариков, срочно обучать их профессиям. В военных условиях многократно повысилась ответственность всего коллектива – от слесаря и монтера до руководителей энергокомбината.

Все отрасли промышленности Сталинграда перешли на выпуск военной продукции. Всё для фронта, всё для победы!

Требовалось бесперебойное электроснабжение промышленности. Кроме того, энергетикам была поручена приемка оборудования и людей, эвакуированных из западных энергосистем, с последующей отправкой их на восток.





Бронированная кабина на территории СталГРЭС. 1943 год.

«Корпус сварили из двух листов металла, между ними насыпали песок, сделали дверцы и прорезь на уровне глаз. Колпаки стояли у стенки перед главным щитом управления и в других местах» – А. Н. Землянский

Эта работа ещё в большей степени усложнилась в связи с отходом наших войск из районов Донбасса и Ростова. Увеличился приток оборудования и людей, которых надо было кормить. Была организована специальная бригада

во главе с капитаном Петровым по ловле сельди в Волге и её засолке. Селёдка всех нас очень выручала.

Особые трудности возникли после прекращения поставки донецкого угля – основного топлива СталГРЭС.

Необходимо было перевести станцию на жидкое топливо, поступавшее из Баку водным путём.

В течение нескольких дней собственными силами при скудных средствах механизации были построены трубопровод Волга – СталГРЭС, земляные и бетонные хранилища с использованием сооружений угольного склада и переоборудованы для сжигания мазута все котлы.

Фронт приближался к Сталинграду. Волга превратилась в театр военных действий. Доставка жидкого топлива по Волге становилась всё труднее и труднее. В первый период нас спасало то обстоятельство, что часть заводов приступила к демонтажу и эвакуации оборудования на восток и электропотребление, соответственно, снизилось.

Наступил момент испытания мужества сталинградцев. В результате невиданных по масштабу массированных налётов фашистской авиации в августе 1942 года город и ряд крупных заводов превратились в руины. Жилые дома, заводы, нефтебаза и другие сооружения горели.

Прекратили своё существование заводские электростанции. Обещали линии электропередачи 110 кВ от СталГРЭС на значительном протяжении были разрушены. Тушить пожары нечем, не было воды. Все насосные станции или разрушены, или остались без источников электропитания. В центре города от огня и дыма трудно дышать. Нам было приказано любым способом подать напряжение на уцелевшие насосы первого подъёма на набережной Волги в центре города.

Под руководством главного инженера электросетей И. П. Панкова и главного инженера энергосбыта Ю. К. Столярова была восстановлена одна цепь ВЛ 110 кВ. По предложению Л. В. Льво-

ва и В. В. Разумейченко, из схемы электростанции был выделен один генератор и напряжение подано на восстановленную линию, а по ней непосредственно электродвигателям насосной. В городе появилась вода. Приступили к тушению пожаров. Люди могли утолить жажду – да, жажду, так как до Волги было далеко, шла непрерывная бомбёжка, а все запасные ёмкости для воды были выведены из строя.

Восстановление электрических сетей шло непрерывно, несмотря на массированные налёты вражеской авиации. Н. П. Панков «сидел» на трассе, и под его руководством шла борьба за жизнь деятельности оставшейся части населения, ибо там, где электроэнергия, там и вода, и хлеб, и свет.

Фронт подошёл непосредственно к городу и вклинился в его отдельные районы. У Купоросной балки противник овладел участком ВЛ 110 кВ, по которой под напряжением 10 кВ передавалась электроэнергия в город. Только на четвертый день, очевидно, догадавшись, что линия действует, фашисты уничтожили ее, и связь электростанции с городом полностью прекратилась.

С тех пор контакты с городскими организациями мы вынуждены были поддерживать через наших «связных», которые с помощью моторной или вёсельной лодки переправлялись на левый берег Волги, куда к этому времени перебрался штаб городского комитета обороны. Это требовало много времени, и информация была запоздалой. Учитывая наши условия отсутствия радиотрансляционной сети, компетентные органы решили нам с А. Н. Землянским пользоваться радиоприёмником. Теперь мы знали о положении на фронтах и в Сталинграде.

Учитывая потерю связи с центром города и его северной промышленной зоной, коллектив СталГРЭС сосредоточил своё внимание на энергоснабжении южной части города и его промышленности. Тем временем противник бросил значительные силы на южное направление.

Наступили трудные времена в жизни электростанции. Массированные артиллерийские обстрелы, систематические бомбёжки с самолётов. Работали круглые сутки с кратковременным сном непосредственно на рабочих местах. Начальник электроцеха Л. В. Львов поставил себе раскладушку в помещении главного щита управления. Прямое попадание снаряда лишило его и этого крова.

Руководство работой станции осуществлялось из подземного командного пункта, который находился в 300 м от основного корпуса. Во время артобстрела и бомбёжки с самолётов руководители, передвигаясь перебежками и по-пластунски, проникали на электростанцию, появлялись на рабочих местах и корректировали деятельность персонала, воодушевляя своим присутствием рабочих и техников на героическое выполнение производственных заданий. Это имело огромное мобилизующее значение для персонала станции.

Мы с управляющим энергокомбинатом Л. Н. Землянским строго выполняли наказ заместителя Председателя Совнаркома В. А. Малышева, который при посещении города на встрече с партийным активом накануне подхода немецко-фашистских войск к Сталинграду призвал нас без паники организовать эвакуацию заводов и населения, эвакуировать свои семьи в самую последнюю очередь, проявлять спокойствие, железную дисциплину и собствен-

ным поведением показывать пример выдержки и уверенности в победе.

Характерно, что в те времена любые действия коллектива в целом или каждого человека в отдельности считались просто выполнением долга в меру своих возможностей и ничем больше. Сегодня, оглядываясь назад, можно с чистой совестью оценить работу коллектива энергетиков Сталинграда в период осады города как проявление мужества и стойкости, а может быть, и как настоящий подвиг.

Надо только представить себе обстановку, в которой оказался коллектив станции, оторванный от «материка». Позади Волга. Отступить некуда. Под гром разрывов снарядов и бомб и свист летящих осколков, под падающими сверху конструкциями, бетоном, кирпичом, стеклом персонал станции под руководством П. М. Карпова, Л. В. Львова, В. А. Крыжановского, Я. Л. Круглякова и В. В. Разумейченко не только обеспечивал её эксплуатацию, но и непрерывно вел восстановительные работы на выведенном из строя оборудовании. По данным наших соседей-военных, на ГРЭС было сброшено 200 бомб и выпущено 900 снарядов и мин! Только мне известно про три снаряда, которые не разорвались, и их пришлось высвободать из конструкций котельных площадок, из течекуглоподачи и сугольного склада и на руках выносить за пределы станции, где артиллеристы их обезвреживали. А таких случаев было значительно больше. Выполнение этих смертельно опасных операций происходило с участием П. М. Карпова, водосмотра М. Дубоносова, В. В. Разумейченко и других товарищей.

Кочегар Константин Харитонов не думал о себе и о каких-то последствиях для себя, когда ликвидировал пробойну



Рабочие СталГРЭС на фоне главного корпуса

в трубе с горячей средой, – он знал, что это необходимо.

Придемонтаже четвертого энергоблока осколком разорвавшейся бомбы был тяжело ранен ученик слесаря 15-летний Коля Сердюков. Ему оторвало ногу.

Строитель Н. Н. Хабалев, мастер котельного цеха П. Ф. Гунгасов, начальник турбинного цеха В. А. Крыжановский, начальник электроцеха Л. В. Львов и другие специалисты электростанции без промедления, восстанавливая схему по памяти, немедленно ремонтировали вышедшее из строя оборудование.

Блестящие организаторские способности проявил А. Н. Землянский, который, осуществляя общее руководство, обеспечивал персонал станции питанием, одеждой, необходимыми материалами и топливом и т. д.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 30 сентября 1943 года за самоотверженную работу в период обороны Сталинграда и успешное выполнение задания правительства по восстановлению Сталэнергокомбината большая группа рабочих и служащих была награждена орденами и медалями: пятеро – орденом Трудового Красного Знамени, семеро – орденом Красной Звезды, 14 человек – орденом «Знак Почёта», 12 – медалью «За трудовую доблесть», 14 – медалью «За трудовое отличие». Управляющий Сталэнергокомбинатом А. Н. Землянский, мастер механического цеха П. Г. Соляников, кочегар котельного цеха К. И. Харитонов были удостоены ордена Ленина.

БЕЛЯКОВА Валентина Васильевна

*Уроженка Ленинграда, где и проживает
в настоящее время*



От издателей:

Уважаемый читатель, представляем вашему вниманию небольшое стихотворение, автор которого – Валентина Васильевна Белякова – пережила блокаду, потом работала над восстановлением страны, связала свою жизнь с энергетикой. К этому стихотворению надо относиться, прежде всего, как к бесценному и живому документу тяжёлого блокадного времени. Не ищите в нём красивые рифмы и выдержанные размеры стихосложения, просто попробуйте ощутить душевные переживания и боль, которые память пронесла сквозь годы.



27 ЯНВАРЯ – ДЕНЬ ПОЛНОГО СНЯТИЯ БЛОКАДЫ ЛЕНИНГРАДА

*Это трудный праздник.
Он радостен и одновременно печален для всех нас.
Хоть и немного нас осталось – ленинградцев,
Но мы никогда не забудем весь тот ужас.
Средь выживших и я – дитя блокады,
Хоть плохо помню я те дни,
Немного – по рассказам мамы,
А что-то помню и сама.
Мы замерзали, голодали,
Порой бомбили с самолётов нас.
Однажды немец сбросил бомбу,
Попал не в крышу, а лишь в подъезд.
Однако стёкла в комнате холодной
Вмиг разлетелись.
Страшно было! Жуть!
И в комнату метель ворвалась,
А братики лежат – они больны,
Слабы от голода, давно лежат уже.
А у меня цинга, ходить я не могу.
Что дальше было, я уже не помню
От мамы только, рассказала мне она,
Как увидала всё, придя с работы,*

*Весь этот ужас в доме у себя,
Как отогрела нас,
Разведя огонь дощечками от пола,
Тогда весь наш паркет в буржуйке догорел.
Как затыкала окна, чтоб не дуло –
Ну, всяким барахлом, что под рукой нашлось.
И плакала без слёз, но не сдавалась.
Жила лишь тем, чтобы детей спасти.
О, сколько же она переживала!
И как же всё она смогла перенести!
Потом, как и другие горожане,
Похоронила мама сыновей своих:
И Колю, Краню, Женю и Ванюшку.
Осталась с мамой я одна.
И обе были мы больны...*

20 января 2024 года



КОЗЛОВСКИХ Иван Прокопьевич



БАХТА ДЛИНОЮ В ЖИЗНЬ

Козловских Иван Прокопьевич родился 14 декабря 1932 года в д. Борисово Катайского района Курганской области в многодетной крестьянской семье. Из 10 детей в семье выжило только четверо. Иван был единственным парнем, на него во время войны легла главная помощь матери. Отец, Прокопий Герасимович, участник Великой Отечественной войны, воевал на Ленинградском фронте на «невском пятачке». Пропал без вести, прикрывая отход наших войск при переправе через Неву, о чём свидетельствует именной список безвозвратных потерь. Мать, Евдокия Константиновна, одна воспитывала детей, работала в совхозе – на ферме, в поле. Иван окончил семилетнюю школу в д. Борисово. Как рассказывал Иван Прокопьевич, мать его, имея 4 класса образования, надела на него фуфайку, проводила за околицу и сказала: «Езжай, сынок, учиться в Каменск, здесь тебе делать нечего». Он уехал в г. Каменск-Уральский, где поступил в ремесленное училище энергетиков №32. В 1950 году после окон-

чания училища по распределению был направлен на Красногорскую ТЭЦ и принят помощником машиниста турбины.

В 1952 году стал машинистом турбинного цеха. В 1953–1955 гг. служба в Советской Армии. После службы снова вернулся на Красногорскую ТЭЦ, где проработал до марта 1963 года, пройдя все должности до заместителя начальника турбинного цеха. В эти же годы безотрывая от производства окончил Уральский политехнический институт по специальности «Теплоэнергетические установки электрических станций». В 1963 году Иван Прокопьевич вместе с семьей переезжают в Сибирь, г. Белово, где он работает на Беловской ГРЭС в качестве дежурного инженера станции. В 1965 году семья Козловских возвращается на Урал в г. Среднеуральск. Иван Прокопьевич устраивается на работу на Среднеуральскую ГРЭС старшим мастером по эксплуатации в турбинный цех, затем назначается заместителем начальника турбинного цеха.

В те годы СУГРЭС расширялась теплофикационными турбинами Т-100-130



Выпуск 1950 года учащихся группы №3 РУЭ №32



1961 год

Уральского турбомоторного завода для увеличения возможности передачи тепла и загрузки введенного ранее уникального теплофикационного комплекса для дальнего теплоснабжения города Свердловска. Теплотрасса СУГРЭС – Свердловск была построена в 1962 году, отпуск тепла первоначально составлял 300–350 Гкал/час. После завершения реконструкции второй очереди станции, ввода двух теплофикационных турбин и одной противоаварийной турбины Р-38-130, пиковой бойлерной тепловая мощность станции возросла почти в три раза и достигла 900 Гкал/час. В результате такой масштабной теплофикации в областном центре было ликвидировано более 800 местных котельных, работавших в основном на твёрдом топливе. Во всех этих работах самое непосред-

ственное участие принимал Козловских Иван Прокопьевич, обеспечивая тесную связь с проектными институтами, заводами, строителями, монтажниками и наладчиками. Одновременно на СУГРЭС шла подготовка к расширению тремя блоками 300 МВт.

В марте 1968 года Иван Прокопьевич назначается заместителем нового котлотурбинного цеха №2. И здесь его прежний опыт турбиниста проявился в полной мере. Все три блока были смонтированы и пущены в эксплуатацию при самом непосредственном участии Ивана Прокопьевича. Он был душой проектантов, монтажников, наладчиков, ремонтников. Без него не проходило ни одного испытания оборудования, ни ревизии, ни ремонта. Все программы испытаний готовились Иваном Прокопьевичем. И не удивительно, что в самые короткие сро-





ки блоки 300 МВт вышли на проектную мощность, а технико-экономические показатели стали одними из лучших среди аналогичных блоков страны.

В 1975 году Иван Прокопьевич, как один из опытных и грамотных специалистов, приказом РЭУ «Свердловэнерго» направляется на Сургутскую ГРЭС-1 для оказания технической помощи по пуску, освоению и наладке новых газомазутных блоков мощностью 200 МВт. С возложенными на него обязанностями Иван Прокопьевич, по отзывам руководства станции, блестяще справляется.

В 1977 году Иван Прокопьевич назначается заместителем главного инженера СУГРЭС по теплотехнической части, а в 1988 году становится главным инженером. За эти годы под его руководством на СУГРЭС было внедрено много масштабных проектов. Одним из них является фильтровальный ком-

плекс, благодаря которому СУГРЭС стала получать воду из Волчихинского водохранилища по 30-километровому водоводу и очищать её для нужд теплоснабжения и горячего водоснабжения городов Свердловска, Верхней Пышмы и Среднеуральска. В 1986 году фильтровальный комплекс производительностью 5200 тонн в час был введен в эксплуатацию и работает до сих пор.

Мне довелось работать с Иваном Прокопьевичем с начала образования котлотурбинного цеха №2 на СУГРЭС, а затем с 1990 года, когда я был назначен директором СУГРЭС, 7 лет рука об руку в связке «директор – главный инженер». В эти годы, когда промышленность страны на глазах разваливалась, электроэнергия стала не востребова- ной, нам все-таки удалось впервые в отрасли выполнить реконструкцию одного из блоков 300 МВт с переводом его в те-



И. П. Козловских

плофикационный режим и увеличением отпуски тепла с 50 до 200 Гкал/час. Одновременно, при поддержке Минтопэнерго РФ, шла подготовка к очередному расширению СУГРЭС двумя блоками Т-250 УТМЗ. Во всех этих работах ведущая техническая роль, конечно же, принадлежала Ивану Прокопьевичу.

Меня всегда удивляло его огромное трудолюбие, высочайшая эрудиция в технических вопросах и, главное, чрезвычайная простота и скром-

ность, преданность работе и высокое чувство ответственности. Не было ни одного выходного или праздника, чтобы Иван Прокопьевич не пришел на станцию хотя бы на час, чтобы обойти рабочие места, побеседовать с вахтенным персоналом. Он знал все «узкие места» и обращал на них внимание эксплуатационников и ремонтников. Отличительной особенностью Ивана Прокопьевича было уважительное и внимательное отношение к людям, особенно к рабочим.

На станции на высоком уровне была поставлена рационализаторская работа. Сам Иван Прокопьевич был активным рационализатором, в 1977 году был награжден Серебряной медалью ВДНХ за внедрение новой техники, а затем в этом же году орденом Трудового Красного Знамени. В 1993 году ему присвоено звание «Заслуженный рационализатор Российской Федерации». Является «Отличником энергетики и электрификации СССР», «Почетным энергетиком СССР».

Иван Прокопьевич щедро делился опытом со своими сослуживцами и персоналом электростанции, он много лет был активным лектором общества «Знание», в течение более десяти лет преподавал теплотехнические дисциплины в вечернем энергетическом техникуме, был бессменным членом Государственной квалификационной комиссии.



Помимо работы, Иван Прокопьевич был прекрасным спортсменом, участвовал во всех станционных и городских соревнованиях. Особенно увлекался лыжами, имел 1-й разряд, ежегодно участвовал в марафоне на 50 км.

В 1997 году Ивана Прокопьевича не стало. Поражает, что, будучи тяжело больным (у него обнаружили серьёзные проблемы с сердцем), он не хотел этого признавать и до конца чувствовал себя ответственным за состояние дел на станции и только под большим давлением врачей и сослуживцев согласился лечь в больницу, как он говорил, на несколько дней. К сожалению на станцию он больше не вернулся. Практически 50 лет жизни всецело и бескорыстно отданы энергетике, её развитию и совершенствованию.

Вахта длиною в жизнь.

Вся семья Козловских сделала выбор в пользу энергетики. Жена, Козловских Нэлли Ивановна, до выхода на пенсию проработала в производственно-техническом отделе станции; дочери, Лариса и Ольга, также связали свою жизнь с энергетикой.

Глядя на эту семью и на её основателя – Козловских Ивана Прокопьевича, невольно приходишь к мысли, что это есть Золотой фонд энергетики, ивозникает чувство благодарности и гордости, что судьба свела меня с такими людьми.

*Злодеев Виктор Павлович,
директор СУГРЭС 1990–2006 гг.,
заслуженный энергетик РФ,
почётный гражданин г. Среднеуральска*

НОВОЖИЛОВ Игорь Александрович

*Заслуженный энергетик
России, Белоруссии, СНГ.
Руководитель департамента
энергетики Минтопэнерго*



ДЕНЬ ПОБЕДЫ – 2025 год. МЫ, ДЕТИ И ОДНОВРЕМЕННО ДЕДЫ ВОЙНЫ

Я, Новожилов Игорь Александрович, родился в 1936 году в городе Иваново. Мои родители – Новожилов Александр Николаевич и Екатерина Михайловна. Проживали мы в доме родителей моего отца. Александр Николаевич в 1923 года поступил на механическое отделение Ивановского индустриально-го техникума. Получил специальность техника-механика. Начал работать электриком на Ивановском хлебозаводе. В октябре 1928 года призван в армию и направлен в Нижегородское военное училище, где 3 года обучался радиотехнической специальности. По окончании получил звание младшего лейтенанта-радиотехника и остался служить в армии под Нижним Новгородом. Во время службы побывал на учениях и манёврах в Бердичеве, Житомире, Гомеле. Вернувшись в 1932 году из армии, отец, по рекомендации военкомата, пришёл работать на межобластную радиостанцию РВ-31. В 1935 году отец женился на Екатерине Михайловне (работала в областном органе безопасности).

6 апреля 1936 года родился я. Отец периодически уезжал на переподготовку военной службы на Дальний Восток (об этом я знал из рассказов моего деда Николая Александровича). В конце 1940 года военкомат отправляет Александра Николаевича на учёбу для овладения навыками морского офицера-штурмана на Тихоокеанский флот. Учёба проходила под Владивостоком – бухта Горностай залива Петра Великого. В конце марта 1941 года он получил диплом штурмана каботажного плавания, звание старшего техника-лейтенанта и вернулся в Иваново – домой. С объявлением войны с фашистской Германией, Александра Николаевича призвали в армию 23 июня 1941 года, а 28 июня разрешили вернуться на работу до особого распоряжения и ждать вызова в военкомат. 30 сентября 1941 года призвали окончательно на фронт и направили во второй Московский флотский экипаж в ряды командно-начальствующего состава Военно-Морского Флота СССР под посёлок Лихоборы Ленинградского на-

правления. Отец никогда не рассказывал об этой военной службе. В январе 1942 года он был направлен в Волжскую военную флотилию в город Сталинград. Из Сталинграда в этом же 1942 году он был командирован в город Ульяновск для организации резервного пункта управления армией. Из писем известно, что из Ульяновска А. Н. Новожилов выехал 21 мая 1942 года, 26 мая он прислал письмо из Куйбышева, затем от него долго писем не было. В Сталинграде во время службы в Волжской военной флотилии Александр Николаевич был начальником радиоцентра флотилии. Участвовал в нескольких боях по отражению атак немцев на наши позиции, а в 1943 году 16 августа он был контужен, потерял слух на одно ухо, но остался в строю. Во время решающей Сталинградской битвы Александр Николаевич со своими матросами тоже участвовал в наступлении. Как он рассказывал, именно та группа, с которой они атаковали немцев, участвовала в захвате в плен немецкого фельдмаршала Паулюса. Александр Николаевич тоже был в его бункере и даже держал в своих руках именной кортик немецкого генерала. Он мог его взять себе в качестве трофея, но не захотел, как он говорил, – «бросил» его там же. Взять себе патроны и продукты питания тогда было важнее.

За участие в обороне Сталинграда и боях за его освобождение Александр Николаевич Новожилов, Приказом Командующего Черноморским флотом №149 от 9 ноября 1944 года адмиралом Ф. Октябрьским, был награждён орденом Красной Звезды за №850747. В мае 1944 года Александра Николаевича перевели на Черноморский флот в Керченскую группировку с назначени-



А. Н. Новожилов

ем его начальником радиоцентра керченского участка службы наблюдения и связи. После взятия города Керчь ему было присвоено очередное воинское звание капитан-лейтенант. После взятия Керчи, этот радиоцентр был расположен в этом городе, несмотря на то что центральной морской базой по-прежнему всегда оставался Севастополь. Во время службы в Керчи Александр Николаевич был привлечён к разгадыванию секрета сложных морских подводных немецких мин. Отступая, немцы оставили в море на всех фарватерах их большое количество. У каждой мины была заложена своя индивидуальная программа: на какое количество проходов над ней кораблей она должна была всплыть и взорваться и на какое водоизмещение корабля она рассчитана. Каждая мина имела свой секрет на самоуничтожение при попытке её обезвредить. Была создана специ-

альная группа по разгадыванию секрета этих мин. В неё входили и известные ученые, и специалисты различных НИИ, офицеры-минеры, электрики и радисты. Стояла задача, как можно скорее сделать плавание по Черному морю безопасным. Эти мины вылавливали малотоннажными судами, в основном рыбацкими баркасами с деревянной обшивкой, обычными рыбацкими сетями и при участии водолазов. Выловленную мину вытаскивали на берег, и минер со специальным не магнитным инструментом пытался поэтапно вскрыть её и отключить взрыватель. У минёра, работающего у мины, была радиостанция, и он был обязан обо всех своих действиях сообщать наблюдателям, которые из специального укрытия контролировали его работу через мощную оптическую систему. Во время этого процесса погибло очень большое количество специалистов-минёров, а это были в основном только офицеры. В конечном итоге секрет этих мин был,

конечно, разгадан, но какой же дорогой ценой! Александр Николаевич потом рассказывал, что и его была бы очередь работать непосредственно у мины, но ему это не разрешили делать, так как у него были вставные металлические зубы. У такой мины должен был работать человек, не имеющий на себе никакого металла. Поэтому Александр Новожилов был только в рядах экспертов.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 9 мая 1945 года Александр Николаевич награждён медалью «За победу над Германией». Окончилась война, но он оставался служить на флоте. Командование Черноморского флота в это время предложило Александру Николаевичу остаться на сверхсрочную службу, с переводом его в Севастополь, с назначением начальником связи всего Черноморского флота и присвоением очередного воинского звания. Александр Николаевич написал командованию рапорт о своей отставке.

О ф и ц е р Н о в о ж и л о в

Больной лежал в жару. Сильный приступ малярии трепал Новожилова уже несколько дней. В это время отключал мощный агрегат. Когда об этом сообщил больному, он вызвал вахтенного и, заставив себя сосредоточиться, стал его расспрашивать.

— Что показывает прибор №1, что на приборе №2?

Вахтенный ответил. Задан еще несколько вопросов и недолго получив, офицер сказал:

— Оставайтесь аппарат. В правом углу явдзу есть герловина. Снимите крышку и увидите четыре клеммы... Всправа даст слабый контакт... Зажмите ее, закройте и запустите аппарат... Положите, как он будет работать, — добавил Новожилов, усложненный длинной речью.

Спустя короткое время, красноречивец дополнил, что агрегат работает нормально.

Этот факт достаточно ярко характеризует знания техники старшим техник-лейтенантом Александром Николаевичем Новожиловым — командиром одно-

го из подразделений пещер части.

Офицер Новожилов — разносторонний специалист — энциклопедист. Он обладает обширными знаниями в области механики, электротехники, радиотехники и, кроме того, отлично работает сам на ключе. Морским инженером, работавшим под руководством Новожилова, непрерывно учились и за относительно короткий срок выросли в опытных мастеров связи. Старшины Кобяков, Дубосский, Лукьянов, старшие крикфлотсы Романко, Богучарский, Башкатов, крикфлотцы Пятелев, Будинко, Брызгалов и другие навсегда сохранили глубокую благодарность к своему военному учителю и начальнику. Многие из них за успехи в обслуживании связи удостоены правительственными наградами.

Новожилов — неутомимый повар и рационализатор. Так, например, он сумел добиться того, что дилгатель работает у него в четыре раза дольше технической нормы.

С помощью разработанного им приспособления Новожилов при эксплуатации следящих, добился экономии 60—70 процентов бензина.

Как-то Новожилов обнаружил на задворках одного гаража заброшенную миниатюрную передвижную электростанцию. Рачительный хозяин, он вместе со своими подчиненными, в течение десяти дней привел эту станцию в порядок и она успешно обслуживает подразделение.

Не застывать на месте — таково правило этого офицера, непрерывно работающего над повышением специальных знаний и своего политического уровня. Постоянный политбеседчик, он воспитывает свой личный состав в духе беспредельной преданности матери. Ратнее и мобилизует подчиненных на выполнение указаний товарища (сталина с повышением воинского мастерства).

Инженер-капитан 2 ранга
В. БОДЧУЙ.

Бог 1961

Рапорт был принят – 28 мая 1947 года Александр Николаевич был демобилизован и вернулся в Иваново.

В Иванове 24 июля 1947 года он был принят на свою Подгорную фабрику в электроцех, сначала на должность электромонтера. С 1 октября 1947 года Александр Николаевич был назначен заместителем главного механика фабрики. В этом же месяце вплоть до ухода на пенсию. Екатерина Михайловна Новожилова, моя мама, несколько лет

работала ткачихой на ткацкой фабрике, окончила курсы связистов. По направлению Ивановского обкома партии 1 июля 1932 года принята на работу в Ивановское управление госбезопасности по Ивановской области. 12 мая 1955 года уволена по сокращению штатов из УКГБ по Ивановской области. Сокращение было вызвано вводом в эксплуатацию в управлении КГБ автоматической телефонной станции.

По новой стране



Туркменская ССР. Отличных воинов готовит для Советской Армии ферма хатков имени Маршала Кирпачского района, Ашхабадской области.

На снимке: ирландский конюх Анваруд Алиев с конем перед конно-спортивной ареной.

В ЧЕМ ЗАБЫЛИ КОМСОМОЛЬЦЫ

В нашей стране спортивно-го сезона комсомольская организация нашей страны широко вошла в физкультурно-массовую работу.

Комсомольские организации в род восприняли поощрение руководящих спортивных организаций в нашей стране: турпиз, бруска, сданы для возмездия и др.

Все это, как будто бы хорошо, но однако надо указать, что тот был, с некоторым комсомольским организациями в спортивно-массовой работе, сейчас уже заметно снился.

Например, наделенные занятия по подготовке бойцов в лагере моря изначало ИТО теперь уже забыты. До сих пор не созданы постоянные волейбольные и футбольные команды.

Хорошо бы было не запрещать всевозможные спортивные работы. Об этом не должно забывать комсомольцы.

Сержант
Н. ТЫДУК.

НА ОЧЕРЕДНЫХ ПОЛИТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПЛЮСЫ И МИНУСЫ УЧЕБЫ

Сегодня у нас состоялся беседовал на тему: «Развитие учебного процесса, о том, как оно известно».

Такими словами начал очередное политическое занятие своей группы полит. та Н. ТЫДУК.

В этот раз он начал с вопроса: «Каковы формы собственности в нашей стране?».

— Это, как известно, что является основным вопросом в нашей стране?

На этот вопрос руководитель группы не ответил. Он начал с вопроса: «Каковы формы собственности в нашей стране?».

— Это, как известно, что является основным вопросом в нашей стране?

На этот вопрос руководитель группы не ответил. Он начал с вопроса: «Каковы формы собственности в нашей стране?».

— Это, как известно, что является основным вопросом в нашей стране?

На этот вопрос руководитель группы не ответил. Он начал с вопроса: «Каковы формы собственности в нашей стране?».

— Это, как известно, что является основным вопросом в нашей стране?

На этот вопрос руководитель группы не ответил. Он начал с вопроса: «Каковы формы собственности в нашей стране?».

перотично-каждый раз.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

Вот был прекрасный, но он не удовлетворил слушателей. Нужны были подкрепления. Факты, примеры, что не знал Н. ТЫДУК.

М. ВОЛЖСКИЙ.



Правительственные награды

А. Н. Новожилова.

Орден Красной Звезды – 2 ордена.

За Победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.

Юбилейные медали 20, 30, 40, 50 лет Победы в ВОВ.

Юбилейные медали 50, 60, 70 лет Вооруженных сил СССР.

Медаль Жукова.

Орден Отечественной войны II степени.

Медаль «Ветеран труда».

В осенние месяцы и начале зимы в 1941 году в Иваново появилась проблема недостатка чёрного хлеба в магазинах города. Хлеб тогда пекли только чёрный. Чтобы купить один батон чёрного хлеба, надо было встать в 2 часа ночи, сходить в ближайший магазин и у стар-

шего в очереди записаться. Это значит, на твоей руке чернильным карандашом будет поставлен твой номер. В 6 часов утра надо будет снова прийти в очередь. Старший в очереди исправляет тебе твой номер. Но ты уже уходишь из очереди не можешь, приходится стоять до времени открытия магазина. Свежий хлеб, как правило, привозят в магазин после 7 часов утра. Люди из очереди помогают шоферу хлебной машины разгрузить её. Часто привезённого хлеба последним в очереди уже не хватает. А дают воднику только одну буханку. А ситуация с нехваткой хлеба сложилась из-за того, что фронтовая линия приблизилась к Москве слишком быстро. Были захвачены немцами соседние города – поставщики хлеба в Москву, а новые мощности по выпечке чёрного хлеба ещё не успевали ввести в работу. Впрочем, когда в стране была введена карточная система на продукты питания для гражданского населения, острота проблем с продажей хлеба и ряда других продуктов спала. Из воспоминаний 1942 года (мне было лет) в памяти остались пять моментов. Первое, это летние и осенние ежедневные мои походы с дедом Николаем Александровичем в лес за грибами. Вставали мы утром, обычно в пять часов утра, брали с собой по куску хлеба и что-нибудь из овощей со своего огорода, чаще всего по огурцу, соль, бутылку с водой и шли на окраину города в сторону местечка Харинка пешком. Расстояние от нашего дома на улице 3-го Интернационала до Харинки было ровно пять километров, и это был самый ближний лес. Проходя мимо оружейного завода, всегда можно было слышать выстрелы от испытания этого оружия. Завод был ограждён колючей проволокой и двойным высоким забором с охра-



Игорь с мамой и Анной.
Лето 1942 года

ной. Люди, которые работали на этом заводе, тоже жили за оградой, а в город их и членов их семей выпускали редко и по специальным пропускам. Сегодня оружейный завод сохранился. Проходя мимо, можно и сегодня слышать звуки выстрелов от испытания нового оружия. Затем небольшой сосновый лесок, пионерские лагеря и небольшая речка Харинка, по имени которой и называлось всё это место и всё, что на нём находилось. Довольно быстро мы, и прежде всего я, стали хорошо ориентироваться в лесу, так как он был разбит на квадраты, на просеках стояли столбики с нумерацией, да и характер самих лесных посадок был разный. Обычно к 11 часам дня у нас у обоих было по полной корзине грибов. У деда, конечно, была большая корзина, у меня маленькая, но когда она была полная, домой её я же нести не мог, было тяжёло, и во второй руке её нес дед. Он и научил меня разбираться в грибах, особенностях их сбора, роста, использования. Выходили из леса в районе деревни Горино. Сейчас в этом районе построена новая Ивановская ТЭЦ №3. Придя домой где-то в час или в два, я ложился спать и спал несколько часов. Дедушка

и бабушка чистили грибы и готовили их всеми способами, какие знали. Это и сушка, и соленье, и маринование, и просто поджарка для еды. Это была наша основная пища на зиму, грибы заменяли мясо, чтобы выжить, когда кроме хлеба из магазина, солений и картошки с огорода на еду больше ничего не было. Грибы были и тем продуктом, который пользовался спросом и на рынке. Их можно было в любое время года всегда продать. Второе, что я запомнил о 1942 годе, – это то, что из продажи и за деньги на рынках, и по карточкам в магазинах совершенно пропала пищевая соль. Нондалеко от того места, где стоял наш дом, за забором Сосневской фабрики оказался источник с подсолённой водой. История этого источника такова: ещё до революции фабрикант, хозяин этой отделочной фабрики, чтобы избавиться от покупки водопроводной воды у администрации города, решил сам добывать воду. Пробурил скважину, из неё действительно, и даже с напором, пошла чистая вода, но она оказалась с большим количеством минеральных солей, в том числе и с пищевой солью. Для отделочных операций на ситцевых тканях она оказалась совершенно непригодной. Скважину заглушили. В 1942 году, когда в стране появилась ещё и проблема с солью, в Иванове решили расконсервировать источник, отказаться от завоза соли в город, а давать жителям вместо соли солёную воду. Со всего города к этому месту шли люди с ведрами, набирали себе воду, дома выпаривали её и получали соль. У этой соли был довольно грязный цвет, так как кроме соли натрия там были и другие составляющие, но, как потом оказалось, это были полезные для здоровья человека минеральные вещества. Воду эту хотя и давали наливать



Бабушка Лиза

бесплатно, но за один раз больше двух вёдер налить было нельзя. На источнике всегда была очередь, так как он работал только в светлое время суток. Для других районов Ивановской области был налажен развоз солёной воды в цистернах. Этим источником ивановцы пользовались до лета 1944 года. В магазинах снова появилась развесная соль, и этот источник закрыли. Третье, что осталось у меня самого в памяти о 1942 году, – то, что всех владельцев частных домов городская власть заставила перед своим домом, именно на газоне улицы, выкопать и построить бомбоубежище. Конечно, копали неглубоко, не более одного метра от перекрытия до поверхности земли. У нас копал и дедушка Николай, и моя мама – Екатерина Михайловна после прихода с работы. Просуществовали эти бомбоубежища всего один год, до лета 1943 года, потом они были или частично засыпаны, но, пожалуй, больше в основном развалились

сами. Четвёртое – это то, что в доме особенно по вечерам в зимнее и осеннее время не было электрической энергии, а если и была, то разрешалось включать на весь дом только одну лампочку мощностью не более 60 ватт. Мы сидели за столом, обычно на кухне при свете керосиновой лампы. Керосин не всегда был в продаже, и тогда его заменяли свечи. Их покупали чаще всего на рынке или в церкви. Бабушка или дедушка иногда ходили в церковь на утреннюю службу, молились за своего сына и моего отца Александра Николаевича Новожилова, когда от него долго не было письма с фронта. И, наконец, пятое, это баня. В Иванове в нашем районе, ближе всего к дому, где мы жили, была на берегу реки Уводь, практически в центре города небольшая двухэтажная баня, которая называлась «городская». В эту баню мы ходили чаще всего. Первый этаж бани был мужским, а второй, он был более тёплым, – женским. На первом этаже с левой части от входа в баню была одноэтажная пристройка, в которой находились так называемые «номера». В них можно было мыться семьями или просто с друзьями, не более чем четыре человека в один номер, но было можно мыться и одному. В каждом номере при входе была раздевалка, затем банная часть. Стоимость билета в такой номер была значительно выше, чем в общую баню. В каждом номере кроме кранов с горячей и холодной водой был ещё и отдельный душ, а в некоторых даже небольшая парная. Если время нахождения в общей бане было практически неограниченным, то в номерах на мытьё не более 30 минут.

Банщик следил за временем и за пять минут до окончания срока пребывания в номере стучал металлическим клю-

чом по входной двери и предупреждал обэтом. И хотя каждый номер имел изнутри свой запор, банщик мог снаружи его открыть, войти вовнутрь и потребовать освободить номер. Баня работала все дни недели. Как правило, в баню на вход были часто большие очереди, стоять в очереди приходилось более часа. Так как мужчин в городе в годы войны было много меньше, чем женщин, то периодически в бане проводились только женские дни, когда во всех её помещениях могли мыться только женщины. В мужском отделении банщиками тоже часто были женщины – мужиков не хватало. Только с середины войны в банях начали работать банщиками мужчины – инвалиды войны. В каждой бане в раздевалке стояли, как правило, деревянные шкафы для одежды, с сиденьями, на которые можно было садиться. Под ногами были деревянные решетки, на которые, как правило, стелились газеты, которые надо было убирать и уносить самим. Каждый шкаф имел и встроенный замок, и дужки для навесного замка, который обычно посетители приносили с собой. Ключ от замка вешали на веревочке себе на шею и шли с ним в моечное отделение. При необходимости в бане можно было купить себе небольшой кусочек мыла. Его величина была такой, что еле-еле хватало на одну помывку. С мочалками было гораздо сложнее, их напрокат давали только из тех, которые кто-либо уже бросил из-за их ветхости или просто забыл унести с собой.

В 1942 году в Алма-Ате, дядя Гена (брат моего отца) получил наконец-то комнату в деревянном двухэтажном доме. О семье Геннадия Николаевича Новожилова следует рассказать следующее. Жена Геннадия Новожилова, Людмила Викторовна, 28 декабря



Мама Екатерина Новожилова. 1944 год

1938 года родила сына, которого назвали Олег. Людмила Викторовна с Олегом остались в Ленинграде вместе с матерью Людмилы – Софьей Николаевной Филипповой. Геннадия Николаевича руководство студии «Ленфильм» попросило задержаться в Казахстане, он помогал казахам организовать в Алма-Ате собственную киностудию документальных фильмов. В сентябре 1940 года Людмила Викторовна возвращается на работу в Ленфильм, но уже бухгалтером фабрично-заводского комитета студии. А вскоре в 1941 году началась война. А с ней и блокада Ленинграда, голод. Каким чудом выжила Людмила Викторовна, когда на улицах валялись трупы и их не только не успевали убирать, но и просто не могли, – сегодня представить трудно. Студия «Ленфильм» с марта 1942 года прекратила свою работу. С марта по апрель 1942 года Людмила

Викторовна работала делопроизводителем ОВС госпиталя 3827 и была уволена в связи с эвакуацией в Алма-Ату. Она почти ползком, на коляске довезла мать и сына к месту посадки на последние машины, отправляющиеся из города к «Дороге жизни» через Ладожское озеро к единственной железной дороге, не захваченной гитлеровцами. Кое-как, но всё-таки они, полуживые, полураздетые, добрались поездами до города Иваново – к нам домой, к родителям Геннадия Николаевича Новожилова. В Иванове, у родителей Геннадия, где были не покупные, а свои картошка и капуста, они прожили только несколько месяцев. Немного оправившись, они выехали в Алма-Ату, к месту проживания Геннадия Николаевича. Жить больше в Иванове они тоже не могли, так как ещё в 1942 году он считался тем городом, из которого следовало бы проводить эвакуацию населения (и она в небольших количествах, для избранных уже фактически производилась). Моя мама мне потом рассказывала, так как я сам этого ничего не помню, что когда привезли к нам домой прямо с поезда наших ленинградцев, тётя Ляля, войдя в дом, даже не раздеваясь, как села на стул, так и просидела на нем часа два совершенно неподвижно. Когда снова подошли к ней, то увидели около стула огромную лужу воды – у неё начало оттаивать тело, так оно было заморожено. И это взрослым людям было страшно. В первые дни приезда наших гостей я всячески приглашал Олега поиграть со мной в какую-нибудь игру. А он только смотрел на меня: у него не было сил самостоятельно двигаться и даже говорить. Вот как он был измождён. Эвакуация населения в те годы, в том числе и тех, кого вывозили по Ладоге из Ленинграда, производи-

лась в основном в республики Средней Азии и несколько меньше – в регионы Сибири. В Иванове все беженцы и эвакуируемые были под контролем милиции, и то, что Геннадий Николаевич жил в Алма-Ате, позволило согласовать и изменить маршрут Людмилы Викторовны с Ташкента на Алма-Ау. Переехали они из Иванова в Алма-Ату только в начале августа 1942 года. Впоследствии о днях блокады Людмила Викторовна не рассказывала, просто не могла, но в то время все мы и так хорошо представляли себе, что это такое. В 1943 году летом я запомнил, как к нам во двор на лошади привезли большую телегу длинных берёзовых стволов на дрова. А почему это запомнил: в то время я ещё не понимал, как же лошадь пойдёт задним ходом или как длинная телега развернётся, чтобы выехать со двора. А всё оказалось примитивно просто: телега легко разделялась на две части, и даже в небольшом дворе все манёвры были легко выполнимы. В это время я в свои семь лет был уже довольно высоким парнем, и дед – Николай Александрович решил учить меня пилить с ним двуручной пилой дрова. Сначала моя задача была научиться хотя бы правильно держать пилу и направлять её по линии резки. А затем, так как сила в руках у меня была, правильно её прикладывать к пиле при движении пилы на себя. Пилить дрова я научился быстро, эта работа мне очень нравилась, хотя это было физически тяжело. Русская печь требовала много дров, за сезон мы сжигали их от 6 до 7 кубометров. Дрова надо было заготовить всё лето, чтобы до зимы они успели и высохнуть. Этим летом дед мне колоть дрова ещё не разрешал, но вот складывать их в поленицы – работа была моя. Самым интересным и сложным моментом в этой работе

на поленнице была кладка крайних опорных столбиков, их называли клетки. Укладывать дрова просто между двумя стенками сарая было уже неинтересно. С бабушкой Елизаветой Харлампиевной я работал в саду. Здесь моей работой была прополка травы под яблоневыми и другими деревьями. Главным сорняком в саду у нас были не одуванчики или пырей, а длинная вьющаяся по земле трава, которую называли «повилика». Правильное название этой травы я не знаю, но полоть её было легко, для меня это был дополнительный стимул – на прополотой земле я мог строить свои любимые железные дороги и гаражи. Летом 1944 года дедушка начал разрешать мне пользоваться имеющимся в нашей семье столярным инструментом. Это и рубанок, и долото, и стамески, ручная дрель. У меня появился свой нож, которым тоже можно было что-то вырезать, и даже свой молоток. Мне было разрешено для своих занятий использовать обрезки досок и фанеры, старые гвозди. Кстати о гвоздях. В 1944 году жизнь стало уже чуть легче, в Иванове началось новое промышленное строительство. Для отопления дома дедушка начал покупать детали лесов и старые доски, бывшие в употреблении – это было дешевле. Эти отходы было поручено обрабатывать мне. Я должен был вытащить из этих отходов все гвозди или проволоку, ручной пилой распилить их на части, пригодные для печки, если нужно, то и расколоть и сложить их в поленницу. А вот вытащенные гвозди надо было выправить и заточить. И не просто так, а чтобы они имели товарный вид и их можно было бы на рынке снова продать. Это вначале и отбитые молотком пальцы и ногти, но время сделало своё – всё стало получаться. Самое главное, что эта



Родители отца Игоря – Николай Александрович и Елизавета Харлампиевна

работа мне чем-то нравилась. Часть хорошо выправленных гвоздей дедушка Николай на нашем рынке обменивал на какие-нибудь продукты. Лучшее всего шёл обмен гвоздей на молоко или сметану. Я опять на верстаке строил макеты паровозов и вагонов, но уже более близкие к действительности. Дедушка Николай Александрович уже тогда сказал, ну, наверное, Игорь у нас будет железнодорожником. В этом же 1944 году я стал строить ещё и модели кораблей. Наверное, морская тема вошла в меня после чтения сначала рассказов, а потом и романов Станюковича. А читать морскую тематику мне захотелось после того, как я стал понимать, что отец-то у меня моряк и что же это такое. Мои корабли испытывались на пригодность к плаванию в бочках с водой или в лужах после дождя. Читать в свои семь лет я стал довольно хорошо и если читал не вслух, то очень быстро. Бабушка и дедушка стали меня называть пожирателем книг. Я прочитал все детские книги,

что были в доме, и начал вовсю уже читать и романы, и все книги, которые вообще были у нас в доме.

Это книги и русских писателей, и иностранных. Прежде всего, Джека Лондона, Виктора Гюго, Стивенсона, конечно, Жюль-Верна, Вальтера Скотта. Вечерами в нашей семье, кроме общего чтения книг, появились игры в домино, в русское лото и в шашки. Бабушка Лиза специально научила меня играть в эти игры, для того чтобы я лучше мог устно и быстро считать. Мне поручалось расписывать итоги поединков. Эти игры мне очень нравились. А поскольку фишки домино были изготовлены из слоновой кости и оборотная сторона каждой косточки имела свой неповторимый рисунок, я очень быстро выучил их обозначения и при игре с базаром всегда безошибочно брал себе нужную фишку. Сегодня это домино сохранилось, оно находится у меня, и мы даже иногда в него с внуками играем, но все обозначения я уже, конечно, не помню. Карты тоже были в нашей семье, но в них играли гораздо реже, у меня к ним тоже интереса было немного.

Летом 1944 года, когда мне уже было восемь лет, моя бабушка Елизавета Харлампиевна снова пошла записывать меня в начальную школу №3 по улице Арсения, через одну улицу от улицы 3-го Интернационала, где я жил. Причём дома решили меня устроить не сразу в семилетнюю школу, а сначала только в начальную, чтобы было ближе ходить в неё из дома. В начальной школе бабушка при записи сказала, что я практически по своим знаниям готов учиться даже в третьем классе, но это делать не следует, а вот начать свою учёбу со второго класса было бы лучше всего. Директором школы был назначен мне экзамен по ма-

тематике, по русскому языку письменно и устно. Эти экзамены я сдал успешно и очень легко, мне по всем предметам были поставлены пятёрки. В итоге я был зачислен сразу во второй класс этой школы. В июле 1944 года на несколько дней в Иваново неожиданно в краткосрочный отпуск с фронта приехал мой отец Александр Николаевич. Вот с этого периода я его уже хорошо помню. В тёмной морской форме, кителе с начищенными пуговицами, красивой фуражке, с правительственными наградами и, главное для меня тогда, кортиком на поясе, да вдобавок ещё и усами на лице – он был неотразим. Мама тоже давала краткосрочный отпуск, и они вместе с папой гуляли по городу, ходили в гости к своим друзьям. Во время своего отпуска отец предложил (и мне, и маме, и, конечно деду с бабушкой) отдать в Нахимовское училище, московское или ленинградское. Я, как сын боевого офицера-моряка, имею все льготы для поступления. Я сказал, что я хочу и пойду с удовольствием. Мама и бабушка с бабушкой возмутились, конечно, сказали, что не отдадут. Так от меня ушла возможная морская судьба. И бабушка, и бабушка молить меня не заставляли, они говорили, что я должен иметь необходимые знания о религии, а как себя вести, должен решать самостоятельно, когда вырасту и буду больше понимать сам. Бабушка уже тогда говорила, что наши внуки будут жить в другое время, с другими требованиями общества к людям. И за это им большое спасибо. После учёбы в школе я поступил в Ивановский энергетический институт имени В.И. Ленина в 1953 году. Я, инженер-теплоэнергетик, окончив в 1958 году энергетический институт, получил направление на работу в Иркутскую энергосистему на Иркутскую ТЭЦ-2 име-

ни С. М. Кирова в должности дежурного инженера станции. Директор ТЭЦ тогда был Осауленко Виктор Иванович. Он очень хорошо меня принял. На третий день проживания в городской гостинице я с женой получил ключи от квартиры в новом, только что построенном из деревянного бруса доме. Мне сразу был назначен оклад ДИСа станции. Мне давался один год, чтобы пройти все рабочие места оперативного персонала со стажировкой, сдачей экзамена, дублированием и даже самостоятельной работой сроком на две недели. С разрешения директора я создал молодёжную смену. Мы работали и отдыхали вместе. Эффект был положителен. В 1963 году руководство Иркутскэнерго предложило мне перейти на работу во вновь созданное Иркутское отделение института Промэнергопроект на должность Главного инженера проекта сразу двух новых электростанций в Иркутскэнерго.

Это ТЭЦ-9 в г. Ангарске и ТЭЦ-11 в г. Усолье-Сибирское. Пришлось дать согласие, хотя проектная работа мне никогда не нравилась, я хотел работать только на электростанции. Мне удалось подобрать персонал и не потерять время по выдаче этим станциям проектной документации от ранее действующих проектных институтов. Я написал заявление о своём увольнении. Директор института, переговорив со мной, понял меня и заявление подписал. В феврале 1964 года я приехал в Свердловскэнерго г. Свердловска в поисках работы, и мне предложили проехать на СУГРЭС в посёлок Среднеуральск: там намечалось расширение электростанции, я встретился с директором Борисом Фёдоровичем Ильковым, мы поговорили по душам. Начал работать на Среднеуральской ГРЭС старшим инженером производственного отдела по изучению рабочего проекта нового котлоагрегата ТГМ-96 производительностью 480 т/ч.

По прибытии на электростанцию нового оборудования я был переведён заместителем начальника котельного цеха 2-й очереди. В декабре 1965 года введён котлоагрегат №9 и турбогенератор №6 мощностью 100 МВт. В 1966 году были введены следующие два (7-й и 8-й) турбогенератора и два (10-й и 11-й) котлоагрегата.



Среднеуральская ГРЭС

В 1964 года по просьбе директора СУГРЭС я начал преподавать в вечернем энерготехникуме. Руководство Свердловэнерго и Свердловской области приняло решение о расширении СУГРЭС тремя блоками 300 МВт с давлением 240 атм. Работая в котельном цехе, я начал заниматься подготовкой материалов для строительства блоков 300 МВт (поездки на предприятия, электростанции Советского Союза). Котлотурбинный цех №2 на Среднеуральской ГРЭС был образован 19 января 1968 года. Начальником цеха назначен Салазкин Дмитрий Иванович, заместителем – Новожилов Игорь Александрович. Работая на СУГРЭС, я дошёл до зам. гл. инженера. Затем был горком В-Пышминского р-на (2-й секретарь), управление Свердловэнерго (главный инженер). По приглашению ЦК Партии (отдел машиностроения – сектор электроэнергетики) я с семьёй переехал в Москву. Переводом перешёл в Союззапсибэнерго Министерства Энергетики СССР главным инженером. В состав объединения входили: Коми, Татария, Томск, Тюмень. Под моим руководством осуществлялись пуски Сургутской ГРЭС-2, Тюменской ТЭЦ-2, Печорской ГРЭС, Уренгойской ГРЭС, Томской ТЭЦ-3, Ириклинской ГРЭС, Тобольской ТЭЦ, и линий электропередачи 500 кВ, контроль за ходом строительства Харанорской ГРЭС. В 1988 году возглавил Главэнерго Урала с переездом в г. Свердловск. В 1990 году переведён руководителем Главка Министерства энергетики СССР. С 1992 года возглавлял департамент электроэнергетики Министерства топлива и энергетики России по 06.04.2001 г. По распоряжению Правительства России, с согласия Минтопэнерго, я руководил группой спе-

циалистов России по вопросам охраны природы в Европейских странах при Совете ООН, собирались в Женеве каждый год в мае в течение пяти лет. По несколько раз был в Японии, Китае, Индии, Франции, Германии, Швейцарии, Финляндии, Турции, Югославии, Польше, Чехии, Англии, США, Дании, Голландии по вопросам внедрения новых технологий и энергосбережения. В некоторых поездках был руководителем делегаций.

Новожилова (Каренькова) Лидия Михайловна, родилась 22.12.1945 г. в г. Среднеуральске Свердловской области многодетной семье энергетиков. Отец Кареньков Михаил Иванович, уроженец Ростовской области (донской казак), в 1939 году был призван в армию и оказался на Финской войне автоматчиком в стрелковой роте, продолжилась его служба в обороне Ленинграда. В боях несколько раз был ранен, лежал в госпитале и сновал на фронт. После прорыва блокады Ленинграда и освобождения от немецких захватчиков, в марте 1944 года был отправлен в госпиталь в посёлок Среднеуральск. После выписки из госпиталя М. И. Кареньков – гвардии сержант, направлен командиром отделения 181-го полка НКВД (охрана электростанции). Прослужил до конца 1945 года. С 1946 года работал на Среднеуральской ГРЭС – управляющим в ЖКО, в 1951 году перешёл работать на электростанцию в топливотранспортный цех, затем в котельный цех. С 1956 года перешёл работать в гараж диспетчером, по состоянию здоровья: сказались ранения. С 1963 года работал в В-Пышминском торгедиспетчером базы. В 1969 году переведён на должность директора базы, вышел на пенсию в декабре 1978 года. Награды: «За оборону Ленинграда», орден Славы, «За по-



Михаил Иванович
и Анастасия Максимовна Кареньковы

беду над Германией». Медаль «За отвагу». Женой Михаила Ивановича была Каренькова Анастасия Максимовна (Каргопольцева). Она родом из деревни Талица Талицкого района Свердловской области. Её родители (Максим Фёдорович и Татьяна Савватеевна) приехали в посёлок Среднеуральск на строительство электростанции с дочерьми. Начинали трудовую деятельность на раскорчёвке площадки для строительства электростанции. Затем отец пошёл работать на конный двор плотником, мать – в пекарню. Анастасия Максимовна, не окончив 10-летку, пошла работать в детские ясли. Она проживала в комнате, в которую пустила эвакуированную семью из Москвы (мать и годовалая девочка), т. к. сама во время войны жила в яслях. Работающие матери оставляли своих детей после рождения в яслях и, когда могли прийти с предприятия, кормили детей своих, а так персонал кормил, ухаживал за детьми круглосуточно. За продуктами и молоком ездили на лошади в колхоз за 5 км. После окончания войны Анастасия Максимовна перешла в рабкооп. Выручку нужно было возить в банк в г. В-Пышма по лесной дороге.

Автобусных сообщений не было, добиралась на попутных. Один раз транспорта не было, она пошла пешком. За ней погнались бандиты, она на ходу запрыгнула в проезжавшую «полторку». После этого, по настоянию Михаила Ивановича (мужа), она уволилась и устроилась бухгалтером в ЖКО СУГРЭС, через короткое время стала бухгалтером на правах главного. С этой должности вышла на пенсию. Михаил Иванович и Анастасия Максимовна воспитали 5 детей. Построили свой дом, держали коров. Дети получили образование. Старшая дочь окончила Горный институт и уехала в г. Инту с мужем. 2 сына и 2 дочери окончили техникумы, остались жить в Среднеуральске. Вторая дочь Лидия Михайловна пошла работать в 16 лет, т. к. сестра поступила в институт без права получения стипендии. Родители решили: пусть учится, а Лидию отправить учиться в вечернюю школу. В 1962 году приняли Лидию на винзавод с разрешения ГК партии, сначала уборщицей, через 2 месяца перевели на мойку посуды бракером. Как молодую, заставляли мыть цистерны из-под вина после разлива в бутылки. Продолжала обучение в вечерней школе 9-10 класс. В 1963 году поступила на вечернее отделение энерготехникума, в 1965-м уволилась с завода и была принята на работу на Среднеуральскую ГРЭС в котельный цех на должность машиниста обходчика оборудования цеха на расширение 2-й очереди. В кабинете Лидия увидела меня. В техникуме я преподавал студентам. Начальник цеха Л. М. Данилов устроил её на расширение 2-й очереди. Оборудование, которое она должна была обслуживать, не пошло на котлах, и Лидия с рабочими на вахте изучала оборудование котельной. Сдала экзамены на машиниста котла высокого

давления. 7 сентября 1966 года директор эл. станции Б. Ф. Ильков подписал приказ о разрешении Лидии работать машинистом котлов, по трудовому закону женщин запрещено было брать на работу тяжёлыми условиями труда. Впоследствии она первой стала обслуживать 3 котла одна, вначале это было экспериментом, но к началу 1968 года это было принято для всех машинистов котлоагрегатов. Окончила в 1966 году вечерний энергетический техникум в городе Среднеуральске по специальности «техник-теплотехник». В 1968 году началось расширение электростанции 3 блоками 300 МВт. 19 января 1968 года на Среднеуральской ГРЭС был образован котлотурбинный цех №2. Начальником цеха был назначен Салазкин Дмитрий Иванович, замы – И. А. Новожилов, И. П. Козловских Первой в КТЦ-2 была принята Л. М. Каренькова – машинистом блока по котлу. «Мнение руководства станции: «персонал на блоки 300 МВт комплектовать за счёт молодых, но гра-

мотных работников первой и второй очереди станции с учётом того, учатся ли они в техникуме или институте и какую они видят для себя перспективу. Выбирайте, кого считаете нужным, но постепенно дайте возможность в действующих цехах подготовить замену». Лидия Михайловна, работая на блоке, сначала освоила работу одна на 2 корпусах котла, затем она прошла рабочие места управления турбиной и стала работать одна полностью на блоке. Отработала 23 года на этой должности.

По информации Минэнерго СССР, Лидия Михайловна – единственная женщина, которая управляла полностью блоком (котёл–турбина) 300 МВт. За время работы не было ни одного аварийного отключения оборудования по её вине. В КТЦ-2 на СУГРЭС после службы в армии пришёл брат Лидии – Владимир Кареньков. Он прошёл все специальности и стал старшим машинистом блока 300 МВт. Активно участвовал во всесоюз-

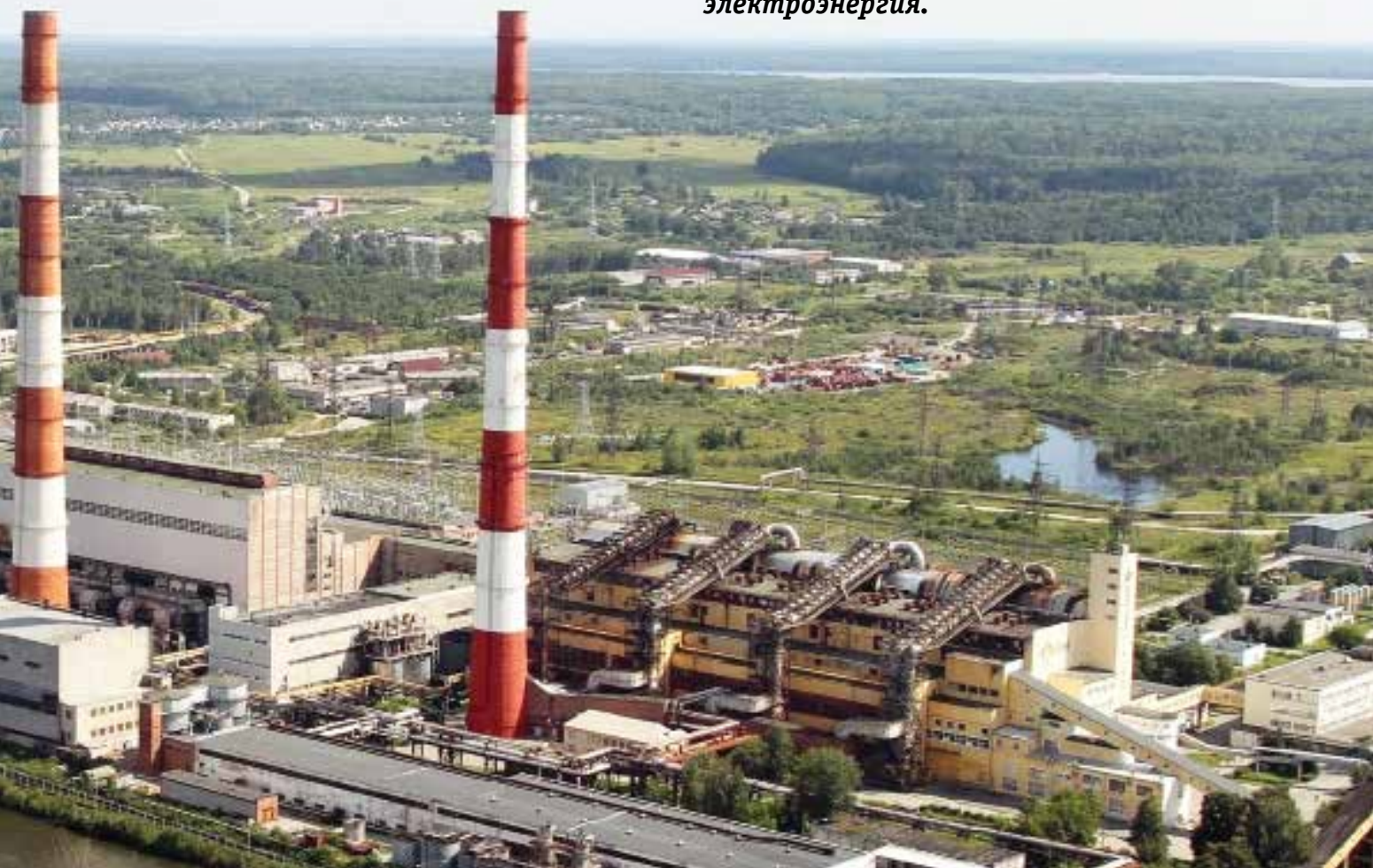


ных соревнованиях по профессии, занимал 1-е и 2-е места. Получила автомобиль «Москвич». Брат Виктор после службы в армии на Сахалине работал водителем начальника строительства энергообъектов Урала и Западной Сибири. Сестра Надежда работала в ОКСе СУГРЭС старшим бухгалтером. Лидия Михайловна награждена медалью «Затрудовое отличие» и «Ветеран труда». В 1991 году я получил квартиру в Москве, и Лидя с дочерью переехали ко мне. Лиду переводом приняли инженером службы надёжности и безопасности труда в «Тепловые сети Мосэнерго». Она отработала 16 лет в «Тепловых сетях» и вышла на заслуженный отдых.

Находясь на пенсии, я был приглашён А. Ф. Дьяковым в редколлегию журнала «Энергетик», сначала членом редколлегии, потом заместителем главного редактора журнала, также являюсь членом президиума ассоциации Совета ветеранов энергетики.

Ассоциация «Совет ветеранов энергетики» участвует в помощи воинам морской пехоты 155-й отдельной гвардейской, орденов Жукова и Суворова бригады морской пехоты КТОФ для укрепления силы духа морских пехотинцев в войне с фашизмом по освобождению Донбаса и Новороссии от нацистов и защите Русского мира. Более 600 ветеранов разово перечислили по 1 тыс. рублей, 33 ветерана перечисляют по 1 тыс. рублей до окончания специальной военной операции. Желаем нашим участникам СВО и их семьям здоровья, удачи, успехов, Победы нашему Отечеству! Мира после Победы!

Обидно за Державу: не поздравляют с Днём энергетика! День энергетика – это, в первую очередь, первый 5-летний план развития государства, в котором предусмотрено развитие всех промышленных отраслей, сельского хозяйства, науки, строительства жилья. Для исполнения этого плана нужна электроэнергия.





ИСТОРИЯ ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ: ОТ ГОЭЛРО ДО СИСТЕМНОГО ОПЕРАТОРА

Необходимость создания отдельной централизованной системы управления энергетическими объектами стала очевидной с первых же месяцев реализации плана ГОЭЛРО, принятого 22 декабря 1920 года на VIII Всероссийском съезде Советов: ни осуществление плана, ни создание и развитие энергосистем были бы невозможны без организации и развития оперативно-диспетчерского управления.

Сегодня основная миссия любой энергосистемы мира – соответствовать текущему и перспективному спросу потребителей на надёжное снабжение электроэнергией наиболее эффективным образом. Но до своего современного состояния все энергосистемы прошли один тот же путь, на котором каждый последующий этап строился на достижениях предыдущего, изменяясь под новые требования, сформированные изменениями в потреблении, и адаптируя новые технологии производства, передачи, распределения электроэнергии и мощности. Единая энергетическая система нашей страны, конечно, не является исключением, и её созданию предшествовал целый ряд основных этапов, для каждого из которых характерен набор факторов – технологических, географических, сырьевых, экономических и так далее, а главной направляющей силой любого этапа стала система оперативно-диспетчерского управления, которая сегодня является одной из самых эффективных в мире.

ПЕРВЫЕ ДИСПЕТЧЕРСКИЕ СЛУЖБЫ

Объединение электростанций на параллельную работу в общей электрической сети, наряду с приоритетным строительством мощных электростанций, использующих местные виды топлива, стало основным принципом плана ГОЭЛРО, который неукоснительно со-

блюдался в течение нескольких десятилетий. Это объединение вызвало необходимость формирования специального механизма, балансирующего возможности и интересы всех включённых объектов, – оперативно-диспетчерского управления.

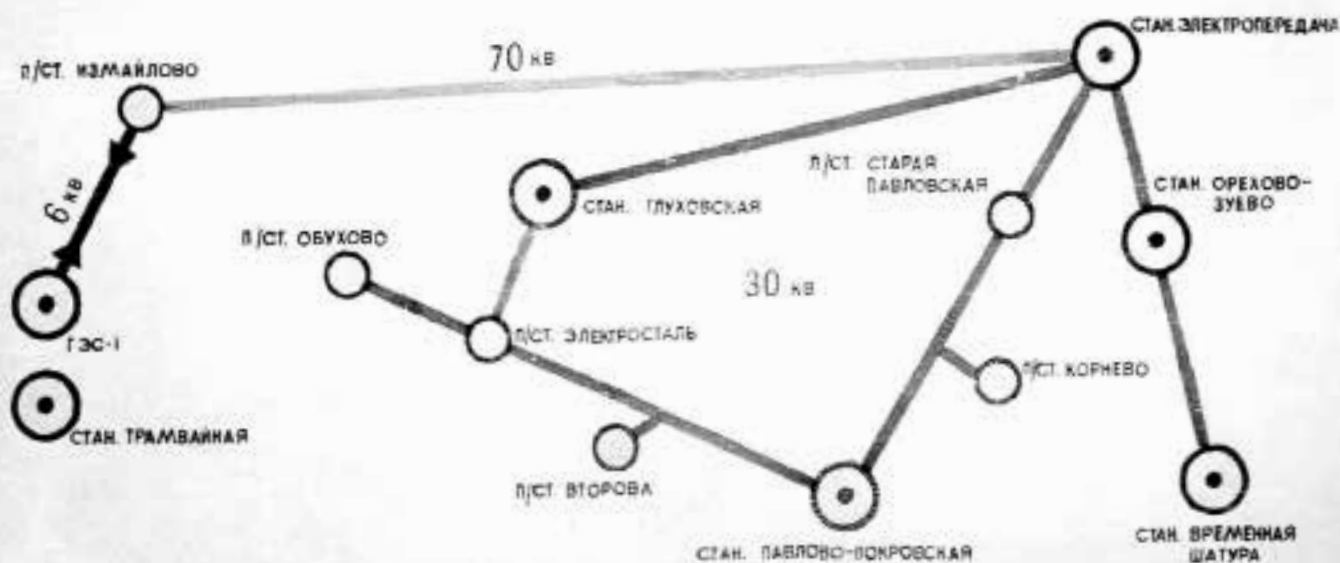
* статья подготовлена пресс-службой АО «Системный оператор Единой энергетической системы»

17 декабря 1921 года – сегодня эта дата в энергетическом сообществе отмечается как День оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике – Управлением объединённых государственных электростанций Московского района Главэлектро ВСНХ были введены в действие «Положение о мерах для координирования параллельной работы электрических станций, входящих в состав Московского районного объединения» и «Календарь распределения нагрузки электростанций». Документы были разосланы на шесть параллельно работающих электростанций – Раушскую, «Электропередачу», Глуховскую, Павлово-Посадскую, Ореховскую и «опытную» Шатурскую – и стали отправной точкой в создании системы оперативно-диспетчерского управления как технологической структуры электроэнергетики в нашей стране. Сначала режимами работы энергообъединения управляли дежурные инженеры Московской ГЭС № 1 (Раушская). Но уже в 1924 году вышли первые доку-

менты, в соответствии с которыми началось формирование первой диспетчерской службы страны, – «Положение по диспетчерскому управлению МОГЭС» и «Инструкция для диспетчерской службы МОГЭС», подписанные начальником «Главэлектро» ВСНХ СССР А. З. Гольцманом. Техническое оснащение первого диспетчерского места было крайне примитивным: лист ватмана с вычерченной схемой электрической сети, на котором диспетчер цветными карандашами отмечал изменение состояния оборудования и линий электропередачи, частотомер, телефонный аппарат и конторская книга – прообраз оперативно-диспетчерского журнала.

Создание диспетчерского пункта Московской энергосистемы из-за ряда определённых организационных и технических мероприятий заняло около двух лет: первая в стране диспетчерская служба, как отдельная структура, была организована в 1926 году. Второй диспетчерской службой стала Ленинградская, образованная в октябре 1926 года.

СХЕМА ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ МОГЭС НА ЯНВАРЯ 1922 ГОДА





Раушская электростанция. 1920-е годы

Первый диспетчерский щит, изготовленный из толстой мебельной фанеры, появился в диспетчерском пункте Московской энергосистемы. Обозначения электростанций, подстанций и линий электропередачи выполняли из карболита – одного из первых в мире видов пластмасс, который тогда активно использовался для изготовления разного рода изоляторов при строительстве первых объектов электроэнергетики. Электрические схемы основных энергообъектов энергосистемы – электростанций и узловых подстанций – выполнялись в форме накладных планшето, на которых системы шин были сделаны в виде медных полосок, а выключатели – в виде прямоугольников с двумя окошками, в которых зажигались лампочки соответствующего цвета или открывались/закрывались цветные колпачки. В большинстве энергосистем России зелёным цветом обозначался включённый выключатель, красным –

отключённый. Линии электропередачи были выполнены в виде латунных прутков, выкрашенных в цвет, соответствующий классу напряжения. Конструкция деталей схемы позволяла прикреплять к ним значки, обозначающие ремонт, отключение, допуск бригады и другие состояния энергообъекта.

Связь диспетчерского пункта с энергообъектами осуществлял дежурный связист, который соединял диспетчера с требуемым абонентом через ручной шнуровой коммутатор. Диспетчер по телефону получал информацию о состоянии оборудования, вручную переводил ключи положения выключателей, расположенные на специальной стойке, и на щите загорался соответствующий сигнал.

Проектирование и оснащение первых диспетчерских пунктов проходило при активном участии молодых сотрудников формирующейся диспетчерской службы. Ими же разрабатывались документы,



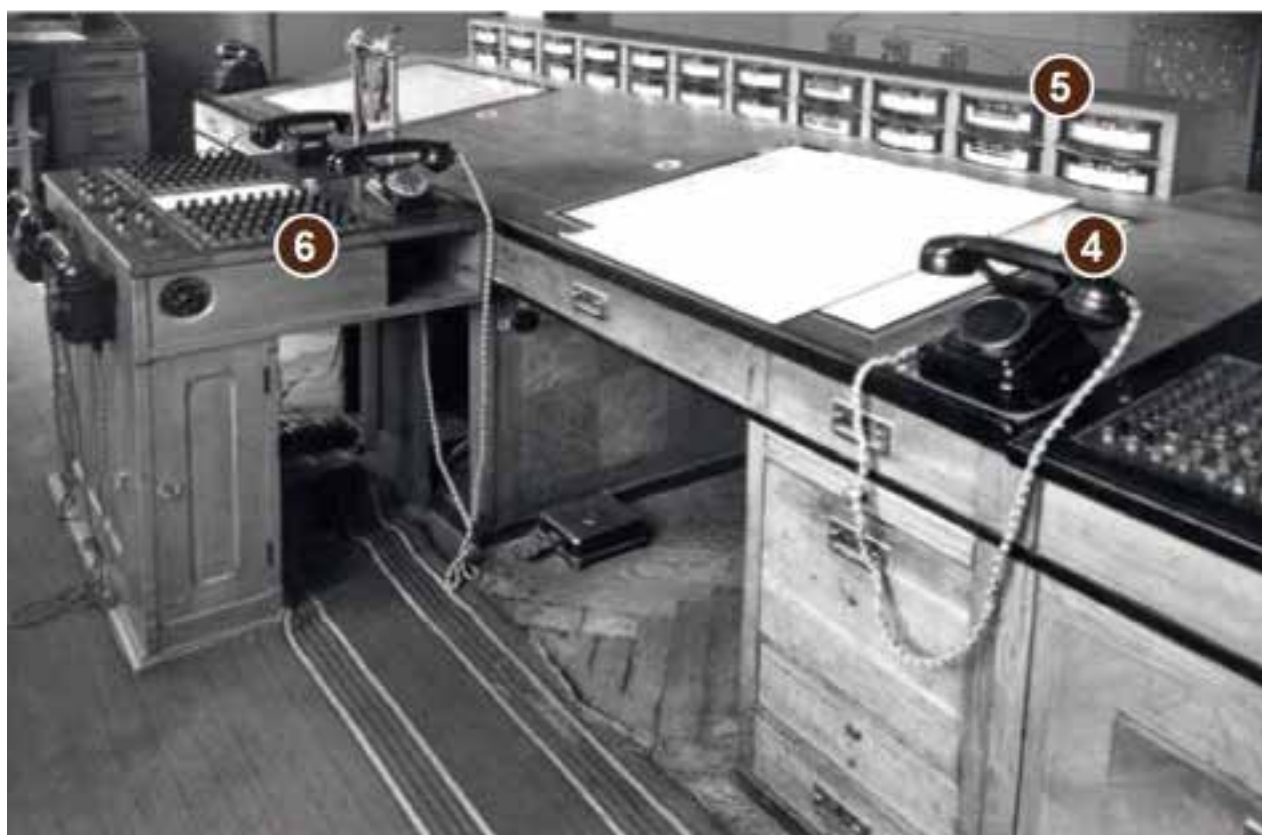
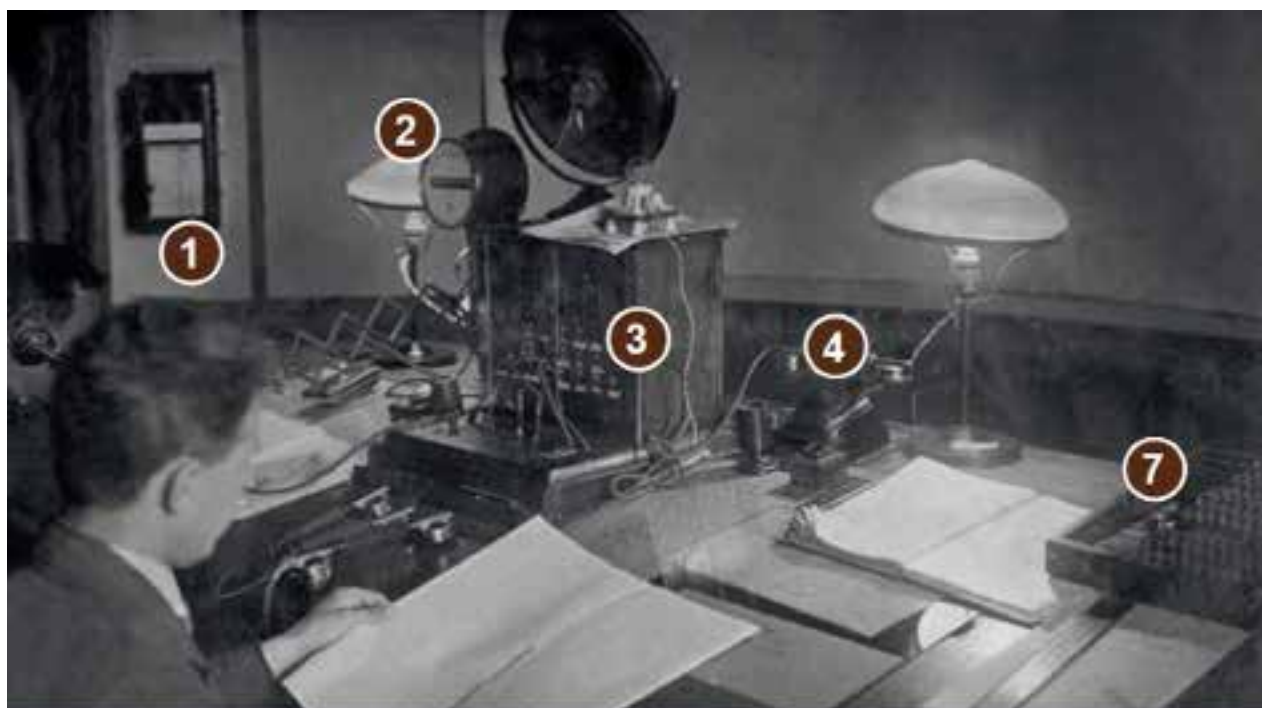
Первый диспетчерский пункт МОГЭС. 1925 год

регламентирующие основные положения по диспетчерскому управлению в части принципов разделения зон ответственности диспетчера энергосистемы и оперативного персонала энергообъектов, правил ведения диспетчерских переговоров и обязательности выполнения оперативным персоналом энергообъектов команд и указаний диспетчера энергосистемы, управления режимами энергосистемы в нормальных и аварийных режимах, правил производства переключений по выводу из работы и вводу в работу оборудования электростанций и электрических сетей, а также устройств релейной защиты, правил распределения нагрузки между электростанциями и др. Стоит отметить, что многие основные положения этих документов, разработанных почти 100 лет назад, сохранили свою актуальность и поныне.

В 1930-х годах диспетчерские службы появились во всех крупных энергосистемах того периода – Донбасской,

Нижегородской, Ростовской, Иваново-Вознесенской. Начинается оснащение диспетчерских пунктов первыми автоматизированными системами контроля и управления объектами диспетчеризации, системами связи и фиксирования оперативных переговоров, расчётными моделями. Публикуются оригинальные отечественные труды по вопросам параллельной работы электростанций, централизованного управления энергосистемами, экономического распределения мощностей, фундаментальные исследования по статической и динамической устойчивости, сохранившие своё основополагающее значение до настоящего времени. Развиваются методы оптимизации распределения активных и реактивных мощностей, методы расчёта электростатического и электромагнитного влияния линий электропередачи на линии связи.

В это же десятилетие в энергосистемах начали внедрять первые устройства



Инструменты оперативно-диспетчерского управления, 1930-е годы:

1. Самописец; 2. Частотомер; 3. Телефонный коммутатор;
4. Телефон; 5. Приборы индивидуального отображения;
6. Панель ключей положения выключателей; 7. Конторские счёты

телепередачи сигналов и измерений по высокочастотным каналам, образованным по линиям электропередачи. На диспетчерских пунктах появляются приборы индивидуального отображения, которые размещались на диспет-

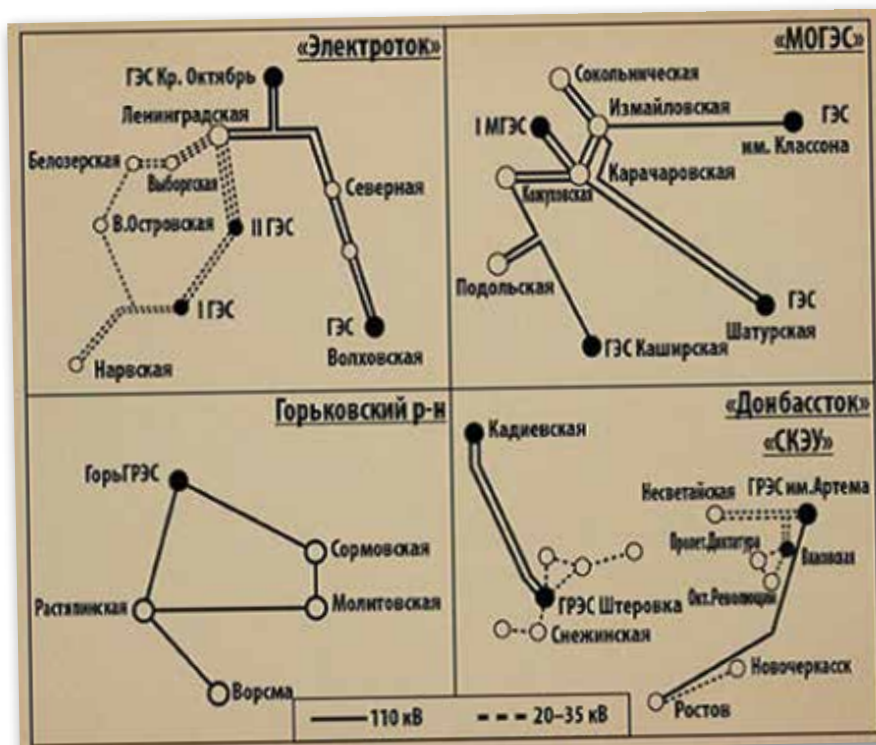
черском пульте непосредственно перед каждым диспетчером и показывали нагрузку электростанций, перетоки активной мощности по линиям электропередачи, напряжения на шинах подстанций и электростанций.

ПЕРВЫЕ ДИСПЕТЧЕРСКИЕ СЛУЖБЫ

Организация региональных энергосистем, в состав которых вошли уже существовавшие и строившиеся электростанции, электрические сети и диспетчерские центры, началась на заре 1930-х годов в разных регионах страны, где шло бурное развитие промышленности, – на Юге, в Центре, в Поволжье, на Урале, в Сибири. В это же время появляются первые ЛЭП 220 кВ, внедряются новые средства линейной и системной автоматики, в том числе АВР и АПВ, выходят светоригидные труды советских авторов по теории и технике релейной защиты. Первые объединённые энер-

гетические системы (ОЭС), включавшие несколько параллельно работающих соседних региональных энергосистем, начали образовываться в предвоенные годы и потребовали повышения уровня оперативно-диспетчерского управления. ОЭС позволяли эффективно масштабировать преимущества объединения нескольких электростанций, но уже на гораздо большую территорию.

Такое объединение энергосистем поставило перед энергетиками не только технические, но и организационные вопросы. И главный из них – выбор схемы диспетчерского управления парал-



Схемы сетей некоторых районных станций по состоянию на 1 января 1930 года

лельноработающими энергосистемами. Принципиально вариантов осуществления диспетчерского управления было всего три. Первый – поручить диспетчерское управление параллельно работающими энергосистемами диспетчерской службе одной из энергосистем. Второй – создать второй, более высокий, уровень диспетчеризации – специальный диспетчерский центр, управляющий параллельной работой нескольких энергосистем. Третий вариант – децентрализованное диспетчерское управление.

Все способы имели право на существование и обладали как преимуществами, так и недостатками.

При реализации первого варианта, не требовавшего затрат на создание нового диспетчерского центра, у одной из энергосистем всегда возникали бы сомнения в корректности команд, отдаваемых «чужим» диспетчером, особенно если это команды на ввод ограничений и отключений потребителей. Создание отдельного диспетчерского центра по второму варианту требовало определённых материальных затрат в виде помещений и необходимого технического оборудования, а также наличия квалифицированного персонала, способного обеспечить эффективно использование электрических станций параллельно работающих энергосистем и надёжное энергообеспечение потребителей. Третий вариант не давал возможности полностью использовать существующие мощности электростанций и пропускную способность электрических сетей, поэтому он был сразу отвергнут.

В результате была выбрана комбинация первого и второго вариантов организации диспетчерского управления.

В стране постепенно сформировалась структура оперативно-диспетчерского управления, в основе своей перенесен-

ная в современную российскую энергетику. Она предусматривает большое количество региональных диспетчерских центров, управляющих локальными энергосистемами, наличие объединённых диспетчерских управлений, обеспечивающих параллельную работу региональных энергосистем, объединённых «по кустовому принципу», и главный диспетчерский центр, контролирующий крупнейшие межсистемные перетоки в масштабах всей страны. Задачей такой системы диспетчерского управления во многом являлось и является обеспечение управляемости и целостности Единой энергосистемы – предотвращение распада её на части в аварийных ситуациях.

Уже в 1930-е годы в целом оформился и функционал диспетчерских служб. Управляя энергосистемой в нормальном, т. е. не аварийном режиме, диспетчер распределяет нагрузку между электростанциями, разрабатывая и распределяя производственные задания на выработку электроэнергии и составляя и передавая на станции графики активной и реактивной нагрузки. Он руководит действиями дежурного персонала электростанций в части изменения мощности генерирующего оборудования с целью поддержания в энергообъединении нормативных показателей частоты тока и напряжения. Диспетчер проводит переключения в электроустановках для вывода сетевого и генерирующего оборудования в ремонт и ввода его в работу, а также при проведении испытаний оборудования. И, наконец, диспетчер энергосистемы занимается выбором наиболее надёжных и экономичных режимов работы электростанций.

В аварийных ситуациях диспетчер выясняет место и размер аварии, выбирает наиболее быстрый способ восстановле-

ния нормального режима работы энергосистемы и скорейшего восстановления энергоснабжения потребителей и, конечно, руководит работой оперативного персонала энергообъектов в процессе восстановления энергосистемы, для чего оперативный персонал беспрекословно

подчиняется ему «в объёме указанных функций».

Все эти функции, с некоторыми поправками на достигнутый в ХХI веке уровень автоматизации процессов, и сегодня составляют основное содержание работы диспетчеров в электроэнергетике.

ЭНЕРГЕТИКА В ГОДЫ ВОЙНЫ

Своевременность и эффективность создания объединённых энергосистем особенно подтвердились в самый трудный для нашей страны исторический период Великой Отечественной войны.

В военное время энергетика наравне со всей страной ковали Победу – в машинных залах и котельных, на подстанциях и в диспетчерских центрах. В годы Великой Отечественной энергетика сыграла огромную роль в укреплении и развитии военно-промышленного могущества страны, столь нужного для

победы. Это стало возможным благодаря мощному потенциалу отрасли, её высокому научно-техническому уровню, которые были достигнуты к началу сороковых годов.

Эвакуация промпредприятий на Урал, в Сибирь и Среднюю Азию потребовала организации там энергоснабжения. И хотя с оккупированных территорий в первые месяцы войны в тыл удалось эвакуировать лишь небольшую часть оборудования электростанций – 82 паровые турбины, 14 гидротурбин, 108 па-

Центральный диспетчерский пункт
Свердловэнерго. 1942 год



ровых котлов, 383 трансформатора – энергетики страны с честью выполнили задачу обеспечения электроэнергией промышленного производства. А между тем только до конца 1941 года на Урал было эвакуировано 667 предприятий, в Сибирь – 322, в Среднюю Азию и Казахстан – 308, в Поволжье – 226.

Система оперативно-диспетчерского управления была нацелена на максимальную производительность оборудования электростанций, максимальное использование пропускной способности линий электропередачи и вместе с тем – на обеспечение надёжного функционирования энергосистем. В условиях, когда каждый производитель военной техники и боеприпасов пытался превзойти отведённый ему лимит потребления электроэнергии, нарушая диспетчерские графики баланса мощности энергосистемы, только обеспеченное поддержкой высшего руководства страны централизованное диспетчерское управление

дало возможность надёжного энергоснабжения промышленных предприятий. В условиях недостатка генерирующей мощности и сетевой инфраструктуры при растущем промышленном потреблении надёжное электроснабжение оборонно-промышленного комплекса было возможно только благодаря концентрации всех усилий и навыков работников оперативно-диспетчерского управления. Ежедневно диспетчеры решали задачу обеспечения стабильного функционирования энергосистем любой ценой.

Такой рост промышленного производства в тылу привёл к организации новых энергосистем: в Предуралье и Сибири в течение 1941–1943 гг. были образованы Уфимская (позже Башкирэнерго), Омская, Томская, Красноярская, Барнаульская и Оренбургская энергосистемы. Значительно увеличилась мощность созданных в предвоенные годы Кузбасской и Новосибирской энергосистем. В июне 1942 года для управления региональными



Начальник службы телемеханики ОДУ Центра Б. И. Скляревский и техник этой службы М. С. Володина на монтаже первого щита ОДУ Центра. 1948 год

ми уральскими энергосистемами было организовано ОДУ Урала, в 1944-м – восстановлена работа ОДУ Юга, в 1945-м – создано ОДУ Центра.

В годы войны электроэнергетика работала в условиях острого дефицита топлива, связанного с потерей углей Донбасса и Подмосковья и нефти Северного Кавказа, что стимулировало развитие местной топливной базы на Урале и в Сибири. На этих территориях началось активное освоение угольных месторождений.

Работы по восстановлению разрушенного энергетического хозяйства начались в конце 1941 года и расширялись по мере освобождения оккупированных территорий. Вместе с восстановлением энергосистем восстанавливалось и оперативно-диспетчерское управление ими. Начали разворачивать производство основных отечественных энергомашиностроительные заводы, и уже с начала 1950-х и вплоть до 1990-х годов электрические станции и сети оснащались только отечественным оборудованием.

НАЧАЛО ЭПОХИ ГАЗА И «МИРНОГО АТОМА»

1950–1960-е в отечественной электроэнергетике стали началом эпохи газа и «мирного атома». Осваивались новые генерирующие источники – газотурбинные и парогазовые установки, были разработаны и включены в работу энергоблоки мощностью 150, 200, 300 и 800 МВт, обладавшие экономичным расходом топлива и сниженными затратами на строительство и эксплуатацию. Вводятся в строй самые крупные гидроэлектростанции каскада ГЭС на Волге – Куйбышевская (Жигулевская) и Сталинградская (Волжская). В Сибири строятся крупнейшие на тот период в мире Братская и Красноярская ГЭС.

Использование обогащённого урана для выработки электричества открывало новую эру в истории отрасли, полностью меняя её уклад. Атомные электростанции позволяли отказаться от принципа «кустования» электростанций вблизи топливных ресурсов, заложенного в эпоху ГОЭЛРО. Первая в мире АЭС – Обнинская – была подключена к энергосистеме в 1954 году.

1950-е годы дали советским энергетикам немало поводов для гордости, на-

чинавшихся со слов «впервые в мире», «крупнейшая в мире». И действительно, в это десятилетие Куйбышевская ГЭС стала самой мощной ГЭС в мире (потом это звание перешло к Сталинградской ГЭС). Линия электропередачи 400 кВ была самой протяжённой в мире. На Сталинградской ГЭС впервые в мире был применён класс напряжения 500 кВ. Впервые в мире вступила в работу электропередача постоянного тока напряжением 800 кВ Сталинградская ГЭС – Донбасс. В Обнинске начала действовать первая в мире АЭС. В дальнейшем эти почётные прилагательные применялись к новым гигантам энергетики и линиям электропередачи. Создание таких крупных объектов было бы невозможным без развитой базы энергетического и электротехнического машиностроения: практически всё оборудование для Волжских ГЭС и линий электропередачи сверхвысокого напряжения было произведено внутри страны.

Значительное развитие получили объединённые энергосистемы Центра, Урала и Юга, электростанции которых вырабатывали около половины всей

электроэнергии, производимой в стране. Существенное значение для объединения территориальных энергосистем в ОЭС имело возмещение строительства линий 220 и 110 кВ для электроснабжения железных дорог. «Тяговые» транзиты, включающие в себя ЛЭП и подстанции 110–220 кВ, не только обеспечивали электричеством близлежащие города, сёла и предприятия, но и объединяли соседние энергосистемы на параллельную работу, сыграв большую роль в формировании Единой энергосистемы Советского Союза.

В начале 1950-х годов существующие объединённые энергосистемы работали изолированно. Проведённый технико-экономический анализ показал необходимость объединения существовавших и перспективных ОЭС, и руководство страны поставило перед энергетиками стратегическую задачу соединить на параллельную работу Центральную, Уральскую и Южную объединённые энергосистемы и создать тем самым Единую энергетическую систему европейской части Советского Союза. Одновременно с этим велось формирование ОЭС Закавказья, Северного Кавказа, Сибири, Северо-Запада, Средней Азии с образованием в них оперативно-диспетчерских управлений.

Формирование ЕЭС началось с ввода 30 апреля 1956 года линии электропередачи 400 кВ Куйбышев – Москва, которая соединила ОЭС Центра



Старший диспетчер В. Н. Успенский ведёт операции по включению электропередачи 400 кВ Куйбышев – Москва. 1956 год



Главный диспетчерский пункт ЕЭС СССР.
Конец 1950-х годов

и Куйбышевск-ую энергосистему – основу будущей ОЭС Средней Волги. В ноябре 1956 года была включена в работу вторая цепь линии электропередачи 400 кВ, и ЛЭП Куйбышев – Москва стала мощной межсистемной связью ОЭС Центра и Верхне-Волжских энергосистем. В октябре 1959 года на параллельную работу с ОЭС Центра и формирующейся ОЭС Средней Волги была включена Объединённая энергосистема Урала.

Объединение энергосистем европейской части Советского Союза обусловило необходимость дальнейшего разви-

тия иерархической централизованной системы оперативно-диспетчерского управления. К существовавшей структуре оперативно-диспетчерского управления «ОДУ – диспетчер энергосистемы – оперативный персонал энергообъектов» добавляется орган высшего уровня диспетчерского управления: Объединённое диспетчерское управление Единой энергетической системы европейской части Союза ССР – ОДУ ЕЭС, организованное на базе ОДУ Центра. Диспетчерское управление перешло на новый уровень развития.

ПЕРВЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

В связи с укрупнением и увеличением числа параллельно функционирующих энергосистем всё большее значение приобретала работа специалистов диспетчерских центров – профессионалов, отвечающих за оперативное управление. С ростом энергосистем возрастала сложность расчётов режимов. За счёт активной вовлечённости устройств телепередачи сигналов и измерений значительно увеличилось количество приборов индивидуального отображения параметров энергосистемы и автоматической сигнализации положения выключателей. Улучшилось положение с информированностью диспетчера о текущем режиме энергосистемы.

Параллельно увеличивались объёмы поступающей информации, необходимой для выполнения задач по обеспечению надёжного и экономичного режима энергосистем. Для проведения расчётов одних только арифмометров было уже недостаточно. Заканчивались времена, когда все вычисления и расчёты по оптимизации режимов производились вручную при помощи логарифми-

ческой линейки и обычных конторских счетов. Правда, даже вооружённые столь примитивными средствами вычисления сотрудники ОДУ успешно решали такие сложные задачи, как расчёт потоков распределения активной и реактивной мощности, для проведения которого требовалось решить систему уравнений с 40–60 неизвестными. Не удивительно, что результаты расчётов иногда содержали большие погрешности, и всё же диспетчеров того времени выручали нетехника и автоматика, а опыт и интуиция. Для принятия правильного решения специалисту недостаточно было обладать глубокими знаниями – требовалось объёмное мышление, внимательность, умение обобщать свой и чужой опыт.

Усложнение задач, стоявших перед энергетиками, было обусловлено не только расширением масштаба объединённых энергосистем, возрастанием числа электростанций, подстанций, сетевых элементов, но и углублением взаимосвязей между ними, появлением новых качественных особенностей, вызванных повышением напряжения



Расчётный стол постоянного тока ОДУ Сибири. 1960-е годы

и широким внедрением средств автоматизации. Увеличение объёма и сложности исследований было связано с необходимостью проведения комплексного анализа, при котором вопросы надёжности, экономичности и качества электроэнергии рассматриваются в их взаимосвязи. Для этого требовалось применение сложных математических методов: математического анализа, минимизации сложных целевых функций, математической статистики, теории вероятности. Кроме того, для выполнения расчётов, связанных с краткосрочным (суточным) планированием режима ОЭС, и особенно для оперативной его корректировки, нужны были вычислительные устройства, обладающие высоким быстродействием. Создалась ситуация, при которой для обеспечения надёжной работы энергообъединения необходимо было найти какие-то устройства и методы,

позволявшие производить требуемые расчёты.

В 60-х годах началось внедрение компьютеров в сферу управления режимами в электроэнергетике – оперативно-диспетчерское управление первым в стране встало на путь компьютеризации. В 1962 году была внедрена в работу ЭВМ М-2 на радиолампах, следом за ней началось использование ЭВМ БЭСМ-2, «Урал-2» и «Урал-4», БЭСМ-4, БЭСМ-6, М-220, М-222. Развернулись работы по созданию автоматизированных систем диспетчерского управления (АСДУ) ОЭС и ЕЭС на базе современных систем сбора, обработки и отображения информации, развивалась система единой сети связи, телемеханики и передачи данных, совершенствовалась система противоаварийного управления на базе ЭВМ и микропроцессорных средств сбора информации.



ЭВМ БЭСМ-4 в ОДУ Востока, 1960-е годы



Оператор Службы вычислительной техники ОДУ Сибири за пультом ЭВМ М-220.
1970 год

Формирование ЕЭС европейской части СССР велось в 1960-х годах на протяжении всего десятилетия. В 1962 году на параллельную работу с ОЭС Юга по связям 220–110 кВ присоединилась ОЭС Северного Кавказа. Сооружение в 1966 году линии электропередачи Чудово – Бологое – Калинин позволило присоединить ОЭС Северо-Запада на параллельную работу с ЕЭС. В январе 1970 года на параллельную работу с ЕЭС по линии 220 кВ Дагомыс – Бзыби присоединилась ОЭС Закавказья.

Таким образом, к 1970 году было в основном завершено формирование Единой энергетической системы европейской части СССР, включающей объединённые энергосистемы Центра, Урала, Юга, Северного Кавказа, Средней Волги, Северо-Запада и Закавказья. Первая часть задачи по созданию Единой энергетической системы страны была выполнена.

Выполнение следующей задачи, а именно выход ЕЭС за пределы европейской части страны, привело к необходимости создания качественно нового органа оперативно-диспетчерского управления – Центрального диспетчерского управления (ЦДУ) ЕЭС СССР, что потребовало изменения фактически всей структуры управления. В соответствии с разработанной концепцией формирования Единой энергетической системы Советского Союза, оперативно-диспетчерское управление ЕЭС СССР должно было осуществляться централизованной иерархической системой диспетчерского управления, в которой верхнему уровню – ЦДУ (первоначально применялся термин Государственное диспетчерское управление, ГДУ) – подчинены объединённые диспетчерские управления (ОДУ), причём не только



Диспетчерский пункт ОДУ ЕЭС СССР.

оперативно, но и административно. Таким образом, для создания новой централизованной системы диспетчерского управления было необходимо не просто провести реорганизацию старой, но фактически создать новую. Для решения этой задачи требовалось разработать новые принципы организации, нужны были техника и кадры. К работе были привлечены ведущие научно-исследовательские институты и проектные организации, курировал проектлично министр энергетики Пётр Степанович Непорожний.

Заключительным шагом по формированию высшего уровня диспетчерского управления стал приказ министра энергетики и электрификации №394 от 18 декабря 1969 года о присоединении ОДУ ЕЭС к ЦДУ ЕЭС СССР. До конца года в подчинение ЦДУ ЕЭС



1960-е годы

перешли ОДУ Средней Азии, ОДУ Закавказья, ОДУ Юга, ОДУ Северо-Запада и ОДУ Средней Волги. Остальные ОДУ присоединились несколько позднее: ОДУ Северного Кавказа перешло в подчинение ЦДУ ЕЭС в 1970 году, ОДУ Урала и ОДУ Сибири – в 1971-м, а ОДУ Казахстана – в 1973 году.

С переходом ОДУ в подчинение ЦДУ начался процесс ускоренного преобразования малочисленных и технически слабо оснащённых местных диспетчерских центров в современные мощные подразделения всесоюзной системы.

В 1970-х годах развитие энергетики шло бурными темпами, ежегодно вво-

ПРИКАЗ МИНИСТРА ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

Москва

№ 185

от 28 сентября 1967 г.

Совет Министров СССР распоряжением от 23 сентября 1967 г. 2254р принял предложение Минэнерго СССР, согласованное с Госпланом СССР, об организации в 1967 году в г. Москве в составе этого министерства для оперативно-диспетчерского руководства работой объединенных энергетических систем страны Центрального диспетчерского управления Единой энергетической системы СССР в пределах общей численности и фонда заработной платы работников, установленных Министерству на 1967 год.

Разрешил, в виде исключения, Минэнерго СССР строительство в г. Москве служебно-производственного здания площадью 7 тыс. кв. метров для указанного диспетчерского управления и для вычислительного центра этого Министерства.

Во исполнение указанного распоряжения Совета Министров СССР приказываю:

1. Организовать в составе Министерства Центральное диспетчерское управление Единой энергетической системы СССР (ЦДУ ЕЭС СССР).

2. Начальникам Объединенного диспетчерского управления единой энергетической системы Европейской части СССР т. НАХАПЕТЯНУ и Управлению по нормированию труда и заработной платы т. ХНОРРЕ в 2-недельный срок представить предложения руководству Министерства по структуре и штатам ЦДУ ЕЭС СССР.

3. Начальникам хозяйственного управления т. Тихомирову и Объединенного диспетчерского управления Единой энергетической системы Европейской части СССР т. Нахаметяну в 2-х недельный срок представить предложения руководству Министерства о временном размещении ЦДУ ЕЭС СССР и месте строительства служебно-производственного здания для указанного диспетчерского управления и для вычислительного центра Министерства.

Министр энергетики и электрификации СССР

П. НЕПОРОХНИЙ

дилось до 10 тыс. МВт новых мощностей тепловых, атомных и гидроэлектростанциях. Промышленность освоила массовое производство энергоблоков 300, 500 и 800 МВт. Интенсивно строились межсистемные линии электропередачи напряжением 500 и 750 кВ, в Единую энергосистему была включена ОЭС Казахстана и через неё –



*Ввод в опытно-промышленную эксплуатацию ЛЭП-1 150 кВ
Барнаул – Экибастуз –
Кокчетав – Кустанай. 1985 год*

НА ПИКЕ РАЗВИТИЯ

В 1980-х годах была построена первая в мире электропередача 1150 кВ Барнаул – Экибастуз – Кокчетав – Кустанай, начинается освоение систем РЗА для этого класса напряжения. Ведётся массовое внедрение централизованных комплексов противоаварийной автоматики с использованием цифровых ЭВМ в качестве автоматики дозирования воздействий (АДВ), вводятся

централизованные системы для автоматизации процесса регулирования частоты и перетоков активной мощности (ЦС АРЧМ) ЕЭС СССР, ОЭС Юга, Сибири, Северо-Запада, Урала. Диспетчеры ЦДУ ЕЭС используют ОИК, в оперативно-диспетчерском управлении появляются первые персон-альные ЭВМ.

В конце 1980-х годов было создано уникальное и беспрецедентное меж-

государственное энергообъединение «Мир», связавшее энергокомpleксы общей установленной мощностью 400 000 МВт и охватывающее территорию от Улан-Батора до Берлина, в котором параллельно с ЕЭС СССР работали энергосистемы стран – членов СЭВ: Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и Монголии. Параллельно, несинхронно с ЕЭС СССР (через вставку постоянного тока) работала энергосистема Финляндии. От сетей ЕЭС СССР осуществлялось также энергоснабжение потребителей Норвегии и Турции. В 1990-х годах энергосистема «Мир» прекратила своё существование.

К 1987 году ЦДУ ЕЭС СССР превратилось в чётко действующий оперативно-диспетчерский орган управления, охватывающий десять объединённых энергосистем, – в составе ЕЭС СССР параллельно работали 88 энергосистем из 102 существовавших на территории Советского Союза. Региональная структура энергосистемы страны почти полностью повторяла административно-территориальное деление, то есть дели-

лась на энергосистемы краёв, областей и автономных республик, причём иногда независимо от наличия в них крупных источников генерации и/или потребления. Впоследствии создание в 2002 году Системного оператора Единой энергетической системы, отвечавшего за управление и рациональное развитие энергосистемы страны, позволило отойти от традиционного, но неэффективного «административно-территориального» принципа в управлении ЕЭС. Структура управления энергосистемой была оптимизирована за счёт того, что диспетчерские центры в региональных энергосистемах, фактически не имевших собственного электроэнергетического режима, в 2002–2016 годах были сокращены, с передачей управления в диспетчерские центры Системного оператора, управлявшие укрупнёнными энергосистемами.

В 1990 году Единая энергосистема СССР по всем показателям достигла пика, не пройденного до сих пор. Установленная мощность составила 288,6 млн кВт, производство электроэнергии возросло до 1728 млрд кВт·ч.



Вычислительный центр ЦДУ ЕЭС СССР, 1980-е годы

НОВОЕ ВРЕМЯ

С 1991 года, с распадом СССР, началось падение промышленного производства и снижение потребления электроэнергии, распались многие межрегиональные (теперь международные) связи. Жёсткий экономический и финансовый кризис на всём постсоветском пространстве длился на протяжении всего десятилетия.

Система оперативно-диспетчерского управления претерпела большие преобразования вслед за всей электроэнергетикой. На основании указов Президента Российской Федерации от 15 августа 1992 года №923 и от 5 ноября 1992 года №1334 было учреждено ОАО РАО «ЕЭС России». ЦДУ ЕЭС было преобразовано в дочернюю компанию РАО «ЕЭС России», ОДУ – в его филиалы. Диспетчерские службы региональных энергосистем стали частью АО-энерго. Иерархия ЦДУ –

ОДУ – региональные диспетчерские службы фактически распалась, так как каждый из её уровней оказался в разном административном подчинении, организационная основа единой трёхуровневой системы фактически была разрушена со всеми вытекающими последствиями: отсутствию единой технологической политики, унифицированных деловых процессов, системы подготовки персонала. ЕЭС бывшего СССР превратилась в межгосударственное энергообъединение энергосистем стран СНГ и Балтии.

В 1992 году было организовано ОДУ Северо-Запада в Ленинграде (прежнее ОДУ Северо-Запада базировалось в Риге), в 1994 году оно приступило к работе (на протяжении двух лет функции оперативно-диспетчерского управления ОЭС Северо-Запада выполняла диспетчерская служба Ленэнерго).



Диспетчерский зал ОДУ Северо-Запада. 1990-е годы

В начале 1990-х годов был образован Электроэнергетический совет стран СНГ (ЭЭС СНГ), а на его базе создана Комиссия по оперативно-технологической координации совместной работы энергосистем стран СНГ и Балтии (КОТК). Первым председателем КОТК был назначен генеральный директор ЦДУ ЕЭС России Федор Яковлевич Морозов.

В сфере развития технологий оперативно-диспетчерского управления 1990-е отличаются значительными достижениями. В этот период произошёл массовый отказ от больших ресурсоемких ЭВМ серии ЕС, занимавших сотни квадратных метров площади, ЦДУ ЕЭС России в части основных технологических процессов оснащается персональными рабочими станциями, объединёнными в локальную сеть. Управление электроэнергетическим режимом вышло на принципиально новый уровень:

кардинально ускорился процесс расчётов, улучшилось прогнозирование.

Создана автоматизированная система подачи и обработки диспетчерских заявок, начинается замена аналоговых систем централизованного регулирования частоты и перетоков мощности, противоаварийной автоматики ОЭС цифровыми, внедряются цифровые устройства записи переговоров диспетчерского персонала, проводится глубокая модернизация АСДУ. Начинается сооружение волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) и внедрение цифровых каналов связи. По сути, происходит настоящая революция в техническом оснащении и организации систем автоматизированного диспетчерского управления, средств телемеханики и связи ЦДУ ЕЭС.

В 1995 году ЦДУ ЕЭС назначено координатором оптового рынка перетоков электроэнергии и мощности (ОРЭМ).



ЭВМ «Видеотон» ЕС-1011 – основа Централизованных систем противоаварийной автоматики Объединённых энергосистем в 1990-е годы

Создается расчётно-диспетчерский центр (РДЦ), разрабатываются основные положения организации ФОРЭМ. В составе ОДУ начинают работать территориальные расчётно-оптимизационные договорные центры (ТРДЦ). На РДЦ

и ТРДЦ были возложены функции заключения коммерческих договоров, организация коммерческого учёта мощности и электроэнергии, выполнения коммерческих и финансовых расчётов. Это были первые шаги рынка электроэнергии.

СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР – ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ

В 1998 году начинается процесс подготовки к реформированию электроэнергетики, управление электроэнергетическим режимом ЕЭС России решено сосредоточить в отдельной компании, независимой от коммерческих интересов субъектов отрасли.

17 июня 2002 года создано ОАО «Системный оператор – Центральное диспетчерское управление Единой энергетической системы», переименованное впоследствии в «Системный оператор Единой энергетической системы»: впервые в истории России оперативно-диспетчерское управление энергосистемой было выделено в отдельную инфраструктурную компанию.

Оформление оргструктуры Системного оператора было в целом завершено уже в 2003 году. К концу года в состав ОАО «СО – ЦДУ ЕЭС» входило 65 филиалов: семь ОДУ и 58 региональных диспетчерских управлений (РДУ), хотя режимами своих энергосистем большинство РДУ ещё не управляло – этим по-прежнему занимались диспетчерские службы АО-энерго (дочерних компаний РАО «ЕЭС России» в регионах). Формирование третьего уровня иерархии и передача функций диспетчерского управления от АО-энерго в РДУ Системного оператора стало самой сложной частью процесса организации новой системы технологического управления энергосистемой и затянулось на пять лет.

В первые же годы работы компании начала формироваться уникальная система подготовки и повышения квалификации кадров Системного оператора, являющаяся сегодня одной из лучших в отрасли. В оснащение центров и пунктов тренажёрной подготовки компанией было вложено много усилий и средств, разработано специальное программное обеспечение (компьютерные режимные тренажёры, тренажёры по отработке переключений и др.), которое позволяет отрабатывать переключения, действия в аварийных режимах и проводить дистанционные тренировки.

С первого года работы компании началось формирование современной технологической инфраструктуры оперативно-диспетчерского управления, а со второй половины 2000-х – реализация территориальных инвестиционных проектов по созданию инфраструктуры и технологическому переоснащению диспетчерских центров в регионах. Сегодня все диспетчерские центры Системного оператора оснащены видеопроекторными диспетчерскими щитами, диспетчерской связью с высоким уровнем надёжности, системами гарантированного электроснабжения.

Московская авария на подстанции Чагино 25 мая 2005 года стала стимулом для радикальных изменений в электроэнергетике. Расследование аварии высветило целый ряд проблем, харак-

терных не только для столичной энергосистемы, но и для всей российской энергетики того периода: невозможность разворачивания из «холодного резерва» некоторых объектов генерации с изношенным оборудованием, массовое отключение ВЛ не только из-за перегрузки, но и в связи с большим количеством коротких замыканий на древесно-кустарниковую растительность или кучи промышленного хлама в защитной зоне линий электропередачи, крайне недостаточная оснащённость энергосистемы устройствами управления реактивной мощностью, системами телеизмерений и телесигнализации, средствами связи, противоаварийной автоматикой и так далее. Авария на ПС Чагино дала мощный импульс для развития энергетики не только Московского региона, но и всей ЕЭС России, остро поставив вопросы скоординированного развития генерации, сетей, систем противоаварийной автоматики и средств диспетчерского технологического управления и ускорив разработку комплексной системы планирования перспективного развития ЕЭС России, принятой в 2009 году, стимулировала разработку общеобязательных требований к обеспечению надёжности ЕЭС России.

Системный оператор взял на себя координацию комплексного развития энергосистем. Были усовершенствованы процедуры проектирования объектов электроэнергетики, подключения потребителей и объектов генерации к электрической сети, планирования ремонтных работ; закреплены требования по передаче телеметрии в диспетчерские центры Системного оператора и организации диспетчерских каналов связи. Подключение к энергосистеме новых объектов стало невозможно без



Диспетчерский зал Московского РДУ.
2007 год

учёта оценки их влияния на электро-энергетический режим и реализации необходимых мероприятий, направленных на недопущение снижения уровня надёжности системы при её развитии. Данные подходы были отработаны и внедрены сначала в Московской энергосистеме, а затем распространены во всей ЕЭС России и закреплены в нормативной базе электроэнергетики.

НОВЫЕ РЫНОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

В 2000-е годы в российской электроэнергетике началось поэтапное внедрение новых рыночных механизмов. В 2003 году в рамках запуска сектора свободной торговли (ССТ) на рынке на сутки вперед (РСВ) создана единая расчётная модель ЕЭС России, формируемая и ежедневно актуализируемая Системным оператором для расчётов РСВ, проводимых Коммерческим оператором. В 2005-м году в рамках запуска балансирующего рынка (БР) реализована система внутрисуточных расчётов конкурентных отборов БР (выполняемый ежедневно аналог расчёта конкурентного отбора РСВ). Переход к балансирующему рынку завершил формирование полноценной модели рынка электроэнергии со свободным ценообразованием. С момента запуска БР фактическое планирование загрузки электростанций

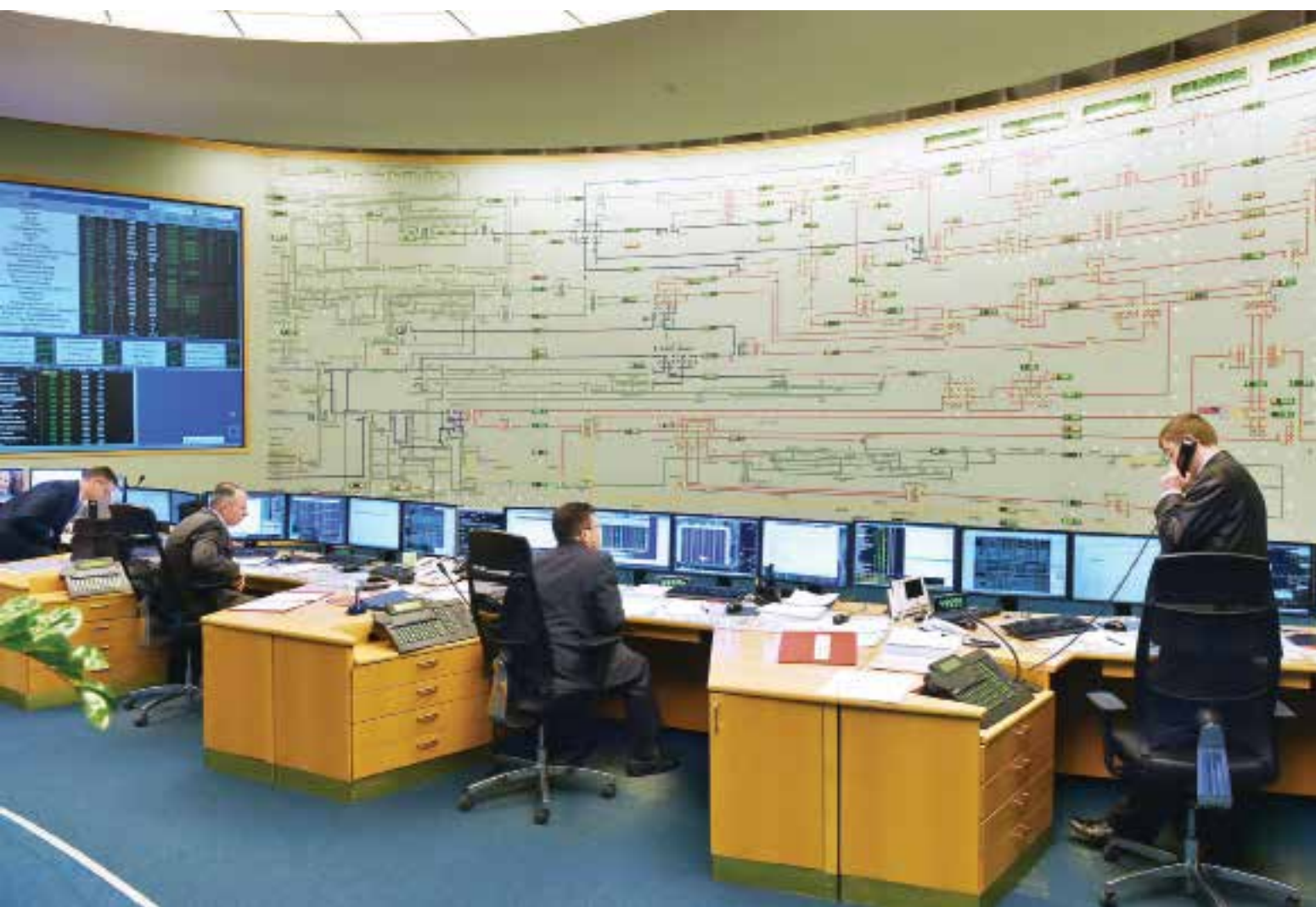
и формирование диспетчерских графиков стало осуществляться по результатам конкурентного отбора ценовых заявок с использованием формальных математических алгоритмов. Такая организация рынка обеспечивает максимально эффективное использование имеющихся ресурсов генерации и минимизацию стоимости электроэнергии для потребителей.

С 2007 года Системный оператор проводит выбор состава включённого оборудования (ВСВГО) на основании конкурентного отбора ценовых заявок ВСВГО на неделю вперёд, а с 2014 года – ежедневный расчёт ВСВГО на три дня вперёд с ежедневной актуализацией результатов. Эта процедура позволяет решить, какие энергоблоки необходимо ввести в работу, а какие остановить в резерв с учётом актуальных прогнозов потре-



Председатель Правления Системного оператора 2004–2021 гг.

Б. И. Аюев (второй справа) на конференции «Системные операторы и рынки электроэнергии: опыт ЕЭС России и международная практика». 2007 год



Главный диспетчерский центр Системного оператора. 2012 год

бления, планов по выводу оборудования в ремонт, а также значительного количества технологических ограничений, в том числе на частоту и периодичность пуска/останова каждой единицы генерирующего оборудования.

В 2008-м году был запущен отдельный сектор целевой модели оптового рынка – рынок мощности, в рамках которого создана система ежечасного контроля готовности каждой единицы генерирующего оборудования к выработке электроэнергии и реализован механизм ежегодно проводимых Системным оператором конкурентных отборов мощности (КОМ). Рынок мощности стал важным экономическим и технологическим меха-

низмом, обеспечивающим наличие необходимых мощностей в энергосистеме в средне- и долгосрочной перспективе.

Управление режимами в условиях конкурентного рынка усложнилось многократно: необходимо было обеспечить надёжность и устойчивость работы ЕЭС России в условиях трудно прогнозируемой рыночной конъюнктуры, при этом обеспечить максимально возможную свободу проведения торгов с учётом существовавших системных ограничений. Требовалось значительно повысить уровень технологической оснащённости оперативно-диспетчерского управления. К 2005 году Системный оператор полностью поменял автоматизирован-

ную систему оперативно-диспетчерского управления, внедрив унифицированный оперативно-информационный комплекс и создав новую информационно-вычислительную систему сбора и обработки данных о параметрах работы энергосистемы. К 2007 году была разработана новая синтезированная единая расчётная модель ЕЭС России. В этот же период Системный оператор реализовал комплекс мероприятий, включавший создание и внедрение ав-

томатизированных систем управления на базе современных высокопроизводительных серверов и микропроцессорных устройств. В эксплуатацию введены цифровые каналы связи, каналобразующее и коммутационное оборудование, созданы автоматизированные системы диспетчерского управления ЕЭС России и противоаварийной и режимной автоматики. Все эти меры позволяли эффективно управлять режимами ЕЭС в условиях рынка.

ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ЕДИНОЙ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ

С 2009 года начала действовать государственная система планирования развития ЕЭС, важным звеном которой стал Системный оператор. Она предусматривала разработку и утверждение трёх документов, формируемых для целей развития электроэнергетики: Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики (на 15 лет), Схемы и программы развития ЕЭС России, включающей в себя Схему развития Единой национальной (общероссийской) электрической сети (на семь лет), Схемы и программ развития электроэнергетики субъектов Российской Федерации (на пять лет).

Новая система планирования перспективного развития, внедрённая в отрасли 1 января 2023 года в соответствии с принятыми в июне 2022 года изменениями в Федеральный закон №35-ФЗ «Об электроэнергетике», является двухуровневой. Она заменила действовавшую с 2010 года трехуровневую модель и предполагает разработку двух программных документов – Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики на 18 лет и Схемы и программы развития электроэнергетических систем России на 6 лет с включением

в последнюю планов по развитию региональных энергосистем в части системообразующей сети 110 кВ и выше. Ранее по каждому региону такой документ разрабатывался отдельно.

Согласно требованиям федерального законодательства функции ключевого центра компетенций в новой системе планирования перспективного развития отрасли выполняет Системный оператор. К нему перешла ответственность за разработку планов по развитию ЕЭС России, а также планов развития электроэнергетики регионов, что до принятия поправок было компетенцией органов исполнительной власти субъектов РФ.

В новой системе планирования распределены функции и определены ответственные за разработку документов перспективного развития: Системный оператор отвечает за централизованное проектирование развития энергосистем и разработку Генсхемы и СиПР ЕЭС России, органы власти субъектов РФ – за рассмотрение проекта СиПР ЕЭС России, Правительство РФ и Минэнерго России – за утверждение Генсхемы и СиПР ЕЭС России.

Решение о передаче Системному оператору новых функций – логичное завершение длящегося с 2009 года эволюционного процесса развития и совершенствования системы планирования перспективного развития электроэнергетики. Изменения направлены

на восстановление утраченной централизованной системы планирования в электроэнергетике России и установление единых базовых принципов и требований в области проектирования развития энергосистем.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

С момента своего создания Системный оператор ведёт активную деятельность в сфере международного сотрудничества. Его специалисты представляют Россию в четырёх из 16 комитетов Международного совета по большим электрическим системам высокого напряжения – CIGRE: B5 «Релейная защита и автоматика», C1 «Планирование развития энергосистем и экономика», C2 «Функционирование и управление энергосистем», D2 «Информационные системы, телекоммуникации и кибербезопасность».

CIGRE (Conseil International des Grands Réseaux Electriques – Международный Совет по большим электрическим системам высокого напряжения) – неправительственная и некоммерческая международная организация, объединяющая учёных специалистов в области электроэнергетических систем, создана во Франции в 1921 году. Регулярное участие в работе сессий CIGRE в Системном операторе рассматривается как эффективный инструмент выстраивания конструктивного диалога с международным сообществом по актуальным вопросам развития энергетики, интенсификации обмена опытом, ознакомления с новейшими достижениями и глобальными тенденциями в сфере технологий управления энергосистемами.

Представители Системного оператора не раз были отмечены званием «Заслуженный деятель СИГРЭ»: директор по управлению режимами ЕЭС – главный диспетчер Александр Бондаренко (в 2010 г.), начальник Департамента технического регулирования Юрий Кучеров (в 2014 г.), Председатель Правления Борис Аюев, заместитель директора по управлению режимами ЕЭС Андрей Жуков, заместитель главного диспетчера по режимам Владимир Дьячков (все в 2016 г.), член Правления, директор по управлению развитием ЕЭС Александр Ильенко (в 2018 г.), Председатель Правления Фёдор Опачий (в 2020 г.).

В 2005 году российский Системный оператор вступил в международную Ассоциацию системных операторов крупнейших энергосистем VLP GO (Very Large Power Grid Operators), впоследствии – Ассоциация G015. Это объединение системных сетевых операторов, управляющих крупными энергосистемами в 17 странах мира, – с нагрузкой свыше 50 ГВт каждая. Суммарно участники ассоциации обеспечивают управление энергосистемами с более чем 60% мирового электропотребления, совокупная установленная мощность генерации, находящейся под их управлением, превышает 2,5 тераватта. Ассоциация является площадкой для профессионального обмена опытом по решению

сходных проблем в энергосистемах разных государств.

Президентом Ассоциации системных операторов крупнейших энергосистем G015 на 2019 год – год 15-летия G015 – был избран заместитель Председателя Правления АО «СО ЕЭС» Фёдор Опадчий, и традиционное годовое заседание ассоциации системных операторов крупнейших энергосистем впервые прошло в России.

Участие в деятельности международных организаций предоставило Системному оператору широкие возможности для обмена опытом с ведущими мировыми экспертами и проведения совместных исследований.

Вся международная деятельность АО «СО ЕЭС» выстроена в русле внешней энергетической политики Российской Федерации. Главные задачи компании в этом направлении – обеспечение надёжной работы ЕЭС России в рамках синхронной зоны ЕЭС/ОЭС и участие в разработке и реализации внешней политики отрасли и внешней энергетической политики России, в развитии мировой электроэнергетики.

Системный оператор участвует в решении вопросов по взаимодействию энергосистемы России с энергосистемами стран СНГ, Грузии, Монголии, Китая и Ирана, в процессах формирова-

ния единого информационного пространства между государствами в области электроэнергетики, развитию российской и мировой нормативно-правовой и нормативно-технической базы по управлению энергосистемами и организации электроэнергетических рынков.

Одна из основных международных функций компании – обеспечение надёжной работы энергосистем в синхронной зоне. Системный оператор совместно с национальными диспетчерскими центрами разрабатывают новые и пересматривают действующие совместные нормативно-технические документы, проводят международные противоаварийные тренировки оперативно-диспетчерского персонала, согласуют регламенты процессов оперативно-диспетчерского управления, обмениваются технологической информацией. Координация действий АО «СО ЕЭС» и системных операторов энергосистем, работающих в синхронном режиме с ЕЭС России, осуществляется в рамках международных соглашений.

Кроме того, АО «СО ЕЭС» уделяет большое внимание развитию связей в рамках международных межправительственных организаций – Электроэнергетического совета СНГ (ЭЭС СНГ) и Координационного Электроэнергетического совета Центральной Азии (КЭС ЦА).

ИНТЕГРАЦИЯ НОВЫХ ЭНЕРГОСИСТЕМ

Впервые за последние 30 лет была проведена интеграция в ЕЭС России новых энергосистем энергосистемы Республики Крым в 2015 году и двух энергорайонов Республики Саха (Якутия) в 2019-м. Для управления электроэнергетическим режимом на территории Крымского полуострова был создан

филиал АО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Крыма и города Севастополя» (Черноморское РДУ), на территории Республики Саха (Якутия) – филиал АО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Республики Саха (Якутия)». Присоединение двух

энергорайонов Якутии к ЕЭС России – одно из ключевых событий в новейшей истории отечественной электроэнергетики, поскольку оно стало продолжением процесса объединения энергосистемы страны, которое активно велось более полувека и прервалось по экономическим причинам в 1990-х годах.

В 2023 году Системный оператор принял в оперативно-диспетчерское управление технологически изолированные энергосистемы Камчатского края, Магаданской и Сахалинской областей и уюкского автономного округа, а также Норильско-Таймырскую энергосистему в Красноярском крае. К выполнению новых функций Системный оператор приступил с 1 января 2024 года.

Расширение зоны диспетчерской ответственности Системного оператора позволило распространить на изолированные энергосистемы Сибири и Дальнего Востока накопленный компанией опыт и компетенции по управлению режимами, перейти на принятые в ЕЭС России единые принципы организации работы энергокомплекса, обеспечить экономически и технологически обоснованный подход к их развитию с опорой на инновационные технологии.

Кроме того, в 2023 году компания выполнила ещё одну задачу общегосударственного значения – приём функций оперативно-диспетчерского уп-



Диспетчерский зал Черноморского РДУ, 2017 год

равления объектами электроэнергетики на новых территориях России – в Луганской и Донецкой народных республиках (ЛНР и ДНР), а также в Запорожской и Херсонской областях, ставших неотъемлемой частью страны. К их выполнению компания приступила 1 сентября 2023 года.

С 2013 года Системный оператор вёл активную работу по подготовке Калининградской энергосистемы к функционированию в изолированном режиме. В случае размыкания электрического кольца БРЭЛЛ (Беларусь, Россия, Эстония, Латвия и Литва) прибалтийскими участниками, которое повлекло бы разрыв связей Калининградской энергосистемы с основной частью ЕЭС, при имеющемся составе генерирующего оборудования изолированной работы дефицитная Калининградская энергосистема не выдержала бы. С 2015 года началась реализация ключевых мероприятий, необходимых для обеспечения энергетической безопасности региона. В 2018 году были введены в эксплуатацию новые Маяковская и Талаховская ТЭС, в 2019-м – Прегольская ТЭС. Объём новой генерации в регионе составил 771,6 МВт. Существенно модернизировано сетевое хозяйство региона, проделана большая работа по обеспечению регулирования частоты в изолированной энергосистеме, которая имеет

свои особенности. Ежегодные натурные испытания подтверждают способность

энергосистемы Калининградской области работать в автономном режиме.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ

Второе десятилетие XXI века стало периодом модернизации парка генерации ЕЭС России. В 2010 году в отрасли стартовала программа ДПМ – договоров предоставления мощности на оптовый рынок электроэнергии и мощности, оказавшаяся одним из самых масштабных и успешных инструментов привлечения инвестиций в российской экономике.

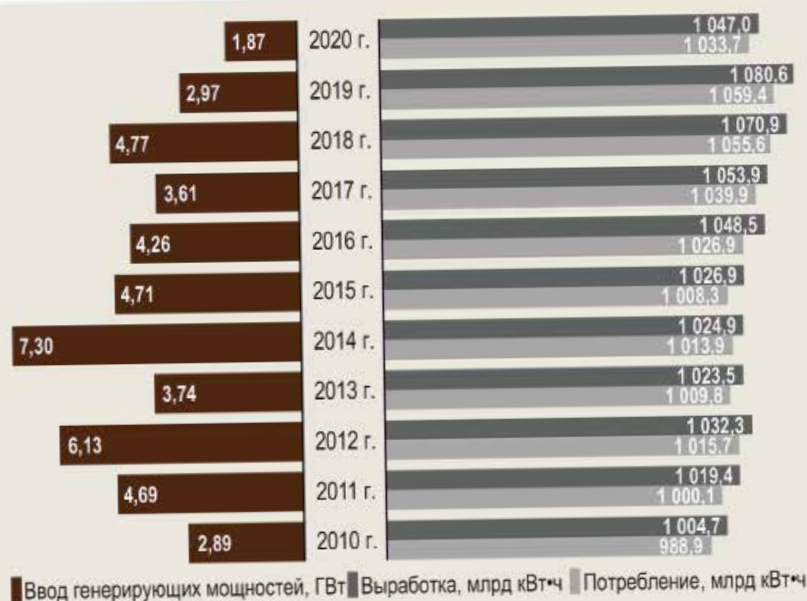
Ввод большого объема современного высокоманевренного оборудования на электростанциях страны не только обеспечил наличие высокоэффективных мощностей в ЕЭС России в целом, но и решил целый ряд существовавших на начало периода реализации программы ДПМ локальных проблем с обеспечением надёжного электроснабжения потребителей. Благодаря ДПМ получили развитие отечественное энергетическое машиностроение, проектные и строительные отрасли.

В январе 2019 года стартовала программа модернизации тепловых электростанций – конкурентный отбор проектов модернизации генерирую-

щих объектов тепловых электростанций (КОММод), позволяющая решить проблему устареваящих мощностей тепловой генерации, построенных ещё в советское время. В планах до 2031 года – обновление около 45 ГВт мощностей. В обязанности Системного оператора на протяжении всего срока реализации программы входит её технологическое сопровождение – проведение конкурентных отборов проектов, перечень которых утверждается правительством, корректировка расчётов по выводу из работы и вводу в работу модернизируемого оборудования в зависимости от режимно-балансовой ситуации в энергосистемах.

Методология конкурентного отбора мощности легла в основу ещё одного механизма развития энергосистемы, обеспечивающего точечную ликвидацию локальных дефицитов генерации – конкурентного отбора новой генерации (КОМ НГО). Этот новый механизм рынка мощности разработан при непосредственном участии специалистов Системного оператора и впервые опробован в Крыму. Он позволяет обеспечить строительство новых генерирующих объектов с требуемыми техническими характеристиками с целью закрытия локальных дефицитов мощности по всей стране.

Динамика вводов генерирующих мощностей, выработки и потребления электроэнергии в ЕЭС России в 2010–2019 гг.



ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ НАЧИНАЕТСЯ В СИСТЕМНОМ ОПЕРАТОРЕ

В 2017 году была утверждена национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в которой были определены задачи цифровизации электроэнергетики. Основная задача цифровизации отрасли – создание условий для внедрения цифровых технологий и платформенных решений, которые будут направлены на повышение эффективности и безопасности энергетической инфраструктуры страны. Флагманами цифровой трансформации оперативно-диспетчерского управления стали несколько проектов, инициированных Системным оператором и реализуемых в тесном сотруд-

ничестве с крупнейшими участниками отрасли. В числе ключевых – развитие цифровых технологий дистанционного управления в ЕЭС России, которые являются важным условием поддержания эффективной работы постоянно растущей и усложняющейся энергосистемы. Проекты дистанционного управления энергообъектами реализованы уже на десятках подстанций, а также на ГЭС и ВЭС. Ещё один объект цифровой трансформации отрасли – система мониторинга переходных режимов (СМНР) в ЕЭС России на основе перспективной технологии векторного измерения параметров электрического режима.



ПС 500 кВ «Щёлоков» – первая подстанция в ЕЭС России такого класса напряжения, на которой реализовано дистанционное управление оборудованием из диспетчерских центров АО «СО ЕЭС»

Внедрение систем СМПР на объектах всех ОЭС позволило Системному оператору впервые провести верификацию динамической модели ЕЭС России и снизить системные ограничения на передачу мощности по транзитным межсистемным сечениям.

Важнейшей сферой цифровизации многие годы была и остается сфера противоаварийной автоматики. В 2021 году Системный оператор ввёл в промышленную эксплуатацию централизованную систему противоаварийной автоматики (ЦСПА) уже третьего поколения – в ОЭС Востока, ОЭС Северо-Запада, ОЭС Юга, ОЭС Средней Волги, ОЭС Урала, энергосистеме Тюменской области, начал апгрейд системы предыдущего поколения в ОЭС Сибири и подготовку к вводу ЦСПА в ОЭС Центра, где такой системы ранее никогда не было. ЦСПА последнего поколения обладает повышенным быстродействием и надёжностью, а также расширенным функционалом, обеспечивающим выбор управляющих воздействий по условиям обеспечения не только статической, но и динамической устойчивости энергосистемы, то есть устойчивой работы в процессе аварийных возмущений.

С 2019 года реализуются проекты по внедрению автоматизированной системы мониторинга и анализа функционирования устройств релейной защиты и автоматики (АСМ РЗА) на подстанциях.

В этот же период Системный оператор начал внедрение системы мониторинга запасов устойчивости (СМЗУ) – программно-технического комплекса, позволяющего в режиме онлайн выявлять наиболее загруженные сечения, определять текущие значения максимально допустимых перетоков и пред-

ставлять информацию диспетчерам. СМЗУ фактически полностью изменила процесс оперативного управления режимом энергосистемы, поскольку даёт диспетчерам возможность очень точно учитывать текущие изменения схемно-режимной ситуации и тем самым обеспечивать дополнительные возможности по использованию пропускной способности электрической сети и выбору оптимального алгоритма управления режимами энергосистемы без снижения уровня её надёжности. В 2018 году в ОЭС Сибири и ОЭС Юга цифровая технология СМЗУ стала применяться в качестве инструмента оптового рынка при актуализации расчётной модели.

В 2016 году Системный оператор ввёл в промышленную эксплуатацию Единую информационную модель ЕЭС России (ЕИМ), которая представляет собой описание объектов ЕЭС и связей между ними с помощью Общей информационной модели (Common Information Model – CIM) по стандартам Международной электротехнической комиссии МЭК 61970 и МЭК 61968. Она содержит порядка 4 млн физических (выключатели, разъединители и др.) и вспомогательных объектов, расположенных на 13 тыс. объектах электроэнергетики России и ближнего зарубежья. ЕИМ, в частности, используется для расчёта электрических режимов, формирования перечней объектов диспетчеризации и согласования графиков ремонтов, управления диспетчерскими заявками. На базе ЕИМ реализован проект по созданию следующего поколения оперативного информационного комплекса (ОИК) – основного программного продукта, при помощи которого осуществляет-

ся оперативное управление электроэнергетическим режимом ЕЭС России. ОИК СК-11 разработан на новом про-

граммном обеспечении с учетом новых тенденций информационного обмена на основе СИМ-модели.

ЦЕМЕНТ, КОТОРЫЙ ДЕРЖИТ ОТРАСЛЬ

Сегодня Системный оператор – это уже не только центр компетенций по управлению режимами энергосистемы, но и ключевое звено в обеспечении текущей и перспективной надёжности ЕЭС. Системный оператор стал важнейшим связующим звеном в структуре новой электроэнергетики – тем «цементирующим составом», который объединил тысячи энергообъектов, принадлежащих разным собственникам, в единый, слаженно работающий механизм. Удержание технологической целостности ЕЭС России в непростой период энергореформы стало важнейшей задачей компании в первые годы существования наряду с необходимостью выстраивать собственную иерархическую структуру – трёхуровневую модель оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике.

Компания формирует надёжный фундамент для постепенного сбаланси-

рованного развития Единой энергетической системы России. Ежегодно перед ним встают новые задачи, связанные с поддержанием устойчивого функционирования ЕЭС России, обеспечением энергетической безопасности и надёжного электроснабжения потребителей. Вот ответ на актуальные вызовы сегодняшнего дня Системный оператор продолжает работу по модернизации средств и систем диспетчерского управления, совершенствованию нормативно-правовой базы отрасли и внедрению передовых цифровых технологий, в том числе в технологически изолированных энергосистемах Дальнего Востока и Сибири. Основу успешной работы компании сегодня, как и на всем протяжении её деятельности, формируют высочайшая квалификация и компетентность её сотрудников, опора на инновационные технологии и 100-летний опыт оперативно-диспетчерского управления.



СОДЕРЖАНИЕ

- 7** *Участники Великой Отечественной войны*
- 10** *Жители блокадного Ленинграда*
- 12** *Труженики тыла*
- 18** *Перминов Эдуард Максимович. 80 лет исторической Победы СССР (Исторической России) в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.*
- 68** *Перминов Эдуард Максимович. Энергетика Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.*
- 90** *Шкондин Анатолий Фёдорович. Эпизоды работы электростанций Юга страны в военный период*
- 102** *Злодеев Виктор Павлович*
- 120** *Гурин Дмитрий Васильевич. Курскэнерго: история довоенного и военного периода XX века*
- 128** *Землянский Александр Николаевич. Сталинградская ГРЭС в дни битвы на Волге*
- 142** *Белякова Валентина Васильевна. 27 января – день полного снятия блокады Ленинграда*
- 144** *Козловских Иван Прокопьевич. Вахта длиною в жизнь*
- 150** *Новожилов Игорь Александрович. День Победы – 2025 год. Мы, дети и одновременно деды войны*
- 166** *Пресс-служба АО «СО ЕЭС». История оперативно-диспетчерского управления: от ГОЭЛРО до Системного оператора*

ООО «Издательство «РМП»
152901, г. Рыбинск, ул. Крестовая, 55
e-mail: rmposad@mail.ru
www.izdatelstvo-rmp.ru

Тираж 300 экз.