

ЭНЕРГИЯ ДОСТАВЛЕНА ВОВРЕМЯ

«В весенне^е время судоходство получает выше водохранилища глубины, достигающие 5,5 м...

Давая из водохранилища сброс воды куб. м в секунду — 800, мы обеспечиваем ниже гидроузла глубины 2,6 м.

Ранее в маловодные годы Волга выше Рыбинска оставалась вообще без судоходства...

Сейчас судоходство в верхнем бьефе получает 650 км водных путей...

Но и ниже на тысячу километров, до устья Оки продолжается влияние водохранилища...»

Газета «Северный рабочий», 10 апреля 1940 г.

В августе 1941 г. над Рыбинском появился первый немецкий самолет-разведчик. Облетел город, долго кружила над ГЭС. Начальник Волгостроя Владимир Дмитриевич Журин вызвал начальника отдела временной эксплуатации Сергея Николаевича Андрианова и приказал тщательно соблюдать маскировку: «Электростанция, правда, мало похожа на действующую — ни стен, ни крыши, да береженого бог бережет».

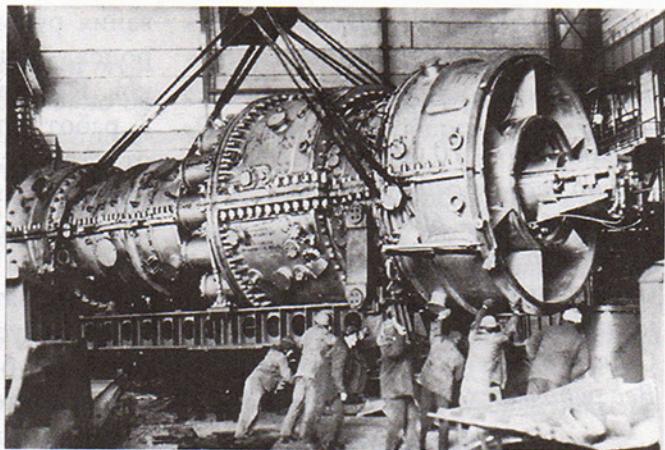
Действительно, трудно было предположить, что под нагромождением арматуры, лесов, подмостей стоят почти готовые к пуску мощные гидроагрегаты. О том, что делается на гидроузле, не знали и в городе. «Рыбинская правда», где до войны то и дело печатались статьи руководителей Волгостроя, очерки о лучших строителях Рыбинской ГЭС и сводки о ходе работ, теперь не давала о строительстве ни строчек. Когда над городом закружили эскадрильи «юнкерсов» и на железнодорожных путях, на нефтяных складах рванули вверх огненные фонтаны, объекты Волгостроя остались нетронутыми.

«ЖЕЛЕЗНЫЙ КРЕСТ» ФАШИСТСКОГО ЛЕТЧИКА

«..мне рассказывали, что где-то на территории Ярославской области был сбит фашистский самолет. У французского летчика были найдены документы, свидетельствующие о том, что он награжден орденом за... прямое попадание в Рыбинскую гидроэлектростанцию...

Сейчас уже трудно установить,

Монтаж гидрогенератора
ГЭС. 1941 г.



кто ввел в заблуждение гитлеровское командование: то ли фашистский летчик, жаждавший получить высокую награду, то ли сама гидроэлектростанция. Недостроенное здание, машинный зал без крыши, круглые бетонные кратеры, подготовленные для установки шести агрегатов, — сверху все это очень было похоже на воронки от метко сброшенных авиабомб».

Газета «Социалистическая индустрия», 4 декабря 1971 г.

В сентябре все было готово к пуску первого гидрогенератора. Можно было начинать наладку. Но в каждой смене — всего один опытный машинист. Для обучения сложным рабочим профессиям стали спешно набирать молодежь из окрестных деревень и из Рыбинска.

«Подготовка первых кадров эксплуатационников проводилась непосредственно тут же, на стро-

ительстве, где были организованы курсы по подготовке дежурного персонала гидростанции. В основном это были девушки — вчерашние школьницы.

Будущий оперативный персонал проходил кратковременную стажировку на Угличской ГЭС...»

Там же.

В смену к Владимиру Александровичу Казанкову попали девушки. Большой, грузный машинист Казанков то и дело подходил к начальнику цеха Дзюбе и выговаривал:

— Хоть бы двух-трех ребят, а то все девчата. Возьми вот ее, — кивал он на Наташу Зимину, — малиусенькая, тонюсенькая, ведь и шестнадцати нет...

Девчонки старались, как могли. С трудом справлялись с тяжелыми штурвалами задвижек. Втихомолку плакали, размазывая слезы перепачканными машинным маслом ладонями.

УНИКАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

«1. Турбины

Мощность — 70 000 кВт
Напор расчетный — 13,2 м
Расход воды — 600 м³/сек
Диаметр рабочего колеса — 9 м
Скорость вращения
номинальная — 62,5 об/мин
Общий вес — 1257 т
Вес рабочего колеса — 304,09 т

2. Генератор

Мощность
номинальная — 68 750 кВА
Напряжение — 13,8 кВ
Общий вес — 1 141 т
Вес ротора — 480 т»

Липенский Г.В. Московская энергетическая. М.: Московский рабочий. 1976.

Каждой Казанков долго рассказывал, что и как надо делать, а через несколько дней устраивал «экзамен». Выслушивая неуверенные, сбивчивые ответы, брался за голову:

— Слушай, деточка. Мы же с тобой эту машину пускать будем. Если что не так — загубим, пропадет...

Вновь и вновь повторял он свои объяснения. Часами втолковывал:

— Смотри сюда. Эта пята вала турбины. Она крутится в этой ванне, а там масло. Следить нужно, как бы не нагрелось. Если поднимется столбик выше той красной черточки, беги ко мне, докладывай.

Все работы по подготовке электростанции к пуску возглавлял тогда молодой энергичный инженер Сергей Николаевич Андрианов. Наладкой электрического оборудо-

вания руководил начальник электротехники Валерий Васильевич Волков. Казалось бы, его дело вводить в работу оборудование, принятое от строителей. Но в сентябре от бригады монтажников остался один бригадир. Вскоре и того проводили на фронт. Пришлось все монтировать самим: распределительные устройства, панели, приборы. На берегу, на открытой подстанции стояли такие трансформаторы, выключатели, разъединители, каких ни Волков, ни Андрианов, да и никто другой прежде не видел. Шутка сказать — подстанция напряжением 242 тыс. В, а для монтажа прислали пятнадцатилетних мальчишек. Старший прораб Суббоцкий прибежал к Волкову совсем расстроенный:

— Что делать, Валерий Васильевич? Всюду только вдвоем с мастером. Пацанов на порталы не пошлешь — свалятся. Да разве и подцепят они гирлянду? Тут сила нужна.

Начальник цеха собрал бригаду. Сам с мастером Снагиным цеплял гирлянды, спаивал петли. Помогали и инженеры из ОКС. А ребята подносили изоляторы, собирали гирлянды и поднимали их наверх.

1 октября 1941 г. в наспех сложенной из кирпича каморкедежурный инженер ГЭС А.В. Максимовских раскрыл оперативный журнал и сделал в нем первую запись, а через три дня бригады Ленинградского металлического завода и завода «Электросила» раскрутили гидрогенератор и довели его обороты до нормальных.

«4/X

Произведена раскрутка 1-й турбины. Число оборотов доведено до 50 об/мин. Пуск произведен бригадами АМЗ и «Электросилы».

Турбина остановлена, а затемущена вновь. Число оборотов — 62,5.

13/X

Пущен на прокрутку гидрогенератор № 1.

16/X

Начата сушка генератора. Инженер з-да «Электросила» Карапов дал указание держать ток равным 2350 А.

21/X

Турбина остановлена для производства замеров изоляции.

5/X

9 час. 30 мин. Гидрогенератор пущен. Обороты нормальные, замечаний нет.

10 час. 30 мин. Начато испытание главного генератора».

Записи дежурного инженера в оперативном журнале Рыбинской ГЭС за 1941 г. Архив Рыбинской ГЭС.

В ту осень, начиная с 8 октября, зарядили нескончаемые дожди. Дождь струйками сбегая с дощатых настилов, лился на кожухи машин. Чтобы вода не затекала в обмотки, Андрианов распорядился срочно изготовить металлические каркасы, укрепить их на крестовинах генераторов и обтянуть брезентом. Но опять забота: вдруг эти колпаки

видны с воздуха? Журин связался с военными, пролетел с ними надстройкой. Пришел довольный: «Сам черт не разберет, что к чему».

«...агрегаты стояли под открытым небом. Вместо крыши над ними был натянут брезентовый шатер. Под временным навесом находились и главный возбудитель, и маслонасосы.

Эти сооружения мы в шутку называли «цифр шапито».

Газета «Социалистическая индустрия», 4 декабря 1971 г.

Брезентовое укрытие оказалось не совсем надежным. Вода просачивалась сквозь швы, находила незаметные глазу разрывы и проколы. Пришлось делать из кусков листового железа большие квадратные противни, собирать ведра и банки. В конец промокшие дежурные сбивались с ног, передвигая все это с места на место и выливая воду.

16 октября 1941 г., в один из самых трудных для москвичей дней, заводские электрики приступили к сушке генератора. Одна из машин была готова принять нагрузку в начале ноября. Подходили к концу работы на открытой подстанции. Однако, чтобы Москва получила ток, нужна была еще и высоковольтная линия. Около года назад трест Волгоэлектросельстрой начал ее строительство. Журин направил на линейную дистанцию инженера. Тот вернулся и доложил:

— Монтаж не закончен. Линейщики собираются эвакуироваться.

Для начальника первой дистанции Волгоэлектросетьстроя Ф.Ф. Брусникина распоряжение об эвакуации не было неожиданным. Федор Федорович знал, что еще три недели назад оставили работу и ушли на строительство оборонительных рубежей под Можайск работники третьей и четвертой дистанций.

Строительством Рыбинской электростанции занималось совсем другое управление, и Брусникин был не очень-то осведомлен о том, как там идут дела. Однако он слышал, что пуск машин намечен на самое ближайшее время. «Наверное, теперь и там прекратят работы», — думал он.

А ведь за линейщиками дело бы не стало. В сентябре у них по всей трассе уже стояли металлические мачты. Несколько дней назад был закончен монтаж проводов. Осталось кое-где спаять петли, поправить изоляторы. Остался и переход.

Нужно было поднять высоченную мачту на правом берегу реки (на левом такая уже была поставлена несколько дней назад), перебросить через Волгу сталь-бронзовые канаты, натянуть их и закрепить на семидесятиметровой высоте. И вот теперь, когда надо сделать последнее усилие, они должны свернуть работу.

К вечеру Брусникин вызвал к себе руководителей участков.

— Тракторы и такелаж готовы. Утром начнем работы на переходе, — доложил начальник монтажа Панфилович.

Брусникин взял со стола бланк с

телефонограммой об эвакуации и, четко выговаривая каждое слово, прочитал ее. Помолчав, сказал:

— Видите, какие дела. С утра придется готовиться к погрузке.

К утру Брусникин подготовил приказ об эвакуации. А еще через день рабочие начали укладывать на дощатый настил баржи ящики с изоляторами, бухты стального троса, под певучую команду бригадира закатывали барабаны с проводом, по сходням заводили на баржу упавших лошадей. В трюм и в бревенчатую надстройку тащили свой скарб женщины с ребятишками.

Когда погрузка закончилась, начальнику дистанции принесли вызов в управление Волгостроя. Он отправился туда вместе с заместителем главного инженера треста Вадимом Владимировичем Гульденбальком. Начальник строительства ГЭС Журин строго спросил Брусникина:

— Почему прекратили работу?

— Получили указание.

— У меня есть другой приказ — завершить строительство. Москва без энергии.

— Возобновить монтаж можем только по приказу наркомата, — сказал Гульденбальк.

Журин снял телефонную трубку, вызвал Москву, стал объяснять положение заместителю наркома Смирнову.

«В.Д. Журин был одним из со-ратников крупнейшего советского гидротехника профессора Г.К. Ри-зенкампа, у которого он работал в первые годы после окончания (в

1918 г.) Петроградского Политехнического института.

...Работая в руководимой Г.К. Ризенкампфом группе по Туркестану комиссии ГОЭЛРО, В.Д. Журин составил доклад «Электрификация ферганского района» ...На Москвогострое В.Д. Журин руководил проектным и техническим отделами...

После окончания строительства канала имени Москвы, осенью 1937 г., коллектив его разделился на две части: одна часть, возглавляемая С.Я. Жуком, поехала на строительство Куйбышевского гидроузла (СКГУ), а другая часть во главе с В.Д. Журином — на Волгострой, где он занял должность главного инженера строительства».

Липенский Г.В. Московская энергетическая. М.: Московский рабочий. 1976.

Брускин и Гульденбальк тихо переговаривались, а Журин, ожидая, пока Смирнов примет решение, сидел и раздумывал. Никакого приказа о продлении работ он в то время не получал. Более того, поговаривали об эвакуации огромного хозяйства Волгостроя. Но разве можно эвакуировать плотину, мосты, шлюзы, влитые в бетон станины машин? А если фашисты прорвутся? В толще бетона оставлены глубокие ниши. На складах лежат штабели ящиков с толом.

Только не бывать этому. Заверят еще рыбинские киловатты моторы на московских заводах.

Лицо начальника Волгостроя приняло озабоченное выражение.

Внимательно выслушав заместителя наркома, он сказал:

— Сообщите, пожалуйста, им об этом сами. — И передал трубку Гульденбальку.

Вадим Владимирович услышал голос Смирнова.

На другой день работы по монтажу линии возобновились.

Подъему правобережной опоры, назначенному на утро 31 октября, помешал разыгравшийся с ночи восточный ветер. Сильный и порывистый, он нес с реки мелкие брызги и раскачивал свисавшие с вершины стрелы концы расчалок. Мгла рассеялась только к полудню. Ровно в двенадцать прораб Демченко расставил бригады по местам. Еще раз осмотрели тросы и лебедки. Наконец раздалась команда на подъем.

Застрекотали собачки лебедок, поползли по земле стальные тросы. Минута, другая — и головка опоры, вздрогнув, отделилась от шпальных клеток. Вначале все шло хорошо. Преодолели момент максимальных нагрузок. Пройдет какой-то час, и мачта поднимется над плотиной, станет видна на много километров вокруг. И вот, когда казалось, что уже ничто не сможет помешать подъему, надрывно загуделиолжские пароходы. Со стороны моста, вначале еле заметные, затем отчетливо различимые, в небе показались точки — две, три, шесть...

Многотонная громада застыла в воздухе. Уйти в укрытие? Но опора долго не продержится на весу. Натянутые до предела тросы сдадут, вытянутся. Возросшие в несколько

раз усилия вырвут из земли якоря, разрушат шестеренки лебедок, и конструкция рухнет на землю, мгновенно превратившись в бесформенную груду металла.

Прораб повернулся к бригаде, осипшим голосом выкрикнул:

— А на фронте как?

— Не тяни, командуй, — прервал его один из рабочих.

И опять с треском и щелканьем закрутились барабаны лебедок.

Завывание «юнкерсов», залпы зениток, разрывы бомб слились в сплошной звук. Взрывы слышались то справа, то слева... Большая часть бомб упала в мутную волжскую воду. Лишь две фугаски взорвались невдалеке, осыпав монтажников мокрым песком.

Вадим Владимирович Гульденбальк, все время находившийся у поднимаемой опоры, позже так написал об этом в своей неизданной документальной повести:

«Две бомбы упали на штабеле лесоматериалов. Это было совсем близко, в воздух полетели куски досок и щепки...

Потом самолеты повернули назад. Работать сразу стало спокойнее. Но они не ушли, а только развернулись и затем снова стали приближаться.

— Держись, сейчас опять грохнет, — сказал рабочий Михайлов, крутя ручку лебедки...

Зенитки левого берега сбили одного фашиста. Вспыхнув, самолет пошел прямо в реку.

Только после этого остальные самолеты развернулись и стали удаляться совсем.

Отбой...

Девять минут летали над нами стервятники, а показалось, будто прошла вечность. И опять стали слышны только скрип лебедок да постукивание шестеренок.

С наступлением сумерек опора стояла на месте, намертво закрепленная на фундаменте».

В те дни по Волге непрерывным потоком двигался транспорт. На пароходах, баржах, а то и просто на плотах громоздились детали машин, стоял скот, сидели люди. Все спешили на Горький, на Саратов, к Каспию. Осенние дожди стали перемежаться со снегом. У берегов появилась толстая корка наледи. Что, если морозы усилятся? Тогда все вмерзнет в лед. Женщины и дети останутся без пищи на морозе, поблизости от фашистских полчищ.

В таких условиях предстояло протянуть провода с одного берега на другой. Для этого необходимо было остановить движение по реке. В городском комитете обороны Рыбинска приняли решение на время прекратить движение судов. В течение трех дней от десяти до шестнадцати река должна быть свободной.

Первый из трех проводов наметили натянуть перед праздником Октября. Но в ночь на шестое разыгралась метель, и приступить к работе смогли лишь спустя двое суток. Подготовку начали ранним утром. Ровно в десять позвонили на шлюз, дали команду на закрытие, подождали пока пройдут послед-

держит многотонного усилия? Ведь только во время третьего перерыва можно сделать окончательную натяжку и крепление.

На монтаже второй фазы, кажется, было предусмотрено все. На специальном катере дежурил сигнальщик. Оповещены были капитаны судов... И все-таки никогда не чувствовал себя Брусникин так неспокойно. Окончить монтаж за день не удалось. Опущенный на дно провод пришлось оставить там до утра. Во втором часу ночи прижавшийся к берегу плот прочертил бревнами по песку и толстым железным шкворнем зацепил провод. Остановился посреди реки буксир. По плоту забегали люди. Кто-то из них, обнаружив причину остановки, вдруг громко выкрикнул:

— Топоры давай!

От топоров искрами разлеталась стальная крошка, по берегу метались дежурные.

Надрубленный провод оборвался и с силой обвился вокруг железного тела переходной мачты.

«3 часа 45 мин. — сильный стук в дверь. Записка от Ерохина:

«Приезжайте немедленно. В час ночи, проходящий вниз по течению плот, зацепил на дне наш провод и оборвал. На левобережной опоре — «гафмонь» из бронзового повива. Опоры, на правом и на левом берегу уцелели.

Ерохин
1 час 20 мин.»

Материалы В. В. Гульденбалька.

Утром монтажники увидели искореженные концы провода. Опустились было руки, да ненадолго. Подкатили другой барабан и начали заново.

В праздничный вечер 7 ноября строители ГЭС вновь запустили гидрогенератор. Напряжение на нем довели до номинального. Поставили под напряжение и трансформаторы. Энергия первого агрегата гидростанции была готова устремиться к Москве.

Еще в двадцатых числах октября начальник Волгостроя Журин уехал на большую оборонную стройку. Разъехались и многие инженеры. Оставшийся на ГЭС Сергей Николаевич Андрианов организовывал работы, сам устанавливая жесткие сроки ввода оборудования.

Монтаж второй фазы на переходе через Волгу, наконец, закончили. Для третьей не было провода. Из Москвы приехал управляющий трестом Волгоэлектросельстрой Виталий Александрович Вершков.

— Какой-нибудь другой провод у вас есть? — спросил он у Брусникина.

— Только АСУ-300, — ответил Федор Федорович.

— Так ведь тяжение ему, как сталь-бронзовому, не дашь, порвется. Ослабить тяжение — провиснет до самой воды, — размышлял вслух управляющий.

Произвести расчет провода АСУ-300 на переходе Вершков поручил инженеру Михаилу Николаевичу Шмелеву. Шмелев явился к нему с результатами за полночь. На листке бумаги выстроились колонки цифр.

— Если натянуть провод с небольшой перетяжкой, то расстояние от воды составит шесть метров, — доложил он.

— Пройдет, — решил Вершков. — Зимой цеплять провод некому, а до весны что-нибудь придумаем.

Третью, последнюю, фазу тянули 16 ноября. Снова гудели в небе немецкие самолеты, рвались бомбы, хлопали зенитки. Это были дни, тогда вражеские танки готовили прорыв на Солнечногорск, на Крюково, вышли к каналу Москва—Волга. Дежурный подстанции в Яхроме, глядя в окно, сообщал диспетчеру Мосэнерго:

— Вижу немцев! Крадутся к железнодорожной станции. Двое у телефонной будки. Назад бросились... Снова ползут...

«... второй этап наступления на Москву по плану, имевшему условное название «Тайфун», немецкое командование начало 15 ноября ударом по 30-й армии Калининского фронта, которая южнее Волжского водохранилища имела весьма слабую оборону...

Вражеские войска с утра 16 ноября начали стремительно развивать наступление на Клин...

Бои 16—18 ноября для нас были очень тяжелыми. Враг, не сдаваясь с потерями, лез напролом, стремясь любой ценой прорваться к Москве своими танковыми клиньями».

Жуков Г.К. Воспоминания и размышления. М.: АПН, 1971. С. 337—338.

На переходе в Рыбинске провода натянули точно по расчету. 17 ноября Брусникин сообщил в Москву, что работы на линии закончены. Вечером дежурный инженер Рыбинской ГЭС получил разрешение диспетчера Мосэнерго Корытова на подъем напряжения на линии Углич — Рыбинск.

ТОК РЫБИНСКА — МОСКВЕ

«17/XI-41

19 час. 10 мин.

Принято сообщение зам. главного инженера Волгостроя Грановского, что по докладам Волгоэлектросетстроя и главного диспетчера Мосэнерго ЛЭП 220 кВ на участке Рыбинск—Углич готова принять напряжение.

20 час. 46 мин.

Передано разрешение диспетчера Мосэнерго Корытова на подъем напряжения с нуля на линии Углич — Рыбинск до 220 кВ.

18/XI-41

0 час. 10 мин.

Напряжение на ЛЭП — 220 кВ.

0 час. 13 мин.

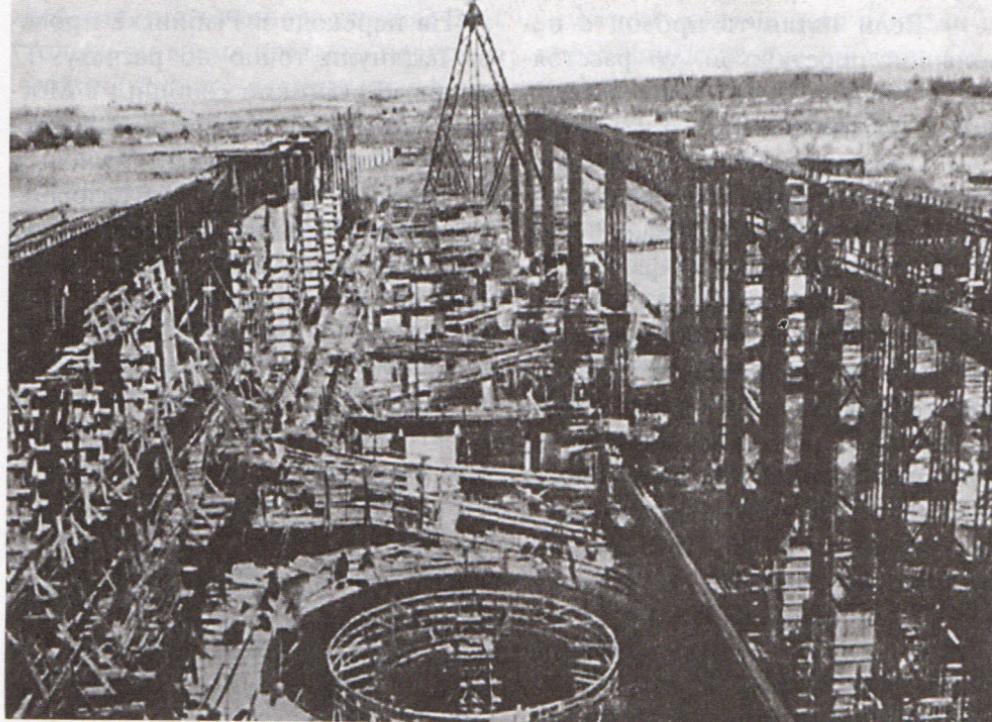
Напряжение на ЛЭП — 242 кВ.

3 час. 25 мин.

Синхронизировали ГТГ с системой Мосэнерго.

5 час. 50 мин.

Подняли щиты с 5 на 10 метров.



Рыбинская ГЭС. 1941 г.

6 час. 08 мин.

Нагрузку набрали 42 МВт.

7 час. 15 мин.

Нагрузку повысили до 44 МВт,
и с этой нагрузкой ГТГ оставлен в
работе».

Записи дежурного инженера в оперативном журнале Рыбинской ГЭС. Архив Рыбинской ГЭС.

Андраник распорядился еще раз осмотреть и проверить оборудование. В ту ночь положение в системе Мосэнерго было угрожающим. Московские ТЭЦ дожигали последнее топливо. В Шатуре снежные заносы срывали доставку торфа. В топки котлов стали кидать пни. Частота то-

ка понизилась так, что на заводах остановливались станки. Под утро все изменилось. Впервые за много дней москвичи увидели в своих квартирах яркий электрический свет. В Рыбинске дежурный инженер Пшеничный нагрузил генератор до 44 МВт и в оперативном журнале записал крупно и размашисто:

«Начало промышленной эксплуатации Рыбинской ГЭС».

Станция вступила в строй 18 ноября 1941 г. в 7 час. 15 мин.

«И вот настал тот памятный день, когда наконец должен был бытьпущен первый агрегат. Обычно в таких торжественных случаях все проходит весьма шумно и ярко: гремят оркестры, произносят

ся речи, приглашаются гости, вручаются цветы, разрезаются ленточки...

18 ноября 1941 г. все было куда скромнее. Но нам на всю жизнь запомнились первые обороты турбины. Мы крепко обнялись...»

Газета «Социалистическая индустрия». 4 декабря 1971 г.

Спустя всего неделю после пуска ГЭС в Рыбинске в противополож-

ном от Москвы направлении, между Тулой и Каширой, создалась самая напряженная обстановка. Героическая защита туляками своего древнего города заставила гитлеровцев искать уязвимые места в цепи обороны наших войск. Врагу удалось продвинуться к востоку южнее Тулы и на север — к Кашире.

В это время на Каширской электростанции и на трассе электропередачи Кашира—Тула разыгрались драматические события.