



К 45-летию
«Камчатскэнерго»

ОЧЕРКИ ИСТОРИИ КАМЧАТСКОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Очерки истории камчатской энергетики

К 45-летию «Камчатскэнерго»

Издательство «Камчатпресс»
Петропавловск-Камчатский
2009

Авторы:

В. М. Колосов, ветеран камчатской энергетики, В. И. Борисов, историк,
краевед, А. В. Есенкова, пресс-секретарь ОАО «Камчатскэнерго»

Очерки развития камчатской энергетики. — Петропавловск-Камчат-
ский : Камчатпресс, 2009. — 136 с. : ил.

ISBN 978-5-9610-0102-0

В издание, посвященное 45-летию ОАО «Камчатскэнерго» – одной из ведущих организаций Камчатского края, вошли 2 книги ветерана энергетики полуострова В. М. Колосова «Создание Камчатской энергосистемы (1964–1993)» (1997 г.) и «Курс на нетрадиционную малую энергетику. Камчатская энергосистема. 1991–1998» (1999 г.).

В разделе “Воспоминания энергетиков Камчатки” использованы материалы, записанные извест-
ным камчатским историком и краеведом В. И. Борисовым.

Адресовано широкому кругу читателей.

Ответственный за выпуск

А. В. Гаврилов, начальник отдела информационной стратегии
ОАО «Камчатскэнерго»

Использованы фотографии из личных архивов работников, ветеранов
ОАО «Камчатскэнерго»
и сотрудников отдела информационной стратегии.



Уважаемые друзья!

Вы держите в руках редкую книгу, в которой предпринята попытка охватить взглядом историю развития и становления камчатской энергетики.

Основой для этого издания послужили исследования одного из ветеранов камчатской энергетики, приложившего немало усилий для ее развития, – Владимира Михайловича Колосова. Его труды по истории становления на полуострове энергетической отрасли дополнены воспоминаниями людей, которые рука об руку с ним были заняты электрификацией полуострова. Это добавляет его книгам еще больше достоверности, оживляет страницы истории.

Не претендуя на абсолютную историческую достоверность, на полноту охвата всех произошедших и происходящих событий, мы создали книгу, прочтение которой будет интересно не только специалистам-энергетикам, руководителям, но и широкому кругу читателей – всем, кому интересны различные аспекты развития Камчатки. В самом названии **«Очерки истории камчатской энергетики»** обозначен замысел книги – очертить границы развития камчатской энергетики от первого появления электричества на полуострове и до сегодняшних дней.

Это издание – дань памяти и уважения всем, кто на протяжении многих лет отдавал свои знания, опыт, всю жизнь тому, чтобы жизнь на Камчатке становилась лучше, чтобы «лампочка Ильича» смогла осветить самые отдаленные уголки полуострова.

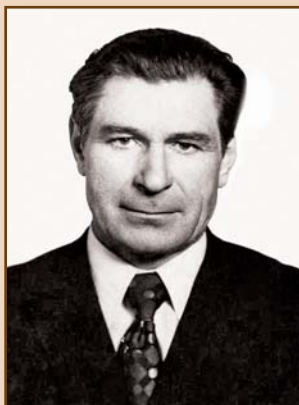
Книга, которую вы с интересом прочтете, – это срез истории и сегодняшних дней, который лучше всего дает возможность узнать, как было и как стало.

В. И. БЕЗНОСЮК,
генеральный директор
ОАО «Камчатскэнерго»

Руководители ОАО «Камчатскэнерго». 1964–2009 гг.



Георгий Семенович
СОКОЛОВ
управляющий
РЭУ «Камчатскэнерго»
(1964–1971 гг.)



Юрий Николаевич
ВИШТАК
управляющий РЭУ «Камчатск-
энерго» (1971–1988 гг.);
генеральный директор
ОАО «Камчатскэнерго»
(1988–1990 гг.)



Евгений Федорович
КЛОЧКОВ
генеральный директор
ОАО «Камчатскэнерго».
(1990–2000 гг.)



Юрий Федорович
ДЕЛЬНОВ
генеральный директор
ОАО «Камчатскэнерго»
(2000–2003 гг.)



Виктор Чеславович
МЯСНИК
генеральный директор
ОАО «Дальневосточная
энергетическая управляющая
компания»
(2003–2007 гг.)



Сергей Анатольевич
СИЗОВ
заместитель генерального
директора ОАО «ДВЭУК»
по работе
с ОАО «Камчатскэнерго»
(2003–2004 гг.)



Виктор Ермилович
ЛУЗИН
заместитель генерального ди-
ректора – директор филиала
ОАО «ДВЭУК»
в г. Петропавловске-
Камчатском (2004–2007 гг.)

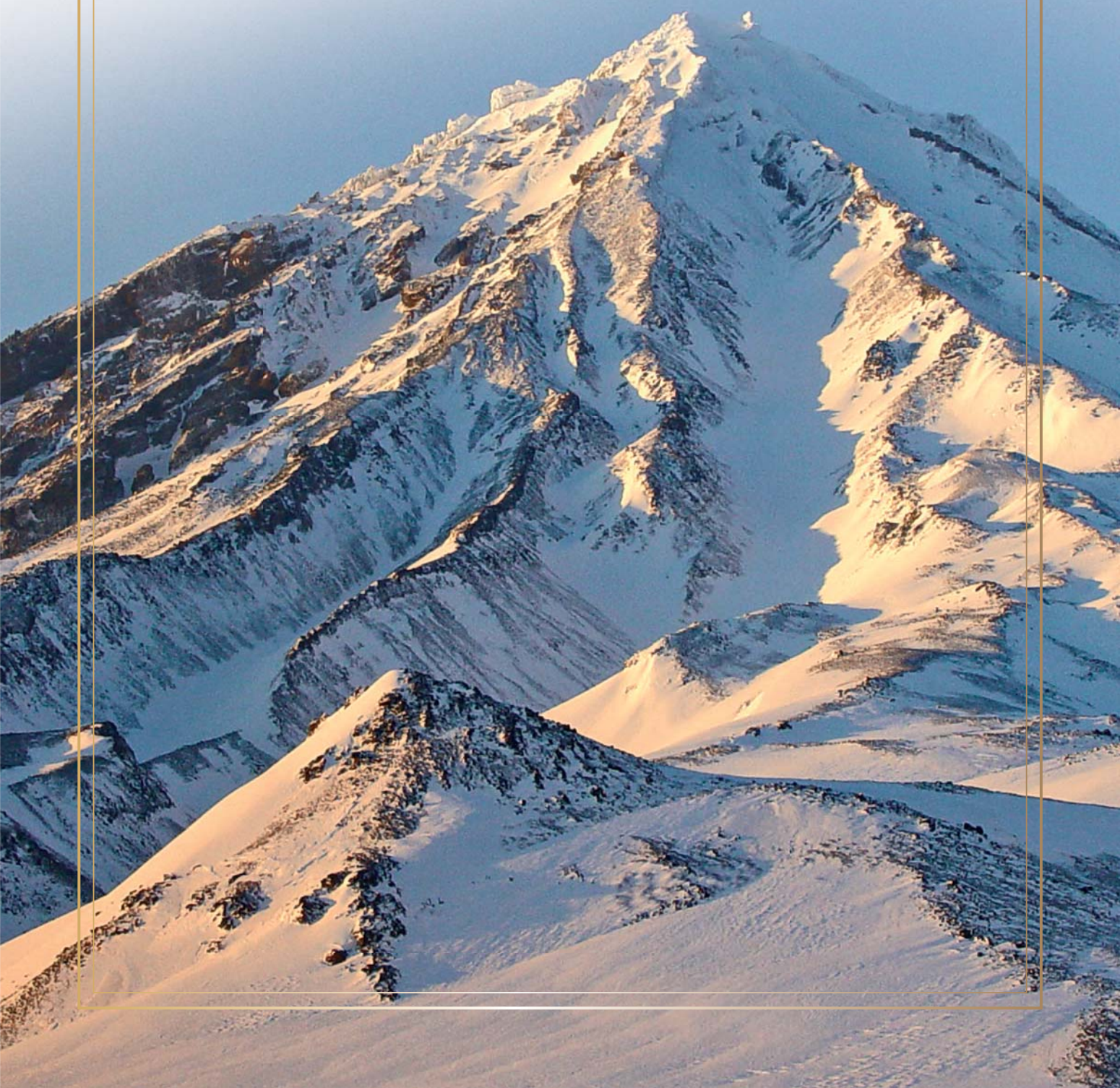


Олег Маркович
ДУБНОВ
генеральный директор
ОАО «ДВЭУК»
(2007–2008 гг.)



Василий Иванович
БЕЗНОСЮК
генеральный директор ОАО
«Камчатскэнерго»
(с июля 2008 г.
по настоящее время)

Создание камчатской энергосистемы



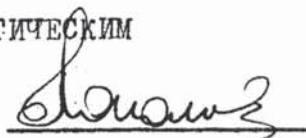
П Р И К А З № 1

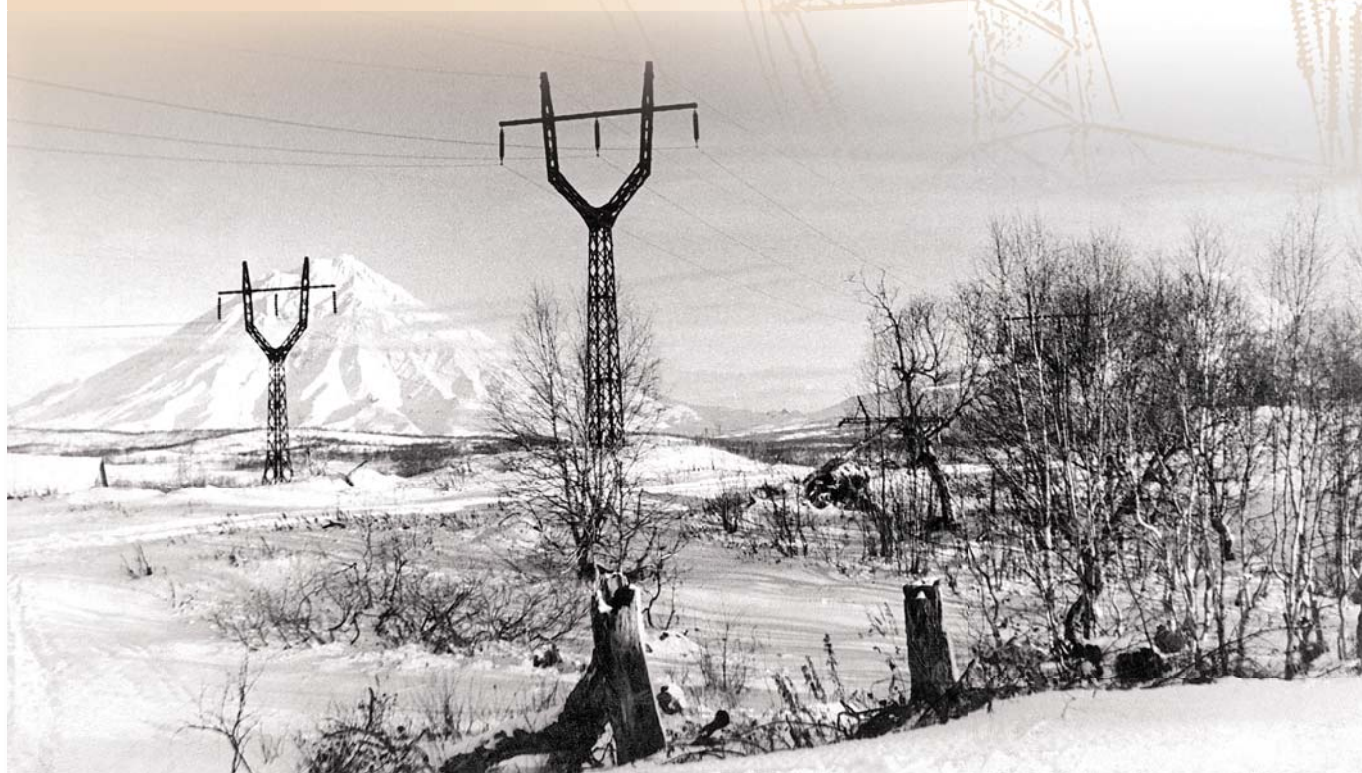
По РАЙОННОМУ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ КАМЧАТСКЭНЕРГО
от 1 апреля 1964 года.

г. Москва

В соответствии с приказом Главвостокэнерго за № *80/к*
от *28 марта* 1964 года, п р и с т у п и л к
исполнению обязанностей Управляющего Районным энергетическим
Управлением "Камчатскэнерго" с 1 апреля 1964 г.

УПРАВЛЯЮЩИЙ РАЙОННЫМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ
УПРАВЛЕНИЕМ "КАМЧАТСКЭНЕРГО"


/Г. СОКОЛОВ /

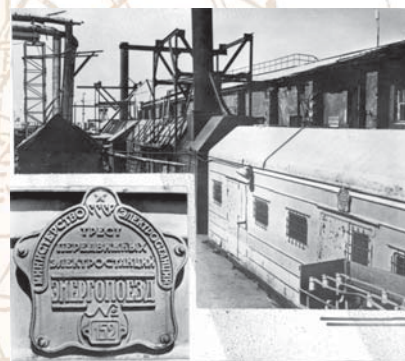


В середине 1950 – в начале 1960-х годов произошел технический скачок в энергетике Камчатки. В Петропавловск-Камчатский были поставлены энергопоезда. До этого город обеспечивался электроэнергией от дизельных электростанций. Более чем в 10 раз увеличилась единичная мощность и напряжение генерирующего агрегата. Повысился технический уровень обслуживания энергетического оборудования.

В это время Петропавловск-Камчатский снабжали электроэнергией 5 энергопоездов, 2 паротурбинные и более 10 дизельных электростанций. Общая установленная мощность генераторов была около 22 тыс. кВт. Так как электростанции принадлежали различным предприятиям, они имели границы снабжения энергией, определяемые их принадлежностью к тому или иному ведомству. Дизельная электростанция горкомхоза была мощностью всего 1,6 тыс. кВт и не могла обеспечить все коммунальные и жилищно-бытовые нагрузки города. Энергопоезда могли работать параллельно с электростанцией горкомхоза и передавать на общегородские нужды имеющийся на них избыток мощности. Но городской диспетчерской службы не было, и синхронная работа электростанций, находящихся на территории города, не носила обязательный характер.

В районных центрах области работали электростанции, которые в основном обеспечивали электроэнергией рыбопромышленные предприятия и их жилой фонд. В области было около 500 мелких, главным образом дизельных электростанций с общей установленной мощностью около 80 МВт.

Не много было поселков, где строились электростанции, отвечающие строительным и эксплуатационным нормам. Таким исключением можно назвать поселок Ключи, где в 1958 г. на деревообрабатывающем комбинате была пущена первая в области паротурбинная электростанция с 3 турбогенераторами мощностью 1,5 МВт каждый, которая работала на отходах деревообработки – щепе. Как правило, энергогенераторы были размещены в крайне ветхих, большей частью деревянных зданиях, не удовлетворяющих элементарным правилам противопожарной безопаснос-



Так выглядели энергопоезда.
1963 г.

ти и сангигиены. В с. Тигиль, Тиличики электростанции располагались в банях, в п. Палана – в конюшне.

Из воспоминаний ветеранов

30 апреля 1951 года я прибыл на городскую электростанцию. До этого работал начальником электрохозяйства наземных войск Петропавловского гарнизона. По решению горисполкома меня пригласили на должность директора электростанции. Станция бездействовала, люди не получали зарплату, поскольку станция была на хозрасчете. Я испугался, мне было 26 лет. Пошел домой, по дороге встретил заместителя начальника гарнизона. Он предложил пойти к генералу, который мог позвонить в исполком, чтобы мне можно было отказаться от должности. Я взял по бутылке спирта и шампанского – больше тогда ничего не было. Шампанское мы распили.

В 5 часов утра я проснулся и решил, что лучше, как говорится, умереть на месте, чем позорно сбежать, и начал трудиться. Чтобы восстановить электростанцию, приходилось работать с раннего утра и до позднего вечера.

П. И. МИЗОНОВ



Электромонтер.
1970-е гг.

Единичная мощность поселковых электростанций не превышала 1 500–2 000 кВт. Себестоимость электроэнергии, вырабатываемой на этих электростанциях, была чрезвычайно высока – от 7 до 29 и более копеек за киловатт-час при средней себестоимости по СССР 3 коп. Расход топлива и количество эксплуатационного персонала были значительно больше, чем на крупных электростанциях. 1 000 кВт установленной мощности обслуживали до 30 человек, в то время как на ТЭЦ только 3 человека. До 2 000 г жидкого топлива расходовалось для выработки одного кВт/часа. На ТЭЦ цифра составляла 400 г и ниже. Емкостей для хранения и подготовки горючего перед подачей его в дизель-генератор не было. Так, например, в Усть-Камчатске горючее с барж откачивалось в бочки, которые трактор тащил волоком к станции. Из этих бочек топливо без отстоя и сепарации подавалось в дизель, что пагубно отражалось на надежности и долговечности дизель-генераторов. Персонал электростанций в большинстве своем был не обучен. Эксплуатация оборудования находилась на низком уровне.

Камчатская область, кроме Петропавловска-Камчатского, линий электропередач с напряжением 6 кВт и выше не имела.

Центральным отоплением были обеспечены только многоэтажные здания областного центра. Теплоснабжение производилось от мелких котельных. Горячего водоснабжения в области не имелось.

Из воспоминаний ветеранов

Трудно, конечно, все станции строились. Как говорится, методом затычки. Я имею в виду дизельные электростанции. Я все время работал в большой энергетике, поэтому даже не представлял, что такие станции, как в Тиличиках, могли располагаться в бане: с одной стороны баня, котел, и тут же дизеля стоят. В Каменском дизеля были закрыты оленьими шубами, дохами или шкурами, потому что морозы были большие. Примерно в таком же духе были все станции, за исключением Оссоры. Оссорская выгодно выделялась из всех этих электростанций. Работал там в дальнейшем долгие годы заслуженный энергетик РСФСР Александр Федорович Бульбицкий.

Л. Ф. БУЛОЧНИКОВ

Население получало электроэнергию несколько часов вечером, а в некоторых районах и утром. Круглосуточного обеспечения электроэнергией не было. По выработке электроэнергии на душу населения Камчатская область стояла в последнем ряду: менее 1 000 кВт/ч на человека вырабатывалось на Камчатке при среднем по Союзу 2 200 кВт/ч.

Недостаточное энергоснабжение становилось препятствием на пути развития промышленности, строительства и сельского хозяйства. На собраниях коллективов электростанций и в печати в начале 1960-х гг. неоднократно поднимался вопрос о создании энергообъединения.

Газета «Камчатская правда» от 29 мая 1963 г. опубликовала статью «Энергетику города – в одни руки». Авторы этой статьи настаивали на перестройке работы энергетических предприятий города с тем, чтобы удешевить и значительно улучшить энергоснабжение областного центра.

Фактором ненадежности и дороговизны энергоснабжения области является завоз жидкого и твердого топлива из других регионов страны. Нефть и нефтепродукты в то время поставлялись из Баку, уголь завозился с Сахалина.

Из воспоминаний ветеранов

Мощностей не хватало. Было принято решение приобрести еще две флотские машины 6ДР 30 на 50. Сделали пристройку.

Часто работали сверхурочно или на субботах. Купили также 11Д-100. Энергии все равно не хватало. Объединились с энергопоездами на Озерновской косе. В вечерние часы пик нагрузок превышал возможности станции. Ставили частоту 49, хотя по правилам положено 50. Дежурному технику приходилось брать перчатки и бежать на 75-й участок отключать часть потребителей. Чуть зазевался – энергопоезд с параллели отключается, вся нагрузка ложится на станцию, и дизеля останавливаются.

Персонал отключает нагрузку, снова запускает дизеля и всю систему. Такая «петрушка» до десяти раз за смену. Причем добираться до 75-го участка приходилось исключительно пешком. Машины тогда не было.

Нужно было объединить станцию с мощностями на СРВ, Моховой, Озерновской косе, в морском порту и так далее.

Именно тогда и встал вопрос о создании энергосистемы.

А. В. БАРАНОВ

В конце 1963 г. Камчатский облисполком совместно с Сибирским отделением Академии наук СССР подготовили проект постановления Совмина СССР по вопросу энергообеспечения Камчатки с акцентом на использование собственных геотермальных энергоресурсов полуострова.

По просьбе заместителя председателя облисполкома С. Я. Ягодинца председатель Сибирского отделения Академии наук СССР академик М. А. Лаврентьев в профессиональный День энергетика – 22 декабря 1963 г. обратился лично к Первому секретарю ЦК КПСС, Председателю Совета Министров СССР Н. С. Хрущеву, и тот 23 декабря 1963 г. подписал постановление Совмина СССР № 1272 «Об использовании геотермальных вод для электрификации и теплофикации г. Петропавловска-Камчатского и прилегающих к нему районов».

Постановление обязывало Совмин РСФСР и Государственный производственный комитет по энергетике и электрификации СССР (ГПК по Э и Э СССР) совместно с Сибирским отделением АН СССР обеспечить в 1968 г. ввод на базе Больше-Баннх и Паратунских геотерм промышленной геотермальной электростанции (с промежуточным теплоносителем) общей мощностью 25 000 кВт и магистральной теплотрассы для электрификации и теплофикации г. Петропавловска-Камчатского и прилегающих к нему районов.

Предусматривалось произвести поисково-разведочные работы в 1966–1967 гг. на термальные воды в районах вулкана Авача, южного берега Авачинской бухты, Жировских и других групп термальных источников, прилегающих к г. Петропавловску-Камчатскому.

Были даны поручения, вытекающие из данного постановления, Госплану СССР, Совету Министров РСФСР и ряду Государственных комитетов и Министерств.

Государственный геологический комитет СССР обязывался обеспечить в 1966 г. подсчет запасов термальных вод Больше-Банного и Паратунского месторождений.

Председатель ГПК по Э и Э СССР П. С. Непорожний 15 января 1964 г. издал приказ № 20, которым предписывалось: «Главэнергострою»

Из истории энергетики Камчатки

Камчатка до начала XX в. не знала электричества. Коренное население – в основном кочевые народы: коряки, чукчи, эвены, – жили в юртах, освещали и отапливали свои жилища при помощи очага. По рекам жили рыболовы – ительмены, они к XIX в. переняли русский способ освещения жилища и использовали для этого плошки с жиром, керосиновые лампы и свечи.

Первое электричество было получено на рыбоконсервных заводах, которые стали создаваться по обоим берегам полуострова, после подписания русско-японской рыболовной конвенции в 1907 г.

Первая коммунальная электростанция на Камчатке была пущена в марте 1928 г. Одним из ее строителей был знаменитый путешественник Глеб Травин, проехавший на велосипеде вдоль северной границы СССР.

На станции был установлен двигатель «Фебенкс Морзе» мощностью 50 кВт. Нефть для его работы доставлялась из Владивостока в железных бочках. В штате станции было всего три человека: заведующий, электромонтер и моторист.

14 августа 1914 года в Петропавловске торжественно открыли первую в истории Камчатки городскую коммунальную электростанцию мощностью 12 кВт. Она была построена стараниями предприимчивого молодого чиновника по особым поручениям Аполлона Петровича Журавского. Ему принадлежат многие интересные и полезные начинания, в том числе телефонизация города, покупка первого автомобиля для губернатора, открытие типографии, создание газеты и т. д. Он же построил театр, привез киноаппаратуру и организовал первые киносеансы. Именно для кино и понадобилась электростанция – настоящее чудо для Камчатки того времени. Излишки электричества подавали в соседние дома.

Именно день 14 августа 1914 года можно считать днем рождения камчатской энергетики.

Из прошлого энергетики Петропавловска

В 1914 году в Петропавловской газете «Камчатский листок» было опубликовано объявление о предстоящем открытии в городе электростанции. Всем жителям, желающим провести в дома электрическое освещение, предлагалось подать заявку. Все материалы и оборудование предоставляла электростанция. Первые камчатские тарифы были очень высоки. При наличии счетчика абонент платил 40 копеек за 1 кВт/ч, без счетчика 1 рубль в месяц за лампочку в 25 свечей. Стоимость одного номера газеты составляла 5 копеек.

В назначенное время пуска новой машины не произошло, т. к. поступившее оборудование было не укомплектовано.

Первые кВт/ч электроэнергии были выработаны 14 августа 1914 года. В первое время потребителей не было, электричество подавалось на собственные нужды и для Дома Петропавловского драматического общества, которое 17 августа 1914 года продемонстрировало первый фильм.

Электростанция была частная и принадлежала младшему чиновнику по особым поручениям при губернаторе Камчатской области А. П. Журавскому.

(«Новая Камчатская правда», 27 января 2000 г.)

Депутату Верховного Совета
РСФСР
тов. Матвиенко А. Д.

1. В начале 1944 года в селе Эссо начали строительство гидроэлектростанции.

Сооружено силами общественности с широким привлечением населения здание электростанции, плотина, турбина. Истрачено на монтаж динамо более 35 тысяч рублей. Для пуска электростанции необходим специалист электрик.

26 января 1948 г.

И. ЧЕРКАСОВ

(ГАКО. Ф. 67. Оп. 1. Д. 29. Л. 375, 376)

Из публикаций местной прессы

Из статьи «Проект готов»

Коллективом Новосибирского отделения ГИПРОНИИ АН СССР в 1964 году выполнено проектное задание и рабочие чертежи нулевого цикла первой в Союзе опытной геотермальной электростанции с использованием промежуточного теплоносителя – фреона.

Вода с температурой 85 градусов Цельсия поступает в котел, по трубкам которого специальными насосами прогоняется жидкий фреон. Фреон, нагреваясь, превращается в пар, который вращает турбину, соединенную с электрогенератором. Далее пары фреона поступают в конденсатор-теплообменник, через который пропускается холодная вода; пары фреона конденсируются, цикл повторяется.

Эта электростанция будет построена на Средне-Паратунских термальных источниках.

Проект опытной геотермальной электростанции был рассмотрен и одобрен научно-техническим советом по комплексному использованию геотермальных источников, проходившим в Институте теплофизики СО АН СССР под председательством профессора С. С. Кутателадзе.

После проведения необходимого комплекса экспериментов станция будет использована для электроснабжения теплично-парникового комбината, который в соответствии с планом комплексного использования Средне-Паратунских термальных источников будет построен к 1968 году рядом с площадкой электростанции.

Б. ШУБИН,
главный инженер проектов
Новосибирского отделения ГИПРОНИИ АН СССР
(«Камчатская правда», 23 июня 1965 г.)

Зажигающие огни

В связи с Днем энергетика наш корреспондент побеседовал с начальником электростанции райцентра Василием Семеновичем Мулявкой.

Вопрос: Какова мощность электростанции райцентра? На сколько увеличилась выработка электроэнергии за последние годы.

Ответ: Мощность тигильской электростанции 380 киловатт. Согласно плану в 1967 году мы должны выработать 380 тыс. киловатт/часов электроэнергии в год. Мы выработаем к концу года не менее 410 тыс. киловатт/часов, в 5 раз больше, чем в 1960 году, но все равно мы не можем обеспечить электроэнергией возросшие потребности жителей Тигиля.

С вводом новой электростанции, пуск которой назначен на 1968 год, мы сможем вырабатывать в год 500–600 миллионов киловатт/часов энергии, тогда население райцентра будет обеспечено круглосуточной подачей электроэнергии.

Вопрос: Способствует ли улучшению работы электростанции ее передача в систему «Камчатскэнерго»?

Ответ: Да, перевод в систему «Камчатскэнерго» сказался положительно. Улучшилось снабжение дизтопливом, запасными частями. В 1968 году намечено обеспечить нас автомашиной, а также трактором-бензовозом.

Вопрос: Кого бы Вы назвали среди лучших работников электростанции?

Ответ: Это прежде всего электромонтеры В. Ф. Попов, Н. М. Начиналов, Д. Е. Яганов, моторист В. В. Крысенко.

Есть в нашей работе недостатки... Плохо обстоит дело с взысканием платы за пользование электроэнергией. Взымает плату за электроэнергию, ведет контроль за ее расходом работник системы «Камчатэнергосбыт».

Некоторые жители Тигиля, к сожалению, требуют того, чтобы им настойчиво напоминали о необходимости своевременно платить за пользование электричеством...

(«Знамя Ленина», 21 декабря 1967 г.)

Копия

П Р И К А З
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОМИТЕТА
ПО ЭНЕРГЕТИКЕ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
от 15 января 1964 г.

№ 20

г. Москва

Совет Министров СССР постановлением от 23 декабря 1963 г. № 1272 "Об использовании геотермальных вод для электрификации и теплофикации г. Петропавловска-Камчатского и прилегающих к нему районов" обязал Совет Министров РСФСР, Государственный производственный комитет по энергетике и электрификации СССР совместно с Сибирским отделением Академии наук СССР обеспечить в 1968 году ввод в эксплуатацию промышленной геотермальной станции (с промежуточной теплоносителем) общей мощностью 25000 кВт и магистральной теплотрассы для электрификации и теплофикации г. Петропавловска-Камчатского и прилегающих к нему районов.

1. Главэнергопроекту (г. Ленинград):
выполнить в 1964 и 1965 годах необходимый комплекс проектно-изыскательских работ, связанных с использованием тепловых ресурсов Большие-Венных и Перетунских геотермальных источников, вулкана Авачи, Южного берега Авачинской бухты, Дировских и других групп термальных источников в районе, прилегающем к г. Петропавловску-Камчатскому, технические условия на кондиции термальных вод, пригодных для промышленного использования;

2. Главвостокэнерго (г. Тарасову) осуществлять в 1966 и 1967 годах строительство промышленной геотермальной станции, а в 1966-1968 годах - магистральной теплотрассы, согласно приложению № 1.

3. Организовать в 1964 году районное энергетическое управление "Камчатскэнерго" на хозяйственном расчете с местонахождением в г. Петропавловске-Камчатском и подчинить его Главвостокэнерго.

2г

Главвостокэнерго (г. Бондареву) в месячный срок представить руководству комитета для направления Совету Министров СССР перечень предприятий и организаций, подлежащих передаче в ведение Государственного производственного комитета по энергетике и электрификации СССР.

Председатель Государственного производственного комитета по энергетике и электрификации СССР
П. Попорожний

Копия верна

в 1966-1967 гг. осуществить строительство промышленной ГеоТЭС, а в 1966-1968 гг. магистральной теплотрассы, в составе «Главвостокэнерго» организовать в 1964 г. хозяйственное районное управление «Камчатскэнерго» с местонахождением в Петропавловске-Камчатском. В приказе и двух приложениях к нему были даны поручения главам, управлениям, институтам и другим подразделениям комитета, которые обеспечивали выполнение приказа.

Управляющим РЭУ «Камчатскэнерго» был назначен Георгий Семенович Соколов, прибывший на Камчатку из «Дальэнерго» (г. Владивосток).

В соответствии с приказами ГПК по Э и Э СССР от 23.04.1964 г. № 176 и 13.05.1964 г. № 17/а начался прием в ведение ГПК по Э и Э СССР на баланс «Камчатскэнерго» электростанций и сетей от предприятий и ведомств Камчатской области.

Энергоуправление «Камчатскэнерго» было размещено в одноэтажном деревянном здании у рыбного порта по адресу: улица Красинцев, дом № 3 (здание не сохранилось). Помещение требовало капитального ремонта и по своим габаритам не обеспечивало минимальных условий для работы службы и отделов.

В дополнение к приказу ГПК по Э и Э СССР от 15 января 1964 г. № 20 вышел приказ № 164 от 13 апреля 1964 г., в котором имелся перечень выделяемых комитетом механизмов, инвентаря и оборудования в ассортименте и количествах, вызывающих улыбку. «Главэнергопроект» обязывался до 1 сентября 1964 г. обеспечить «Камчатскэнерго» проектной документацией по строительству жилого дома и производственной базы.

Для служб и отделов не хватало инженерно-технических работников. Некоторую часть ведущих специалистов надо было приглашать с материка. Предложений работать в создаваемой энергосистеме было много. Вызов на Камчатку упирался в отсутствие жилья.

Начали организовывать службу релейной защиты, тепловой автоматики, связи и диспетчерскую. Укомплектовывались в основном за счет местных кадров и частично за счет приезжих специалистов. Так, в центральную диспетчерскую службу были приняты работники энергопоездов Г. П. Статешный,

А. Н. Малько, из электростанции морпорта перевелся Н. Н. Шевцов, приехал с острова Сахалин инженер В. И. Любушкин. На должность начальника связи назначен работавший в областном центре А. С. Ягодинец. Прибыли из Владивостока инженер В. А. Савчук, возглавивший службу релейной защиты, и Н. А. Савчук - проектировщик.

Горисполком выделил несколько квартир для приезжих специалистов, и было получено разрешение министра на покупку домов, что немного разрядило обстановку с жильем.

На предприятиях «Камчатскэнерго» в 1965 г. работали 253 человека, из них 144 инженерно-технических работника, в том числе 36 инженеров и 59 техников. На начало года было некомплектовано 70 инженерно-технических должностей и не хватало 250 рабочих.

В мае 1965 г. прибыл из иркутской энергосистемы на должность главного инженера РЭУ «Камчатскэнерго» Л. Ф. Булочников.

Основное внимание коллективов предприятий было направлено на приведение эксплуатации энергетического хозяйства в соответствие с действующими правилами. и хотя первое время на принятых электростанциях оставались то же оборудование, тот же персонал, новая



Слева направо: Л. Ф. Булочников, А. И. Бердышев, Н. Я. Елин, Г. С. Соколов - первый управляющий РЭУ «Камчатскэнерго», на первомайской демонстрации

структура управления постепенно помогла поставить эксплуатацию энергетического хозяйства на новую качественную ступень. Были проведены мероприятия для обеспечения устойчивой работы электростанций в общей энергосистеме города. Диспетчеризация позволила высвободить отдельные агрегаты для проведения профилактических ремонтов оборудования. Диспетчерские графики нагрузки позволили снизить удельные расходы топлива. Объединение сетевого хозяйства дало возможность создать оперативные участки для ликвидации аварийных очагов в энергоснабжении города. Проведенные коллективом РЭУ «Камчатскэнерго» организационные и технические мероприятия уже в 1964 г. дали ощутимые результаты. По сравнению с 1963 г. выработка электрической энергии увеличилась на 22,5 % при среднем увеличении по СССР на 12 %. Было выработано 128,5 млн кВт/ч электроэнергии.

Из воспоминаний ветеранов

...Прихожу к Бондареву (И. И. Бондарев – начальник «Главвостокэнерго»), а он и говорит:

– У нас организуется энергосистема на Камчатке, вот тебя туда хочу послать главным инженером.

Я спрашиваю:

– А что там есть?

– А там ничего нет. Там мелкие электростанции, и те работают не круглые сутки.

– Так мне надо съездить, посмотреть.

– А зачем тебе ехать смотреть? Я там был, и больше чем я ты не увидишь.

Я попросил разрешения позвонить жене. Он говорит секретарю:

– Соедините его с женой.

Я все объяснил жене, она и говорит:

– Я уже знаю, мне звонил управляющий.

– Ну, что делать будем?

– Не знаю, решай сам.

Ну я и решил попробовать. С Бондаревым мы пошли к руководителю министерства, затем к начальнику главка по руководящим кадрам, потом к одному заместителю министра, ко второму... Один из заместителей говорит Бондареву:

– Пускай едет туда, посмотрит, а то будет хныкать.

Вот так я и попал на Камчатку в марте 1965 года. Надо сказать, что хоть я и родился и жил все время в Сибири, но таких снегов я не видал. Количество снега в Петропавловске меня поразило. В город я приехал на такси. Спросил, где «Камчатскэнерго», – никто не знает. Привезли меня на городскую электростанцию к Павлу Ивановичу Мизонову, так он мне и рассказал, где находится «Камчатскэнерго». Этого здания сейчас нет.

Л. Ф. БУЛОЧНИКОВ

В 1967–1968 гг. Петропавловск-Камчатский, районные центры и поселки области, где имелись дизельные электростанции, принадлежащие «Камчатскэнерго», были переведены на круглосуточное снабжение электроэнергией.

Областное руководство, учитывая, что развитие отраслей хозяйства области находится в прямой зависимости от темпов развития энергетики, уделяло много внимания строительству энергетических объектов. Шестой пленум Камчатского обкома КПСС, прошедший 25 мая 1965 г., заслушал выступление управляющего «Камчатскэнерго» Г. С. Соколова и в принятом постановлении определил задачи в развитии энергетики Камчатки:

«В ближайшие пять лет необходимо ввести в эксплуатацию Больше-Банную и Паратунскую геотермические электростанции, увеличить мощность Петропавловской ТЭЦ и обеспечить использование отбора пара от турбин на отопление южной части Петропавловска... обеспечить использование Паратунских термальных вод для отопления северной части города. В эти годы должно быть начато строительство Кроноцкой гидроэлектростанции».

Под председательством Г. С. Соколова была создана комиссия по выбору площадки под строительство Больше-Банной ГеоТЭС. Дороги



Л. Ф. Булочников – главный инженер, Ю. Н. Виштак – управляющий РЭУ «Камчатскэнерго».

на месторождение не было. Геологи и туристы добирались до термоисточника от Начикинского озера по тропе. Комиссию доставили на вертолете. В крайне стесненных горных условиях местности она с большим трудом выбрала площадку под строительство ГеоТЭС.

Так как район Больше-Банных терм был изучен мало и камчатские гидрогеологи имели очень слабое техническое обеспечение, потребовалось еще одно распоряжение Совмина СССР от 10.04.1966 г. и приказ Минэнерго СССР от 15.06.1966 г. № 26/а, чтобы Новосибирское отделение проектного института «Теплоэнергопроект» выпустило ТЭО выбора пункта строительства ГеоТЭС мощностью 25 МВт и ТЭД о целесообразности строительства электростанции и теплоснабжения Петропавловска-Камчатского от Паратунского геотермального источника.

При составлении ТЭО и ТЭД в расчетах было принято считать:

- ♦ ожидаемые запасы теплоносителя – 400 кг/с;
- ♦ среднее термосодержание пароводяной смеси – 150 ккал/кг.

Принципиальная схема использования тепла термальной воды предполагалась следующая: пароводяная смесь из скважины поступает в сепараторы, пар с давлением около 1 атм. и температурой 100 °С отделяется от воды и используется для выработки электроэнергии. Отработанную воду с температурой ~ 50 °С планировалось направить на нужды предусматриваемого к сооружению теплично-парникового хозяйства.

Общие капиталовложения строительства электростанции оценивались в 36,6 млн руб., в том числе ГеоТЭС – 20,5 млн руб., скважины – 7,6 млн руб., автодорога – 4,1 млн руб., линия электропередачи – 1,6 млн руб., поселок – 2,8 млн руб. Удельные капитальные затраты определены в размере 1869 руб/кВт. Стоимость одного отпущенного киловатт-часа – 5 коп.

Институт теплофизики СО АН СССР в 1967 г. на Паратунских термальных водах установил и провел испытания опытной фреоновой турбоустановки. Предварительно она была испытана на Шатурской ГРЭС-5. В полностью автоматизированной установке термальная вода, пройдя фреоновый пароперегреватель, кипятильник и подогреватели котла, подогревает жидкий фреон до кипения. Пары фреона поступают в турбогенератор и вращают турбину. Отработанный пар конденсируется в конденсаторе, превращаясь в жидкий фреон. Цикл снова повторяется.

Была подтверждена работоспособность схемы фреонового цикла и основного оборудования для использования низкопотенциальных термальных вод Больше-Банного месторождения. Американо-израильская фирма «Ормат» ныне производит аналогичные генераторы электрической энергии, пользующиеся успехом во многих странах мира.

25 июня 1968 г. техсовет Минэнерго СССР принял решение № 44 о целесообразности строительства Больше-Банной ГеоТЭС, в котором отмечается:

«...п. 5. Принимая во внимание, что Больше-Банный геотермальный источник не изучен, удельные капитальные по сооружению на нем электростанции очень высоки, а возможная мощность ее не решает электроснабжение района, от строительства геотермальной электростанции на Больше-Банном геотермальном источнике отказаться».

Техсовет также принял решение отказаться от теплоснабжения областного центра Петропавловска-Камчатского от Пара-

Копия

П Р И К А З

П Р И К А З
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОМИ-
ТЕТА ПО ЭНЕРГЕТИКЕ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
23 апреля 1964

от 23 апреля 1964г.

№ 176

176

№ 176 № 176

Совет Министров СССР распоряжением от 18 апреля 1964г. № 687-р в дополнение к пункту 3 постановления Совета Министров СССР 16 апреля 1963г. № 431 (приказ Председателя Комитета от 24 апреля 1963г. № 28) принял предложение Государственного производственного комитета по энергетике и электрификации СССР, согласованное с Советом Министров РСФСР и Министерством морского флота СССР о передаче в ведение комитета находящихся на территории Камчатской области электростанций и электрических сетей, согласно приложению.

Перечуду указанных энергетических объектов надлежит произвести по состоянию на 1 января 1964г. применительно к порядку, установленному постановлением Совета Министров СССР от 22 мая 1962 года № 556.

Указанного распоряжения Совета Министров

В соответствии с указанным постановлением Совета Министров
установленному постановлению Совета Министров
1957 года № 556:
Во исполнение указанного распоряжения Совета Министров
СССР ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Начальнику Казанского областного управления сельского хозяйства и лесного хозяйства (т. Бондериус) и Камчатскому краю (т. Соколову) обеспечить выполнение работ по созданию и эксплуатации электросетей, на территории которых имеются объекты, подлежащие изъятию для государственных нужд.

СССР ПРИКАЗЫВАЮТ: Главвостокэнерго (т.Бондереву) и Камчатскэнерго, находящимся на территории Камчатской области, согласно приложения, по состоянию на 1 января 1964г. преимущественно и по порядку, установленному постановлением Совета Министров СССР от 22 мая 1957г. № 556, и акты приема представить на утверждение руководства Комитета.

п.п. Председатель Государственного
производственного комитета по
энергетике и электрификации СССР

Д.Непорожний

Копия верна:

Копия:

Приложение

к приказу председателя Государственного
производственного комитета по энергетике
и электрификации СССР от 23 апреля 1964г.
№ 176

ПЕРВЫЙ

Электростенций и электрических сетей, находящихся на территории Камчатской области и передаваемых в ведение Государственного производственного комитета по энергетике и электрификации СССР

Электростенция и электрические сети Главдальвостокриб-прома при СНХ РСФСР электростенция, энергопоезда № 1 и 2 и внешние электрические сети Петропавловской судовой верфи им. В.И.Ленина.

Электростенции, энергопоезда № 1, 2, 3 и внешние электрические сети Петропавловского судоремонтно-механического завода.

Строящиеся - Петропавловская ТЭЦ, линия электропередачи 110кВ, понижающие подстанции 110/35/6кВ.

Электростенция и внешние электрические сети Усть-Камчатского рыбоконсервного комбината.

Строится дизельная электростанция Усть-Камчатского
деревообделочного комбината.

Электростенция и внешние электрические сети Озерновского гидрокомбината.

Электростанция и внешние электрические сети Оссорского рыбокомбината.

Электростанции и электрические сети Камчатского обл-
исполкома:

Петропавловская городская электростанция, Электростанции и электрические сети в поселках и селах Камчатской области.

Электростанции и электрические сети Дальневосточного морского пароходства.

Электростанция и внешние электрические сети Петропавловского морского порта;

Электростанция и внешние электрические сети Усть-Камчатского морского порта.

телефонного номера поезда:

Печать Министерства энергетики
и электрификации СССР

тунских геотермальных источников ввиду ненадежности и неэкономичности.

Комиссия по запасам полезных ископаемых при Совмине СССР (ГКЗ СССР) только 11 апреля 1969 г. рассмотрела «Отчет о поисково-разведочных и разведочных работах на Больше-Банном месторождении перегретых вод за 1962–1968 гг.», представленный Камчатским территориальным геологическим управлением, и постановила отнести к группе забалансовых выявленные на Больше-Банном месторождении запасы термальных вод.

Такое неудачное начало освоения термальных источников для нужд энергетики Камчатки отбросило желание в Минэнерго СССР заниматься этим нетрадиционным видом энергии до тех пор, пока геологи, разведывая Жировские источники, не открыли перспективное Мутновское месторождение.

Вышеупомянутое постановление Совмина СССР имело не только большое значение для развития энергетики Камчатки, но и послужило толчком для начала больших работ по использованию термальных вод и парогидротерм во многих регионах страны. На Кавказе, Сахалине, Курильских островах, Украине и Казахстане начались разведочные работы на геотермальные воды.

В октябре 1967 г. в Петропавловске-Камчатском проходила сессия научно-технического совета Института вулканологии СО АН СССР с повесткой: «Принципы теплоснабжения г. Петропавловска и прилегающих к нему районов на базе Паратунских термальных источников». Участник этой сессии, начальник отдела по использованию глубинного тепла Земли Мингазпрома СССР Ю. Королев, писал в газете «Камчатская правда»:

«Работы по промышленному использованию геотермального тепла в нашей стране начаты в 1963 г. в соответствии с постановлениями “По использованию в народном хозяйстве глубинного тепла Земли” и “Об использовании геотермальных вод для электрификации, теплофикации г. Петропавловска-Камчатского и прилегающих к нему районов”. Учитывая, что без создания должной сырьевой базы нельзя широко развивать промышленное использование геотермальной энергии, в первую очередь было обращено внимание на постановку работ по разведке и оценке бассейнов и месторождений термальных вод. Но до 1964 г. за исключением незначительных объемов на Камчатке и некоторых курортах, специальные геотермальные, геофизические и геологические работы не проводились».

9 сентября 1964 г. в составе РЭУ «Камчатскэнерго» организовывается дирекция строящейся Петропавловск-Камчатской ТЭЦ, на которую были возложены и функции заказчика по строительству линий электропередач 110 кВ с подстанциями 110/6 кВ № 1, 2, 3 в Петропавловске-Камчатском. Директором теплоэлектроцентрали был назначен В. М. Колосов.

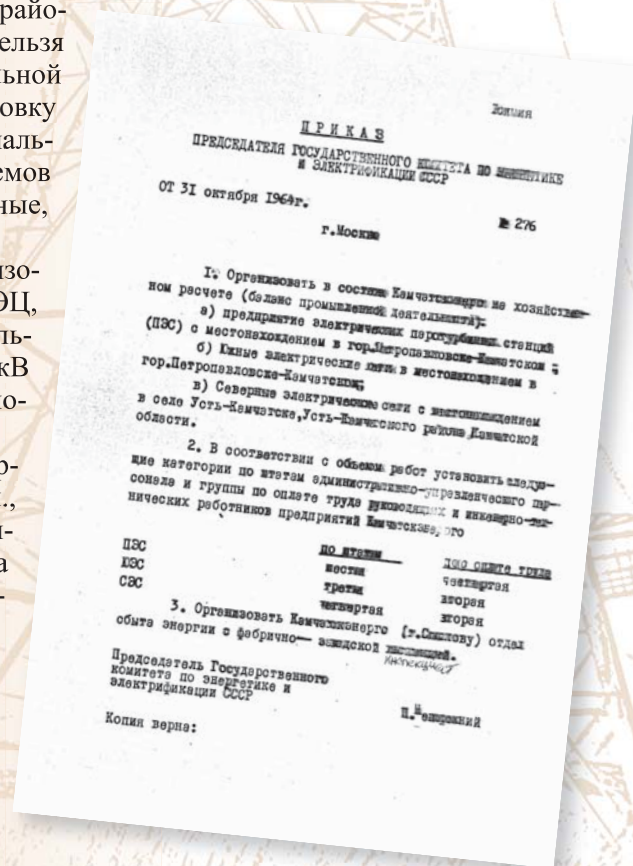
Проект ТЭЦ был утвержден на мощность 24 МВт – 2 турбогенератора по 12 МВт и 2 котла с давлением пара 100 атм., производительностью 120 т пара в час. Сжигать предусматривалось флотский мазут. Впоследствии электростанция была переведена силами работавшего на ней коллектива на сжигание топочного мазута.

Строительство электростанции велось Минрыбхозом СССР с 1959 г. До 1964 г. были выполнены работы нулевого цикла и поставлены фундаменты под колонны здания.

Первоначально Московский институт «Промэнергопроект» выпустил проект на установку трех турбогенераторов общей мощностью 36 МВт. Теплоэлектроцентраль должна была обеспечить электрические и тепловые нагрузки интенсивно



Слева направо: Евгений Яценко, Татьяна Яшкевич, Евгений Мельников у энергопоезда № 1-2 на Озерновской косе. 1966 г.



Из истории энергетики Камчатки

Новые тарифы

Горсоветом утверждены тарифы на электроэнергию. Для служащих и рабочих, получающих жалование до 9 разряда включительно, в месяц с лампочки: в 16 свечей – 1 руб. 60 коп., 25 свечей – 2 руб. 40 коп., 32 свечи – 3 руб., 50 свечей – 5 руб.

Для всех остальных служащих, рабочих и крестьян: в 16 свечей – 2 руб., 25 свечей – 3 руб., 32 свечи – 4 руб., 50 свечей – 6 руб.

Для государственных, советских и общественных учреждений и организаций: в 16 свечей – 3 руб. 35 коп., 25 свечей – 5 руб. 25 коп., 32 свечи – 6 руб. 70 коп., 50 свечей – 10 руб. 50 коп.

Для частных предприятий и учреждений плата устанавливается на 20 процентов дороже.

(«Полярная звезда», 5 января 1923 г.)

Наша электрификация

Наше электричество – крупное достижение. Но все же необходимо указать на его недостатки. Воронкообразность абажуров слишком глубокая. Свет попадает лишь возле столба с радиусом не более 15–20 саженей.

Поэтому в промежутках столбов почти так же темно, как было раньше. Если заменить абажуры более плоскими, то они будут вполне удовлетворительно освещать улицы.

Затем, слишком рано освещаются улицы – с 5 часов, когда вполне достаточно начинать с 6 часов. Час экономии в несколько десятков лампочек для нашего небольшого города имеет большое значение.

(«Полярная звезда», 2 февраля 1923 г.)

Расскажу, как начинали строить первую на Камчатке электростанцию. Тут вот называли цифру – 100 тысяч киловатт – столько энергии будет давать одна лишь Петропавловская ТЭЦ в конце пятилетки, а тогда речь шла всего о 50 киловаттах. Приехал я в 1927 году, зашел в губисполком, а там говорят – берись за электростанцию. Отвечаю, что нет у меня технического образования.

– Английский знаешь?

– Кумекаю немного.

– Вот и хорошо. Бери остальных трех приехавших с тобой товарищей да мы дадим четверку, в сарае лежит оборудование, разбирайте английские названия, чертежи и стройте.

Мы так и сделали. Словом, в марте 1928 года состоялся второй съезд Советской Камчатки, улицы и здание губисполкома были освещены.

Г. Л. ТРАВИН

(«Камчатская правда», 22 июля 1967 г.)

Обнаружен новый выход нефти

В краеведческом обществе получена интересная новость из долины реки Камчатки. Член общества тов. Лукашевич пишет, что ламуты нашли выход нефти около Еловки у Красной сопки, в местечке «Котличек». Ламуты говорят, что они зажигали эту жидкость, которая прекрасно горела. Это сообщение является новостью, и общество сообщает о нем Дальневосточному отделению геологического комитета для регистрации и проверки.

(«Полярная звезда», 9 мая 1929 г.)

От керосина к лучине

Соболевский кооператив просит Петропавловскую контору АКО перебросить из Большерецка в Ичу 20 банок керосина (сидят без огня). В виду такого бедствия дают телеграмму в Петропавловск. А у нас в Петропавловске отвечают:

«Пусть посидят в потемках, а если не хотят сидеть в потемках, пошлют из Соболева нарты за товаром, мы их нагрузим керосином из Петропавловска, а из Большерецка нельзя».

Вот и получается, что перевозка 20 банок обойдется рублей в 400–500. Между тем как всю переброску можно провести в пять раз быстрее и дешевле.

(«Полярная звезда», 31 марта 1929 г.)

Из публикаций местной прессы

Здесь встанет ГЭС

В Петропавловск прибыла группа инженеров Ленинградского отделения Всесоюзного института «Гидропроект». Нештатный корреспондент «Камчатской правды» В. Аксельбант беседовал с руководителем этой группы, одним из ведущих инженеров института Львом Исааковичем Фрадковым.

– Расскажите, пожалуйста, кто входит в вашу группу, и какова цель вашего приезда в Петропавловск?

– В нашу группу входят еще два работника нашего отделения – это Георгий Александрович Шароваров, являющийся заместителем начальника архитектурного отдела, и руководитель группы отделов смет Вениамин Петрович Дерябин.

В конце прошлого года правительство утвердило задание на проектирование Кроноцкой гидроэлектростанции. Группа прибыла для сбора исходных данных для проектирования станции.

– Что входит в комплекс строительства, и каковы сроки выполнения работ?

– Кроме самой электростанции, будут возведены водозабор и линия электропередачи протяженностью около 500 километров, по которой пойдет ток напряжением 220 киловольт, гаражи, ремонтные базы, склады. В бухте Ольга решено построить причалы для приема грузов, доставленных морем. На участке строительства будет выстроен поселок на пять-шесть тысяч человек. Город и гидроэлектростанцию свяжет дорога протяженностью 520 километров. Кроме этого, от станции до поселка Кроноки также пройдет дорога протяженностью 70 километров.

– Что вы можете сказать о самой электростанции?

– При подготовке проекта строительства мощного источника электроэнергии для Камчатки рассматривалось два варианта: гидроэлектростанция на Кроноцком озере и атомная электростанция. При экономическом анализе этих вариантов предпочтение было отдано гидроэлектростанции. И вот почему. Сроки окупаемости строительства более сжатые. Пока эксплуатационные расходы на атомных электростанциях значительно выше, поэтому атомные станции строятся только в тех местах, где возможность получения более дешевой электроэнергии совершенно исключена. Предполагаемая мощность станции 180 тысяч киловатт.

– Каковы сроки строительства объекта и какова его стоимость?

– Правительство установило срок начала строительства – 1970 год. Просто о стоимости станции говорить, пожалуй, нельзя. Кроноцкая ГЭС имеет определенную специфику строительства и эксплуатации. Здесь, например, не придется возводить плотину, которая нужна в других условиях для создания водохранилища, так как само озеро уже является хранилищем. Небольшая плотина, которая предусмотрена, незначительно поднимает уровень воды.

Правда, есть еще один вариант плотины несколько большего размера. Он может оказаться более экономичным, но даже при таком варианте зона затопления будет небольшой и уровень воды в озере поднимется незначительно.

Только за счет использования естественного водохранилища экономится сумма около 30 миллионов рублей. Такие затраты предусматриваются в обычных случаях для подготовки большой зоны затопления. Получается, что на каждую тысячу киловатт мощности станции расходуется более одного миллиона рублей, а Кроноцкая гидроэлектростанция потребует затрат примерно на 15–20 процентов меньше. При этом следует учесть, что строители будут иметь льготы, установленные для лиц, работающих на Крайнем Севере.

– Для ведения строительных работ потребуется электроэнергия. Сколько же ее надо?

– Рассматривалось несколько вариантов подачи электроэнергии на строительство. Выработка электроэнергии на дизельных электростанциях была отвергнута из-за больших затрат по заводу и хранению горючего. Второй вариант – электростанция на термальных водах – также был отклонен, ибо ближайший источник термальных вод находится в 300 километрах от Кроноцкого озера. Наиболее вероятным будет строительство малой ГЭС мощностью 5–6 тысяч киловатт, которая должна быть построена в 1970–1971 гг.

– Из чего будет строиться жилье для строителей?

– Они будут жить, в основном, в двенадцати- либо шестнадцатиквартирных брусчатых деревянных домах. Но, кроме этого, часть жилых домов будет выполнена из блоков с железобетонными перекрытиями. В них будут жить эксплуатационники действующей ГЭС с семьями, а часть капитальных домов будет передана специальной организации или облсовпрофу для организации там туристской базы. Кроноцкий заповедник будет связан с городом дорогой и станет доступным для большого числа туристов.

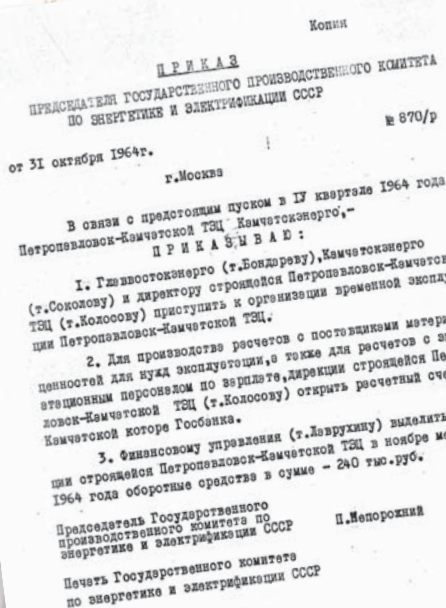
– Велики ли объемы работ, которые нужно выполнить?

– Нет, объемы работ на этом объекте нельзя считать очень большими. Будет вынуто 850 тысяч кубометров грунта, кроме этого, будет разработано 550 тысяч кубометров скального грунта, насыпь составит всего 160 тысяч кубометров, а объем бетонных работ не будет превышать 170 тысяч кубометров.

– И, наконец, последний вопрос: ведутся ли сейчас работы в районе будущего строительства?

– Сейчас ведутся только изыскания для составления проектного задания. В работах принимают участие около 100 человек. Это геологи, топографы, гидрогеологи. Основные изыскания для проектного задания будут завершены в текущем году.

(«Камчатская правда», 17 марта 1968 г.)



ТЭЦ-1

развивающейся судоремонтной верфи (СРВ) и коммунальные нужды этого района города. Экспертиза Минрыбхоза СССР уменьшила мощность электростанции до 24 МВт. Был исключен из проекта мостовой кран котельного зала. Котлы остались без какого-либо подъемного устройства, что затруднило монтаж, а также в дальнейшем их ремонт и эксплуатацию. Проект предусматривал относительно дешевую, но в условиях влажного морского климата неработоспособную химводоочистку. Пришлось во время строительства менять проект цеха по подготовке воды для котлов.

Любопытная деталь экспертизы проекта ТЭЦ – был исключен запроектированный гараж и включена для строительства конюшня на шесть лошадей.

Проект не предусматривал строительство причальной шпунтовой стенки для швартовки сухогруза с тяжеловесным оборудованием. Разгружали тяжеловесы варварским методом: подходил плавкран с оборудованием на борту к берегу территории станции, поднимал тяжеловес, раскачивал его на подъемных тросах и... бросал на берег в песок. Такая разгрузка не всегда заканчивалась благополучно. Не было предусмотрено и строительство причала для приемки танкеров.

Управление РЭУ «Камчатскэнерго» только начало создаваться. Оно не имело своих материальных складов, кранов, трейлеров, автотранспорта и не могло оказать реальной помощи в комплектации и доставке на стройку оборудования и материалов. На стройку надо было завезти с материка более 1 500 т оборудования, около 300 км труб, 100 км кабеля и другие материалы.

Большую помощь в пуске первой очереди станции оказал штаб строительству теплоэлектроцентрали, возглавляемый первым секретарем Петропавловского горкома КПСС А. И. Пановым.

Он порой «именем революции» изымал со складов строителей, предприятий города оборудование, инструмент, материалы, обязывал выделять краны, автотранспортную технику, которые нужны были для строительства и организации эксплуатации станции.

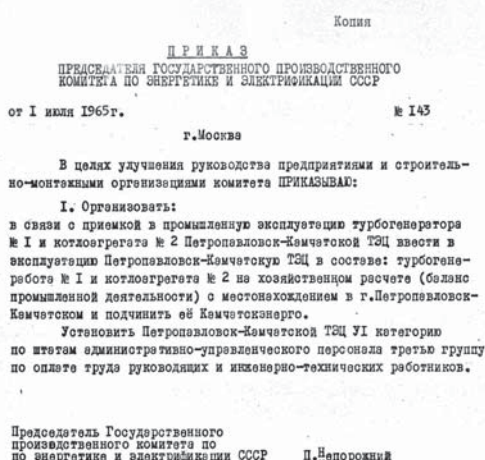
31 октября 1964 г. руководящий персонал теплоэлектроцентрали приступил к организации эксплуатации оборудования.

Надо было укомплектовать штат станционниками, которых в области практически не было. Пришлось приглашать их с материка с гарантией на предоставление нормального жилья. На ул. Лермонтова, 20а был построен первый 52-квартирный дом. Он в основном и был заселен приезжими специалистами. Первыми прибыли из магаданской энергосистемы А. Ф. Кюнцель, В. П. Коротков, из дальневосточной энергосистемы – В. В. Власенко, В. И. Оверченко.

В основном принимались, направлялись на учебу и стажировку в энергосистемы, имеющие аналогичное оборудование, местные кадры, работавшие на энергопоездах, дизельных электростанциях и в энергетическом хозяйстве предприятий города. В числе первых принятых на электростанцию были В. Н. Кучер, В. Я. Мохов, Б. М. Гаврилин, А. Д. Юхневич, Г. И. Чистяков, В. М. Хадарина.

24 апреля 1965 г. произведен толчок ротора турбогенератора № 1, а 29 апреля он был введен в параллельную работу с энергопоездом СРВ.

Преодолев колоссальные трудности, связанные с пуском с «нуля», коллективами теплоэлектроцентрали, строителей и монтажников 1 июня 1965 г. Государственной комиссии был сдан первый пусковой комплекс: первый турбогенератор и второй котел.



В декабре 1965 г. ввели второй турбогенератор, который планировался к пуску в 1966 г. На севере Дальнего Востока была пущена первая электростанция с давлением пара 100 атм. Параллельно со строительством ТЭЦ, раньше чем в Хабаровском крае, коллективами «Дальтехмонтажа» и станции были введены первые километры линии электропередач напряжением 110 кВт с подстанциями «Океан» и «Центральная». Сетевое предприятия «Центральные электрические сети» тогда еще не было. Оно было создано энергоуправлением в июне 1967 г.

По инициативе ТЭЦ, совместно с СРВ в 1965 г. для улучшения теплоснабжения района «Зеленая роща» и для снижения удельных расходов топлива на выработку электроэнергии были построены временная теплотрасса и паропровод для подачи пара на технологические нужды СРВ. Силами коллектива электростанции был построен не предусмотренный в проекте паромазутопровод для приемки мазута с танкеров.



Из воспоминаний ветеранов

...Но в это время на ТЭЦ-1 начались пуско-наладочные работы по вводу котла № 3 и турбины № 3 мощностью 25 МВт. Работы было много, по двое суток не выходили со станции. Была мобилизация всего коллектива на ввод второй очереди ТЭЦ.

Поспишь несколько часов в каком-нибудь уголке – и дальше за работу. Я тогда и курить-то начал. Была такая усталость, что когда толкнули ротор турбины, и у меня на глазах он стал набирать обороты, я вдруг почувствовал, что сам лечу – только и успел ухватиться за ограждение.

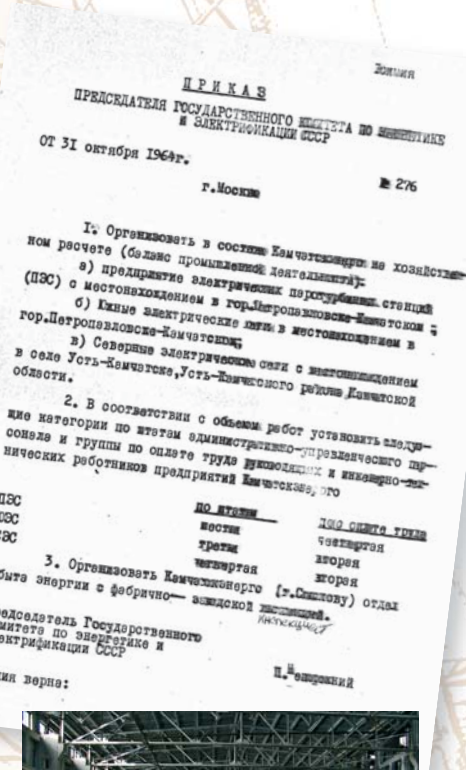
Потом мы пускали четвертый и пятый котел, четвертую турбину...

Ю. Ф. ДЕЛЬНОВ

1965 г. был очень тяжелым для оперативного и ремонтного персонала. К трудностям, связанным с пуском с «нуля», с освоением новой техники, добавились большие работы, которые надо было провести, чтобы устранить заводской брак на поставленных турбинах ВПТ-12, допущенный Калужским турбинным заводом. Пришлось из Калуги самолетом завозить габаритные детали турбины – колесо Кертиса, ступени давления и в станционных условиях проводить реконструкцию, которую проводят только на заводе-изготовителе. И все же на Камчатке заработал первенец большой энергетики, построенный на достаточно высоком техническом уровне тех лет – Петропавловск-Камчатская ТЭЦ. Это был второй технический скачок в энергетике полуострова, позволивший снять вопросы, связанные с дефицитом электрической энергии, а также с отоплением и горячим водоснабжением южной части Петропавловска.

Наряду с пуском станции начали строительство теплотрассы для теплофикации южного района города. Дирекция ТЭЦ получила уже утвержденный облисполкомом проект, который предусматривал теплофикацию с открытым водоразбором городской застройки от ТЭЦ до Дома офицеров флота. Ивановский институт «Коммунпроект» запроектировал теплотрассу в лотках под землей. Открытый водозабор был предусмотрен под фиктивную гарантию облкомхоза обеспечивать теплоэлектроцентраль необходимым для этого количеством воды питьевого качества. Авачинского водовода тогда не было, и город еле-еле снабжал население и частично промышленность питьевой водой. Были частые перебои с водоснабжением. Многие предприятия вынуждены были обзавестись своими источниками воды.

Эксплуатация первых километров построенной теплотрассы показала крайнюю ненадежность отопления подключенных к ней жилых массивов из-за недостаточной подпитки отопительной системы водой, которая разбиралась из теплотрассы в связи с открытым водозабором.



Машинный зал ТЭЦ-1



Гололедные явления на линиях электропередачи.
Зима 1971 г.

ТЭЦ в нарушение имеющегося проекта начала закрывать открытый водозабор, что, естественно, вызвало негодование хозяйственников, горисполкома и проектных институтов города.

В полемику быть или не быть открытому водоразбору был втянут даже первый секретарь обкома КПСС М. А. Орлов. Он настаивал, чтобы теплоснабжение осуществлялось в соответствии с утвержденным проектом.

Возмущение хозяйственников и местных проектных институтов можно было понять, так как закрытый водозабор требует дополнительных затрат на строительство бойлерных, которые надо их владельцам обеспечивать собственной водой питьевого качества.

Кроме того, городские власти не могли согласиться, что теплотрассу надо строить снаружи. Как известно, это не только ускоряет и удешевляет строительство, но и, самое главное, повышает надежность отопления города, тем более в условиях повышенной сейсмичности и долгой снежной зимы. Как видно сейчас, рельеф местности позволял проложить теплопровод, не нарушая эстетики жилых районов.

Пока этот вопрос обсуждался на разных уровнях власти, ТЭЦ перепроектировала строительные конструкции теплотрассы на наружный вариант.

Камчатскому обкому КПСС надоело выслушивать жалобы на действия ТЭЦ, и он поручил горисполкому поставить точку в решении этих вопросов.

В кабинете председателя горисполкома И. П. Черниговского негде было яблоку упасть от количества приглашенных заинтересованных лиц. Превалирующее большинство среди них были сторонниками строительства теплотрассы в утвержденном облисполкомом подземном варианте и с открытым водоразбором.

Шли бурные дебаты, и стороны трудно понимали друг друга. И. П. Черниговский развеселил присутствующих, когда в конце обсуждения в своем заключительном выступлении с присущей ему непосредственностью и удивлением сказал: «Ты смотри, оказывается, есть открытая и закрытая система горячего водоснабжения».

В конце концов все вопросы в пользу закрытого горячего водоснабжения и прокладки теплотрассы в наружном варианте были решены, и в 1977 г. город получил теплоснабжение от ТЭЦ до Дома офицеров флота. К этому времени поступила заказанная теплоэлектроцентралью проектная документация на теплотрассу от Дома офицеров флота до центра города. Строители начали монтировать этот участок.

Костяк производственной структуры «Камчатскэнерго» в основном был заложен в 1964 г. С ростом энергопотребления создавались предприятия, которые были призваны надежно обеспечить потребителей энергией, проходила реорганизация уже созданных предприятий, но структура практически не менялась.

В составе РЭУ «Камчатскэнерго» в соответствии с приказом ГПК по Э и Э СССР от 31 октября 1964 г. № 276 были организованы:

1. Предприятие электрические паротурбинные станции (ПЭС). Директор Н. Я. Елин.
2. Южные электрические сети, местонахождение в г. Петропавловске-Камчатском (ЮЭС). Директор П. И. Мизонов.
3. Северные электрические сети, местонахождение в с. Усть-Камчатске (СЭС). Директор П. П. Тимофеев.

Предприятие электрические паротурбинные станции было создано на базе пяти энергопоездов, числившихся на балансе судоремонтных предприятий города. Общая установленная мощность – 19 МВт. Энергопоезда территориально находились в разных районах Петропавловска-Камчатского: от энергопоездов, стоявших на территории СРВ, до энергопоезда в районе Моховой было более 20 км.

Дирекция предприятия со штатом в 17 человек разместилась на территории судоремонтного завода – в спортзале и служебном вагоне энергопоездов. Она взяла на себя вопросы, связанные с кадрами, учетом, планированием и снабжением. Был создан производственно-технический отдел. Диспетчерской службы на предприятии не было. Ее функции исполняла центральная диспетчерская служба «Камчатскэнерго». Каких-либо существенных изменений в работе энергопоездов не произошло.

Среди создававших предприятие были ветераны, до того работавшие на энергопоездах: Н. А. Неревяткин, З. И. Мускатынчева, А. И. Бердышев, В. В. Соплин.

Предприятие «Электрические паротурбинные станции» просуществовало недолго. К концу декабря 1965 г. энергопоезда, находившиеся в районе СРВ, были переданы на баланс ТЭЦ (20). Когда была освоена первая очередь ТЭЦ, а также введено 10 км ВЛ-110 с подстанциями «Океан», «Центральная», необходимость в поездах отпала, так как себестоимость электроэнергии и расход топлива на них более чем в два раза были выше, чем на ТЭЦ. В мае 1970 г. предприятие электрические паротурбинные станции было ликвидировано, основные фонды переданы на баланс ТЭЦ. Работники энергопоездов влились в штат теплоэлектроцентрали. С течением времени оборудование энергопоездов было списано и сдано в металлолом.



А. Н. Бондарь – секретарь, заведующая канцелярией всех первых руководителей «Камчатскэнерго» (1968–2001 гг.)

Из воспоминаний ветеранов

...В 1967 году для новой ДЭС Усть-Большерецкого района по морю отправили новый дизель ГЭС-66. Не обошлось без приключений. Доставить дизель на станцию на побережье оказалось не так-то просто. Сгрузить-то на берег сгрузили, а дальше – ну никак. Доставляли зимой, и пока суд да дело, машина намертво примерзла к прибойке, и вытащить ее оказалось не так-то просто. Ездили туда несколько раз из города, чтобы вызвать технику. Помогла русская смекалка. Ухитрились подрезать прикипевший к земле-матушке неподъемный агрегат тросами, подводя их под основание. В конце-концов справились, но побегать нам тогда пришлось и попотеть изрядно. Дороги из районного центра в портовый пункт по песчаной косе тогда никакой не было. Утром идем из Усть-Большерецка в Октябрьский, вечером обратно. А это ни много, ни мало – полсотни километров в день.

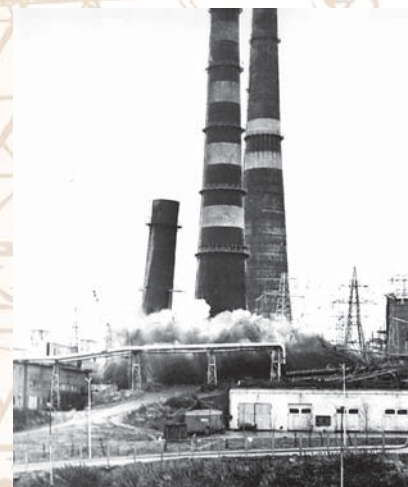
А. В. БАРАНОВ

Создавая Южные и Северные электрические сети, управляющий Г. С. Соколов определил, что они примут на баланс дизельные электростанции и будут оперативно управлять энергетическим хозяйством в поселках Камчатской области. Причем те электростанции, которые находятся южнее географической параллели с. Усть-Камчатск, будут обслуживать Южные электрические сети, а те, что северней, – Северные электрические сети.

Южные электрические сети первоначально были созданы на базе принятых на баланс городских дизельных станций с основными электрическими сетями по ул. Тундровой, 2, на мысе Сигнальном, а также электростанций с электросетями в г. Елизово и п. Озерновском. Суммарная мощность электростанций ЮЭС составила 10,4 тыс. кВт, протяженность линий электропередач напряжением 0,4 кВт и 6 кВт – около 500 км.

Вопрос о кадрах во вновь созданном предприятии не стоял, так как практически все работники принятых электростанций перешли работать в созданную организацию.

Управление ЮЭС было размещено на новой городской дизельной электростанции по ул. Тундровой, 2. Руководству ЮЭС предстояло организовать управление принятым энергохозяйством с тем, чтобы оно обеспечивало бесперебойное энергоснабжение потребителей. Среди тех, кто стоял у истоков создаваемого управления, были Ю. П. Банников, А. И. Федоренко, Р. С. Григорьева, В. И. Иванов.



Взрыв трубы на ТЭС-1.
1979 г.

Из истории энергетики Камчатки

На Камчатку прибывает ветродвигатель

С пароходом «Сахалин» областное отделение Сельхозснаба получает ветродвигатель «Д-5», который будет установлен в одной из молочно-товарных ферм области. Помимо своей основной цели – водоснабжение, ветродвигатель этот сможет приводить в действие корнерезку, жмыходробилку, силосорезку, или иную машину.

Ветродвигатели повсюду получили признание по своей экономичности, и, надо думать, быстро распространятся на Камчатке.

(«Камчатская правда», 20 апреля 1937 г.)

Подарок электриков

Электрики треста «Камчатстрой»: Львов, Крыгин, Грехов, Тимофеев, Забрудский, Плющевский, Ларичкин, Русаков и Чивин, объединенные в бригаду, взяли на себя обязательство – дать к 1 Мая электроосвещение в бараки.

В ознаменование первомайских праздников они выполнили свое обязательство досрочно – к 26 апреля свет был дан в четыре барака.

(«Камчатская правда», 28 апреля 1937 г.)

Электрификация с. Мильково

С каждым годом обширнее и наряднее становится центр нашего района – село Мильково. Построено и строится много жилых домов, расширяются магазины, столовая, Дом культуры, больница, детский сад, детские ясли, строится новая школа. Все дома радиофицированы.

Осенью этого года начаты работы по электрификации районного центра. В короткий срок с помощью населения села по главным улицам – Почтовой, Партизанской, Первой и Второй Аваче установлены столбы. Бригада электромонтеров т. Лисицына натянула провода центральной магистрали. Во многих домах уже сделана внутренняя проводка.

1 декабря электростанция коммунального хозяйства дала первый ток в учреждения и многие дома жителей села. Электросвет скоро будет гореть во всех домах районного центра.

(«Камчатский колхозник», 4 декабря 1955 г.)

Мое предложение

В селе Тилички имеется пять маломощных электростанций, находящихся в ведении различных организаций: районного отдела коммунального хозяйства, больницы, конторы связи и т. д.

Все эти электростанции дают незначительное количество электроэнергии, и пока половина жилых домов села значительную часть времени находится без электроосвещения. Стоимость электроэнергии высокая. Целесообразно создать в Тиличках вместо пяти электростанций одну.

Создание одной электрической станции позволит значительно сократить штат обслуживающего персонала, что даст экономии 120 тысяч рублей в год. Поэтому есть необходимость в районном центре вместо пяти электростанций создать одну.

П. МАТВЕЕВ,
начальник районной конторы связи
(«Камчатская правда», 7 апреля 1957 г.)

Из публикаций местной прессы

Из статьи «У истоков электрической реки»

Через несколько лет, как и предусмотрено планом развития народного хозяйства области, в долину реки Большой Банной придут строители. Здесь, на горячей земле, они построят геотермальную станцию. Она будет сродни Паужетской, вторая в стране электростанция на подземном тепле, только в пять раз мощнее первенца. Отсюда через леса и горы электрическая река потечет в город.

Это в будущем. А сегодня биографию второй геотермальной начинают разведчики – коллектив Больше-Банной гидрогеологической партии. Сегодня судьба станции в их руках.

Буровых – две. Домиков – больше двух десятков. В основном это балки, передвижные жилища геологов, не очень теплые и совсем не просторные. Правда, у гидрогеологов, в отличие от других поисковиков, в жилищах тепло. В каждом домике паровое отопление. «Котельная» – одна из скважин, безотказная, не знающая поломок и аварий подземная кочегарка. Она же питает и поселковую баню – гордость разведчиков. Не каждый город может похвалиться зимним плавательным бассейном. На Банных, правда, небольшой, но есть. И горячая вода здесь всегда к услугам домохозяек и механизаторов.

Это скрашивает быт, помогает людям легче переносить временные неудобства.

(«Камчатская правда», 17 марта 1968 г.)

Автограф победителя

По грамотам этим легко проследить не только биографию коммуниста Рослого, но и историю возникновения новых электростанций на Дальнем Востоке.

Как-то недавно зашел я на работу к Андрею Степановичу – он сейчас трудится на строительстве второй очереди Камчатской ТЭЦ.

– Андрей Степанович, а когда вы почувствовали себя настоящим монтажником? – спросил молодой рабочий Валерий Хохлов.

Рослый задумался. Ему было тогда десять лет. В поселке Ключи, где он жил, монтажники вели линию электропередачи, и мальчишка, дождавшись, когда рабочие ушли на обед, взял непослушные «стальные ноги» и начал взбираться на столб. Но нога соскользнула, и он упал...

Н. МЕДВЕДЕВ

(«Камчатская правда», 22 декабря 1968 г.)

Числом поболее...

Село Паратунка растет с каждым годом. Улучшается благосостояние каждой семьи. За последние пять лет построено здание новой восьмилетней школы на 340 мест, три 16-квартирных дома, магазин универсальный на семь рабочих мест, до 60 мест расширилась столовая.

Есть новое здание Дома культуры, купальный бассейн, сезонный палаточный городок на 100 мест. Открыт сад-ясли на 115 детей. Только в селе Паратунке жителей стало в три раза больше, да еще появился новый поселок Тепличный. Но вопрос снабжения электроэнергией остается по-прежнему «личным делом каждой организации в отдельности». Пройдите по селу – что ни дом, то самостоятельная подводка от разных электростанций...

Сейчас у нас шесть работающих электростанций мощностью от 50 до 100 кВт. А летом таких «электростанций» 14 и еще в поселке Тепличном 4.

Среднегодовой фонд заработной платы работникам электростанций составляет 158 тысяч рублей да еще 187 тысяч на содержание...

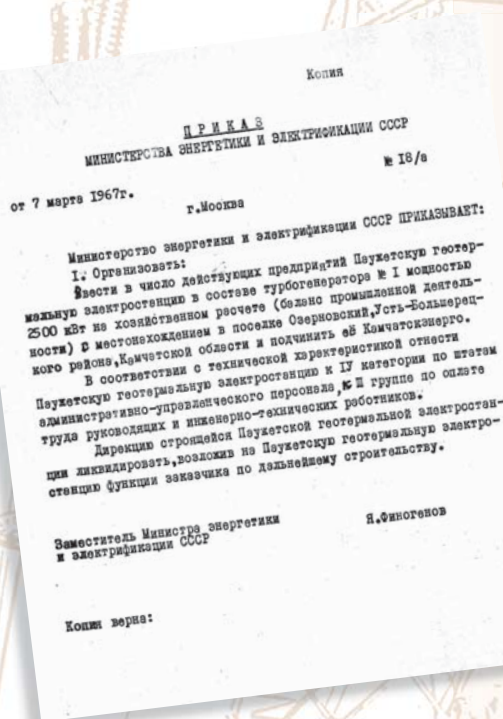
А население остается без света, или в домах такой свет, что не работают ни приемники, ни телевизоры. Закрыта из-за плохого снабжения электроэнергией столовая № 6, плохо работает киноустановка в Доме культуры села, часто вручную доят коровы...

Паратунский сельский Совет рассматривал этот вопрос на своей сессии еще в феврале...

Принято решение облисполкома от 30 марта 1969 года, где облсельхозуправлению предложено обеспечить электродвигателями электростанцию Паратунского отделения Октябрьского совхоза...

Н. ПАВЛЕНКО,

*председатель Паратунского сельисполкома
(«Камчатская правда», 13 декабря 1969 г.)*



Паужетка. 1970-е гг.

На баланс Северных электрических сетей первоначально были переданы четыре дизельные электростанции с. Усть-Камчатск и две дизельные электростанции с. Оссора. Суммарная мощность принятых для оперативного руководства и эксплуатации электростанций – 5,2 тыс. кВт, протяженность линий электропередач – 120 км. Из кадров, работавших на принятых дизельных электростанциях, было сформировано и управление СЭС.

Как показала практика, обеспечить надлежащее руководство электростанциями, находящимися севернее с. Усть-Камчатск, руководство СЭС не могло: не было возможности работать напрямую. Связь, пассажирское сообщение, доставка грузов к ним осуществлялись из Петропавловска-Камчатского. Оперативную работу с дизельными электростанциями с. Оссора Северные электрические сети вели исключительно через диспетчера центральной диспетчерской службы «Камчатскэнерго», вылететь в командировку в обслуживаемую зону работник СЭС мог только через областной центр. Поэтому от первоначального территориального разделения сфер деятельности между управлениями ЮЭС и СЭС пришлось отказаться. Северным электрическим сетям оставили для управления электростанции с. Усть-Камчатск и в дальнейшем п. Ключи.

В ведение Южных электрических сетей передали электростанции в населенных пунктах и северной части полуострова.

Приказом Минэнерго СССР от 7 марта 1967 г. № 18/ав «Камчатскэнерго» образовывается предприятие Паужетская ГеоТЭС в составе турбогенератора № 1 мощностью 2,5 МВт. Первый пуск турбогенератора был осуществлен 19 августа 1966 г. После ввода в действие линии электропередачи – ВЛ-35 кВ Паужетка – Озерная первая в нашей стране геотермальная электростанция стала обеспечивать бытовые и производственные нужды находящегося в 30 км от с. Паужетка п. Озерновского, рыбоконсервного завода, рыболовецкого колхоза «Красный труженик». Повысилось качество энергообеспечения района, резко сократился объем завозимого сюда дизельного топлива.

Строительству ГеоТЭС предшествовали большие геологические работы. За период освоения месторождения с 1956 по 1965 г. на Паужетке были пробурены 21 разведочная и 1 эксплуатационная скважины. 7 разведочных скважин были переоборудованы в эксплуатационные. Дебет пароводяной смеси в скважинах измеряется от 5 до 20 кг/сек. В присутствии кислорода воздуха изливающаяся из скважины пароводяная смесь, термальная вода очень агрессивны, так как содержат в себе много поваренной соли, бора, мышьяка и других агрессивных компонентов.

Из воспоминаний ветеранов

Дизельная станция поселка Озерная работала на консервный завод. Там я встретился с главным инженером РКЗ В. А. Бирюковым, с которым мы определили порядок параллельной работы ДЭС и ГеоТЭС. После небольшой работы с персоналом дизельной станции я уехал на Паужетку.

От Паужетки до Озерной 35 километров. Вездеход, на котором я приехал, сломался. Свою работу по командировке я закончил, надо было возвращаться обратно в Петропавловск-Камчатский. Директором Паужетской геотермальной станции был Валерий Федорович Клименко. Он мне и говорит: «Бери лыжи и пешком шагай до Озерной». Что я и сделал. Вышел рано утром, а уже к 17 часам был в Озерной.

В Озерной была хорошая столовая и Дом культуры, где проводили интересные мероприятия, были танцы, концерты, художественная самодеятельность. Вот там-то я впервые увидел выступление самодеятельного артиста Владимира Афанасьевича Бирюкова, будущего губернатора Камчатки. Он очень интересно и приятно исполнял частушки.

Я счастлив, что жил в эти годы и видел события, которым не было равных.

В. И. ЛЮБУШКИН

Паужетская ГеоТЭС оснащена серийным отечественным оборудованием, приспособленным для работы с геотермальным теплоносителем. В нашей стране только в начале 1990-х гг. начали вести научно-конструкторские разработки по созданию оборудования для нужд геотермальных электростанций. Энергомашиностроительные заводы нашей страны были загружены изготовлением серийного оборудования для крупных электростанций и отказывались разрабатывать и изготавливать оборудование для геотермальной энергетики. Отрабатывавшие свой срок на электростанциях, на металлургических заводах, вспомогательные турбины были реконструированы для работы на низкопотенциальном, агрессивном геотермальном паре и стали составной частью турбогенераторов на Паужетской ГеоТЭС. Таким образом изготовлялось и другое оборудование геотермального цикла.

Мировым монополистом по изготовлению оборудования для ГеоТЭС была Япония. Даже США и Италия, где широко развита геотермальная энергетика, закупали оборудование в Стране восходящего солнца.

Доводка оборудования до кондиции, доработка узлов технологической схемы станции легла на плечи эксплуатационного персонала, который не только не имел опыта работы на геотермальной электростанции, но и в основной массе был далек от познаний основ теплоэнергетики. В относительно короткие сроки электростанция заработала стабильно, имея относительно небольшой штат обслуживающего персонала.

Узким нерасшитым узлом осталось техническое водоснабжение. Но он не относится к проблемам, вытекающим из специфики геотермальной энергетики.

Рядом со станцией была построена гостиница и для эксплуатационного персонала – два жилых дома со всеми коммунальными удобствами.

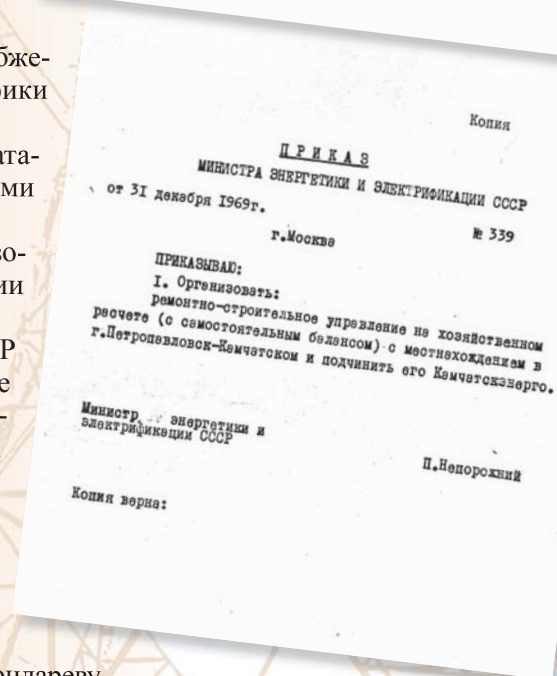
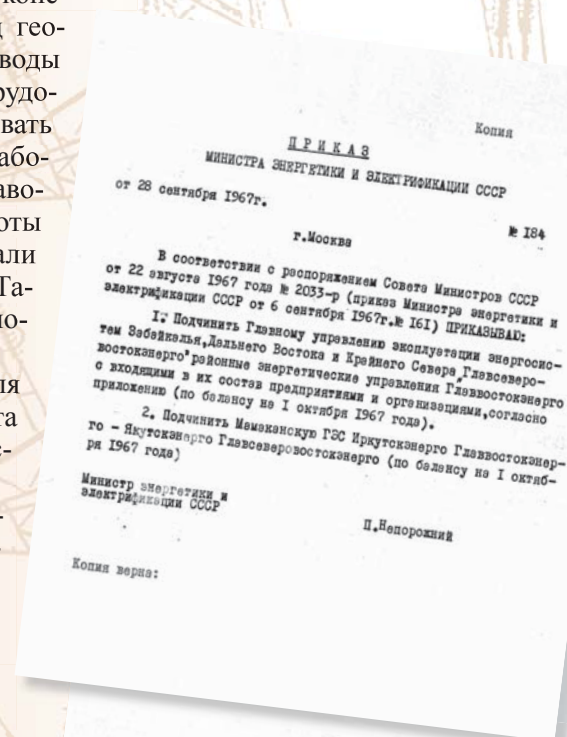
31 декабря 1969 г. в составе РЭУ «Камчатскэнерго» образовано ремонтно-строительное управление, которое впоследствии было реорганизовано в «Камчатскэнергоспецремонт».

В соответствии с распоряжением Совета Министров СССР от 22 августа 1967 г. в Минэнерго СССР было создано Главное управление по эксплуатации энергосистем Забайкалья, Дальнего Востока и Крайнего Севера – «Главсеверовостокэнерго». Министр П. С. Непорожний своим приказом от 28 сентября 1967 г. № 184 определил перечень районных энергетических управлений, которые передаются из структуры «Главвостокэнерго» в ведение «Главсеверовостокэнерго». Среди восьми управлений обозначено и «Камчатскэнерго».

Сфера деятельности «Главвостокэнерго» простиралась от Урала до Чукотки. Начальнику главного управления И. И. Бондареву не представляло большого труда удовлетворить потребность РЭУ «Камчатскэнерго» в фондах, лимитах и денежных средствах, так как они находились за «запятой» от общей потребности главка. И. И. Бондарев часто бывал в командировке на Камчатке, что благоприятно сказывалось на делах создаваемого энергоуправления.

Автору этих строк в то время часто приходилось бывать в командировках в главке по вопросам строительства и эксплуатации ТЭЦ. Не было случая, чтобы И. И. Бондарев не принял и не удовлетворил ту или иную просьбу. С ним было приятно и плодотворно работать.

Финансовые и материальные возможности вновь созданного главка были ограничены. После того как 26 ноября 1971 г. управляющим был



Из воспоминаний ветеранов

Прожив в Благовещенске 10 лет, мы перебрались на Сахалин. Юрий Николаевич стал управляющим энергосистемой. Пять лет прожили на Сахалине. Я учительницей в школе работала.

Там ведь очень сложная природная обстановка: снегопады, гололеды, заносы. Очень большие трудности в эксплуатации. У него постоянно были неприятности с обкомом партии. Но Главк не хотел наказывать хорошего специалиста. На претензии обкома там закрывали глаза, он, как энергетик, работал отлично. Но из-за этих трений его все же перевели сюда, на Камчатку. Сначала Юра был начальником отдела капитального строительства «Камчатскэнерго», но очень недолго. Уехал прежний управляющий г. С. Соколов и Виштак возглавил камчатскую энергосистему.

Почти двадцать лет руководил Ю. В. Виштак энергетикой полуострова. За эти годы была окончательно достроена ТЭЦ-1 (1979 г.), сдана в эксплуатацию ТЭЦ-2 (1985 г.), проведена большая работа по теплофикации Петропавловска и развитию сетевого хозяйства.

Л. А. ВИШТАК



Слева направо: В. М. Колосов – заместитель управляющего РЭУ «Камчатскэнерго» по капитальному строительству, Н. М. Зуев – начальник ПТО РЭУ «Камчатскэнерго», представитель Госплана СССР на предполагаемой площадке строительства Кроноцкой ГЭС. Осень 1968 г.

назначен Ю. Н. Виштак, а Г. С. Соколов был переведен на должность заместителя управляющего, «Камчатскэнерго» стало часто получать переходящее Красное знамя «Главсевостокэнерго», но находить решения по наболевшим вопросам камчатской энергосистемы стало очень сложно.

Деспотичный по натуре новый начальник главка И. Н. Кравченко то ли не доверял аппарату главка, то ли, желая быть «единственным незаменимым», все до мелочей замыкал на себя. Начальники отделов и даже его заместители практически не решали вопросы, не получив благословения шефа, к которому попасть на прием было большой удачей.

Он зажимал инициативу. Из года в год главк не мог получить лимиты на запасные части к дизелям электростанций. Н. Я. Елин, заместитель управляющего РЭУ «Камчатскэнерго», попросил содействия в промышленном отделе ЦК КПСС и получил долгожданные лимиты. Окрыленный успехом, доложил об этом И. Н. Кравченко, надеясь на его благодарность. В ответ, по рассказу Н. Я. Елина, он выслушал несусветную брань и получил предупреждение о снятии с работы за то, что без его ведома обратился в ЦК КПСС.

В «Главвостокэнерго», при поддержке министра П. С. Непорожного приступили к реализации плодотворной идеи перевести энергоснабжение Камчатки на собственные гидравлические и термальные энергетические ресурсы. Уже велись изыскания и проектные работы по строительству Кроноцкой ГЭС.

В главке началась ревизия утвержденной министром схемы энергообеспечения Камчатки. Порой это носило, можно сказать, авантюрный, даже вредный для камчатской экономики характер.

Так, вместо планируемого первоочередного строительства Кроноцкой ГЭС было принято решение построить атомную электростанцию в Петропавловске-Камчатском. В результате этой «бурной» деятельности сегодня «Камчатскэнерго» не имеет ни того, ни другого энергоисточника.

Нет надобности доказывать, что Кроноцкая ГЭС обеспечивала бы Камчатку дешевой, не зависящей от поставок топлива с материка электроэнергией, что существенно сказалось бы на экономике и на бытовых условиях полуострова. Особенно это жители Камчатки ощутили сегодня, во время перестройки экономики на рыночный лад, в условиях хронического отсутствия средств на приобретение дорогого жидкого топлива для электростанций.

События со строительством атомной электростанции разворачивались следующим образом. В 1965 г. ГПК по Э и Э СССР рассмотрел и утвердил работу института «Энергосетьпроект» «Технико-экономический доклад развития Южно-Камчатской энергосистемы на период 1966–1970 гг.» Для покрытия роста нагрузок предусматривалось первоочередное строительство Кроноцкой ГЭС.

С вводом каскада Кроноцких ГЭС намечалось образовать единую Южно-Камчатскую энергосистему в границах: п. Усть-Камчатск – п. Усть-Большерецк – г. Петропавловск-Камчатский, путем строительства от ГЭС высоковольтных линий электропередач на напряжение 220 кВ и 110 кВ к этим населенным пунктам.

Необходимость строительства Кроноцких ГЭС поддерживали первый секретарь Камчатского обкома КПСС М. А. Орлов и председатель Камчатского облисполкома Г. М. Ведеев.

Министр П. С. Непорожний посетил в 1967 г. Кроноцкое озеро и р. Кроноцкую и назвал их жемчужиной энергетики Камчатки. Он стал главным опекуном строительства ГЭС.

25 июля 1969 г. создается комиссия, которой поручается рассмотреть условия и сроки строительства Кроноцкой ГЭС. 15 сентября 1969 г. министр одобрил проведенную работу комиссии и дал распоряжение институту «Гидропроект» закончить технический проект станции в третьем квартале 1971 г.

Научно-технический совет Минэнерго СССР в январе 1970 г. принял решение № 4 по вопросу: «Выбор схемы использования р. Кроноцкой и основных параметров Кроноцких ГЭС». В решении были одобрены выводы правительственной экспертной комиссии и отмечено, что «природные условия благоприятные для технического использования».

В июле 1971 г. научно-технический совет Минэнерго СССР принял решение № 92 по технико-экономическому обоснованию строительства Кроноцких ГЭС, выполненное институтом «Ленгидропроект», где отмечалось, что «выполненные дополнительные изыскания и проектные работы подтвердили техническую возможность и экономическую целесообразность строительства на Камчатке каскада Кроноцких ГЭС...»

В утвержденном 15 апреля 1972 г. министром решении научно-технического совета за № 38 по схеме энергоснабжения юга Камчатки предусматривалось первоочередное строительство каскада Кроноцких ГЭС с последующим строительством атомной электростанции. Было отмечено, что по экспертной оценке капиталовложения в АЭС близки к капиталовложениям в Кроноцкую ГЭС. Вместе с тем, эксплуатационные издержки примерно на 20 млн руб. в год превышали затраты на эксплуатацию Кроноцких ГЭС. Сочли возможным подготовительные работы на основе ТЭО начать в 1974 г. с учетом ввода первых агрегатов в 1979 г. Природа создала удивительные, уникальные условия для строительства гидроэлектростанции. Кроноцкое озеро, находясь на высоте около 400 м над ур. м., создало естественное водохранилище. Из него вытекает в Кроноцкий залив р. Кроноцкая, которая имеет характер горного потока. В соответствии с рельефом местности и инженерно-геологическими условиями запроектированы деривационные энергетические установки с подземными зданиями ГЭС и небольшими земляными регулировочными плотинами. Используемое общее падение реки высотой 323 м разделено на два каскада:

1. Верхне-Кроноцкая ГЭС с четырьмя агрегатами мощностью по 52,5 МВт каждый.

2. Нижне-Кроноцкая ГЭС с тремя агрегатами мощностью по 30 МВт.

Проектная годовая выработка электроэнергии гидроэлектростанции – 1 100 млн кВт/ч. Для сравнения – все электростанции «Камчатскэнерго» в 1980 г. выработали 1 107 млн кВт/ч.

Себестоимость электроэнергии на ней в 25 раз ниже существовавшей в то время в энергосистеме. Окупаемость определялась в 4,5–5 лет.

Камчатский облисполком согласовал строительство Кроноцкой ГЭС, взяв на себя за счет бюджета области к 1975 г. построить к гидроэлектростанции основной участок дороги Петропавловск – Долиновка. Облисполком обратился с просьбой в Минэнерго СССР начать строительство гидроэлектростанции на год раньше, чем планировалось, – в 1973 г.



Л. А. Безотечество на чуде советского автопрома – снегоходе ОНИЛ BM-16. 1970-е гг.



За рулем М. Л. Безотечество – будущий начальник Мутновских ГеоЭС



Гололедные явления.
Январь 1971 г.



Обследование ВЛ.
1970-е гг.

Из истории энергетики Камчатки

Улучшить работу электростанции города

В городе до сих пор еще не решена проблема электроснабжения. Можно не считать более ста мелких дизельных и паросиловых электростанций различных министерств и ведомств, работа которых дорого обходится государству, так как они совершенно не экономичны. Да и работают они все ненадежно, вследствие чего население и предприятия города страдают от перебоев в электроснабжении, что в свою очередь наносит большие убытки предприятиям.

Осуществлено кольцевание электростанций судоремонтно-механического завода, горкомхоза и морского порта. Но вся беда в том, что эти станции не могут работать в общем кольце, так как они принадлежат различным ведомствам, и нет общего органа, который руководил бы их работой.

Для работы вышеуказанных электростанций в общем кольце требуется создать единое руководство станций, которое обязано заниматься учетом и сбытом электроэнергии, а также упорядочением и расширением всего электрического хозяйства.

Этот же орган должен заниматься контролем эксплуатации и строительства тех трансформаторных подстанций и электросетей, которые имеют или будут иметь отдельные предприятия и учреждения.

*П. КОНОНЕНКО, инженер-электрик
(«Камчатская правда», 20 апреля 1957 г.)*

Проблемы электрификации села Эссо

Давно назрела необходимость полной электрификации села Эссо. Для этого есть все возможности, так как само село расположено на берегах рек, обладающих немалым запасом энергии. Однако вопрос электрификации разрешается крайне медленно, и до сих пор сделано в этом направлении очень немного.

Сейчас, например, необходимо построить помещение для установки электростанции ЖЭС-25 и выносных агрегатов бесплотинной ГЭС мощностью в 15 киловатт-ампер, затем нужно поставить столбы на всех линиях. Ведь на Нагорной и Школьной улицах нет еще ни одного столба.

Строительство бесплотинной ГЭС называют у нас комсомольской стройкой. Нет слов, комсомольцы села делают многое, чтобы обеспечить пуск будущей ГЭС к намеченному сроку. Они заготовили лес, вывезли его и приступили к обработке. Но работают комсомольцы в нелегких условиях – им не только не помогают, а подчас даже мешают. Многим известен отвратительный факт, когда завхоз рыбокоопт. Черевко разразился нецензурной бранью и грозился даже кое-кого «огреть лопатой» за то, что якобы испортили «его» бревна. В действительности же комсомольцы потребовали назад только свои 4 бревна, испиленные рыбокоопом.

Чтобы в ближайшее время ввести в эксплуатацию бесплотинную ГЭС, молодежи нужно оказать всемерную помощь, ибо только ГЭС обеспечит село дешевой энергией и избавит от необходимости завозить горючее для электростанции с двигателем внутреннего сгорания.

*А. КРАСЕВИЧ, электрик райисполкома
(«За колхозную жизнь», 12 мая 1957 г.)*

Из публикаций местной прессы

В Кирганике круглосуточно горит свет

30 марта жители Кирганика с удовольствием узнали о том, что их село переведено на круглосуточное электроосвещение. Этот подарок им подготовили механизаторы и электрик Мильковского совхоза. Теперь жилые дома, производственные помещения Кирганикской бригады Мильковского совхоза получают электроэнергию от районной дизельной электростанции.

(«Знамя труда», 1 апреля 1971 г.)

Построена новая электростанция

Впервые поселок сплавщиков и деревообрабатчиков Ключи в этом году имеет с вводом в строй дизельной электростанции мощный источник электроэнергии – 3300 кВт, способный удовлетворить все нужды поселковых предприятий и жилого сектора.

...в Ключах создана передвижная механизированная колонна № 818 треста «Камчатсельстрой» на базе Ключевского строительного-монтажного управления.

(«Ленинский путь», 1 января 1972 г.)

Высоковольтная линия

С каждым годом хорошеет и благоустраивается наш райцентр. 1973 – решающий год пятилетки стал знаменателен многими событиями. Сельчане отпраздновали новоселье в первых в районе двухэтажных 12-квартирных домах, открылись новая баня, не уступающая по своим удобствам городским баням, новый детский сад и т. д.

Впервые в этом году жители Эссо получили круглосуточный электросвет. Дружный слаженный коллектив трудится на дизельной электростанции. Из месяца в месяц выполняется план по выработке электроэнергии. Ушли в прошлое те времена, когда вместо яркой лампочки в квартирах загорались свечи – то неполадки на электростанции, то нет горючего для двигателей, то опору ветром свалило. В ночное время вообще электросвет не подавался.

ДЭС под руководством С. Е. Белова работает ритмично, без перебоев. Для личных нужд населения энергии вполне достаточно. А чтобы решить вопрос об установке холодильников для производственных целей в рыбкоопе, перевести многие работы на производстве на электротягу, т. е. в комплексе решать все задачи по развитию сельского хозяйства, строительства, бытового обслуживания и др., необходимо увеличить производство электроэнергии. Нужна более совершенная система электроснабжения. В августе в Эссо прилетела комсомольско-молодежная бригада электромонтажников «Южных энергетических сетей» под руководством ударника коммунистического труда В. Осинкина.

И зашагали вокруг районного центра опоры высоковольтной электролинии.

Я встретила с бригадиром Валентином Александровичем.

– Нас здесь 8 человек, – сказал он, – ребята хорошие, умеют работать с огнем. Мы дали слово в месячный срок сделать энергокольцо вокруг Эссо протяженностью около 5 км и установить три трансформаторные подстанции.

Несмотря на неблагоприятные погодные условия, дожди очень мешали нам работать, мы уже поставили опоры электропередачи протяженностью 4 км, полностью смонтировали 2 подстанции, все готово для установки 3-й. Задержка была из-за отсутствия и нехватки некоторых материалов и оборудования. Сейчас почти все необходимые материалы и оборудование имеем. К 15 сентября, т. е. к намеченному времени, мы выполним задание полностью.

Да, ребята умеют работать с комсомольским огнем, задорно, с большим увлечением.

Монтаж высоковольтной линии дело сложное, ответственное. Но сам бригадир Валентин Осинкин, машинист установочного крана Владимир Дюкарев, электромонтажники Владимир Попов, Владимир Тимонин, Аркадий Прейко и др. уверены, что линия будет построена в срок и отличного качества. Это хорошая уверенность идет от осознания собственного мастерства. А его, свое рабочее мастерство, комсомольско-молодежная бригада, работающая по методу Злобина, уже не раз подтверждала делом.

З. КИЧИГИНА

(«Новая жизнь», 12 сентября 1973 г.)



Подстанция «Зеркальная».
Зима 1968 г.



Подстанция «Зеркальная».
Лето 1968 г.



А. В. Онуфриев, директор ЦЭС
(1967–1971 гг.)



Б. Б. Шейнин, директор ЦЭС
(1971–1980 гг.)

19 мая 1972 г. первый заместитель начальника «Главсеверовостокэнерго» М. А. Шувалов, начальник «Главниипроекта» А. А. Троицкий с молчаливого согласия руководства РЭУ «Камчатскэнерго» направили министру докладную записку, в которой изложили свое несогласие с его решением от 15 апреля 1972 г. за № 37 в части начала первоочередных работ на строительстве Кроноцкой ГЭС, считая, что первоочередной стройкой должна быть атомная электростанция, зашифрованная в проекте как Новая ТЭС.

Давление на Министерство и Госплан СССР сторонников строительства АЭС дало результаты. Министр П. С. Непорожний своим приказом от 10 июля 1972 г. № 213 р образовал межведомственную комиссию по выбору стройплощадки для Новой ТЭС.

4 декабря 1974 г. вопрос о целесообразности первоначального строительства атомной электростанции был вынесен в Госплан СССР. От Камчатского обкома КПСС в совещании принимал участие начальник промышленного отдела г. Е. Черноиванов, от «Камчатскэнерго» – главный инженер А. Ф. Булочников. Представители института «Гидропроект», гидростроители на совещание не были приглашены. Было решено подтвердить целесообразность строительства АЭС и открыть подготовительные работы на стройке в 1975 г. Решение министра о начале строительства Кроноцкой ГЭС в 1974 г. и о пуске первого агрегата в 1979 г. было отклонено. Изыскания и проектирование Кроноцкой гидроэлектростанции были остановлены. К этому времени было затрачено на проектно-изыскательские работы по ГЭС около 6 млн рублей.

В соответствии с выполненным в 1974 г. проектом Камчатской АЭС для покрытия тепловых и электрических нагрузок города Петропавловска-Камчатского планировалась установка 3 водоводяных кипящих атомных реакторов ВК-100, 3 теплофикационных турбин Т-75/100-60 и 2 газовых турбин ГТ-30. Пуск первого реактора с турбогенератором планировался в 1981 г.

Может, и можно было бы согласиться с решением первоначально построить атомную электростанцию в Петропавловске-Камчатском, если бы к этому времени были решены основные вопросы строительства: выбрана строительная площадка, соответствующая нормам для атомных станций в девятибалльной сейсмической зоне, и решены вопросы с изготовлением атомных реакторов, турбогенераторов и другого оборудования в сейсмостойчивом исполнении.

Ко времени открытия подготовительного периода строительства станции техпроект атомного реактора ВК-100 даже не был рассмотрен на научно-техническом совете Минсредмаша, а к проекту турбины Т70/120-60 Уральский турбомоторный завод, в связи с большой загрузкой, не приступал и не планировал вести ее проектирование в 1975 г.

Заводы-изготовители вспомогательного оборудования уведомили проектный институт, что они изготовляют не сейсмостойкое оборудование и изготовлять его сейсмостойким не могут.

Площадка строительства была выбрана без серьезных изыскательских работ. Это район, где нынче находится городское кладбище. Грунты в этом месте состоят из сильно увлажненных, порой достигающих 70 м сыпучих продуктов деятельности вулкана Авача. Попытка во время проведения подготовительных работ осушить выбранную площадку не увенчалась успехом.

Прошло 5 лет бесславной возни вокруг попытки построить АЭС, которых бы хватило для пуска первого агрегата на Кроноцкой ГЭС.

В связи с тем, что выбранная площадка не соответствует по сейсмической балльности нормам под строительство атомной электростанции и не были окончательно решены вопросы об изготовлении на заводах Минсредмаша СССР атомных реакторов ВК-100, подготовительный пе-

Из воспоминаний ветеранов

Нам разрешили, не имея утвержденного проекта, начинать стройку, готовить площадку, убирать озеро, строить дорогу, строить жилье. Дело дошло до заказа атомного реактора. Обращаемся в Госплан, а тот – на Ижорский завод. А на заводе пакет заказов уже сформирован. Там были размещены серьезные заказы для стран СЭВ – блоки на 400 и 1000 МВт. Нам отказали в строительстве реакторов. Такие реакторы, которые нам были нужны, делали французы. Запросили стоимость, но они назначили очень высокую цену. Принять решение о покупке реакторов по такой цене министр энергетики Непорожний самостоятельно не мог. Надо было обращаться лично к председателю Совета Министров СССР А. Н. Косыгину.

Хотя энтузиастом строительства серии малых атомных станций был замминистра Фалалеев, деньги на реакторы пошел просить Непорожний. Пошел не вовремя: сам он был простужен, голова болела, грипповал, за окном была плохая погода. И у А. Н. Косыгина тоже настроение было не лучшее.

Когда Непорожний назвал цену, Косыгин спросил: «Сколько нужно мазута на Камчатку? Лучше поищи мазут, а мы эти деньги направим в Волго-Донской “Атоммаш”».

Это был конец атомного проекта на Камчатке.

Потом в печати были сообщения, что по сейсмостойкости проект не был утвержден. Проблемы сейсмостойкости были решаемы за счет удорожания проекта.

А нам дали фонды на мазут на вторую ТЭЦ. Мы выбрали площадку для строительства ТЭЦ на берегу Халактырского озера.

Н. М. ЗУЕВ

риод строительства Новой ТЭС в 1978 г. был закрыт. На строительство капитальной подъездной дороги к месту, где планировалось соорудить электростанцию, и другие затраты было израсходовано около 5 млн руб.

Так закончилась эта авантюра. РЭУ «Камчатскэнерго» осталось у разбитого корыта.

Чтобы избежать ограничения в обеспечении электроэнергией и теплом г. Петропавловска-Камчатского и близлежащих районов, Госплан СССР согласовывает строительство на Камчатке электростанции на органическом топливе – угле с правом расходовать выработанную электроэнергию на отопление.

С 30 мая по 15 июня 1977 г. собравшиеся на Камчатке специалисты из проектных институтов «Теплопроект», «ВНИПИЭнергопром» и «Электросетьпроект» пытались по заданию Госплана СССР выбрать площадку для размещения такой электростанции. Были рассмотрены семь площадок для размещения электростанции с угольным причалом, с береговым складом угля, находящихся в г. Петропавловске-Камчатском вдоль побережья Авачинской и в близлежащих бухтах Тихоокеанского побережья Камчатки. По многим соображениям было сделано заключение, что разместить угольную ТЭС вблизи Петропавловска-Камчатского не представляется возможным. Для покрытия наметившегося дефицита в электрической и тепловой энергии в Петропавловском энергоузле до 1985 г. было решено начать строительство мазутной ТЭЦ-2 мощностью 200 МВт с установкой двух турбин типа Т-110/120-130 и двух водогрейных котлов типа «ВГМ-100».

5 сентября 1977 г. Госплан СССР выделил топочный мазут для ТЭЦ-2. В 1978 г. был открыт титул на подготовительные работы.

26 декабря 1979 г. Минэнерго СССР утвердило разработанный Украинским отделением института «ВНИПИЭнергопром» техпроект Камчатской ТЭЦ-2, но с показателями, отличающимися от рекомендаций комиссии Госплана СССР: водогрейные котлы из проекта были исключены. Мощность ТЭЦ-2 определена двумя турбинами ПТ-80/100-130.

Украинское отделение института «ВНИПИЭнергопром» получило серебряную медаль ВДНХ за проект ТЭЦ-2.

В январе 1980 г. создается дирекция строящейся ТЭЦ-2. Возглавил ее Д. И. Назыров, работавший начальником службы управления «Камчатскэнерго».

В 1978 г. начались строительные работы.



ТЭЦ-2



Машинный зал ТЭЦ-2



ВЛ-110. Гололедные явления.
Январь 1971 г.



Гололедные явления.
Диаметр 25 см. Январь 1971 г.

Предприятие Камчатская ТЭЦ-2 было организовано приказом Минэнерго СССР от 03.07.1985 г. № 264.

22 декабря 1985 г. Государственная комиссия приняла в эксплуатацию турбогенератор № 1 на ТЭЦ-2.

РЭУ «Камчатскэнерго» к этому времени уже имело квалифицированные производственные службы и достаточное количество опытных, образованных специалистов. Создана материально-техническая база энергосистемы.

Рождение предприятия не проходит без преодоления ряда трудностей. Но ТЭЦ-2 создавалась, как говорят, не на пустом месте. Пуск турбогенератора № 1 прошел в обычной монтажной суете.

Газета «Камчатская правда» от 31 декабря 1985 г. поместила статью «ТЭЦ-2: первый этап завершен» и опубликовала список лиц, отмеченных Почетными грамотами обкома КПСС и облисполкома, которые были вручены в главном корпусе станции вторым секретарем обкома КПСС П. И. Резниковым.

Из коллектива ТЭЦ-2 в списке отмечен только нынешний заместитель директора Ю. В. Коротков, в то время работавший начальником цеха централизованного ремонта.

В 1988 г. введена в работу теплотрасса от ТЭЦ-2 до района Горизонт-Юг. Строительство ее велось в очень сложных условиях, вызванных тем, что она проходила по территории воинских частей. Местные генералы не имели права на согласование трассы теплопровода. По всякой мелочи надо было обращаться в г. Хабаровск к командующему Дальневосточным округом, где нас тоже не встречали с цветами. Согласование трассы у командующего ДВО генерала армии И. М. Третьяка проходили настолько тяжело, что начальник строительства А. Т. Рипа как-то с горечью сказал мне, что никогда не удастся построить эту теплотрассу. По требованию военных в компенсацию за разрешение проложить трубы по их территории все воинские части, находившиеся в зоне строительства, были огорожены железобетонным забором.

В связи с очень напряженным топливным балансом страны, да и Дальнего Востока, несмотря на неудачу с сооружением Больше-Банной ГеоТЭС, строительство геотермальной электростанции не снималось с повестки дня.

В работе ДВО «Энергосетьпроект» «Электрические сети 35–330 кВТ Камчатской области», утвержденной в 1966 г. Минэнерго СССР, проведен анализ экономичности строительства гидростанции АЭС и ГеоТЭС. Был сделан вывод, что расчетные затраты при строительстве ГеоТЭС сравнимы и даже ниже, чем на гидростанциях.

В 1968 г. после окончания геологами работ на Паужетском месторождении Минэнерго СССР была подана заявка в Мингео СССР на освоение Нижне-Кошелевских геотерм. Планировалось там построить ГеоТЭС мощностью 100 МВт. В 1974 г. Институт вулканологии АН СССР дал прогнозную оценку геотермальных ресурсов на Мутновском месторождении для строительства ГеоТЭС мощностью 300–400 МВт.

Госплан СССР в сентябре 1977 г. определил «...необходимым осуществить строительство 1 очереди Мутновской геотермальной электростанции мощностью 200 тыс. кВт с вводом в действие ее первых агрегатов в 1984–1985 гг.».

После выхода постановления Госплана СССР «О разработке первоочередных мероприятий по использованию возобновляемых источников энергии в народном хозяйстве» была развернута интенсивная разведка и поиск геотермальных ресурсов на Мутновке. В 1983 г. геологи должны были утвердить запасы тепла для обеспечения работы электростанции мощностью 200 МВт.

В апреле 1981 г. вышло постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об основных направлениях и мерах по повышению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов в народном хозяйстве на 1981–1985 годы и на период до 1990 года». Постановление обязывало Мингео СССР утвердить в 1983 г. в ГКЗ при Совете Министров СССР запасы парогидротерм Мутновского месторождения, а Минэнерго СССР – осуществить в 1981–1985 гг. строительство геотермальной электростанции мощностью 150–250 МВт на базе Мутновских геотерм с вводом в действие в 1985 г. первой очереди мощностью 50 тыс. кВт.

В апреле 1983 г. постановлением ЦК КПСС и Совмина СССР сроки строительства Мутновской ГеоТЭС были перенесены на 1986–1990 гг.

В ноябре 1984 г. бюро секций нетрадиционных электростанций и геотермальной электроэнергетики Научного совета по использованию возобновляемых источников энергии в народном хозяйстве ГКНТ СССР в Петропавловске-Камчатском рассмотрело результаты поисково-разведочных работ на Мутновском месторождении, уровень готовности методики подсчета запасов по высоким и низким категориям, а также состояние научно-исследовательских, опытно-конструкторских и проектных работ, связанных с освоением и использованием геотермальных ресурсов для первой очереди Мутновской ГеоТЭС мощностью 50 МВт. В заседании приняло участие 84 человека – представители Академии наук СССР, проектных институтов, Минэнерго СССР, Мингазпрома СССР и другие. Было заслушано и обсуждено 12 докладов и принято развернутое решение.

В феврале 1986 г. Государственный комитет СССР по науке и технике на своем заседании рассмотрел вопрос «О строительстве Мутновской ГеоТЭС».

Запасы по Мутновскому месторождению геологами были представлены в Государственный комитет по запасам, к сожалению, только в конце 1987 г. и утверждены ЦКЗ СССР протоколом № 25 от 20.12.90 г. по категории С1 в количестве 156,2 кг/сек пара, с давлением 6–8 ата и теплосодержанием 660 ккал/кг, что соответствует 78 МВт электрической мощности. Запасы по категории С утверждены с правом опытно-промышленной разработки месторождения и строительства ГеоТЭС мощностью около 160 МВт.

В 1987 г. было утверждено технико-экономическое обоснование строительства Мутновской ГеоТЭС на мощность 50 МВт. Госпланом СССР дано разрешение на проведение работ по подготовительному периоду. Ввод ГеоТЭС в соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совмина СССР был определен уже в 1992 г. В мае 1988 г. создается дирекция строительства Мутновской ГеоТЭС.

Госплан СССР вел контроль за ходом строительства Мутновской ГеоТЭС. Заместитель председателя Госплана СССР А. И. Лалоянц в 1986–1988 гг. провел несколько совещаний с привлечением представителей Минэнерго СССР, Минэнергомаша СССР, Мингео СССР, Минрыбхоза СССР, ГКНТ СССР и других. Им были даны поручения, связанные со строительством электростанции, а также по разработке проектов теплопроводов от Паужетской ГеоТЭС до с. Озерная, от Верхне-Паратунского месторождения до п. Паратунка и по разработке газового месторождения в Соболевском районе (49). Вопросы, связанные со строительством Мутновской ГеоТЭС, обсуждались даже на коллегии Госплана СССР. В апреле 1988 г. Госплан СССР утвердил согласованную с заинтересованными министерствами «Программу работ по вводу в эксплуатацию первой очереди Мутновской опытно-промышленной ГеоТЭС мощностью 50 МВт», обеспечивающую ввод электростанции в 1992 г.

Очень сложная обстановка была с размещением заказов на изготовление турбоагрегатов и другого геотермального оборудования. Энерго-



В. А. Семчев, директор ТЭЦ-2
(1990–2005 гг.)



Здание управления
ОАО «Камчатскэнерго»



В. А. Савчук, директор ЦЭС
(1987–2005 гг.)

Из истории энергетики Камчатки

Электростанция скоро даст ток

Почти полгода прошло с тех пор, как группа энтузиастов во главе с секретарем РК ВЛКСМ Алексеем Клейменовым соорудила по проекту московского инженера Логина действующую модель бесплотинной ГЭС. Будущие строители ГЭС не раз носили свою модель на Уксичан и демонстрировали ее работу. Жители районного центра с интересом рассматривали миниатюрную гидроэлектростанцию и восхищались горевшей на ней крохотной электролампочкой. В этой лампочке они видели будущие яркие огни, сияющие на улицах и в домах села...

Много сил и энергии вложила молодежь в осуществление своего замысла. Еще зимой было заготовлено около 15 кубометров леса, облюбовано место для стройки, сделаны необходимые расчеты. Затем началось строительство: сузили русло реки, отбойные щеки забутовали камнем, подготовили раму двигателя. Комсомольцам активно помогала общественность села. Огромную помощь оказали молодым строителям комсомольцы Петропавловского судоремонтно-механического завода, изготовившие для ГЭС металлические детали.

Во многом помог комсомольцам своими ценными советами автор проекта инженер Логин. Он завязал с молодежью переписку, даже предложил значительную сумму денег из личных средств, если таковые понадобятся. Один из строителей, будучи в Петропавловске, беседовал с инженером по телефону и получил необходимую консультацию.

Молодежи пришлось преодолеть немало трудностей и чисто творческого характера. Но и сейчас, когда электростанция почти вся собрана, возникают новые, неожиданные затруднения. Да это вполне объяснимо: не ошибемся, пожалуй, если скажем, что проект бесплотинной ГЭС инженера Логина реальное воплощение в практике гидростроительства впервые получил на горной речке Уксичан.

Совсем недавно среди строителей возник горячий творческий спор относительно технических расчетов. Речь шла о том, как лучше прикрепить штанги к втулке коленвала. Пospорили и вскоре пришли к единому выводу. Кое-какие детали часто приходилось самим делать. Например, без помощи кузницы были скованы хомуты для крепления штанг.

В последние дни особенно активно работают на стройке комсомольцы Александр Кракосевич, Геннадий Пантюхин, Виктор Емельянов, молодой рабочий Михаил Метлик. Как всегда, на стройке находится инициатор, организатор и бессменный руководитель этого дела Алексей Клейменов.

Уже полностью собраны лопатки. Повешены штанги на коленвалы и отрегулировано их вращение. Остается немного – подвезти бочки-поплавки, перетащить раму к реке и придать плавучесть всей конструкции.

Через несколько дней комсомольская ГЭС даст свой первый ток.

Н. КУЗЬМИН
(«За колхозную жизнь», 28 июля 1957 г.)

Из публикаций местной прессы

Свет тундры

Заслуги оссорских энергетиков высоко оценены. Двенадцати работникам за большой личный трудовой вклад присвоено высокое звание «Ударник Коммунистического труда». Среди них – электромонтеры Василий Иванович Храпов, Арсентий Иванович Белов, старшая дежурная сестра Зинаида Дмитриевна Швецова и другие.

Предприятие отличается высокой культурой производства и из месяца в месяц успешно выполняет установленные задания. За достигнутые успехи в социалистическом соревновании среди дизельных электростанций Южных сетей Камчатки в первом квартале оссорчанам присуждено второе, а во втором квартале – первое место.

Местная дизельная электростанция работает рентабельно. При плане 13,7 тысяч рублей только за 11 истекших месяцев уже получено 43 тысячи рублей прибыли.

В нынешнем году коллектив Оссорской дизельной электростанции будет отмечать 17-й год своего второго рождения.

Ее рост в Оссоре характеризовался такими цифрами: к 1964 году в райцентре уже насчитывалось 9 электростанций ведомственного подчинения. Свою электростанцию имел лесхоз. Самой крупной по тем временам дизельной электростанцией владел рыбозавод. Ее мощность достигала 400 киловатт, и в среднем за год она вырабатывала где-то около 700 тысяч киловатт-часов электроэнергии.

Электроэнергия подавалась ежедневно до 12 часов ночи, после чего поселок погружался во мрак до начала следующего рабочего дня.

Чтобы улучшить электроснабжение райцентра и этим нормализовать работу его предприятий, в 1964 году все мелкие местные дизельные электростанции были подчинены Министерству энергетики и электрификации.

С этого момента началось как бы второе рождение. Оссорские энергетики начали с малого. Они объединили дизельные электростанции рыбозавода и коммунального хозяйства в одну, построили новую линию электропередачи и, увеличив мощность генераторов, стали работать...

1 января 1976 года была сдана в эксплуатацию дизельная электростанция с тремя генераторами мощностью 1890 киловатт. Спустя шесть месяцев ввели в работу смонтированные своими силами еще две машины, и общая мощность электростанции достигла 3150 киловатт.

На предприятии немало опытных кадровых рабочих, ветеранов производства. 19 лет беспрерывно трудится электромонтер Лев Константинович Куприянов, 15 лет – старший дежурный Павел Иванович Савченко. Все... они работают с полной отдачей сил и, как правило, являются передовиками производства.

Коллектив дизельной электростанции, используя имеющиеся резервы и возможности, уже сэкономил в этом году 7 тонн дизельного топлива... в дальнейшем намечается расширение электростанции и увеличение ее мощности до 4800 киловатт, строительство линии электропередачи Оссора – Тымлат, Оссора – Карага – Кострома. С вводом их в строй небольшие местные электростанции этих сел прекратят свою работу и будут переведены в резерв.

В. НОВИКОВ
(«Путь Ильича», 22 декабря 1978 г.)

Вот что такое ЛЭП

В нынешнем году в строй действующих войдет новая подстанция. От нее электроэнергия пойдет в Елизово и другие поселки. Не будет необходимости создавать мелкие нерентабельные электростанции. От Петропавловской ТЭЦ сюда идет линия электропередачи в 110 киловатт, заканчивает строительство подстанции и ЛЭП Елизовское СМУ треста «Камчатсксельстрой». Монтаж линии ведет «Дальэлектромонтаж».

У всех в памяти январская погода. Пурга, снег, крепкий ветер сменились слякотью, дождем. Монтажники трудятся на многометровой высоте. Здесь все гораздо труднее. Но даже в таких тяжелых условиях высотники бригады Ю. Малахова нормы выработки выполняют на 120–130 процентов.

Все дальше и дальше тянутся провода от ТЭЦ к 30-му километру...

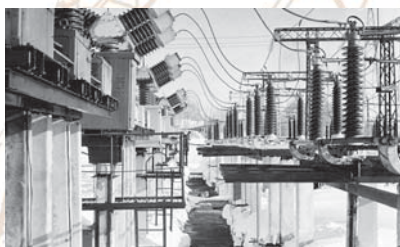
(«Камчатская правда», 22 декабря 1985 г.)



Обследование ВЛ.
1970-е гг.



Расчистка подстанции после пурги.
1980-е гг.



Подстанция КСИ
с электроподогревом дорожек.
Март 1975 г.

машиностроительные заводы имели постоянные заказы на крупное серийное тепломеханическое оборудование и отказывались от заказов на разработку и изготовление оборудования для ГеоТЭС. Первоначально, как вынужденный вариант, в обосновывающих материалах на строительство Мутновской ГеоТЭС даже был принят вариант использования цилиндра низкого давления отработавших свой срок турбин ВК-100 для создания геотермальных турбин с помощью ремонтных заводов Минэнерго СССР.

В связи с тем, что разработчики оборудования затянули сроки выдачи проектировщикам исходных данных для проекта, и со сложностью работ по проведению изыскания на площадке строительства проект, разработанный Новосибирским отделением института «Теплопроект» опытно-промышленной электростанции мощностью 70 МВт (2 x 35), в классическом исполнении турбинного зала станции (высотой около 18 м) с турбогенераторами Ленинградского металлического завода и паутиной трубопроводов от скважин к станции был утвержден только 17.10.1991 г. приказом № 54 Минэнерго СССР.

Проект линии электропередачи напряжением 220 кВ Мутновская ГеоТЭС – Елизово с подстанцией «Авача» был выполнен раньше – в 1990 г. и в состав проекта электростанции не входил.

Здания электростанции были запроектированы в железобетонном исполнении, с применением мокрых процессов в стадии строительства. В условиях весьма тяжелого климата на стройплощадке такое проектное решение воплотить в жизнь было очень трудно.

Началась «перестройка». Калужский турбинный завод (КТЗ) – предприятие ВПК – предложил построить Мутновскую ГеоТЭС на основе блочно-модульных энергоблоков, которые завод обязался поставить на Камчатку. Поступило предложение от японской фирмы «Сумитомо-Корпорейшн» изготовить оборудование для ГеоТЭС.

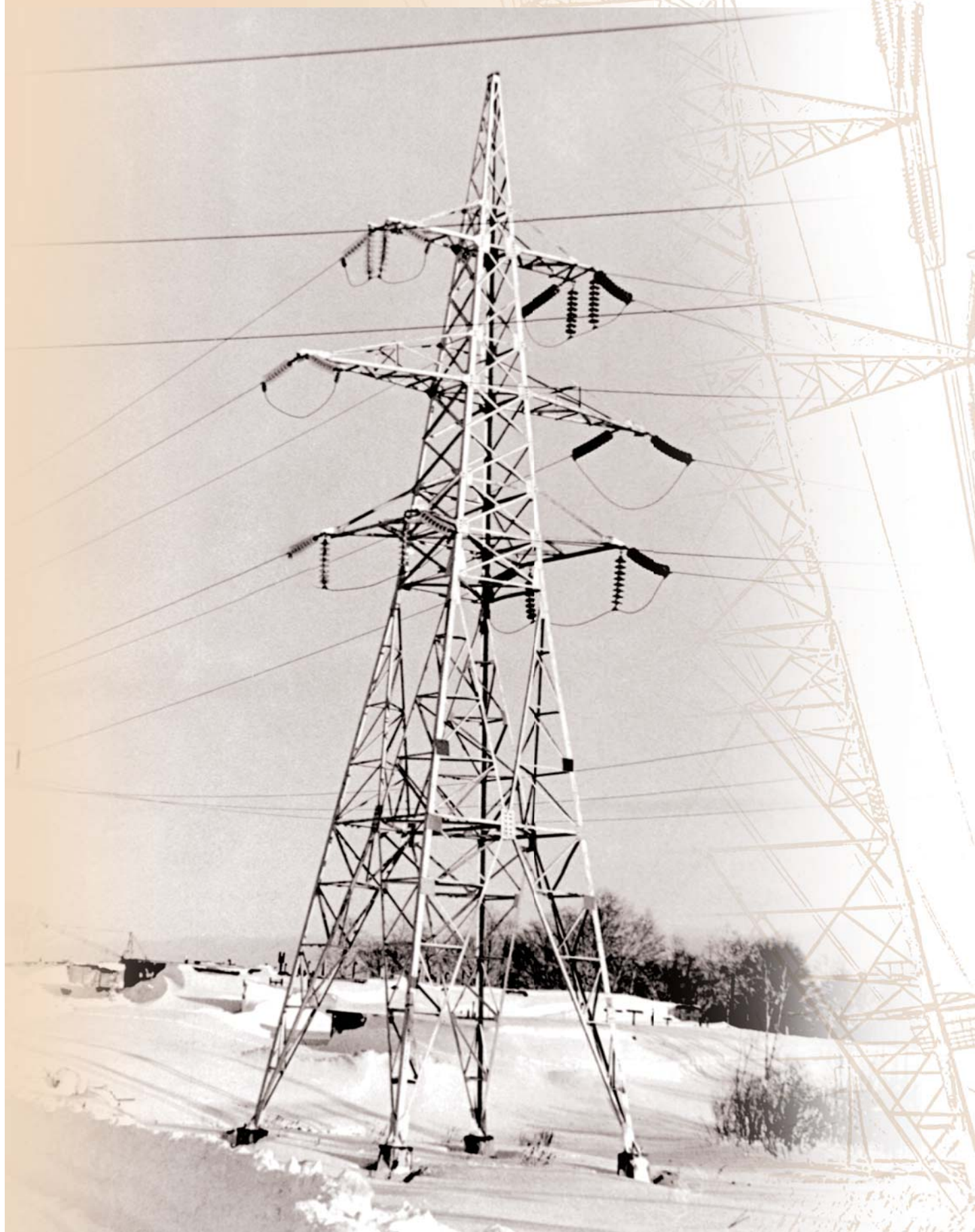
Минэнерго РСФСР объявило торги на строительство Мутновской ГеоТЭС. Конкурсная комиссия признала лучшим вариантом сооружения электростанции на основе блочно-модульных энергоблоков Калужского турбинного завода. Минтопэнерго РСФСР в марте 1992 г. решило произвести корректировку проекта Мутновской ГеоТЭС в течение 1992–1993 гг.

Правительство РСФСР в июне 1992 г. постановлением «О мерах по стабилизации положения в топливно-энергетическом комплексе Дальнего Востока и Восточной Сибири в 1992 г. и в период до 1995 г.» перенесло срок ввода в действие первого турбогенератора Мутновской ГеоТЭС на 1995 г.

Откорректированный проект МГеоТЭС в пакетно-модульном исполнении на мощность 80 МВт (4 x 20) Минэнерго РСФСР утвердило только 30 января 1995 г. В соответствии с проектом для более эффективного использования запасов тепла электростанция сооружается не на одной, как было в старом проекте, а на двух площадках, рядом с кустами имеющихся эксплуатационных скважин. На каждый из них устанавливается по два турбогенератора в модульном исполнении. Новое проектное решение почти в три раза уменьшает объем строительно-монтажных работ, более чем в три раза сокращает протяженность трубопроводов пароводяной смеси и объем укладываемого железобетона, в четыре раза уменьшает затраты на оборудование промысла. Общая численность эксплуатационных кадров сокращается более чем в 2,5 раза.

Большую работу по разрешению вопросов, связанных с изготовлением оборудования в проектно-модульном исполнении, на КТЗ провел главный инженер АО «Камчатскэнерго» Ю. Ф. Дельнов.

Мутновке, как в обиходе называют строящуюся электростанцию, не повезло. Во времена, когда можно было иметь устойчивое финан-





Подстанция «Приморская».
Зима 1973 г.



Расчистка снега пролета ВЛ–
110 кВ.
1970-е гг.

сирование стройки государством, было очень много нерешенных вопросов, связанных с утверждением запасов теплоносителя, с изготовлением оборудования и выпуском проекта. Когда все вопросы по ее строительству были сняты, началась «перестройка». И хотя правительство России продолжило в числе очень не многих объектов, финансировать стройку, но с каждым годом денег на строительство поступает все меньше и меньше жизнь на стройке еле теплится.

В 1982 г. сделана очередная попытка использовать гидроресурсы для нужд энергетики Камчатки. По согласованию с Госпланом СССР институту Гидропроект было поручено разработать «Схему размещения ГЭС на Камчатке и Сахалине на период до 2000 года».

В «Схеме развития Камчатской энергосистемы до 1990 г.», выполненной «Энергосетьпроектом» и утвержденной Минэнерго СССР в августе 1985 г., предусмотрен ввод в 1995–2000 гг. Жупановской ГЭС.

Исполком Камчатского областного Совета народных депутатов совместно с заинтересованными организациями (ТИНРО и др.) рассмотрел «Схему размещения ГЭС на Камчатке на период до 2000 года», представленную институтом «Ленгидропроект» и в ноябре 1985 г. согласовал ее, рекомендовал к утверждению.

В согласовании говорится: «...отмечая большое значение для экономики области и развития энергетики, особенно базирующейся на местных гидроресурсах рек Камчатки, облисполком считал бы целесообразным форсировать выявление, проектирование и строительство ГЭС на реках, возможных к использованию по рыбохозяйственным условиям. Большой интерес в этом представляют реки Россошина, Кислая, Быстрая (Быстринский район), а также река Жупанова».

Планируемая к строительству ГЭС на р. Жупановой расположена близко от областного центра и представляет наибольший интерес для обеспечения потребителей Южно-Камчатской энергосистемы дешевой и бесперебойно вырабатываемой электроэнергии.

Гидростанция предусматривалась трехкаскадная, с общей установленной мощностью гидроагрегатов 415 МВт и с годовой выработкой электроэнергии 1712 млн кВт/ч. Линию электропередач для выдачи мощности и дорогу от Северных Коряк до ГЭС можно построить без особых трудностей, и на это не потребуется больших ассигнований. Окупаемость стройки определялась тремя годами.

Совместным письмом Госплана СССР и Госстроя СССР от 01.07.86 г. № АЛ-561/22-1113 было определено выпустить «ТЭО Камчатских ГЭС на р. Жупаново». Стройбанк открыл финансирование стройки.

Камчатское отделение Тихоокеанского научно-исследовательского

Из воспоминаний ветеранов

Однажды мы поехали осматривать линию, обнаружили подмывание рекой опоры ЛЭП. В момент нашего посещения половина основания опоры была вымыта, надо было срочно принимать меры. В такой ситуации рассчитывать приходится только на себя, людей, технику и жизненный опыт.

Через два часа опору смоем. Мы решили использовать способ подмыва деревьев рекой. Всю ночь боролись, рубили деревья. Немного поспали и опять работали.

Когда паводок сошел, проббили сваи. К сваям приварили шпильки, и на сваи установили опоры. Демонтировали провода, краном переставляли опоры на сваи.

...Потом появились у нас снегоходы. Сначала для осмотра и ремонта линий электропередачи мы использовали тягачи и лыжи, потом стали появляться снегоходы. На Горьковском автозаводе мы заказали снегоход ОНИЛ. По жесткому снегу ему равных не было: скорость 60 км час, двигатель бензиновый, вместо гусениц – шнеки. Он хорошо преодолевал склон 45 градусов, перевозил трех человек.

Л. А. БЕЗОТЕЧЕСТВО

института рыбного хозяйства и океанографии (ТИНРО) согласовало возможность строительства гидростанции на р. Жупановой и участие отделения института в разработке рыбоводно-биологического обоснования стройки.

При содействии Камчатского обкома КПСС и облисполкома Жупановская ГЭС была включена в долговременную энергетическую программу СССР, утвержденную в сентябре 1987 г.

Камчатский облисполком своим решением № 274 от 04.08.87 г. разрешил проводить изыскательские работы в долине р. Жупановой. Институт «Ленгидропроект» завез на Камчатку технику для производства изысканий, прибыли проектировщики.

Казалось, что лед тронулся и Камчатка в скором времени будет иметь дешевую электроэнергию, надежное энергоснабжение. Но не тут-то было. 11 августа 1988 г. облисполком решением № 246, подписанным председателем исполкома Н. А. Синетовым, отменил ранее выданное разрешение на проведение изысканий, мотивируя приоритетностью программы «Лосось» и возражением общественности.

Прибывшую из Ленинграда изыскательскую партию пришлось РЭУ «Камчатскэнерго» отправлять обратно.

Так в результате непоследовательной бесперспективной политики Камчатского облисполкома и самоустранившегося от этой проблемы обкома КПСС был не только нанесен материальный ущерб энергетикам, но и, что самое главное, была надолго похоронена идея использования гидроресурсов для производства дешевой электроэнергии.

Основными авторами, создавшими «общественное мнение», были тогда директор Елизовского госпромхоза А. Г. Коваленков и первый секретарь Елизовского райкома партии В. А. Санталов.

Параллельно со строительством крупных энергоисточников энергоруправление вело сетевое строительство. С помощью подрядчика – механизированной колонны № 87 Минэнерго СССР построены линии электропередачи напряжением 35 кВ и 110 кВ.

Основные из них:

- 1967 г. Паужетка – Озерная ВЛ-35 кВ;
- 1974 г. Петропавловск (КСИ) – Елизово ВЛ-110 кВ;
- 1978 г. Эссо – Анавгай ВЛ-35 кВ;
- 1978 г. ТЭЦ-2 – Елизово ВЛ-110 кВ;
- 1987 г. Каменское – Манилы ВЛ-35 кВ;
- 1989 г. Елизово – Мильково ВЛ-110 кВ;
- 1992 г. Тигиль – Седанка ВЛ-35 кВ.

На дизельных электростанциях в районах Камчатской области значительно повысилась надежность энергообеспечения населенных пунктов, повысился уровень эксплуатации оборудования.

Южные электрические сети и Северные электрические сети провели большую работу по реконструкции существующих дизельных электростанций и внутрипоселковых распределительных сетей.

Были запроектированы и построены современные дизельные электростанции:

- 1971 г. – Каменское – 0,8 МВт,
- Эссо – 2,8 МВт,
- Палана – 4,8 МВт,
- Мильково – 9,9 МВт;
- 1978 г. – Тиличики – 4,8 МВт,
- Усть-Камчатск – 12 МВт,
- Тигиль – 4,8 МВт,
- Соболево – 4,8 МВт;
- 1983 г. – Усть-Большерецк – 2,4 МВт,



Подстанция «Камчатскстройматериалы». Март 1971 г.



Подстанция «Северная» после пурги. 1980-е гг.



1987 г. – Манилы – 4,8 МВт;

1990 г. – Ключи – 4,8 МВт.

Улучшились жилищно-бытовые условия персонала «Камчатскэнерго». Построены современное здание управления энергосистемы с диспетчерским пунктом, пионерлагерь, спорткомплекс на ТЭЦ-1 с плавательным бассейном, заполняемым морской водой, 2 детских сада и другие объекты. Введено 63 000 м² жилья.

Численность работающих в подразделениях «Камчатскэнерго» к 1990 г. выросла до 3 тыс. человек.

1 декабря 1989 г. состоялись выборы генерального директора «Камчатскэнерго». Большинство голосов (153 «за», 61 «против») было отдано Евгению Федоровичу Ключкову. Он был назначен генеральным директором «Камчатскэнерго», которое в апреле 1993 г. было преобразовано в акционерное общество «Камчатскэнерго».



Из публикаций местной прессы

ТЭЦ-2: Дежурная смена

Уходят постепенно с ТЭЦ-2 строители, монтажники. Все больше появляется здесь специалистов, которые будут управлять сложным электротехническим оборудованием станций.

Главный щит управления. Сегодня здесь дежурит Елена Осина. На ТЭЦ-2 она уже 6 месяцев. Молодой специалист. Приехала в Петропавловск после окончания Ленинградского политехнического института.

Электромонтеры Александр Лебедев и Олег Полищук отправились в цех к турбине: проверяют по приборам давление масла на уплотнение вала и давление воздуха в корпусе турбогенератора...

Специалисты производят оперативные переключения, наблюдают и поддерживают рабочий режим введенного в строй электрооборудования...

На ТЭЦ-2 пришло много специалистов, уже прошедших хорошую школу на ТЭЦ-1. Под их руководством работают здесь молодые энергетики.

К Дню энергетика строители, монтажники управления «Дальэнергомонтаж», как и обещали, выполнили свои обязательства раньше срока, намеченного по плану, ввели в строй первую очередь ТЭЦ-2. Впереди – строительство второй очереди.

И. ГОРБИКОВА

(«Камчатская правда», 22 декабря 1985 г.)

Первая электроэнергия

...Вчера в 23 часа 34 минуты в единую энергосистему области стала поступать электроэнергия, вырабатываемая ТЭЦ-2. Комплексное апробирование турбогенератора продлится 72 часа.

Самый ответственный, волнующий, напряженный период – завершающий этап строительства первой очереди ТЭЦ – апробирование всего комплекса. Одним чувством охвачены сейчас и молодой слесарь-турбинист Игорь Стремоусов, и опытные И. И. Качур, бригадир А. Н. Гресев, и начальник «Дальэнергомонтажа» А. П. Еремин, который уже более двадцати лет строит энергосистемы по всему Дальнему Востоку. Это турбина для него далеко не первая.

Сутками «дежурит» в эти дни на станции директор ТЭЦ Н. А. Неревяткин. Допоздна задерживаются там заместитель начальника производственного распределительного управления Главкамчатстроя О. П. Кондрашкин, управляющий трест-площадкой О. П. Головин, секретарь парторганизации В. Ф. Улицкий...

Невидимо для глаза вращается вал огромной турбины, уже заботливо укутанной белоснежным покровом изоляции. Волнующие дни переживают все, кто вложил немало труда, любви в свое дело, умения, души, чтобы она стала надежно работать на нужды народного хозяйства области, чтобы пришла в сотни домов камчатцев электроэнергия, а горячая вода обогрела их квартиры.

И. ГОРБИКОВА

(«Камчатская правда», 24 декабря 1985 г.)

Цель – сократить затраты

Курс на техническое перевооружение – так можно кратко выразить основное направление развития предприятия Южные электрические сети «Камчатскэнерго»...

В этом году будет произведена замена на более мощные по одному агрегату на ДЭС-11 в селе Тигиль и ДЭС-12 в поселке Оссора.

Идет строительство электростанции мощностью четыре тысячи восемьсот киловатт в селе Манилы и линии напряжением в 35 киловольт Манилы – Каменское. Его ведут подрядные организации КМК-87 и ПМК-625.

В этом году завершается строительство высоковольтной линии в 220 киловольт (ВЛ-220) на Мильково, по которой только в 1986–87 годах будет передаваться 9–12 миллионов киловатт-часов в год. Это позволит сократить завоз на электростанцию дорогостоящего дизельного топлива почти на 3000 тонн в год. Раз это выгодно, то следует думать над тем, как полностью перевести мильковчан на электроснабжение от ТЭЦ-1. Ведь здесь только электростанция Южных электрических сетей сжигает до десяти тысяч тонн дизтоплива, что в денежном переводе составляет более миллиона рублей.

Не лучше положение дел и в Усть-Большерецком районе, где работают электростанции «Камчатскэнерго», «Камчатрыбпрома», совхоза «Рассвет» и аэропорта. Их суммарная годовая выработка электроэнергии достигает 40 миллионов киловатт-часов – значит, сжигается уже более 12 тысяч тонн дизтоплива, а все затраты денежных средств на содержание объектов энергетики здесь составляют более трех миллионов рублей в год.

Строительство же одного километра линии электропередачи стоит около 70 тысяч рублей, следовательно затраты на сооружение высоковольтной линии Петропавловск – п. Октябрьский окупятся за пять-шесть лет.

Энергетики считают, что в южном регионе должна осуществляться единая программа электроснабжения путем строительства высоковольтных линий и ликвидации мелких ДЭС.

Что касается Соболевского района, то здесь необходимо рассмотреть два варианта. Первый – это монтаж газотурбинных установок на Ушукском газовом месторождении и сооружение линии передачи в 35 киловольт до села Соболево. Второй – строительство газопровода до Соболево и проектирование второй очереди ДЭС с газовыми двигателями с началом строительства не позже 1987 года.

Масса тепла, выбрасываемого в атмосферу дизельными станциями, должна работать на пользу, это путь к увеличению рентабельности предприятия. Мы можем уже в текущем году на электростанциях в селах Тиличики, Манилы, в поселке Оссора и ряде других районов провести необходимую реконструкцию и выдать горячую воду для нужд райцентров.

Дело – за заказчиками, а поддерживать нас в этом должны местные партийные и советские органы.

В. ГРИГОРЬЕВ,

*диспетчер Южных электросетей РЭУ «Камчатскэнерго»
(«Камчатская правда», 20 мая 1986 г.)*

Путь к развитию региона

...Освоение гидроэнергоресурсов – путь к дальнейшему развитию нашего региона.

Как известно, энергоснабжение Корякского автономного округа осуществляется только за счет дизельных электростанций. Это означает, что для получения каждого кВт/часа электроэнергии необходимо заранее привезти и складировать за короткий период навигации значительные объемы дорогостоящего дизельного топлива. Годовой объем завоза только этого вида топлива оценивается в 54 тысячи тонн, при этом происходит ежегодное увеличение его стоимости. Так, в 1996 году стоимость одной тонны дизтоплива в округе составляла примерно 580 долларов, тогда как на Аляске эта величина была около 320 долларов США. Добавьте к этому расходы по перегрузке, складированию, приплюсуйте высокие эксплуатационные затраты на ДЭС, и станет ясно, почему тарифы на электроэнергию составляют 350 руб. за кВт/час для населения и до 1760 руб. за кВт/час для предприятий.

Себестоимость производимой на ДЭС электроэнергии достигает 2035 руб. за 1 кВт/ час. На этом основании можно сделать вывод, что развитие Корякского автономного округа сдерживается не только суровыми климатическими условиями и отдаленностью региона от «материка», но высокой стоимостью необходимой для этого электроэнергии.

В начале 1980-х годов Ленгидропроектом была выполнена работа, в которой впервые освещены энергетические характеристики рек Камчатки. Выполненные проектные материалы позволяют сегодня с уверенностью говорить о том, что практически все проблемы Корякского автономного округа в электроэнергии и тепле могут быть закрыты с использованием возобновляемых энергоресурсов – малых ГЭС в непосредственной близости от большинства населенных пунктов.

Для осуществления этой программы в полном объеме потребуется 5–10 лет. Выработка электроэнергии на малой ГЭС Палана позволит практически полностью обеспечить дешевой электроэнергией потребности поселка Палана. Себестоимость производства гидроэнергии в 10–12 раз ниже себестоимости электроэнергии на ДЭС...

В. ФРУМКИН,

*начальник отдела Северных и Восточных ГЭС АО «Ленгидропроект»,
заслуженный строитель РФ
(«Панорама», 12 июня 1997 г.)*

Вести из Хайрюзова

Как сказал глава администрации с. Хайрюзово Аркадий Викторович Хечгин, самое главное – в селе есть свет. Ведь как мучались в прошлые годы со старыми дизелями да с недопоставкой дизельного топлива. Последние 3 года, со времени установки новых дизелей, эта проблема отпала. Главное – вовремя завезти топливо...

Сейчас готовятся запасы на будущий год. В Усть-Хайрюзово находится 200 тонн топлива, которое будет завозиться вездеходом «Витязь»...

Н. ТИМОШИНА

(«Панорама», 23 марта 2003 г.)

Курс на нетрадиционную малую энергетику







В условиях кризиса в экономике Камчатской области, вызванного не в меру затянувшимся переходом на рыночные отношения в стране, вместо ежегодного до 1991 г. роста выработки электроэнергии до 8 % наблюдается противоположное явление.

За годы реформ практически прекращено финансирование государством объектов энергетики Камчатки.

Над Камчатской энергосистемой тяжело нависла реальность остановки электростанций из-за недопоставок с материка значительно подорожавшего жидкого топлива.

В это время сделаны первые конкретные шаги в сторону использования имеющихся энергетических ресурсов на Камчатке: начали строиться объекты малой нетрадиционной энергетики.

Автор, не претендуя на исчерпывающее изложение событий и фактов, попытался описать для интересующихся историей энергетики Камчатки основные события, связанные со строительством энергообъектов в период экономической стагнации в стране в 1990-е годы.

Исследовательская работа «Курс на нетрадиционную малую энергетику» хронологически является продолжением ранее изданной книги: Колосов В. М. Создание Камчатской энергосистемы (1964–1993). Петропавловск-Камчатский : Камчатский печатный двор, 1997. – 40 с., илл.)

КАК ЭТО НАЧИНАЛОСЬ

До начала 1920-х гг. на Камчатке при наличии большого количества полноводных рек, постоянно дующих сильных ветров и практически неисчерпаемых запасов геотермальной энергии производство электроэнергии базировалось на сжигании жидкого топлива, которое завозилось из г. Баку. В области было около 500 мелких электростанций, которые расходовали до 2 000 г жидкого топлива для выработки одного киловатт-

часа. Круглосуточного обеспечения населения электроэнергией не было. Выработывалось менее 1 000 кВт/ч на человека в год.

Камчатская область располагает гидропотенциалом в объеме, превышающем 170 млрд кВт/ч, прогнозные ресурсы Камчатско-Курильского геотермального района оцениваются в 2 000 МВт. Установлено более 500 крупных бассейнов термальных вод.

Изучение гидроресурсов Камчатки ведется с конца 1940-х гг. В 1945–1950 гг. выполнена обзорная записка об энергетическом использовании рек Камчатки, составленная Дальневосточной комплексной изыскательской партией треста Гидроэнергопроект Министерства энергетического строительства СССР. Основой записки являлись результаты рекогносцированного обследования рр. Авачи, Быстрой, Плотниковой, Паратунки, Камчатки, Тигиля, Озерной, Жупановой, протекающих в районах, близких к населенным пунктам.

В 1954 г. был разработан технико-экономический доклад по источникам гидроэнергии для района Петропавловска-Камчатского. В 1956–1959 гг. составлена работа «Выбор схемы электроснабжения г. Петропавловска-Камчатского и Малкинская ГЭС на реке Быстрой», разработано проектное задание Малкинской ГЭС. В связи с большим рыбохозяйственным значением реки оно не было утверждено. При рассмотрении других рек района предпочтение получила р. Кроноцкая. В 1970 г. институтом «Ленгидропроект» составлено ТЭО «Кроноцкие ГЭС на реке Кроноцкой», утвержденное Минэнерго СССР. Оно было направлено на рассмотрение в Государственную экспертную комиссию (ГЭК) Госплана СССР. В это же время институт «Теплоэлектропроект» (ТЭП) и Главсеверовостокэнерго Минэнерго СССР представили обосновывающие материалы о необходимости в г. Петропавловске-Камчатском строительства АЭС. ГЭК высказалась за сооружение на Камчатке АЭС. Проектирование Кроноцкой ГЭС было приостановлено.

Атомная ТЭЦ не была построена, хотя и были проведены подготовительные работы в районе выбранной строительной площадки станции.

В 1977 г., принимая решение о строительстве ТЭЦ-2, Госплан СССР ввел лимит на количество потребляемого жидкого топлива ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Выделенное топливо обеспечивало выработку электроэнергии для потребителей Петропавловского энергоузла только на уровне до 1985 г. В связи с этим снова было обращено внимание на использование местных энергоресурсов. Госплан СССР принял решение осуществить строительство Мутновской ГеоТЭС мощностью 200 тыс. кВт и в 1982 г. поручил институту «Гидропроект» разработать «Схему размещения ГЭС на Камчатке и Сахалине на период до 2000 года».

Из воспоминаний ветеранов

На Камчатку я приехал 19 октября 1966 года. Местных жителей полюбил сразу. Прилетел ночью – ни такси, ни автобусов. У меня был чемодан с вещами и портфель с документами. Я поставил портфель на скамейку. Подходит семья, мы садимся в такси, я – на переднее сиденье, чемодан положил в багажник. Сели и поехали. Я выхожу в районе, где живет семья моего дяди, беру чемодан, а портфеля нет. Опять в такси, доезжаю до морвокзала и – обратно в аэропорт. Портфель как стоял на скамейке, так и стоит. Никто не взял. А ведь я через два часа приехал. Вот тогда я зауважал камчатцев.

Ю. Ф. ДЕЛЬНОВ

В 1983 г. институтом «Ленгидропроект» была выполнена работа «Разработка и строительство головной малой ГЭС с унифицированным оборудованием и строительными конструкциями». Для размещения малых ГЭС на территории Камчатской области был определен первоначальный перечень пунктов, вблизи которых желательно размещение

малых ГЭС. Намечено восемь рек, на которых предполагалось вести проектирование, – Еловка, Быстрая, Ананка, Аввевиям, Рассошина, Палана, Тихая, Кислая (о. Беринга).

В связи с неизбежным ущербом, наносимым рыбным запасам гидростроительством, было решено на первом этапе ограничить размещение малых ГЭС на трех реках – Рассошина, Быстрая и Кислая.

Исполком Камчатского областного Совета народных депутатов в ноябре 1985 г. согласовал «Схему размещения ГЭС на Камчатке на период до 2000 года» и рекомендовал к утверждению. В согласовании говорится: «...отмечая большое значение для экономики области и развития энергетики, особенно базирующихся на местных гидроресурсах рек Камчатки, облисполком считал бы целесообразным форсировать выявление, проектирование и строительство ГЭС на реках, возможных к использованию по рыбохозяйственным условиям. Большой интерес в этом представляют реки Рассошина, Кислая, Быстрая (Быстринский район), а также Жупановка».

Река Толмачева для строительства ГЭС в схеме не рассматривалась. Идею использовать водопады р. Толмачевой высказал в начале 1990 г. ТИНРО. Она была предложена им как альтернатива р. Быстрой при согласовании предприятием ЮЭС строительства на ней электростанций.

Из воспоминаний ветеранов

В 1968 году началось строительство ЛЭП на другую сторону Авачинской бухты. В ходе прокладывания этой линии пришлось пересмотреть проект возведения подстанции 110/10 кВ на 30 км, которая не соответствовала будущему развитию электрических сетей. Было принято решение сделать подстанцию «Елизово» узловое. Дальневосточное отделение института «Энергосетьпроект» переработало проект этой подстанции.

Для строительства Елизовской подстанции встал вопрос о выборе подрядчика. На Камчатке существовали крупные строительные организации: «Моргидрострой», «Камчатрыбстрой», «Камчатсельстрой». Они стали конкурировать между собой. «Камчатсельстрой» строил по всей области в экстремальных условиях, у него был большой опыт... (впоследствии строил Мутновскую ГеоТЭС).

Когда встал вопрос, кто будет строить, «Главкамчатстрой» потребовал очень большие средства. Он и вырос за счет энергетики: строил ТЭЦ-1, ТЭЦ-2. «Камчатсельстрой» находился в значительно худших условиях, но он выжил и сегодня.

«Камчатсельстрою» было поручено обеспечить трассу и подготовку фундаментов под опоры. Трест был плохо обеспечен оборудованием, не было теодолитов, нивелиров, прорабы не были строителями. Работали «на глазок». Разница в фундаментах была до 20 см. Начинают ставить опору, а она получается кривой, анкерные болты не сходятся. Дальтехмонтаж опоры не изготовлял. Приходилось самим увязывать все недоделки камчатских строительных организаций.

В. П. ЛЕОНАРДОВ

3 октября 1995 г. вопрос «О развитии топливно-энергетического комплекса» обсуждался у первого заместителя председателя Правительства Российской Федерации А. Б. Чубайса. Принято решение: «Считать приоритетными направлениями и объектами:

- строительство каскада малых ГЭС на реке Толмачева;
- продолжение строительства ГеоТЭС на Мутновском месторождении».

Поручено Минфину России проработать возможность получения под гарантию правительства РФ займа от Мирового банка реконструкции и развития для строительства объектов энергетики Камчатской области.

9 сентября 1996 г. вышло Постановление правительства РФ № 1066 «О мерах по развитию энергетики Камчатской области на базе местных и нетрадиционных источников», подписанное председателем правительства В. С. Черномырдиным, которое предусматривает выделение средств за счет федерального бюджета и привлечение средств зарубежных инвесторов на строительство объектов энергетики Камчатки.



Машинный зал Паужетской
ГеоТЭС

Освоение геотермальных запасов тепла для нужд энергетики Камчатки началось только в 1956 г. Хотя еще в XVIII в. известный русский исследователь С. П. Крашенинников сделал подробное описание многочисленных гейзеров, обнаруженных недалеко от места впадения р. Паужетки в р. Озерную. Инициатива построить па этом месте первую в СССР ГеоТЭС мощностью 5 МВт (2 х 2,5) принадлежит бывшему заместителю директора Института вулканологии АН СССР Владимиру Викторовичу Аверьеву. После принятия решения о начале строительства потребовалось 10 лет, чтобы пустить первый турбогенератор на Паужетской ГеоТЭС.

В 1963 г. вышло Постановление № 1272 Совмина СССР «Об использовании геотермальных вод для электрификации и теплофикации г. Петропавловска-Камчатского и прилегающих к нему районов», которое обязывало Совмин РСФСР, Государственный производственный комитет по энергетике и электрификации СССР совместно с Сибирским отделением АН СССР обеспечить в 1968 г. ввод промышленной геотермальной электростанции (с промежуточным теплоносителем) мощностью 25 МВт и магистральной теплотрассы для теплофикации г. Петропавловска-Камчатского и прилегающих к нему районов на базе Больше-Баннх и Паратунских геотерм.

В 1967 г. впервые в мире Новосибирский институт теплофикации СО АН СССР разработал и испытал на Паратунском месторождении геотерм двухконтурную энергоустановку мощностью 680 кВт с низкикипящим рабочим телом – фреоном. За рубежом энергоустановки такого типа нынче изготавливаются промышленностью, в частности израильско-американской фирмой «Ормат», и с успехом применяются во многих отраслях экономики.

Из воспоминаний ветеранов

Паужетку запустили в 1967 году. Инициаторами применения геотермальной энергии были Валерий Викторович Аверьев, замдиректора института вулканологии (в 1968 году разбился самолет Москва – Петропавловск-Камчатский, он летел в этом самолете), Борис Михайлович Выморков, главный инженер проекта и главный специалист Московского отделения Теплоэлектропроекта, он же был первым главным инженером Паужетской геотермальной электростанции. Они готовили решение правительства, решения основных директивных органов.

Паужетка была первой для нас всех и для страны. Никаких проблем в связи со спецификой геотермики мы не имели. Были проблемы из-за реки, поскольку она горная: осенью охлаждающая вода забивалась листьями, зимой сходили снежные лавины. В общем, периодически станция оставалась без воды. Этот вопрос, по-моему, до сего времени так до конца и не решили.

Л. Ф. БУЛОЧНИКОВ

Так как Комиссия по запасам ископаемых при Совмине СССР постановила отнести к группе забалансовых выявленные геологами в 1962–1968 гг. на Больше-Банном месторождении объемы термальных вод, ГеоТЭС построена не была.

В 1974 г. Институт вулканологии АН СССР дал прогнозную оценку геотермальных ресурсов на Мутновском месторождении для возможного строительства ГеоТЭС мощностью 300–400 МВт. В 1977 г. Госплан СССР принял решение осуществить строительство Мутновской ГеоТЭС мощностью 200 МВт в 1985 г. Были развернуты разведка и поиск геотермальной энергии с тем, чтобы в 1983 г. защитить запасы тепла. В 1987 г. начаты подготовительные работы по строительству электростанции. Разработка проекта блочных ГеоЭС для парогидротерм Сахалинской и Камчатской областей включена в 1990 г. в состав ГНТПР «Экологически чистая энергетика» Министерства науки РФ.

Так как запасы теплоносителя месторождения были утверждены геологами в ГЭК на мощность около 160 МВт только в декабре 1990 г., срок ввода первого энергоблока Мутновской ГеоТЭС Госпланом СССР был перенесен на 1995 г.

Из воспоминаний ветеранов

На Паужетской геотермальной электростанции трудился Вячеслав Яковлевич Вороновицкий, он был очень увлечен геотермикой. Он и сейчас работает, занимается малой энергетикой, отоплением. Вячеслав Яковлевич очень активно участвовал в освоении и развитии Паужетки и основной геотермики. В. Я. Мохов тоже принимал участие; Кривошеевы; Ткаченко – муж и жена (они сейчас у нас работают: Николай – на ТЭЦ-2, его супруга – в службе геотермики, где и начинала); Черенковы; Сажины; Костылевы (М. Е. Костылева сейчас главный бухгалтер управления). Вторым главным инженером был Олег Семенович Найманов. Принимая в расчет объемы Паужетки, мы решили, что достаточно только директора. С тех пор так и есть: только один директор. Они менялись часто, почти так же, как в Усть-Камчатске. Всех сегодня уже не помню. Валерий Федорович Клименко, которого знаю практически с детства, после Паужетки возглавлял Северные электрические сети, уехал в Киргизию, там трудился начальником техотдела «Киргизглавэнерго», потом стал главным инженером этой организации, заочно окончил два института. Сейчас он живет где-то в центре России, не знаю, работает или нет, – связь с ним потерял. Потом Паужетку возглавлял Ким Павлович Тутаров, бывший работник энергопоездов, тоже уже уехал. Юрий Васильевич Маслов работал в электролаборатории ТЭЦ-1, прежде чем его назначали директором Паужетки. Трагически погиб: приезжал в Петропавловск по делам, возвращался обратно, дело было зимой, и машина ушла под лед.

Паужетка уже работает больше трети века, работает устойчиво несмотря на то, что там оборудование старое (в свое время было собрано по всему Союзу): последняя машина 6 МВт, по-моему, 1940 года изготовления. Сейчас Паужетку передали ЮЭС, руководство собирается заменить турбину, поставить еще одну на 6 МВт.

Л. Ф. БУЛОЧНИКОВ

Финансирование стройки государством практически прекратилось с началом перестройки экономики страны на рыночные отношения.

Ниже автор излагает краткую историю строительства на рр. Толмачевой и Быстрой малых гидроэлектростанций. Попытка в середине 1980-х гг. построить на рр. Рассошиной и Кислой малые гидроэлектростанции для ПОЭ и Э «Камчатскэнерго» не увенчалась успехом. Местные охотники и рыбаки запротестовали против использования р. Рассошиной на нужды электрификации с. Тигиль. Администрация Командорских островов отказалась от идеи строительства гидроэлектростанции на р. Кислой.

К нетрадиционной малой энергетике относится и Верхне-Мутновская ГеоЭС мощностью 12 МВт. Автор знакомит с историей ее создания и важнейшими событиями, связанными с освоением Мутновского геотермального месторождения после 1991 г.

ТОЛМАЧЕВСКАЯ ГЭС

Между вулканами Вилучинским и Опала раскинулось вулканическое плато. На южной стороне возвышается вулкан Горелый. Западная часть плато, изрезанная верховьем р. Верхней Толмачевой, ее притоками и многочисленными ручьями, называется Толмачевым долом. На западной окраине дола в котловине плещется оз. Толмачева. Около 20 км² площади зеркала естественного водохранилища находится на высоте 615 м над уровнем моря. Из озера вытекает р. Толмачева. Длина реки 56 км. Перед тем, как выйти на равнину и соединить свои воды с р. Карымшиной, она течет в узком ущелье. Спокойная у истока, ниже по течению, протекая первые 15 км, вода падает на 300 м. Сливаясь с крутого западного склона дола, она превращается в горный поток.

В 5 км от истока реки находятся два водопада:

- верхний – Малый – высотой до 5 м,
- нижний – Большой – высотой до 17 м.

Сооружения каскада малых ГЭС располагаются в русле и на левом берегу р. Толмачевой. Плотина русловой ГЭС-1 на расстоянии 3,5 км от истока реки, водозабор ГЭС-3 – на 10,3 км. Здание ГЭС-2 запроектировано на левом притоке р. Толмачевой – руч. Ключевском.

ГЭС-1 – низконапорный регулятор приплотинного типа с глубинным



Толмачевская ГЭС-3

регулирующим водосбросом, напором 18 м. Земляная плотина длиной по гребню 185 м с максимальной высотой 20 м. В здании гидростанции устанавливаются два турбогенератора мощностью по 1 МВт каждый.

ГЭС-2 – деривационная, с открытым каналом длиной 2 560 м и водоприемником с напорным открытым металлическим трубопроводом протяженностью 1 300 м, диаметром 2,5 м.

Водозаборная земляная плотина имеет длину по гребню 54 м и максимальную высоту 9 м. Два турбогенератора мощностью 12,4 МВт каждый срабатывают напор 163 м.

ГЭС-3 имеет земляную плотину с максимальной высотой 18 м, длиной по гребню 85 м, открытый деривационный канал длиной 1 000 м и водоприемник с напорным поверхностным металлическим трубопроводом протяженностью 2 700 м, диаметром 2,5 м. В машинном здании устанавливаются два турбогенератора мощностью по 9,2 МВт каж-

дый, которые срабатывают напор 122 м.

На берегу руч. Ключевского, рядом со зданием ГЭС-3, находится открытое распределительное устройство, комплекс вспомогательных и здание эксплуатационных служб.

В 40 км от ГЭС-3, в пос. Апача, будут проживать 44 человека промышленно-эксплуатационного персонала.

Оперативно-дежурный персонал, обслуживающий ГЭС, – 8 человек.

Ежегодно вырабатываемая электроэнергия в объеме 160,9 млн кВт/ч будет передаваться по ВЛ-110 кВт от каскада ГЭС до подстанции «Апача», затем в Южную энергосистему, в Усть-Большерецкий район.

Автомобильная дорога с земляным полотном и железобетонными мостовыми переходами соединила поселок Апача с гидростанцией.

Первым документом, который открыл новую страницу в истории Камчатки – начало строительства малых гидроэлектростанций, было «Техническое задание на Толмачевскую малую ГЭС», утвержденное Генеральным директором ПОЭ и Э «Камчатскэнерго» Е. Ф. Клочковым в апреле 1991 г. На первых порах группа перспективного развития управления «Камчатскэнерго» занималась вопросами согласования строительства с контролирующими органами: рыбоохраной, охраной природы и другими. Положительного решения получено не было.

По просьбе директора Южных электрических сетей И. А. Пискунова строительство Толмачевской ГЭС было передано ему, и дело сдвинулось с мертвой точки. В октябре 1991 г. оформлялся акт выбора площадки под строительство гидростанции, подписанный представителями контролирующих органов. В ноябре 1991 г. он был согласован Усть-Большерецким райисполкомом.

В феврале 1992 г. на Техническом совете «Камчатскэнерго» под председательством главного инженера энергосистемы Ю. Ф. Дельнова был рассмотрен и одобрен технико-экономический доклад (ТЭД) «Толмачевская малая ГЭС», представленный институтом «Ленгидропроект».

ТЭД предусматривал строительство каскада из двух ГЭС общей мощностью 22,5 МВт. Институт «Ленгидропроект» приступил к изысканиям и выпуску технико-экономического обоснования (ТЭО). В мае 1994 г. Технический совет ОАО «Камчатскэнерго» рассмотрел и рекомендовал к утверждению представленное институтом ТЭО. По результатам проведенных изысканий для выпуска ТЭО проектная организация значи-

тельно улучшила технико-экономические показатели гидростанции. В два раза увеличилась ее мощность. Окупаемость капитальных вложений с дисконтом определились в 18 лет, нормативный срок строительства – 3,5 года.

Приказом № 325 от 05.12.94 г. РАО «ЕЭС России» утвердило ТЭО. Было предложено передать функции заказчика каскада Толмачевских ГЭС созданному в то время АОЗТ «Геотерм».

В связи с тем, что И. А. Пискунов проявил упорство и настоял на том, чтобы заказчиком были ЮЭС «Камчатскэнерго», РАО «ЕЭС России» отказало в финансировании стройки. По инициативе областной администрации в сентябре 1995 г. была создана «Дирекция строительства газотермического комплекса Камчатки» (СГЭК) во главе с Г. С. Смирновым, который до этого работал главным инженером АО «Камчатсельстрой».

Учредителями СГЭК стали:

1. Администрация Камчатской области,
2. ОАО «Камчатскэнерго»,
3. АКБ «Камчаткомагропромбанк»,
4. Океанрыбфлот,
5. УТРФ,
6. АКРОС,
7. Рыбхолодфлот,
8. Камчатимпэкс,
9. ЛИС ЛТД,
10. Камчатрыбпром.

В январе 1996 г. СГЭК начал строительство каскада Толмачевских ГЭС по документации, переданной ему ОАО «Камчатскэнерго». Между СГЭК и ОАО «Камчатскэнерго» был заключен договор о совместной деятельности. В договоре установлен порядок и сроки внесения долевых взносов. Предусмотрено, что после ввода каскада ГЭС и ВЛ-110 кВ они будут переданы по отдельному договору для эксплуатации силами ОАО «Камчатскэнерго».

12 мая 1997 г. на базе СГЭК было создано открытое акционерное общество «Камчатский газотермический комплекс» (ОАО «КамГЭК»). В его уставе говорится, что целью и предметом деятельности общества является «Выполнение функций, возлагаемых на службу по строительству объектов энергетики и эксплуатации последних». Таким образом, акционерное общество было намерено само эксплуатировать построенный им объект энергетики. Генеральным директором КамГЭК был назначен В. А. Лазовский, работавший до этого начальником управления АО «Даль-электромонтаж».

Федеральной целевой программой «Топливо и энергия» на 1996–2000 гг., утвержденной постановлением Правительства РФ в марте 1996 г., предусмотрен пуск ГЭС-1 на р. Толмачевой в 1998 г. Для этого надо было освоить приблизительно столько капиталовложений, сколько было освоено с начала строительства.

К декабрю 1998 г. практически был закончен монтаж ГЭС-1. Пуск ее перенесен на лето 1999 г. Когда будет сдана в работу высоковольтная линия выдачи мощности от каскада ГЭС до подстанции «Апача».

ОАО «КамГЭК» и ОАО «Камчатскэнерго» приняли решение о заключении договора об условиях, при которых по окончании строительства каскад Толмачевских ГЭС будет передан для технического обслуживания силами и средствами ОАО «Камчатскэнерго».

Руководство энергосистемы поручило ЮЭС организовать производство, передачу электроэнергии от гидроэлектростанции к потребителям.

Ввод в работу каскада Толмачевских ГЭС даст ежегодную экономию топлива в размере 48 тыс. т условного топлива – около 3 % от ввозимого на Камчатку котельно-печного топлива.

МАЛЫЕ ГИДРОСТАНЦИИ НА РЕКЕ БЫСТРОЙ

Многие из посещающих с. Эссо, центр Быстринского района, называют его «Камчатской Швейцарией». Я бы не стал вести сравнение этого удивительного уголка природы Камчатки ни с какими «знаменитостями» нашей земли. Он самобытен, неповторим и вправе иметь свое собственное имя.



Быстринская ГЭС

Благодаря высоким горам, которые защищают долину р. Быстрой от холодных ветров, здесь буйствует северная природа. Берега реки, склоны гор покрыты стройным лиственничным лесом, земля изобилует ягодами и грибами, реки – рыбой. Девственная тайга соседствует с необозримыми пастбищами для оленей.

Здоровый климат этой горной местности (она расположена на высоте около 800 м над ур. м.) обеспечивается прозрачной водой в реках и чистым воздухом.

В селах нет кочегарок, все дома отапливаются термальной водой. До 1996 г. электроэнергия для коммунальных и хозяйственных нужд вырабатывалась дизельной электростанцией. Современную дизельную электростанцию мощностью 2,8 МВт «Камчатскэнерго» построило в с. Эссо в 1971 г. В 1978 г. была введена в строй ВЛ-35 кВт «с. Эссо – с. Анавгай».

Жидкое топливо завозится в район через п. Усть-Камчатск по р. Камчатке до с. Крапивная, находящегося у устья р. Быстрой, и далее бензовозами до с. Эссо. Зимой – бензовозами из г. Петропавловска-Камчатского.

В 1985 г. исполком Камчатского областного Совета народных депутатов совместно с заинтересованными организациями согласовал «Схему размещения ГЭС на Камчатке на период до 2000 года», которая предусматривала строительство на р. Быстрой, в 20 км от с. Эссо одной гидроэлектростанции мощностью 2 МВт (1 x 2). Так как р. Быстрая имеет рыбохозяйственное значение, и в связи с тем, что правительство СССР для районов Крайнего Севера установило льготную цену на жидкое топливо, потребовалось более 10 лет, чтобы от разговоров перейти к делу. Не менее важной сдерживающей причиной строительства малых гидроэлектростанций было отсутствие в стране завода, который взялся бы за выпуск малых гидротурбогенераторов.

Рыночные условия жизни, в которые мы вступили в начале 1990-х гг., значительно повысили стоимость жидкого топлива. В связи с систематической большой задолженностью потребителей электроэнергии перед энергетиками, приобретение жидкого топлива стало трудно решаемой задачей. Появились предложения от заводов военно-промышленного комплекса и энергомашиностроительных заводов принять заказы на изготовление оборудования для малых ГЭС.

Директор Южных электрических сетей И. А. Пискунов при поддержке Генерального директора ОАО «Камчатскэнерго» Е. Ф. Ключкова, имея уже некоторый опыт при согласовании с местными властями и контролирующими органами идеи строительства Толмачевской ГЭС, вплотную занялся в 1992 г. внедрением в жизнь строительства гидроэлектростанции на р. Быстрой.

В августе 1992 г. был выбран участок для проектирования блочной бесплотинной ГЭС мощностью 1,5 МВт (0,5 x 3) в районе порогов, в трех километрах ниже горячих источников, находящихся на 47-м км автомо-



Река Быстрая

бильной трассы. Совет директоров ОАО «Камчатскэнерго» принял решение о выделении из резерва фонда развития предприятия 2 млн руб. на оплату проектных работ и приобретение гидроагрегата, изготовляемого заводом насосного оборудования в г. Сысерть.

В первом квартале 1993 г. произошло несколько событий, способствовавших строительству малых ГЭС.

В г. Петропавловске-Камчатском состоялось региональное совещание по развитию малой энергетики Дальнего Востока. Была разработана и утверждена вице-губернатором Б. П. Синченко и Генеральным директором ОАО «Камчатскэнерго» Е. Ф. Ключковым «Программа строительства малых ГЭС в Камчатской области на период 1993–2000 гг.». В октябре 1993 г. вышло совместное постановление № 110/225 РАО «ЕЭС России» и администрации Камчатской области «О развитии энергетики Камчатской области», утвержден перечень объектов нетрадиционной энергетики, в который вошел каскад Быстринских малых ГЭС. В марте 1994 г. вышло Постановление № 205 правительства РФ «О неотложных мерах по государственной поддержке социально-экономического развития Камчатской области», которое поддержало строительство малых ГЭС.

В июле 1994 г. приказом № 118-с ПОЭ и Э «Камчатскэнерго» было утверждено ТЭО на строительство малой ГЭС-4 на р. Быстрой (47-й км) мощностью 1,5 МВт (3 x 0,5), и ЮЭС получили разрешение администрации Быстринского района на производство строительных работ.

Строительство началось в условиях хронического отсутствия средств на приобретение оборудования, на оплату работ по гидротехническим сооружениям.

В нормативный срок строительства, естественно, не уложились, но, тем не менее, 29 августа 1996 г. приемочная комиссия приняла в эксплуатацию первый пусковой комплекс в составе гидроагрегата № 3 мощностью 0,5 МВт.

Среди дикой природы, рядом с рекой появились рукотворный канал и небольшое здание электростанции. Река начала вырабатывать электроэнергию на нужды жителей района.

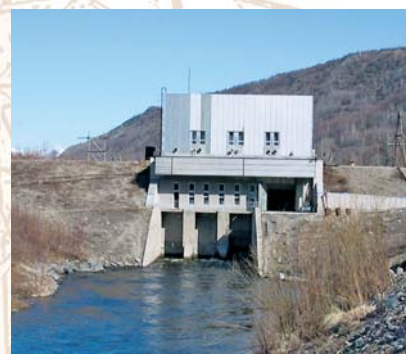
В декабре 1997 г. приемочная комиссия приняла второй пусковой комплекс в составе гидроагрегата № 2 мощностью 0,5 МВт. Приступили к монтажу гидроагрегата № 1.

Для того, чтобы успешно снабжать дешевой электроэнергией не только сс. Эссо и Анавай, но и близлежащие к ним селения Усть-Камчатского и Милюковского районов, параллельно со строительством малой ГЭС-4 начались изыскания под еще одну бесплотинную гидроэлектростанцию. Ниже по реке, в 14 км от строящейся станции, была выбрана площадка для строительства. В июле 1993 г. ПОЭ и Э «Камчатскэнерго» выдало задание на ее проектирование Санкт-Петербургской фирме НПП РАНД. В июле 1996 г. приказом № 127 генеральный директор ОАО «Камчатскэнерго» Е. Ф. Ключков утвердил ТЭО на строительство мГЭС-7 мощностью 2,52 МВт (4 x 0,63) со сроком строительства 2 года. В сентябре 1996 г. в условиях тяжелого финансового состояния энергосистемы началось строительство электростанции.

В ходе сооружения гидростанций появилась идея: путем строительства линий электропередач объединить дизельную электростанцию в с. Эссо, мГЭС-4, мГЭС-7 с дизельными электростанциями сс. Лазо, Атласово, Козыревск и Майское и таким образом создать Центральный камчатский энергоузел.

Работа электростанций в единую сети энергоузла несомненно обеспечит более надежное энергоснабжение поселков, экономии дизельного топлива и других затрат на выработку электроэнергии.

Директор Южных электрических сетей И. А. Пискунов с согласия генерального директора ОАО «Камчатскэнерго» Е. Ф. Ключкова, используя



Быстринская мГЭС-4

имеющиеся местные ресурсы на столбовой лес, заинтересованность администраций районов в получении дешевой электроэнергии и надежного энергоснабжения, начал строительство линий электропередач Центрального камчатского энергоузла.

В соответствии с Федеральной программой Правительства РФ 28 августа 1998 г. за № 1093 «Энергообеспечение районов Крайнего Севера и приравненных к ним территорий, а также мест проживания коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока за счет использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии и местных видов топлива» на 1997–2000 гг. администрация Камчатской области 07.03.97 г. за № 37–632 направила в Минтопэнерго РФ перечень объектов, предусматривающий строительство мГЭС в п. Усть-Камчатск мощностью 3 МВт (2 х 1,5) и в с. Никольском Алеутского района мощностью 1,2 МВт.

ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА

Производство и строительство ветровых электрических станций (ВЭС) в наше время стало одним из приоритетных направлений в развитии энергетики в мире. Так, США в 1990-х гг. имели 17 тыс. штук ВЭС с суммарной мощностью 1 500 МВт.

Единичная мощность агрегата превысила 3 МВт. Стоимость одного выработанного кВт/ч на ветровых электростанциях составила менее 6 центов. На пороге нового тысячелетия США планируют вырабатывать на ВЭС около 10 % электроэнергии, потребляемой в стране. Дания, Германия, Великобритания и другие страны широко используют ВЭС. В нашей стране действуют и строятся ветровые электрические станции: Воркутинская ВЭС (1,5 МВт), Калмыцкая ВЭС (1 МВт), порядка 1 500 ветровых установок мощностью от 0,08 до 30 кВт. Несколько ВЭС смонтированы в Хабаровском крае.

На Камчатке громадные потенциальные возможности энергии ветра до 1986 г. не использовались, если не считать имеющиеся микро-ВЭС в некоторых фермерских хозяйствах и на Курильском озере.

На о. Беринга, который вдоль и поперек обдувается сильными ветрами, электроэнергия для бытовых и производственных нужд с. Никольского вырабатывалась дизельной электростанцией.

В середине 1980-х гг. РЭУ «Камчатскэнерго» совместно с институтом «Ленгидропроект» предлагали администрации Алеутского района перевести энергоснабжение с. Никольского на местные источники: построить малую гидростанцию и в параллель с ней установить ВЭС. Река Кислая в связи с тем, что в устье ее находится водопад, рыбохозяйственного значения не имеет.

Руководство района категорически отказалось от строительства гидростанции с ВЭС, заявив, что их устраивает имеющаяся дизельная электростанция. Перебоев с поставкой жидкого топлива у них в то время не было.

С началом перестройки хозяйства на рыночный лад островитяне стали испытывать острый дефицит электроэнергии.

В 1994 г. «Объединенная дирекция по строительству в Камчатской области» договорилась с датской фирмой ELSAM установить в с. Никольском два ветроагрегата MICOI м-600–250/50.

Отдавая дань памяти своему земляку Витусу Берингу, который похоронен на острове, носящем его имя, датчане оплатили затраты, связанные с поставкой и монтажом ветроагрегатов.

Агрегат имеет ротор диаметром 28 м, который приводит во вращение



Ветроагрегат на Командорских островах

двухскоростной генератор мощностью 250 кВт, находящийся на башне высотой 30 м. Общий вес ВЭС – 26 т.

В начале 1995 г. два ветроагрегата были поставлены на о. Беринга и введены в работу 19 сентября 1996 г.

Администрация Алеутского района передала Южным электрическим сетям (ЮЭС) ОАО «Камчатскэнерго» эти агрегаты на баланс и обслуживание. Дизельная электростанция острова также эксплуатируется ЮЭС. Энергетики за счет утилизации выхлопных газов дизелей осуществляют отопление с. Никольского.

В настоящее время разрабатывается ТЭО на установку в Камчатской области около 50 шт. ветроагрегатов. Предполагается установить их в сс. Усть-Большерецк, Козыревск, Усть-Камчатск, Ключи и других населенных пунктах Камчатки.

В соответствии с Федеральной программой «Энергообеспечения северных территорий на 1996–2000 гг.» к 2000 г. на Камчатке мощность ВЭС по поданной администрацией Камчатской области заявке 07.03.97 г. за № 37–632 должна достигнуть 23 МВт.

О внимании, которое стало уделяться использованию ветра для выработки электроэнергии, в какой-то мере говорит и тот факт, что в 1994 г. в лаборатории нетрадиционной энергетики ОАО «Камчатскэнерго» была изготовлена и запатентована микро-ветровая энергоустановка. Авторы изобретения А. Т. Дибров и Ж. А. Дибров.

ОСВОЕНИЕ МУТНОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

31 мая 1994 г. произошло событие, которое изменило обстановку с освоением Мутновского месторождения геотерм. На заседании Правления РАО «ЕЭС России» принято предложение ОАО «Камчатскэнерго» и Департамента энергетического строительства РАО «ЕЭС России» о создании акционерного общества закрытого типа «Геотерм». Учредители: РАО «ЕЭС России», ОАО «Камчатскэнерго», АО «КамТЭК», АОЗТ «Наука».

АОЗТ «Геотерм» зарегистрировано в г. Петропавловске-Камчатском 30 августа 1994 г.

Создан Совет директоров акционерного общества в составе:

1. Бритвин О. В. – президент (вице-президент РАО «ЕЭС России»);
2. Клочков Е. Ф. – вице-президент (генеральный директор ОАО «Камчатскэнерго»);
3. Поваров О. А. – вице-президент (президент АОЗТ «Наука»);
4. Колосов В. М. – генеральный директор (директор дирекции Мутновской ГеоТЭС ОАО «Камчатскэнерго»);
5. Васильченко Е. Г. – заместитель генерального директора (президент внешнеэкономической ассоциации ИНТЕРАРМ).

АОЗТ «Геотерм» поставило перед собой задачу строительства и по его завершении эксплуатации ГеоЭС мощностью 12 МВт на базе разработанной Калужским турбинным заводом (КТЗ) блочной энергоустановки мощностью 4 МВт под параметры скважин Мутновского геотермального месторождения.

Генератором создания акционерного общества и стройки является профессор Московского энергетического института (МЭИ), доктор технических наук О. А. Поваров. Нет необходимости перечислять занимаемые



Мутновская ГеоЭС



Буровые работы
на Мутновском
геотермальном поле



им должности, достаточно отметить, что он является Президентом АОЗТ «Наука» (зарегистрировано в Москве) и Председателем секции геотермальной энергетики научного Совета РАН и Миннауки РФ. У АОЗТ «Наука» имеются налаженные контакты с руководством РАО «ЕЭС России», АО «Калужский турбинный завод», Подольским заводом, АО «ЗИО» и другими. Оно вплотную занимается вопросами строительства геотермальных электростанций за границей.

Рождению АОЗТ «Геотерм» способствовало отсутствие со стороны Правительства России достаточного финансирования строительства Мутновской опытно-промышленной ГеоТЭС мощностью 80 МВт. Немаловажным фактором было наличие защищенных запасов теплоносителя, продуктивных скважин на месторождении и построенной вчерне дороги с двумя железобетонными мостами к строительной площадке. К этому времени было выполнено около половины работ по строительству ВЛ-220 кВ (Мутновская ГеоТЭС – подстанция «Авача»). АО «Калужский турбинный завод» уже имел разработку и даже некоторые готовые узлы модульных энергоблоков. Подольский завод «ЗИО» изготовил часть изделий системы подготовки пара.

Какими же критериями руководствовался директорат акционерного общества и проектная организация институт «Укрэнергопром» при выборе площадки под строительство электростанции, которая и дала ей название – «Верхне-Мутновская ГеоЭС».

При ознакомлении с утвержденным генеральным планом «МГеоТЭС» мощностью 80 МВт нельзя не обратить внимание, что если на площадке № 2 все продуктивные геотермальные скважины находятся рядом с сооружениями станции, то о площадке № 3 этого не скажешь. Три продуктивные скважины №№ 48, 49, 55 расположены в 3 км от станционных объектов и имеют разницу в высотных отметках с энергомодулями около 100 м.

Транспортировка пароводяной смеси к электростанции в этих условиях связана с большими потерями тепла и является технически сложной задачей. Невольно напрашивается вариант эффективного использования этих скважин путем строительства рядом с ними небольшой отдельной электростанции, что и было осуществлено.

Компенсация изъятых из баланса Мутновской ГеоТЭС трех скважин была решена за счет средств, заложенных на их бурение рядом с третьей площадкой в проект Верхне-Мутновской ГеоЭС.

Для координации работ с изготовителями оборудования, проектными институтами и организациями бартерных, вексельных и других операций с ними была создана и зарегистрирована в Москве дочерняя организация АОЗТ «Геотерм» – АОЗТ «Геотерм-М», директором которой является кандидат технических наук Г. В. Томаров.

В ноябре 1994 г. под председательством О. А. Поварова состоялось Ерасширенное техническое совещание АОЗТ «Геотерм» с участием раз-

Из воспоминаний ветеранов

Линия на Верхне-Мутновскую станцию очень трудно нам досталась. В практике лавины рассчитываются по формулам гидродинамики. Сооружения должны подчиняться этим законам. Лавинорез, который был запроектирован, разрушился, т. к. неправильно рассчитали направление движения лавины. 22 января 1998 года велся обстрел лавин, лавина зашла на 15 градусов от проектного направления, и боковая часть лавинореза завалилась. Мы перевели линию электропередачи на повышенные лавиноустойчивые фундаменты. Когда вошли в зиму, лавинорез разобрали, а другой конструкции, заменяющей его, не было. Решили сделать железобетонное сооружение в виде свай, лавина обошла наклонный треугольник. «Камчатгражданпроект» спроектировал для нас лавиноустойчивые опоры из труб, залитых бетоном, высотой 6,5 м. За лето 2000 года мы поставили 5 таких опор. Планируем соорудить еще под Вилучинским вулканом.

Л. А. БЕЗОТЕЧЕСТВО

работчиков оборудования, проектных и научно-исследовательских институтов. Всего в совещании приняли участие около 30 человек.

Рассмотрены: концепция создания Верхне-Мутновской ГеоЭС, тепловая схема и многочисленные другие вопросы, касающиеся строительства электростанции.

Заместитель председателя Правления РАО «ЕЭС России», президент АЗОТ «Геотерм» О. В. Бритвин заявил на этом совещании, что РАО «ЕЭС России», придавая большую важность реализации проекта «Верхне-Мутновская ГеоЭС», уже в 1994 г. гарантирует смешанное финансирование и выделяет для оплаты строительно-монтажных работ и оборудования 6,5 млрд руб.

Чтобы развернуть стройку, надо иметь рабочие чертежи. Их можно разработать после утверждения ТЭО. Для выпуска ТЭО нужно было провести с контролирующими органами целую серию согласований выбранной под строительство площадки, что отбрасывало как минимум на год утверждение технико-экономического обоснования, следовательно и выпуск рабочих чертежей.

Было принято решение – применить имеющееся согласование по проекту комплекса блочно-модульных энергоблоков «Мутновская опытно-промышленная ГеоТЭС» к ТЭО Верхне-Мутновской ГеоЭС. Шли на риск ради того, чтобы в июне 1995 г., когда растает снег на выбранной площадке, начать строительные работы.

В январе 1995 г. институт выдал основные стоимостные показатели ТЭО Верхне-Мутновской ГеоЭС. Без экспертной оценки они были использованы для проведения торгов между подрядными организациями г. Петропавловска-Камчатского на производство строительно-монтажных работ. Совет директоров АОЗТ «Геотерм» определил основные критерии для победителя торгов – значительное снижение, относительно показателей в ТЭО, стоимости строительно-монтажных работ и ввод электростанции в декабре 1996 г. 19 апреля 1995 г. приказом № 158 РАО «ЕЭС России» утвердило технико-экономическое обоснование строительства Верхне-Мутновской ГеоЭС мощностью 12 МВт со сроком окупаемости капитальных вложений 6,3 года и рентабельностью 15,8 %. Был составлен бизнес-план и начались контакты членов Совета директоров АЗОТ «Геотерм» с представителями Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) по вопросу получения кредита банка для финансирования стройки.

Группа ответственных работников РАО «ЕЭС России», АОЗТ «Геотерм» побывала в Лондоне и Исландии, где обсудила вопросы участия ЕБРР и фирм Исландии в осуществлении проекта Верхне-Мутновской ГеоЭС.

В мае 1995 г. в Москве на расширенном заседании Совета директоров АОЗТ «Геотерм» формально подведены итоги объявленных торгов на осуществление строительно-монтажных работ.

Решение о том, чтобы Товарищество с ограниченной ответственностью (ТОО) «Балтика» было генподрядчиком, созрело еще в апреле. Фирма ТОО «Балтика» возникла на «пене» развала строительного комплекса Камчатки, вызванного перестройкой экономики страны на рыночный лад.



Строительная площадка Мутновской ГеоЭС



Верхне-Мутновская ГеоЭС



Мутновская ГеоЭС строится



Линия МгеоЭС – подстанция «Авача»



Постоянная борьба со снегом



Летом здесь развеваются флаги

Директор ТОО «Балтика» А. И. Балтанов сумел произвести хорошее впечатление на находившегося в это время в командировке на Камчатке ответственного представителя РАО «ЕЭС России» В. А. Саакяна.

Члены Совета директоров АОЗТ «Геотерм» не могли не считаться с этим, так как РАО «ЕЭС России» является основным источником финансирования стройки.

А. И. Балтанов, единственный из участников в торгах, обязался снизить стоимость строительно-монтажных работ на 20 %. До подведения итогов торгов на Совете директоров АОЗТ «Геотерм» он слетал в Москву, подготовил почву, чтобы стать генподрядчиком престижной стройки.

А. И. Балтанов и его работники не имели ни опыта, ни знаний для проведения столь серьезных строительно-монтажных работ. Сам он про-

явил себя как личность, не отягощенная такими человеческими понятиями, как честь и совесть. Забегая вперед, надо сказать, что ТОО «Балтика» скоро развалилось, А. И. Балтанов уехал в Москву и исчез с горизонта.

На этом Совете директоров принято решение о создании единой Дирекции строительства Мутновской и Верхне-Мутновской электростанций. Поставлена задача в октябре 1995 г. провести испытания изготавливаемой на заводе «ЗИО» системы подготовки пара (СПП), продуктивных скважин №№ 048, 049, 055 и произвести пробную закачку конденсата в пласт, используя для этого имеющиеся на стройплощадке некондиционные скважины. Оборудование СПП решено отправить на Камчатку самолетом «Руслан» в июне–августе.

При этом должна быть опробована впервые применяемая в нашей стране транспортировка по трубопроводу пароводяной смеси от скважин до площадки электростанции.

По инициативе ОАО «Камчатскэнерго» этот более экономичный способ, позволяющий автоматизировать процесс подготовки пара, был внедрен в проект «Мутновская опытно-промышленная ГеоТЭС» и впоследствии в проект «Верхне-Мутновская ГеоЭС».

Тогда еще Украинским отделением «ВНИПИэнергопром» с участием службы нетрадиционной энергетики ПОЭ и Э «Камчатскэнерго» были проведены научно-исследовательские работы и запроектированы трубопроводы для транспортировки двухфазной среды – горячей воды и пара.

При рассмотрении проекта «Мутновская опытно-промышленная ГеоТЭС» на заседании Научно-технического Совета Минэнерго СССР заложенная в проекте транспортировка пароводяной смеси была встречена представителями науки если не с осуждением, то, во всяком случае, без одобрения. Высказывались за использование классической схемы – пароводяная смесь сепарируется на скважине, пар и горячая вода подается к электростанции по отдельным трубопроводам. Кстати, такой метод применяется на Паужетской ГеоТЭС и на ГеоЭС, смонтированной на Курильских островах.

Для обратной закачки отработанного конденсата в пласт в проекте «Мутновская опытно-промышленная ГеоТЭС» предусмотрен полигон, названный Северным, на котором пробурены и опробованы пять скважин №№ 07, 027, 028, 044, 16А. Он расположен на расстоянии около 3 км от площадки Верхне-Мутновской ГеоЭС.

С целью удешевления стройки в проекте площадки Верхне-Мутновской ГеоЭС объемы проектных и строительно-монтажных работ, связан-

ных с прокладкой трубопровода для закачки конденсата на Северный полигон, не включены.

В июле 1995 г. часть оборудования СПП была отправлена в г. Петропавловск-Камчатский на транспортном самолете «Руслан». Начали строительно-монтажные работы на стройплощадке станции. В августе и сентябре на «Руслане» было доставлено остальное оборудование СПП, оголовки скважин, заизолированные трубы трубопроводов пароводяной смеси.

Забегая по времени вперед, надо сказать, что, по имеющимся сведениям, проведенное испытание СПП, продуктивных скважин, пароводяных трубопроводов и системы закачки отработанного конденсата в некондиционные скважины, находящиеся рядом со станцией, дали хорошие результаты. Но это произошло уже в сентябре 1997 г.



Только так можно попасть зимой на МгеоЭС

Из воспоминаний ветеранов

Была проблема на Мутновской линии: при ветре 55 метров в секунду провод приближался к траверзу. Когда мы написали на завод, нам ответили: провод не должен доставать траверз. Мы потребовали пересчитать составляющую, с завода подтвердили, что на 57 опорах нужно повесить балласт от 200 до 300 кг. А пока шла переписка, мы, не дожидаясь их расчетов, стали сами подвешивать балласты. Наверху постоянно ветер, снег. Этим летом будем подвешивать балласты на линии, там, где нам завод рекомендовал, и где мы сами запланировали.

Л. А. БЕЗОТЕЧЕСТВО

29 сентября 1995 г. в Москве состоялось расширенное заседание Совета директоров АОЗТ «Геотерм». В повестке дня стоял вопрос о генеральном директоре. Выразив благодарность за проделанную работу в должности генерального директора АОЗТ «Геотерм» и отметив «большой вклад в развитие геотермальной энергетики», Совет директоров АОЗТ «Геотерм» заочно освободил В. М. Колосова от должности генерального директора с формулировкой: «В связи с переходом на другую работу...».

Генеральным директором АОЗТ «Геотерм» был назначен приглашенный на заседание сорокадвухлетний В. Е. Лузин. До этого он работал на Камчатской ТЭЦ-2 главным инженером. В это время мне шел 68-й год, и хотя я не чувствовал себя стариком, морально был готов освободить должность лицу помоложе. Но заочное решение об отставке, а также неопределенность с будущей работой угнетали меня.

Надо отдать должное генеральному директору ОАО «Камчатскэнерго» Е. Ф. Клочкову. Вернувшись из Москвы, он без проволочек решил мою дальнейшую судьбу. Одним из предложений по моей дальнейшей работе было создать Музей энергетики Камчатки. С 16 октября я приступил к новому для себя делу.

Остановлюсь на моральной стороне решения о создании Музея, которая меня, как сторожила, ветерана энергетики Камчатки не может оставить равнодушным. Никто из бывших руководителей никогда не задумывался о сохранении для будущих поколений истории создания камчатской энергетики. Е. Ф. Клочков, проработавший к тому времени всего 6 лет, решил создать такой Музей камчатской энергосистемы, да еще в пору экономической разлухи.

Трудно оценить это решение Евгения Федоровича, как тут не вспомнить библейское изречение: «Не хлебом единым будет жить человек» (Второзаконие 8.3).

В январе 1996 г. в Москве при участии представителей ЕБРР, Минтопэнерго России, Миннауки России, РАО «ЕЭС России», ОАО «Камчатскэнерго», АОЗТ «Геотерм», АО «КамТЭК», камчатского губернатора В. А. Бирюкова состоялось обсуждение перспектив создания и строительства тепловой (мощностью 300 МВт) и электрических (мощностью 80–100 МВт) станций на Мутновском геотермальном месторождении в период 1996–1999 гг.



В. Е. Лузин



В. Е. Лузин на площадке строительства МгеоЭС



Пульт управления МгеоЭС



РУ 10 кВ. МгеоЭС



ВЛ-201 на Мутновском плато

Были оговорены условия участия ЕБРР и других банков в финансировании строительства геотермальных энергетических объектов на Камчатке.

Представители ЕБРР уведомили, что в феврале 1996 г. Банк выделяет грант для финансирования заключительного Feasibility Study (ТЭО) строительства энергетических станций Мутновского месторождения. Было решено, что на основе выводов и заключений ТЭО и при условии поддержки Правительства России, участия в финансировании участников совещания отдел Энергетики ЕБРР представит проект для окончательного решения Совета директоров ЕБРР в сентябре–октябре 1996 г.

ЕБРР уже второй раз выделяет грант для выпуска ТЭО по этой теме. Первый был выделен Камчатской администрации в 1993 г. после того, как

исландская фирма Virkir-Orkin LTD выполнила предварительный отчет по теме «Системы геотермального теплоснабжения для городов Елизово и Петропавловска-Камчатского».

Главная заслуга в получении первого гранта принадлежит губернатору В. А. Бирюкову, который во главе делегации камчатских специалистов посетил Банк и провел переговоры с руководством ЕБРР.

В то время он считал одной из важных задач для своей администрации подать термальное тепло в гг. Вилучинск, Елизово и в северную часть г. Петропавловска-Камчатского. При его содействии для практического осуществления теплоснабжения была создана акционерная компания «Камчатский теплоэнергетический комплекс» (КамТЭК). Учредители: Камчатское морское пароходство, ПОЭ и Э «Камчатскэнерго», фирма «Плутон», ОСТ и др. Президентом компании был избран Г. М. Асаулов — геолог, который до этого организовывал и осуществлял буровые работы на Мутновском месторождении.

По просьбе Банка мы собственными силами бесплатно подготовили тендерную документацию. Банк объявил торги на изготовление ТЭО, которые выиграла фирма Virkir-Orkin LTD.

С согласия исландцев к выпуску ТЭО были подключены проектный институт Минэнерго СССР «ВНИПИЭнергопром», специализирующийся на теплоснабжении городов, и Калужский турбинный завод.

Было оговорено, что совместными усилиями будет выпущено ТЭО, которое и будет предъявлено Банку.

Но уже на первых этапах работы стало ясно, что исландцы решили сами освоить выделенный ЕБРР грант, используя обильную информацию, которую в свое время собрал на Камчатке институт «ВНИПИЭнергопром».

В результате вместо совместной работы были выпущены два независимых ТЭО. По сути они отличались лишь в некоторых не принципиальных деталях. Экономические показатели практически совпали. Коренным отличием ТЭО института «ВНИПИЭнергопром» была глубокая проработка вопроса, позволяющая, минуя стадию проекта, выпустить рабочие чертежи, чего нельзя сказать об исландском ТЭО.

Эти работы, как и следовало ожидать, привели к заключению, что строительство отдельно стоящих тепловой и электрической станции не является экономически оптимальным вариантом использования теплового потенциала Мутновского геотермального поля. Более предпочтительным было бы строительство электрической тепловой централи с противодавленческими турбоагрегатами, которые обеспечивали бы выработку как электрической, так и тепловой энергии.

Почему же, вопреки очевидной экономичности, Минэнерго СССР ранее утвердило проект «Мутновская опытно-промышленная ГеоТЭС», который не предусматривал комбинированного цикла выработки энергии?

В ту пору, когда мы начинали заниматься вопросами использования термальной энергии Мутновского месторождения, существовал установленный Госпланом СССР порядок, по которому теплоцентрали и теплопроводы должны сооружаться за счет долевого участия заинтересованных предприятий и организаций путем передачи застройщику средств и лимитов на строительно-монтажные работы из статьи коммунальное хозяйство. Минэнерго СССР имело право строить за счет выделенных ему Госпланом СССР лимитов на строительно-монтажные работы только электрические станции.

Собрать необходимую долю средств на строительство теплоцентрали от камчатских предприятий и ведомств было совершенно не реальным делом. Когда Virkir-Orkin LTD выпустил «ТЭО объединенной тепловой электрической станции на базе Мутновского месторождения» ПОЭ и Э «Камчатскэнерго» уже имело утвержденный, финансируемый Правительством СССР, проект «Мутновская опытно-промышленная электростанция». Проекта геотермального теплопровода с тепловой станцией не было, и объединять поэтому было нечего.

Остановить строительство электростанции и начать проектирование объединенной стройки мы не могли и по условиям финансирования, так как проект на выработку тепла должен был финансироваться по линии созданного акционерного общества «КамТЭК». У него средств на стройку не было, как нет и до сих пор.

Но отмахнуться от очевидной выгоды совместной выработки электроэнергии и тепла мы не могли. При корректировке проекта Мутновской ГеоТЭС под модульные электроустановки мощностью 20 МВт Калужского турбинного завода, группа из специалистов КТЗ, проектной организации, при участии главного инженера энергосистемы Ю. Ф. Дельнова разработала тепловую схему, дающую возможность утилизировать на выработку тепла все сбросы конденсата и сепарата электрической станции. Она также позволяет вырабатывать электрическую и тепловую энергии отдельно вне зависимости от уровня ее потребления по сезонам года или при аварийных ситуациях. Генплан МГеоТЭС предусматривает установку модульных тепловых станций, поставляемых Калужским турбинным заводом, непосредственно примыкающих к стене турбинных модулей. Обслуживать тепловые станции предусматривалось персоналом электрической станции. Теплотрасса должна строиться и обслуживаться силами и средствами АО «КамТЭК».

По своему конструктивному исполнению, протяженности и режиму работы предлагаемая к сооружению система геотермального теплоснабжения не имеет аналога в мировой практике.

Основным источником теплоэнергоснабжения является тепло пароводяной смеси низкопотенциальных, неиспользуемых для выработки электроэнергии скважин. В качестве теплоносителя первой очереди используется 600 т/ч конденсата ГеоТЭС, столько же артезианской воды, которые на станции нагреваются до 150 °С и после дегазации и подщелачивания по однетрубной магистрали диаметром 500 мм подаются на расстояние 83 км в г. Елизово. К этому трубопроводу подключаются системы отопления восьми населенных пунктов, находящихся в зоне прохождения трубопровода.



На пульте управления станцией



Установка турбин на МгеоЭС



Машинный зал МгеоЭС



Дорога на МгеоЭС.
Июнь 2004 г.

Эта стройка может сократить завоз на полуостров 65 тыс. т мазута и 150 тыс. т угля в год. Кроме экономической выгоды, значительно улучшается состояние воздушного бассейна.

Вторая очередь строительства предусматривает перевести северную часть г. Петропавловска-Камчатского, не отапливаемую от городских ТЭЦ, на термальное тепло.

Исландцы не согласились с разработанной институтом «ВНИПИЭнергопром» и Калужским турбинным заводом схемой теплоснабжения и убедили Банк, что альтернативы для строительства ТЭЦ нет.

Объединение тепловой и электрической станции в одну стройку стало «яблоком раздора» между Банком и камчатской администрацией. Хотя прямого отказа финансировать проект теплоснабжения не последовало, но банковские чиновники стали волокитить с открытием кредитной линии. Попытки АО «КамТЭК» найти какого-нибудь другого инвестора не увенчались успехом. В конце концов и губернатор В. А. Бирюков охладел к этой идее.

В результате многочисленных контактов руководящих работников АОЗТ «Геотерм», РАО «ЕЭС России», Минфина РФ при участии губернатора В. А. Бирюкова с ответственными сотрудниками ЕБРР, как в Лондоне, так и в Москве, в марте 1996 г. было получено сообщение, что на операционном совете ЕБРР принято решение о выделении за счет фонда «Дженаниз техникал корпорейшн Фанд» гранта в размере 400 650 экю для выпуска заключительного ТЭО Камчатского геотермального проекта. В июне Банк определил в качестве фирмы разработчика ТЭО Мутновского проекта японскую фирму West JEC (West Japan Engineering Cjsultans) и установил срок выпуска ТЭО – январь 1997 г.

West JEC заключила субконтракт с АО «Наука» и новозеландской фирмой GENZI для выполнения этой работы.

В марте 1997 г. Банк проанализировал выпущенное заключительное ТЭО и пришел к выводу, что «строительство электростанции мощностью 40 МВт бесспорно технически и экономически выполнимы», и счел необходимым начать работы на стройплощадке уже в 1997 г., так как по его оценке оттяжка начала строительства на один год приводит к потере прибыли в размере 20 млн долларов США. Вышло решение рабочего комитета ЕБРР по вопросу проведения тендера и контроля за камчатским геотермальным проектом.

Общая стоимость проекта определилась в 145 млн долларов США, с учетом оплаты за пользование кредитом – 153,9 млн долларов США. При условии, что Правительство России представит суверенную гарантию

под данный проект, Банк профинансирует 99,9 млн долларов США путем представления долгосрочного кредита Правительству России для последующей ссуды в ОАО «Камчатскэнерго». Срок строительства определен в 3 года.

Правительство РФ письмом № 1488П-П2 от 12 мая 1998 г. на имя Президента ЕБРР господина Жака де Ларозьера, подписанное первым заместителем председателя правительства А. Б. Чубайсом, сообщило о своей поддержке проекта строительства Мутновской ГеоЭС и выразило заинтересованность в привлечении займа Банка для финансирования проекта с последующей передачей средств займа конечному пользователю кредитных ресурсов – АО «Геотерм».

Какие кардинальные решения заключительного ТЭО повлияли на экономику проекта, сделали его привлекательным для ЕБРР?



Первые дни лета на МгеоЭС

Из воспоминаний ветеранов

Нам нужно было линию поставить и подстанцию «Верхнюю» отрабатывать на Верхне-Мутновской ГеоТЭС на высоте 850 метров. Мы ставили ее дальше, там снега было меньше. Если подстанция была там, где стройка, она ей мешала. Нужно снег разгрести, конструкции носить. Максимальная отметка, где проходит линия, 1 100 метров.

Перед строительством мы обследовали всю близлежащую территорию, обнаружили естественную возвышенность, на которой снега было меньше. На нее и поставили. Подстанция была киевского проекта и низко сидела в снегу. Мы подняли ее на 3,5 метра выше. Предварительно просчитали все конструкции.

У нас были готовые модули под общежития, но когда мы их готовили, то не знали, как они будут себя вести в условиях большого снежного покрова. Когда будет работать оборудование на этой площадке, тогда и решим, что дальше делать. Мы поехали туда в марте, на снегоходе. Подъезжаем – только крыша видна, остальное все в снегу. На этапе проекта было предложено сделать двухскатную крутопадающую крышу высотой 9 метров, чтобы снег скатывался.

Учитывая давление снега, я предложил сделать односкатную кровлю. Она показала себя хорошо.

Л. А. БЕЗОТЕЧЕСТВО

При первых проектных проработках строительства с «нуля» ГеоЭС на Мутновском месторождении приемлемая окупаемость стройки определилась при мощности электростанции 150–200 МВт, так как в проекте предусматривались большие затраты, не относящиеся прямо к ГеоЭС. Это средства на создание объектов стройиндустрии, ремонтно-эксплуатационной базы электростанции, на строительство жилья для строителей и эксплуатационников. В смету стройки включена стоимость таких дорогостоящих объектов, как автомобильная дорога с тремя железобетонными мостами от с. Паратунка до стройплощадки и линия выдачи мощности ВЛ-220 кВ с районной подстанцией «Авача» в г. Елизово.

В связи с тем, что геологи не успевали с защитой запасов теплоносителя для строительства ГеоЭС мощностью 200 МВт, Госпланом СССР было принято решение построить пионерную Мутновскую опытно-промышленную электростанцию мощностью 50 МВт. После корректировки проекта под модульные агрегаты КТЗ мощность ее выросла до 80 МВт.

Все вышеприведенные затраты легли бременем на стоимость одного установленного киловатта станции и, естественно, не создали благоприятных экономических показателей. Финансирование стройки было открыто с учетом, что в дальнейшем мощность электростанции будет доведена до 200 МВт.

25 октября 1996 г. на расширенном заседании Совета директоров АОЗТ «Геотерм» принято решение: все вышеперечисленные затраты в заключительное ТЭО не включать. ВЛ-220 кВ, дорогу и другие затраты, не относящиеся прямо к электростанции, оставить на балансе ОАО «Камчатскэнерго», что и создало хорошую экономику ГеоЭС мощностью всего 40 МВт.

Совет директоров АОЗТ «Геотерм» потребовал от ОАО «Камчатскэнерго» обеспечить ввод ВЛ-220 кВ до ноября 1997 г., так как пуск ее является одним из условий Банка для открытия кредитной линии.

Приказом № 180 от 25.05.97 г. РАО «ЕЭС России» обязало АОЗТ «Геотерм», Департамент инвестиционной политики и управления дочерними акционерными обществами в III квартале 1997 г. обеспечить разработку тендерной документации на строительство первой очереди Мутновской ГеоЭС за счет капитальных вложений, предусмотренных на 1997 г. по Мутновской (Верхне-Мутновской ГеоЭС).

ЕБРР выделил на эти нужды грант – 400 тыс. долларов США.

АОЗТ «Геотерм» поставило задачу уже в 1997 г. получить от ЕБРР аванс на подготовительные строительные и буровые работы на площадке № 2 Мутновской ГеоЭС.



Повар – главный человек на станции

Фирмам West JEC и АОЗТ «Наука», АОЗТ «Геотерм» заказало разработку тендерной документации на ретроактивное финансирование стройки на лето 1997 г. в объеме 5,1 млн долларов США.

ЕБРР объявил о предстоящих торгах на общестроительные работы и обследование имеющихся продуктивных геотермальных скважин.

24 июня 1997 г. на совещании у губернатора Камчатской области В. А. Бирюкова с участием руководящих работников АОЗТ «Геотерм» и ОАО «Камчатскэнерго» принято к сведению, что АОЗТ «Геотерм» и ОАО «Камчатскэнерго» обеспечат ввод Верхне-Мутновской ГеоЭС в эксплуатацию в 1997 г.

С учетом, что первая фаза строительства Мутновской ГеоЭС оценивается в 153,9 млн долларов США, а сумма согласованного кредита ЕБРР составляет 99,9 млн долларов США, принято решение дефицит средств в сумме 54 млн долларов США погасить за счет средств:

РАО «ЕЭС России» – 30 млн долларов США,

ОАО «Камчатскэнерго» – 14 млн долларов США,

Администрации Камчатской области – 10 млн долларов США.

Решено ввести в установленном порядке в состав АОЗТ «Геотерм» Комитет по управлению госимуществом Камчатской области, вывести из него АО «КамТЭК», а также переоформить выданную АО «КамТЭК» лицензию на эксплуатацию геотермального поля АОЗТ «Геотерм». Присутствовавшие отметили, что «...освоение Мутновского геотермального месторождения должно идти на базе электрических установок, обеспечивающих глубокое использование потенциала геотермального носителя».

В ноябре 1997 г. Совет директоров ЕБРР принял решение о выделении кредита на сооружение первой очереди Мутновской ГеоЭС. Банк опубликовал в своем бюллетене информацию о предстоящих торгах на создание ГеоТЭС «под ключ».

В Москве, в Центре международной торговли, состоялась официальная презентация проекта Мутновской ГеоЭС, в которой приняли участие заинтересованные в осуществлении проекта стороны – около 150 человек.

Параллельно с решением вопросов, связанных с началом строительства Мутновской ГеоЭС за счет кредита ЕБРР, продвигалось строительство Верхне-Мутновской ГеоЭС. Завершение строительства сдерживалось из-за отсутствия не только необходимого для этого лимита средств, но и оборудования. К ноябрю 1997 г., когда по климатическим условиям строительство свернулось, из 20 проектных модулей-контейнеров было недопоставлено 7, из которых 2 – оснащенных турбогенераторами. К этому времени был укомплектован оборудованием только один из трех генерирующих блоков. Строительство ВЛ-220 кВ также не было завершено, в основном из-за отсутствия необходимого финансирования. Были смонтированы практически все фундаменты под опоры, но из 349 проектных опор установлено только 223. Не закончены строительные-монтажные работы и по подстанции «Авача».

Ввод в действие Верхне-Мутновской ГеоЭС и ВЛ-220 кВ был перенесен на 1998 г.

8 января 1998 г. в Москве подписано Соглашение между Российской Федерацией и Европейским банком реконструкции и развития о займе в размере 99,9 млн долларов США для финансирования проекта строительства Мутновской ГеоЭС, а 15 сентября оно вступило в силу.

Постановлением правительства РФ от 6 июня 1998 г. за № 570 установлено, что средства займа ЕБРР представляются ЗАО «Геотерм» на платной



Пуск Мутновской геотермальной электростанции



Председатель правления РАО «ЕЭС России» А. Б. Чубайс, президент Российской ассоциации «Геотермальное энергетическое общество» О. А. Поваров, вице-губернатор Камчатской области В. В. Грибков. Пуск второго энергоблока Мутновской ГеоЭС 10 октября 2002 г.



Председатель правления РАО «ЕЭС России» А. Б. Чубайс, губернатор Камчатской области М. Б. Машковцев, генеральный директор ОАО «Камчатск-энерго» Ю. Ф. Дельнов. Визит рабочей группы РАО «ЕЭС России» на Камчатку. Август 2001 г.



Генеральный директор ОАО «ДВЭУК» В. Ч. Мясник, председатель правления РАО «ЕЭС России» А. Б. Чубайс, губернатор Камчатской области М. Б. Машковцев, заместитель генерального директора ОАО «ДВЭУК» В. Е. Лузин на Верхне-Мутновской ГеоЭС. Август 2004 г.



Участники международного геотермального конгресса на Камчатке, приуроченного к 10-летию ОАО «Геотерм». Август 2004 г.



«Готовность к пуску № 1» — председатель правления РАО «ЕЭС России» А. Б. Чубайс на Мутновской ГеоЭС. Декабрь 2001 г. Пуск первого энергоблока состоялся 9 января 2002 г.



Станция летом

срочной и возвратной основе. Погашение основного долга, уплата процентов и вознаграждение по займам осуществляются ЗАО «Геотерм» за счет собственных средств. Поручено Минфину РФ заключить с ЗАО «Геотерм» и администрацией Камчатской области договор о порядке представления, использования и возврата средств займа ЕБРР.

Такой договор займа был подписан в Москве 10 июля 1998 г.

В октябре открыто финансирование подготовительных работ на стройке.

По результатам проведенных тендеров присуждены контракты по консультанту проекта, по подготовительным работам на геотермальном поле и строительной площадке. В декабре планировалось объявить торги на обустройство геотермального поля и строительство электростанции «под ключ».

В третьем квартале практически укомплектовали оборудованием и материалами Верхне-Мутновскую ГеоЭС. Закончен монтаж пусковых комплексов №№ 1, 2. В октябре задействована система подготовки пара на вспомогательные нужды станции.

В середине ноября 1998 г. начались операции по пуску турбогенератора № 1 мощностью 4 МВт. В текущем году планируется опробовать в работе и турбогенератор № 2.

Из-за финансовых неурядиц ВЛ-220 кВ Мутновская ГеоЭС – подстанция «Авача» г. Елизово не сдана в эксплуатацию и пуск ее был отложен на конец 1999 г. Изготовлены, но не смонтированы 34 промежуточные опоры. Провод навешан только на 50 из 80 км по проекту. На подстанции «Авача» работает рабочая комиссия по приемке строительно-монтажных работ. Оборудование системы плавки гололеда находится в стадии монтажа.

Проектная линия выдачи мощности от Верхне-Мутновской ГеоЭС также не построена.

Мощность турбогенераторов, если они будут введены в работу по крайней мере до конца следующего года, может быть использована лишь частично – на собственные нужды станции для снабжения электроэнергией поселка геологов и площадки строительства ГеоЭС.

По сообщению Камчатского радио и телевидения, турбоагрегат № 1 Верхне-Мутновской ГеоЭС 25 ноября 1998 г. сделал свои первые обороты, но номинальных оборотов не набрал. По техническим и климатическим условиям ввод его в работу перенесли на лето 1999 г.



ВЛ-201. По ней Камчатка получает энергию МгеоЭС

Воспоминания ветеранов энергетики







Павел Иванович Мизонов внес большой вклад в развитие камчатской энергетики. Он – непосредственный участник ее становления и свидетель того, как за сравнительно небольшой срок под руководством партийных, советских и хозяйственных органов на полуострове была создана крупная энергетическая база, способствовавшая развитию его экономики, промышленности, сельского хозяйства и культуры.

17 октября 1940 года я, молодой энергетик, на пароходе «Север» приехал из Владивостока, куда прибыл из Свердловска, на Камчатку. Поначалу Петропавловск мне не понравился (по сравнению с таким большим городом, как столица Приморья), и я решил уехать следующим же летом с открытием морской навигации. Тогда пароходы ходили только в летние месяцы. А пока устроился работать в трест «Камчатрыбстрой» на электростанцию. Она находилась у северных ворот при въезде в морской порт. Эта электростанция снабжала энергией строительство холодильника на портовой косе, где впоследствии был возведен причал для тяжеловесных военных грузов, поставлявшихся из США по ленд-лизу. На мысе портовой косы стоял обелиск Славы (после войны военные моряки перенесли его на Никольскую сопку). Электростанция давала ток не только на стройку, но и частично в город Петропавловск. Иногда я бывал на городской электростанции. Она влачила жалкое существование. Оборудование работало на постоянном токе, свет подавался только вечером до 24 часов.

Моим планам уехать с Камчатки осуществиться не удалось, потому что 22 июня 1941 года началась война с Германией.

В 1942 году меня призвали на службу в Красную Армию. В 1947-м, демобилизовавшись, я вернулся на Камчатку и устроился заведующим электростанцией на хлебокомбинате, а в 1949-м перешел на работу начальником электрохозяйства Камчатского гарнизона. Наша организация



П. И. Мизонов

Личная карточка № 1. Общие сведения

1. Фамилия, имя, отчество: Михайлов Иван Иванович

2. Год рождения: 1915

3. Место рождения: г. Петропавловск-Камчатский

4. Национальность: русский

5. Партийность: член ВЛКСМ

6. Состоит ли членом ВЛКСМ: да

7. Член профсоюза: да

8. Образование: среднее специальное

9. Специальность (по специальности): электрик

10. Квалификация (по специальности): электрик

11. Место работы: г. Петропавловск-Камчатский

12. Общий стаж работы: 14 лет 4 мес

13. Интенсивный стаж: 14 лет 4 мес

14. Семейное положение: замужем

15. Семейное положение: замужем

16. Паспорт, серия: 100000

17. Кем выдан: Петропавловск-Камчатский

18. Дата выдачи: 1945

19. Домашний адрес: г. Петропавловск-Камчатский

20. Телефон: 3-34

21. Пол: муж

22. Дата заполнения: 19.03.1945

23. Сведения о воинском учете

24. Воинская специальность: электрик

25. Категория учета: электрик

26. Состав: электрик

27. Воинское звание: электрик

занималась эксплуатацией электростанций в воинских частях, строила новые небольшие электростанции: для летчиков в Южных Коряках, для танкистов. Мы возводили гидроэлектростанцию в Чапаевке – первенец гидроэнергетики, обеспечивавшую электричеством военный городок. В это строительство было вложено много труда: для обеспечения ГЭС достаточным количеством воды требовалось прорыть трехкилометровую траншею, чтобы соединить две реки. К сожалению, в результате несвоевременного сброса воды из-за проливных дождей плотину размыло; так закончилась работа гидроэлектростанции, о чем все очень сожалели, в том числе и прославленный командир части полковник Утургаурье.

В 1951 году, с подачи начальника дизельной электростанции завода АКО А. А. Раевского, председатель горисполкома Всеволод Яковлевич Зимин предложил мне должность директора Петропавловской городской электростанции (ее директор И. П. Иванченко в то время тяжело болел и лежал в больнице). В. Я. Зимин был умнейшим руководителем и очень хорошим человеком, я всегда вспоминаю о нем с большой благодарностью.

31 марта 1951 года я пришел на электростанцию, которая была расположена на улице Советской, 20 (где сейчас находится 11-й магазин). Впервые в городе Петропавловске станция была пущена в эксплуатацию в 1928 году, и работала в ней дизель-генератор фирмы «Фербенс-Морзе» мощностью 100 кВт на постоянном токе. В то время там сложился коллектив трудолюбивых и ответственных людей. Это и механик Бабаскин, и машинисты В. Н. Наумов, Ю. И. Новиков, и слесари Л. Т. Скворцов, А. М. Волков, и водитель Лопатин, и электрик Седин, а также Н. Я. Василенко, Н. П. Попов, Гурский, Девякина, Пятаков и другие.

Но то, что я там увидел, произвело на меня очень плохое впечатление. Станция не действовала, оборудование – два дизель-генератора мощностью 200 и 300 кВт советского и японского производства – располагалось в деревянном здании из пиленого бруса канадской сосны и находилось в аварийном состоянии, топлива не было, заработную плату рабочим не выдавали более трех месяцев. Частично энергию станция получала от электростанции морского порта (да и то в основном для жизненно важных объектов города) по цене 1 руб. 27 коп. кВт/ч, а продавала, по решению горисполкома, по 84 копейки кВт/ч. Таким образом, каждый киловатт приносил убыток в 43 копейки.

Границы города в то время определялись от озера Култучного до площади Дома Советов (сейчас район Петропавловск-Камчатского Дома офицеров флота).

Линии электропередачи были из медного многожильного провода сечением 120 квадратных миллиметров, крепились на хороших деревянных опорах высотой около 12 метров. Свет подавался только вечером на улицы Ленинскую, Советскую, Красинцев, Партизанскую и Нагорную. Топливо на станцию доставлялось в бочкотаре на лошадях, склада ГСМ не было. Вообще, отсутствовало многое, необходимое для нормальной работы электростанции. Конечно, все это было понятно и объяснимо: только что закончилась Великая Отечественная война, СССР приступил к восстановлению народного хозяйства, средств не хватало. Кроме того, не давал возможности развиваться энергетике и в целом Камчатской области недальновидный, узкохозяйственный подход министерств.

Вот с такими впечатлениями я возвращался домой. По пути мне встретился заместитель командира гарнизона, которому я рассказал об увиден-

ном. Он посоветовал мне не вваливать на себя тяжелый груз ответственности за запущенное хозяйство. «Генерал не отпустит, я попрошу его об этом», – сказал замкомандира. И все же я решил «лучше честно умереть, чем позорно сбежать». Я согласился возглавить Петропавловскую электростанцию и 1 апреля 1951 года стал ее директором.

Дня через два мы вместе с председателем горисполкома Всеволодом Яковлевичем Зиминым поехали на СРВ (судоремонтная верфь) для решения вопросов ремонта оборудования электростанции. Верфь в то время возглавлял Вышковский. Надо отдать ему должное, впоследствии он держал под своим личным контролем ход ремонта.

С приходом на электростанцию мне пришлось много трудиться, поскольку надо было восстанавливать практически все хозяйство. Я приходил на работу рано утром, а возвращался домой поздно вечером. К Первомайскому празднику решил поощрить коллектив станции: наградил всех небольшой денежной премией. Одна из работниц тогда спросила меня: «Павел Иванович, за что нас так благодарите?». Я ответил: «Зачтите на будущее».

Рядом с электростанцией находилось управление «Камчатрыбфлота». Начальником там был Павел Дмитриевич Киселев, главным инженером Виктор Кириллович Ершов. На месте нынешней «Фрезы» располагались мастерские этой организации. Именно там нам помогли восстановить оборудование.

Кроме всего прочего, для ремонта был нужен баббит, которого у нас не было. Здесь тогда стоял большой пароход «КИМ» («Коммунистический интернационал молодежи»), и мы знали, что баббит на нем есть. Я дал своему механику 600 рублей и велел раздобыть баббит. Трое суток его не было. Думали уже, что он утонул, или другое что случилось. А он, оказывается, пропил все деньги с одним из членов экипажа «КИМа», после чего стармех судна разрешил ему забрать столько этого баббита, сколько тот сможет унести. Лебедкой моего механика опустили в трюм, он схватил пару мешков по 50 килограммов, вытащил его наверх, и он по одному дотащил мешки до колючей проволоки, поскольку через проходную пройти было, конечно, нельзя. Таким образом, мы раздобыли необходимый материал и смогли запустить вторую машину.

Вскоре я отказался от услуг морского порта, и уже через 6 месяцев мы рассчитались с долгами.

Для решения вопросов финансирования председатель горисполкома Зимин и председатель облисполкома Сорокин поехали в Москву. Там они были на приеме у члена правительства Л. М. Качанова, который выделил для нас значительные денежные средства, 15 тонн медного провода, наряды на оборудование, автотранспорт, рассмотрел и другие наши вопросы, что очень помогло нам в обустройстве электростанции и положительно сказалось в целом на развитии всего города.

Станция располагала по тем временам значительной мощностью: дизель-генераторы иностранного и отечественного производства, в том числе генератор плоскоременной передачи фирмы «Русский дизель»; «Дейч-Верке», подаренный СРВ со списанного танкера «Машук», «Куббото», привезенный с Курильских островов, 6 ЧН- 30/45 Горьковского завода «Двигатель Революции», 60-50/30, «Шкода», передвижная электростанция фирмы «Макларен», два мелких дизель-генератора ЭИЭС-50. Были расширены производственные площади, построены градирня, склад дизельного топлива, распределительные сети 0,4 кВ, ЦРП и трансформаторные пункты. К этому времени удалось рассчитаться с долгами и перевести город на круглосуточное электроснабжение. Много хлопот было с транспортировкой дизельного топлива с нефтебазы. Но и эту проблему удалось решить: его стали доставлять маломерными танкерами по

морю в район мехзавода или Озерновской косы, а уже оттуда бензовозами на станцию.

Неоценимую помощь в ремонте оборудования, отпуске необходимых материалов, топлива, выделении танкеров нам оказывали начальник «Камчатрыбфлота» П. Д. Киселев, главный инженер этого предприятия В. К. Ершов, начальник мастерских А. Е. Мамонтов и другие, которые относились к нам, как к своему родному предприятию. И, конечно, очень ощутимо содействовало нашей работе руководство города, в первую очередь председатель горисполкома В. Я. Зимин и секретарь горкома КПСС Ф. Г. Колчанов. Вообще, мы всегда чувствовали заботу и поддержку и последующих руководителей города: В. З. Мельникова, Ф. К. Белопотапова. А электростанция, в свою очередь, приносила большую прибыль в городской бюджет, ее коллектив участвовал во Всероссийском социальном соревновании, организованном Министерством коммунального хозяйства РСФСР, и занимал 2-е и 3-е призовые места. Значительную помощь в нашей работе оказывали также заведующий областным коммунальным хозяйством М. П. Ламехов, Ф. С. Кожейкин, завгоркомхозом А. С. Лазовский, завгорфинотделом Ф. Н. Пищулин.

В 1953 году на станцию прибыло новое пополнение техников-электриков: из Чебоксар – В. И. Иванов, Е. А. Ефремова, Р. Ф. Колабина; из Благовещенска – Н. М. Зуев, С. С. Косицын, Е. Ф. Минеева, Е. Т. Зубарев, М. С. Зубарева, из Свердловска приехал молодой инженер-электрик Ю. П. Банников, из Горького – механики Е. А. Тарасов, Н. И. Воробьев, Гребенщиков, Ет-Карлы, Л. Костечук, из Енакиево – А. Д. Комаров, после службы в армии к нам прибыл машинист А. И. Федоренко.

Несмотря на имевшиеся трудности молодая команда быстро и плодотворно наравне со «старожилами» включилась в работу. Если случались какие-либо неполадки на электростанции, то все сотрудники, которые жили поблизости, приходили устранять их безо всяких приказаний.

На станции был хороший, сплоченный коллектив, и я сердечно благодарен своим подчиненным за самоотверженный труд. Многие работники станции были награждены значками «Отличник коммунального хозяйства РСФСР». Положительная хозяйственная деятельность принесла свои результаты: был создан директорский денежный фонд, за счет которого приобреталось жилье для наших работников.

Я неоднократно избирался депутатом городского Совета, был членом горкома КПСС, делегатом всех партийных конференций города и области.

К нам на станцию часто приходил бывший первый директор горэлектростанции – еще 30-х годов – Глеб Травин. Он всегда интересовался нашей работой, рассказывал историю становления предприятия.

По решению облисполкома была предпринята попытка строительства новой дизельной электростанции в районе поселка Сероглазка, поближе к нефтебазе. Однако работы долго не начинались, и земельный участок, отведенный под застройку, занял рыболовецкий колхоз. Поэтому строительство пришлось перенести в район улицы Тундровой. Но и здесь проблемы не закончились, строители использовали готовые помещения по своему усмотрению.

Наш коллектив был крайне заинтересован в пуске новой электростанции, и я принял решение создать мобильные бригады. Своими силами мы смонтировали четыре дизель-генератора мощностью 1600 кВт, распределительное устройство и другое необходимое оборудование. В 1958 году станция была введена в строй. Некоторое время нам пришлось работать на двух электростанциях: на Советской, 20 и на Тундровой, 2. Одновременно мы прокладывали кабельную линию между станциями: надо было уложить 4 километра высоковольтного провода.

Но в связи с увеличением потребности города Петропавловска в электрической энергии становилось очевидно, что этих мощностей будет недостаточно. Тогда мы решили реконструировать новую электростанцию и увеличить ее мощность в три раза. Для этих целей разработали проектно-сметную документацию, взяли ссуду в банке и начали расширение, заказали на заводах страны дизель-генераторы. Однако через некоторое время работы остановились, потому что на их завершение не хватило денег.

Тогда я пригласил на стройплощадку управляющего госбанком Ермолаева с тем, чтобы показать ему начатые работы и попросить дополнительных средств. А он, вместо помощи, внес на рассмотрение бюро горкома КПСС вопрос о том, что П. И. Мизонов не по назначению расходует средства, предусмотренные на реконструкцию: ведет новое строительство, что является нарушением закона.

Меня вызвали на бюро горкома партии и стали прорабатывать со всеми вытекающими последствиями. На мое счастье, нашелся человек, председатель горисполкома, член бюро Ф. К. Белопотапов, который вступил в спор с секретарем горкома Пановым. Белопотапов доказывал, что П. И. Мизонову надо орден давать за то, что он спасает город от дефицита электроэнергии, а горкомовцы хотят привлечь его к ответственности. Одновременно за меня заступился заведующий промышленным отделом горкома П. П. Зиновьев. После небольшой перепалки меня выпроводили из кабинета и устроили совещание. В результате нам дали денег и мы закончили реконструкцию станции и пустили ее в строй. Эта станция стала основной базой в развитии энергетики полуострова и ядром при создании районного управления РЭУ «Камчатскэнерго».

Из воспоминаний ветеранов

У Павла Ивановича Мизонова была такая черта: ушел, например, работник – он обращается к другому: «Сидоров, будешь стоять на вахте на ДЭС-1».

Меня поражала такая решительность, так как это серьезный и ответственный шаг.

Еще мне нравились в Павле Ивановиче работоспособность и огромное трудолюбие.

Строилась первая линия от ТЭЦ-1 до подстанции «Центральная», на нее надо было подать напряжение и сдать в эксплуатацию. Мы ее предварительно обследовали, записывали замечания, затем оформляли документы, отправляли по почте подрядчику. На такую работу обычно уходило много времени. А с Павлом Ивановичем мы вечером прошли по линии, все замечания записали. Он в чистом виде оформил все замечания и с утра уже раздал подрядчику. В Южных сетях он создавал хороший рабочий климат. Рабочий класс у него «штаны не протирал».

Он смотрел далеко вперед, решения принимал на перспективу. Станций много настроил по области. Мильковскую станцию при нем построили.

Как-то П. И. Мизонов уехал. Остался из руководства один я. Тут приезжает Петр Степанович Непорожний – министр энергетики и электрификации СССР. Он прилетел обычным рейсовым самолетом. Встретили его. Мне звонит Соколов, управляющий РЭУ «Камчатскэнерго», и говорит: «К тебе Петр Степанович приехал, встречай».

Подъезжает «Волга» – это тогда была единственная «Волга» в «Камчатскэнерго». В ней водитель и Петр Степанович. Вышел, поздоровался. Прошли по станции. Показал все ему, рассказал. «Ну, ладно, – говорит, – спасибо!» – и уехал.

Это очень резко отличает советских чиновников от современных, которые летают на своих самолетах в окружении замов и прессы.

Л. Ф. БУЛОЧНИКОВ

В 1956 году Камчатская область отделилась от Хабаровского края, на ее развитие выделялось больше денежных средств, да и страна стала побогаче. Правительство уделяло большое внимание Камчатке, осознавало необходимость развития местных производительных сил, роста основной – рыбопромышленной – отрасли, увеличения рыбопромыслового флота, береговых рыбоперерабатывающих предприятий, расширения жилищного строительства, развития сферы коммунальных услуг и сельского хозяйства.

Для удовлетворения возросшей потребности в электрической энергии «Камчатрыбпром» приобрел три энергопоезда, два из которых были установлены на мехзаводе и один – на Моховой. Судоверфь приобрела чешский энергопоезд на 1500 кВт и начала строить свою ТЭЦ мощностью 12 МВт.

По решению бюро горкома партии была создана комиссия под моим председательством по обеспечению параллельной работы электростанций мехзавода, СРВ и городской с тем, чтобы более полно использовать все имеющиеся мощности. Однако из-за отсутствия линий электропередачи на параллельную работу объединили только две электростанции – мехзавода и города, но и это был определенный успех. Появилась возможность обеспечить межремонтный период оборудованию той или другой электростанции.

Нужно сказать, что электростанция мехзавода обеспечивала энергией мехзавод и поселок АКО от Озерновской косы до Комсомольской площади. Мощность станции составляли старенькие японские дизели, расположенные в металлическом сарае из гофрированных листов. Во время войны из США привезли дизель-генератор «Варкдингтон» на 600 кВт. Начальником электростанции был А. А. Рошинский. Впоследствии он работал на горэлектростанции. Электричество подавалось, как и везде, только вечером, до 22–23 часов, при наличии топлива и исправности оборудования. Запасов топлива никогда не создавалось. Не было градирни, склада ГСМ. Вся электроэнергия передавалась низким напряжением. Только в 50-е годы на мехзавод привезли английский энергопоезд мощностью 4000 кВт, который работал на Цимлянском водохранилище. Под его размещение построили добротное каменное помещение, ЗРУ-6 кВ, нефтебазу. А потом транспортировали еще один энергопоезд – Брянского завода. На этих поездах работали Н. А. Неревяткин, Н. Я. Елин, Колмянский, Казовский, В. Беспалов, В. Я. Мохов, Карпова и другие. Потом был приобретен еще один энергопоезд, который стоял на Моховой для энергоснабжения домостроительного комбината. Начальником энергопоезда был А. И. Бердышев. С пуском в эксплуатацию ТЭЦ-1 все энергопоезда порезали и сдали в металлолом, кроме котлов Брянского поезда, которые и сегодня работают на отоплении завода и его жилых домов.

Судоремонтная верфь располагала японскими дизель-генераторами фирмы «Сейсакуша» и двумя турбинами итальянской фирмы «Ансальдо». Только во время войны были установлены 2 ДГ фирмы «Варкдингтон». Станция была предназначена в основном для обеспечения работы оборудования завода и поселка Копай.

Механиком станции был в то время молодой инженер П. П. Зиновьев, впоследствии он стал крупным партийным работником Камчатской области.

В 1963 году руководство области обратилось с письмом в ЦК КПСС и Совет Министров о создании на Камчатке государственной энергетической системы «Камчатскэнерго». Заместитель председателя Камчатского облисполкома С. Я. Ягодинец полетел в Москву для ускорения решения этого вопроса. Там он повстречал академика Сибирского отделения Академии наук Лаврентьева, и тот с нашей просьбой пошел на прием к Н. С. Хрущеву. В результате 23 декабря 1963 года было подписано распоряжение о создании на Камчатке государственной энергетической системы РЭУ «Камчатскэнерго», а 15 апреля 1964 года министр энергетики П. С. Непорожний подписал соответствующий приказ.

Управляющим энергосистемой назначили директора Энергосбыта «Дальэнерго» Г. С. Соколова.

В состав «Камчатскэнерго» должны были входить следующие ведомственные электростанции: городская, мехзавода, морского порта, СРВ.



Л. Ф. Булочников (слева) награждает победителя конкурса профмастерства. 1970-е гг.

По административным районам – 13 ДЭС, в том числе: в Усть-Большереке, Соболево, Озерновском, Палане, Каменском, Тиличихах, Мильково, Усть-Камчатского рыбоконсервного завода, морского порта и лесоперевалочного предприятия, в Николаевке Усть-Камчатского района, в Эссо, совхоза Большерецкого, все городские и ведомственные электрические сети.

В связи с тем, что городская электростанция была на хозрасчете и имела свой баланс и расчетный счет в банке, вся тяжесть по приему вышеперечисленных станций, сетей и работающего персонала легла на мои плечи. Кроме того, велось строительство новых линий электропередачи на 110 кВ, городских трансформаторных подстанций.

В такой обстановке пришлось создавать новые производственные службы, налаживать надежное и бесперебойное электроснабжение, ремонтировать изношенное оборудование и электросети, обеспечивать снабжение топливом, продавать электроэнергию, выдавать вовремя зарплату, обучать вновь принятый персонал в соответствии с требованиями правил техники безопасности.

В 1964 году на Камчатку из Министерства энергетики прилетал начальник Главвостокэнерго И. И. Бондарев, который определил перспективы развития энергетики, в частности строительство новой ТЭЦ-1 вместо той, что намечало руководство СРВ, ее мощность планировалось довести до 200 тыс. кВт. Кроме того, был поднят вопрос строительства жилья для энергетиков на антенном поле и административного здания РЭУ «Камчатскэнерго».

Мы побывали на Больше-Баннхих источниках. В свое время была высказана идея их применения: была построена фреоновая электростанция (она и по сей день стоит как памятник непродуманным решениям), мощность которой составляла 700 кВт. Но КПД этой станции получился всего 25 %. Уже собрались тянуть трубы от источников, но оказалось, что их вода содержит соли, очень быстро забивающие отложениями любые трубы. Также был закрыт и вопрос возведения Кроноцкой ГЭС, со строительством которой можно было получать 150 МВт дешевой энергии, не тратясь на привозное топливо.

У меня сложились хорошие взаимоотношения с И. И. Бондаревым. Грамотный руководитель, он все свои задумки воплощал в дело. В частности, были проведены следующие мероприятия. На месте сноса радиостанции на улице Садовой подготовлена площадка для строительства

Из воспоминаний ветеранов

Приехал сюда 12 августа 1965 года. Первое впечатление – красивое место, вулканы, люди приветливые. Л. Ф. Булочников направил меня работать в «Южные электрические сети». В то время директором ЮЭС был П. И. Мизонов, но он находился в отпуске, за директора оставался В. А. Савчук – начальник службы релейной защиты в исполнительном аппарате РЭУ «Камчатскэнерго».

Управление Южных электрических сетей располагалось в помещении дизельной станции (ДЭС-1), там работали семь машин. Меня назначили старшим мастером ДЭС-1 по электрооборудованию. Через полтора года я уже возглавлял эту станцию, и мне дали еще одну – ДЭС-2, которая была расположена на мысе Сигальном. Там стояли шесть дизелей 6 36 x 45 «Шкоды» СН-350, они до меня работали всего три года. Общая мощность станций была 7,5 МВт. Для того времени этого было достаточно.

Что в то время представляла собой энергосистема? Из генерирующих источников – ТЭЦ-1 с 2 турбинами по 12 МВт, два энергопоезда на Озерновской косе мощностью 5 и 4 МВт. Из подстанций были «Центральная» и «Зеркальная». Линия электропередачи 110 кВ от ТЭЦ-1 до «Центральной» и до «Зеркальной», сетей под напряжением 110 кВ как таковых не было. Между собой станции были соединены сетями 6 кВ. ТЭЦ-1 – это базовая станция, которая строилась для СРВ. Раньше все занимались обслуживанием сетей.

Особо хочу отметить специалистов высокой квалификации Евгения Тимофеевича Зубарева, Мазурина, Александра Васильевича Баранова, Виссариона Ивановича Иванова.

Л. А. БЕЗОТЕЧЕСТВО



В. А. Савчук

жилья; увеличены производственные площади для расширения ТЭЦ-1; в перспективе предусматривалась установка дополнительных турбогенераторов мощностью 50–100 МВт, строительство глубоководного причала для швартовки танкеров большой грузоподъемности.

Г. С. Соколов, назначенный управляющим, практически до 1968 года занимался организационными вопросами. Из Владивостока он привез с собой надежных, проверенных помощников: семьи Петрищевых, Савчуков, на которых опирался в своей работе.

В 1968 году началось выделение из городской электростанции вновь образованных предприятий, в том числе: Энергосбыта, автотранспортного предприятия, энергопоезда, ТЭЦ-1, Северных электрических сетей, Централных электрических сетей, Южных электрических сетей, Паужетской ГеоТЭС, управления «Камчатскэнерго».

При делении нам достались Южные электрические сети, то есть все дизельные электростанции города и побережья Камчатки. Все повторялось сначала в моей трудовой деятельности, и надо было опять начинать с нуля.

Из производственных помещений и управления городской электростанции Г. С. Соколов переселил нас в принудительном порядке на мыс Сигнальный, где находилась дизельная электростанция морского порта. Обнадеживало то, что коллективы всех дизельных станций и большая часть сотрудников производственных служб остались с нами.

Если вернуться к периоду с 1964 по 1968 год, до образования новых предприятий, то нужно сказать, что мы не сидели сложа руки. В городе прокладывали кабельные электрические сети, строили ТП, а там, где из-за особенностей местности кабельные сети не были надежными, вели воздушные электрические сети, подключали потребителей, не имеющих электроснабжения, например, поселки Авача и Нагорный, Долиновку, совхозы



Бригада монтажников ЮЭС в Эссо

«Петропавловский», «Заречный».

Для работников станций строили новое жилье, приобретали жилые дома у частных домовладельцев, что дало возможность улучшить деятельность по подбору и закреплению кадров.

Для замены устаревших и строительства новых низковольтных линий в городе специально в Усть-Камчатск отправляли бригады с задачей отбора строевого леса для опор. Это в дальнейшем позволило исключить вероятность аварийных ситуаций в низковольтных сетях и повысить надежность электроснабжения населения.

Когда Южные электрические сети были выделены в отдельное предприятие, мы в первую очередь на всех вновь принятых дизельных электростанциях, расположенных в райцентрах Камчатской области, выполнили большой объем работы по замене устаревшего оборудования на новое; соорудили пристройки и реконструировали существующие здания; создали приемлемые условия для работы людей; в Хабаровске были изготовлены и доставлены на места емкости для приема и хранения топлива.

Необходимо отметить, что оборудование электростанций располагалось в различных помещениях: в банях, на ветхих складах, в конюшнях, швейных мастерских и т. п. Свет в поселках подавался только вечером при наличии топлива и исправности машин. Надо отдать должное руководству районов, которое понимало большую значимость проводимой работы и всесторонне помогало ее выполнению, что дало положительные результаты: уже в скором времени все электростанции были переведены на круглосуточную работу.

Одновременно с этим мы вели работы по проектированию институ-тами и собственными силами новых автоматизированных электростан-ций мощностью, опережающей потребности райцентров в несколько раз. Предполагалось в каждом райцентре построить станцию на 5–6 ди-зель-генераторов по 600–800 кВт каждый агрегат, а в Мильково и Па-лане – по 10; построить жилье со всеми коммунальными удобствами, склады ГСМ с годовым запасом топлива и другими необходимыми сред-ствами, хотя в этом вопросе было и противодействие со стороны некото-рых сотрудников РЭУ «Камчатскэнерго». Ради справедливости следует отметить, что руководство главка и «Камчатскэнерго» не жалело денег на приобретение оборудования, реконструкцию существующих зданий и проектно-изыскательные работы.

Первоначальная реконструкция электростанций и подготовка ПСД не могла выполняться без плодотворной работы хорошо подготовленных кад-ров: механиков, электриков, киповцев, релейщиков, транспортников, снаб-женцев, которые практически постоянно находились в командировках.

Можно сказать, мои подчиненные «творили чудеса». Механики за ко-роткие сроки разбирали старое оборудование, монтировали новое. Осо-бенно мне хочется отметить В. И. Григорьева, грамотного, толкового ру-ководителя механической службы, А. И. Федоренко, нашего «Кулибина» А. Ф. Шевчука, а также Е. С. Сумина, Гуторова.

В 1968 году по распоряжению руководства РЭУ «Камчатскэнерго» управление Южных электрических сетей, службы и отделы ДЭС-1, где располагалась наша производственная база, неоднократно переселяли то на мыс Сигнальный в помещения бывшей электростанции морского порта, то на улицу Красинцев, то опять на ДЭС-1, на улицу Тундровую.

Несмотря на все трудности, коллективы продолжали плодотворно тру-диться.

Из воспоминаний ветеранов

Я проработал начальником ПТС до 1970 года. Но эта работа в основном сводится к бумажной. Мне же по душе была живая деятельность на производстве. Когда создали службу высоковольтных сетей, я ушел туда. Мы начинали свою работу с линии протяженностью 10 км напряжением 110 кВ, затем в 1969 году протянули линию до подстанции комбината стройиндустрии (КСИ). В то время разрабатывались пятилетние планы, и мы развивались строго по ним. Сейчас у нас протяженность сетей составляет 680 км напряжением 110 кВ, т. е. мы увеличили ее в 68 раз.

Л. А. БЕЗОТЕЧЕСТВО

Мы начали с ДЭС-1: привели в порядок производственные помеще-ния, прилегающую территорию, озеленили, сделали хорошие огражде-ния, разместили службы, отремонтировали оборудование станции, по-строили хороший склад для запасных частей и материалов, необходимых дизельным электростанциям побережья; провели линии электропередачи на 75-й участок, где жители нуждались в надежном электроснабжении, начали возводить 24-квартирный жилой дом; выполняли другие меро-приятия.

Эта производственная база стала основным штабом по руководству строительством и эксплуатацией электростанций побережья.

Коллектив жил полнокровной жизнью; забота о людях проявлялась повседневно. Как правило, в ненастную погоду всех работающих, кро-ме вахтенных, развозили по домам на своем транспорте; организовы-вали коллективные выезды на сбор ягод, грибов, посадку и уборку картофеля, просто для отдыха. Регулярно проводились общие собра-ния, на которых обсуждались производственные вопросы, коллектив-ные договоры. В праздники большинство отличившихся награждались почетными грамотами и ценными подарками. Была своя футбольная



Бригада электромонтеров.
1980-е гг.

команда «Энергетик», очень успешная: в играх со сборными области часто занимала вторые места; был свой духовой оркестр и хор с солистами Г. И. Плюсниной, Г. А. Ильяшенко, Т. М. Вороновой. С лекциями часто выступала Т. А. Шаврина.

Расскажу более подробно о техническом состоянии вновь принятых электростанций на побережье Камчатки и о проделанной работе.

Электростанция морского порта располагалась на мысе Сигнальном, в относительно приспособленном помещении и состояла из двух паротурбинных установок фирмы «Варклингтон» мощностью по 500 кВт каждая, котлы работали на угле, впоследствии были переведены на мазут, и трех устаревших дизель-генераторов мощностью 600 кВт. Станция передавала электроэнергию для нужд порта и населения микрорайона, расположенного на Красной сопке.

Еще один резервный дизель-генератор находился на территории порта с противоположной стороны мыса Сигнального, его мощность была 600 кВт, и размещался он в железнодорожном вагоне.

За короткий срок мы заменили устаревшие дизель-генераторы на новые, более мощные, чехословацкого производства – фирмы «Шкода». Тем самым появилась возможность ликвидировать котельную, турбины передать после модернизации на паротурбинную ГеоТЭС. Для охлаждения дизелей была построена градирня, новое распределительное устройство на 6 кВ, современный щит управления рабочей электростанции, отремонтированы помещения электростанции.

Электростанцию морского порта тогда возглавлял Александр Прокопьевич Великжанин, механиком был Б. И. Покровский.

Во время передачи станции к нам перешли машинисты С. И. Ведерников, Савченко, Киналь, электрики Е. Байкова, М. С. Сенькин, химик Савченко и другие. С пуском в строй ТЭЦ-1 дизельная электростанция морского порта была остановлена, оборудование – дизель-генераторы – передано Елизовской электростанции.

В поселке Елизово электростанция находилась в стареньком помещении с разным оборудованием. Станция не была способна в полной мере обеспечивать потребности поселка в электроэнергии. Нами были приняты меры по строительству новой электростанции на той же территории. Оборудование, как я уже упоминал, передали с электростанции морского порта. Станция была построена в короткий срок, высокого напряжения и являлась образцовой. В ее строительстве и вводе в эксплуатацию больше всех была заинтересована председатель райисполкома Раиса Андреевна Сафронова. Она каждый день бывала на стройке и помогала своим авторитетом. Мы с ней положительно решали многие вопросы, например, по сохранению приусадебных участков местных жителей: так как каждому проживающему хотелось иметь надежное круглосуточное обеспечение светом своих жилых домов, то все согласились сами выкопать ямы в своих огородах и установить опоры.

Запомнился один эпизод. Когда наш автопоезд с тяжеловесными дизелями подходил к Елизово, к мосту через реку Авачу, милиция отказалась нас пропустить, мотивируя тем, что мост может не выдержать. Тогда к мосту пришел заместитель председателя райисполкома М. М. Руденко и сказал: «Я сяду посреди моста на перила, а вы проезжайте, всю ответственность беру на себя». Мы проехали без всяких затруднений.

Работу Елизовской электростанции возглавлял активный, хороший руководитель Валентин Алексеевич Гончаров. Под его командой работали Брагин, Бобрышев, Синчуков и другие. В. А. Гончаров впоследствии помогал своими знаниями при монтаже дизель-генераторов в Мильково, Тиличихах и Корфе.

Так закончился первый этап строительства ДЭС.



Работы в Эссо



Строительство перехода
в Усть-Камчатске

В целях увеличения производства сельскохозяйственной продукции для более полного удовлетворения потребности в ней населения руководство Камчатской области приняло решение о строительстве новых совхозов в Мильковском районе, создании строительных организаций, производственных баз, возведении жилого фонда, организации телевидения, строительстве других необходимых и жизненно важных объектов в селе Мильково.

В связи с этим потребовалось увеличение мощности существующей ДЭС и прокладка новых линий электропередачи высокого напряжения в села Шаромы и Пушино.

Строительство здания ДЭС было поручено вновь созданной организации треста «Камчатсельстрой». Монтажные работы по установке тепломеханического и электротехнического оборудования коллектив ЮЭС производил собственными силами. Хлопотной была доставка тяжеловесного оборудования автотранспортом по грунтовой дороге: вес одного агрегата вместе с транспортными средствами составлял около 100 тонн, а их надо было доставить 10 штук. Дизели приходилось перевозить на трейлерах, уложенными на бок. При проезде через речки приходилось укреплять мосты, так как они были не приспособлены для принятия такого большого веса. Но мы успешно справились с этой задачей. Станцию построили в короткий срок мощностью на 12 тыс. кВт. Эта ДЭС являлась одной из крупнейших станций предприятия ЮЭС.

Такая энергетическая мощность дала возможность более полного удовлетворения потребности в электрической энергии сельскохозяйственных предприятий и жилищного строительства в Мильковском районе. В решении этого вопроса большая заслуга секретаря райкома КПСС Р. А. Сафроновой, коллективов строительных организаций и предприятия ЮЭС.

Активное участие в сооружении ДЭС, линий электропередачи для жилого фонда, нефтебазы, теплиц и других объектов принимали бывшие начальники ДЭС С. Е. Белов, А. В. Лебедев, главный инженер В. В. Трушнин.



Строительство ДЭС-23. Усть-Камчатск.
1970-е гг.

Из воспоминаний ветеранов

В 1971 году я стал настоящим энергетиком благодаря... гололеду. Пурга бушевала около двух недель. Все поселки и город были обесточены. У меня дома семья сидела без света все две недели – у нас был кирпич, в нем находилась спираль. В квартире было 15–16 °С. Печку топили дровами. Семья гордилась моей работой, тем, что я занимаюсь делом, и вот-вот в домах появится свет. Все стройки были остановлены, все силы были брошены на восстановление линии электропередачи. Была объявлена общая мобилизация на предприятиях «Камчатскэнерго» для участия в восстановительных работах. Управляющим была поставлена задача – все силы и средства бросить на ликвидацию последствий пурги. Все, что разрушено, обсчитать в объемах и в денежном выражении. Нам помогали и обком, и горком партии, и армия. Основной силой были энергетики.

Мне было поручено, как начальнику ОКСа Центральных сетей, просчитать итоги аварии. Сказали: «Умеешь строить линии электропередачи – попробуй теперь сам их восстановить, своими руками».

Мы сели в ГТТ и отправились смотреть линию, которая упала на «Зеркальной». Выбора не было: если мы этот участок не восстановим, то вся линия ляжет и дальше. Работа, на первый взгляд, простая. Надо было найти, где оборвался провод, зацепить его, вытащить, соединить концы. Но для этого мы переворачивали десятки кубов снега, соединили концы с овальным соединителем, так чтобы они не болтались. Варили шашечкой, надо было, чтобы не дрогнула рука. Вернулись в третьем часу ночи. Это продолжалось не один день. С. С. Косицын, начальник городского сетевого района Центральных электрических сетей, знал, где находится каждый кабель и куда он заворачивает. Он наливал по стакану перцовки, и мы ложились спать. А утром опять выезжали на восстановление. Вот тогда я стал энергетиком.

В. П. ЛЕОНАРДОВ

ков, инженеры С. В. Колинько, Б. А. Котов, Черниговский, С. В. Суханов и другие. В целом на ДЭС был хорошо подобранный и обученный коллектив. Следует отметить хорошую работу по перевозке дизельного топлива из Петропавловска в Мильково водителей бензовозов АТП В. Авдюкова, Фурсова и других, которые бесперебойно доставляли необходимое количество топлива в трудных дорожных условиях.

Впоследствии назрела необходимость установить и ввести в строй еще одну газотурбинную передвижную электростанцию мощностью 2500 кВт.

Такое активное потребление электроэнергии было вызвано не только присоединением новых потребителей, но и ее дешевизной, ведь сельскохозяйственные потребители платили по одной копейке за 1 кВт/ч, а население – 2–4 коп., их доля в потребности составляла почти 60 %.

Таким образом, в дальнейшем появилась необходимость строительства ЛЭП – 220 кВ от ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 города Петропавловска. В эту работу активно включились Р. А. Сафронова, Ю. Н. Виштак, Л. Ф. Булочников и ЮЭС. В конечном счете, с большими потугами ЛЭП – 220 кВ была построена. Постепенно осуществлялась идея создания единой энергосистемы с охватом всего полуострова и использованием нетрадиционных источников, имеющих большой запас электроэнергии: ГЭС, ГеоТЭС.

В селе Мильково станция располагалась в деревянном сарае, в котором был установлен локомобиль мощностью 20 кВт, а рядом в маленьком помещении размещались три дизель-генератора мощностью по 100 кВт с радиаторным охлаждением. Территория станции находилась в болотистой местности, была захламлена бревнами, горбылем и опилками, так как рядом стояла пилорама райкоммунхоза.

Топливо на станцию доставлялось баржами по реке из Усть-Камчатска и хранилось в бочкотаре. Подходящих линий электропередачи практически не было. Электричество подавалось только вечером, да и то не всегда.

Мы начали с расчистки и облагораживания территории. Сделали отсыпку гравием, установили ограждение, возвели пристройку и установили в ней 2 дизель-генератора по 300 кВт. Топливо стали доставлять из города Петропавловска на бензовозах и большегрузных автомашинах типа КраЗ. Дороги тогда практически не было, мы впервые проехали по бездорожью автоколонной за 10 часов, везя топливо и емкости для его хранения. Когда въезжали в село, почти все жители вышли на улицу и смотрели на наши мощные автомашины.

В 1965 году начали строить новую электростанцию на 3 дизель-генератора мощностью по 630 кВт каждый и жилой 12-квартирный дом близ ручья при въезде в село. Дизель-генераторы доставляли по реке через Усть-Камчатск.

ДЭС в селе Эссо, до того как была принята в состав ЮЭС, принадлежала коммунальному хозяйству, была маломощной, с изношенным оборудованием, размещенном в приспособленном помещении. Конечно, нас такое состояние не устраивало. И в первую очередь, когда она была принята в состав ЮЭС, мы заменили устаревшее оборудование на новое и довели мощность ДЭС до 600 кВт; подобрали более грамотный персонал.

Во-вторых, встал вопрос о строительстве новой ДЭС с опережающими темпами потребности в электроэнергии, с учетом перспективного развития района, мощностью 2000 кВт, о возведении распределительных сетей 0,4 кВ, линии электропередачи высокого напряжения в поселок Анавгай и на 47-й км. За составление проекта взялись начальник ОКСа ЮЭС В. В. Овечкин и инженеры-строители И. Д. Дементьев и Т. В. Непомнящая. Подрядчиком по строительству ДЭС был давний мой знакомый начальник Облкоммунремстроя Ю. П. Попов. Линии электропередачи строила мехколонна-87, главным инженером которой был А. И. Клименко, прорабом – Оленовский.

В комплексе этот энергетический объект с помощью коллектива ЮЭС, который принимал непосредственное участие в монтаже тепломеханического и электротехнического оборудования, сооружении нефтебазы, был закончен в короткий срок.

Для работников были построены два 12-квартирных жилых дома. Топливо стали поставлять бензовозами из Петропавловска (ранее оно транспортировалось из Усть-Камчатки баржами по реке).

Во время эксплуатации помещения ДЭС превратились буквально в оранжереи, кругом было очень много цветов, что приводило в восхищение не только работающих, но и тех, кто посещал станцию.

Начальниками этой ДЭС в свое время были С. Е. Белов, Б. А. Котов, В. В. Гутник.

ДЭС-12 в рабочем поселке Оссора была принята в состав ЮЭС в 1968 году. Она состояла из двух электростанций – коммунального хозяйства и Оссорского рыбозавода «Камчатрыбпрома», каждая работала самостоятельно: на население поселка и рыбозавод. Конечно, их мощности были



Л. А. Безотечество

Из воспоминаний ветеранов

В 1967 году из состава Южных сетей выделилось самостоятельное предприятие – «Центральные электрические сети». Ввиду того, что базироваться новому предприятию было негде, к дизельной станции № 1 для него пристроили помещение. Сформировали новые отделы: капитального строительства, плановый, бухгалтерию и производственные службы. В ЦЭС я был начальником производственно-технического отдела.

Первым директором «Центральных электрических сетей» стал Анатолий Владимирович Ануфриев, затем ЦЭС возглавляли Борис Борисович Шейнин, Владимир Алексеевич Клушин.

Начальником отдела капитального строительства в ЦЭС назначили Валерия Петровича Леонардова. С ним было очень интересно работать, он нестандартно мыслил, очень умело строил свою работу, вникал в суть вопроса. Мы с ним учились в одном учебном заведении и встречались еще в институте. В. П. Леонардов – гидростроитель. Он напористо, со знанием дела вел работу.

Л. А. БЕЗОТЕЧЕСТВО

невелики, оборудование размещалось, как правило, в приспособленных помещениях, на которые руководство поселка и рыбозавода обращало мало внимания, как на второстепенные подразделения. Главной была рыба. Конечно, на первых порах нас такое положение не устраивало, так как на нас возлагалось надежное и бесперебойное электроснабжение всех потребителей. Нами было принято решение произвести реконструкцию ДЭС рыбозавода, перестроить помещение, установить новые агрегаты и довести ее мощность до 2500 кВт, отремонтировать линии электропередачи в поселке и закрыть ДЭС коммунального хозяйства. Задуманное нам удалось реализовать в короткие сроки. Это дало возможность стабилизировать электроснабжение жителей поселка и рыбозавода.

В то же время на основании разработанной ПСД мы начали строительство новой ДЭС мощностью 4800 кВт, распределительных электросетей высокого напряжения, жилого дома, нефтебазы на 2000 тонн. Прием топлива с морских танкеров стал производиться непосредственно по нефтепроводу прямо в емкости склада ГСМ электростанции.

При деятельном участии руководства района, председателя РИК В. П. Сорокина и начальника ДЭС А. Ф. Бульбицкого, с помощью производственных служб ЮЭС в короткий срок ДЭС и все сооружения были введены в эксплуатацию. Особенно в этом вопросе хочется отметить хорошую, грамотную работу начальника ДЭС А. Ф. Бульбицкого, механика В. С. Милютина, Савченко и других. ДЭС и сегодня является одной из образцовых по надежности работы оборудования и технико-экономическим показателям.

С момента приемки некоторое время поселок Усть-Камчатск со своими электростанциями: рыбокомбината, морского порта, в селе Николаевка и ЛПП находились в ведении ЮЭС. За короткий срок нами была



Работа по спасению от подмыва опор ВЛ. 1970-е годы



Создание искусственных намывов вокруг опор



проделана некоторая работа, закрыта паротурбинная электростанция рыбокомбината, а электроснабжение переведено от электростанции морского порта, которая была в хорошем состоянии и имела достаточную мощность.

Мы намечали и другие меры по электроснабжению поселка Усть-Камчатск. Однако по распоряжению управляющего «Камчатскэнерго» Г. С. Соколова электрохозяйство Усть-Камчатска было передано вновь образованному предприятию – Северным электрическим сетям. Время показало, что это решение было ошибочным.

В 1968 году также производилась приемка так называемой электростанции в поселке Тиличики Карагинского района. ДЭС располагалась в помещении бани и имела маломощные изношенные агрегаты. Клиенты в помывочное отделение проходили через машинный зал ДЭС.

Когда мы прилетели в Тиличики вместе с главным инженером «Камчатскэнерго» Л. Ф. Булочниковым, то почти 15 дней убеждали председателя РИК В. Ф. Сарахина перевести баню в расположенную рядом колхозную баню, а помещение отдать под реконструкцию и размещение необходимого оборудования для ДЭС. Наконец, он согласился. В кратчайший срок мы провели реконструкцию, установили новое оборудование мощностью 1000 кВт, градирню, соорудили склад нефтепродуктов; щит управления и бытовые помещения для обслуживающего персонала. В этом вопросе, надо отдать должное, нам очень помогал начальник ДЭС В. Б. Пьянков, проявивший большую заботу и деловитость. Но, разумеется, не без помощи производственных служб ЮЭС. В бытность его руководителем ДЭС выглядела очень хорошо. Механиком в то время был В. Г. Кришнев.



Затем мы построили новую электростанцию на 6 дизель-генераторов общей мощностью 4000 кВт, склад нефтепродуктов на 2000 тонн, градирню, бытовые помещения, два 12-квартирных жилых дома, новые линии электропередачи, нефтепровод от склада ГСМ до ДЭС. Проект этой ДЭС разработал начальник ОКСа ЮЭС В. В. Овечкин. Когда прилетали руководители области, любовались этим сооружением, при входе в машинный зал переобувались в тапочки.

В то время на ДЭС трудились такие замечательные люди, как В. Б. Пьянков, В. В. Радошнов, В. Г. Кришнев, А. В. Лебедев, Криворучко и другие.

Вот так, поэтапно, во всех остальных административных районах Камчатской области вместо старых электростанций были построены новые достаточной мощности с опережающими темпами

потребления электрической энергии на длительный период, в том числе в поселках Корф, Каменское, Манилы, Палана, Соболево и Усть-Больше-рецк. Кроме этого, на каждом дизель-генераторе были установлены на выхлопных трактах котлы-утилизаторы собственного изготовления для снабжения теплом и горячей водой помещений ДЭС, жилых домов. Надо отметить, что удельные нормы расхода топлива на один кВт/ч были самыми низкими, по сравнению с другими ведомственными ДЭС.

В середине 1970-х годов по настоятельной просьбе секретаря Олюторского райкома КПСС Л. А. Чайки, руководства «Камчатрыбпрома» и по резолюции Камчатской областной конференции КПСС, в связи с тем, что предприятие ЮЭС завоевало прочный авторитет в деле надежного электроснабжения полуострова, было решено принять в состав ЮЭС дизельную электростанцию Корфского рыбозавода.

Там имелся хороший подход для танкеров для разгрузки топлива по шлангам прямо в емкости склада ГСМ. Мы решили объединить две электростанции – в п. Корф и Тилички – путем строительства ЛЭП.

По меркам руководства «Камчатрыбпрома» и Корфского рыбозавода ДЭС выглядела более-менее благополучно. Однако она намного уступала электростанциям ЮЭС в вопросе надежности оборудования при эксплуатации.

Нам пришлось заменить устаревшее оборудование на новое, построить градинню, распределительное устройство 6 кВт, щит управления, жилые дома, создать бытовые условия, подобрать и обучить персонал. Разработали ПСД для строительства ЛЭП-35 кВт и соединили для параллельной работы две ДЭС-6, расположенные в поселках Тилички и Корф. Построили нефтепровод через протоку бухты Скрытой для перекачки топлива со стороны Корфа в емкости ДЭС поселка Тилички. Впоследствии, после проведения вышеперечисленных работ, ДЭС в поселке Корф была на хорошем счету. Начальниками в то время были В. Ф. Клесовец, И. Безбородов и И. Кириков.

ДЭС в поселке Каменском Пенжинского района во время приемки в 1968 году выглядела, можно сказать, экзотически: здание, фундамент и полы были деформированы вечной мерзлотой. Имевшееся оборудование разморожено. Рабочих на ДЭС направляли за различные провинности, так сказать, для исправления. ДЭС практически не работала. С открытием летней морской навигации мы доставили туда новое оборудование, отремонтировали помещение и распределительные сети. ДЭС стала действующей. Топливо для работы ДЭС доставлялось на бортах в бочкотаре по реке Пенжине из портпункта Манилы за 50 км, и только во время летней навигации. Можно представить, с какими трудностями сталкивался коллектив ДЭС при работе.

Был поднят вопрос, чтобы в качестве временной меры построить в поселке Каменское новую ДЭС в условиях вечной мерзлоты.

Проектные организации от составления документации отказались.



Ю. Ф. Дельнов

Из воспоминаний ветеранов

В 1973 году мне предложили должность начальника турбинного цеха ТЭЦ-1.

Это было самое лучшее время моей деятельности. У меня были рабочие руки, и я имел возможность делать то, что считал необходимым. Моим заместителем в то время был Виталий Яковлевич Мохов, будущий директор ТЭЦ-1; старшими мастерами – Александр Филиппович Котельников, хороший специалист, с большим чувством ответственности, Юрий Семенович Нагашев (он потом перешел на вахтенную работу). Затем приехал Николай Порфирьевич Рябчиков. Дисциплину он соблюдал железную. Резервных мощностей не было, и постановка на ремонт любой турбины приводила к ограничениям потребления. Поэтому приходилось работать в выходные и праздничные дни. Но трудились все самоотверженно. Я за время работы узнал цех досконально, как говорит-ся, до последнего вентиля.

Ю. Ф. ДЕЛЬНОВ

Вот тогда пришлось эту работу возложить на коллектив ЮЭС. Сотрудники ОКСа по крупницам собрали сведения о строительстве промышленных сооружений в условиях вечной мерзлоты, и мы начали строить новую ДЭС на 3 дизель-генератора, по 250 кВт каждый, со всеми необходимыми сооружениями, щит управления, бытовки, мастерскую, емкости для оборотного охлаждения дизелей, гаражи для автотракторной техники, построили ВЛ, нефтебазу, жилье, приобрели речные баржи и приспособили их под танкеры для транспортировки топлива из п. Манилы до п. Каменского по р. Пенжине. Доставили две передвижные электростанции в вагонах мощностью по 200 кВт каждая. Подчеркну, ДЭС построили и ввели в строй за один летний сезон. Поселок Каменское ожил, начало возводиться много жилых домов и других объектов.



Бригада на реке Пенжине

Очень повлияло на развитие поселка то, что депутатом там был председатель облисполкома В. И. Алексеев. Начальниками этой ДЭС в свое время были П. Л. Коваленко, П. П. Костенко, инженером – В. И. Градусов.

Для того, чтобы не возить топливо по реке в тяжелых условиях, Иркутский институт спроектировал по нашей просьбе новую автоматизированную станцию в поселке Манилы мощностью 4800 кВт и линию электропередачи 35 кВ Манилы – Каменское протяженностью 46 км. Проект разрабатывался с учетом условий климата и вечной мерзлоты.

Станцию строила СПМК треста «Камчатсельстрой», так как других строительных организаций в Каменском не было.

И вот, с великими потугами ДЭС, жилые дома, нефтебазу и ЛЭП-35 кВ построили, а ДЭС в п. Каменском поставили в резерв. в целях формирования будущего коллектива, прежде чем начать строительство ДЭС, ЛЭП-35 кВ, мы были вынуждены принять в состав ЮЭС ДЭС колхоза в селе Манилы. Во время строительства объекта возникало немало трудностей, обо всем не расскажешь. Надо отдать должное коллективу ЮЭС, начальнику станции В. Ф. Клесовцу, строительным организациям СПМК, «Дальтехмонтажа», монтажнику Федору Гарапову, мехколонне-87 и другим.

Мне не довелось эксплуатировать эту ДЭС. Как я узнал позже, ЛЭП-35 кВ в тяжелых климатических условиях, при сильных морозах, достигавших 50 градусов, и при ураганных ветрах часто выходила из строя. На ее ремонт выезжали бригады специалистов ЮЭС под руководством инженера В. В. Сальникова. Это очень грамотный инженер.

Во время приемки ДЭС в поселке Палана была маломощной, с разнотипным оборудованием, которое размещалось в совместном с конюшней здании, надлежащих условий для надежной работы ДЭС не было. Электроэнергия подавалась только в вечерние часы по ветхим линиям электропередачи низкого напряжения. Возглавлял станцию Изгоров.

Для того, чтобы наладить нормальное электроснабжение окружного центра и перевести ДЭС на круглосуточную работу, было принято решение пристроить новое помещение к действующей ДЭС и установить более мощное современное оборудование. Для этого нам потребовалось 2 года. Одновременно разработали ПСД на строительство новой ДЭС с размещением на территории Паланского совхоза мощностью 2000 кВт. Необходимо отметить, что станцию возвели местные строители в короткие сроки. Учитывая то, что поселок Палана является административным центром Корякского округа, руководство области уделяло большое внимание нашей работе. Началось строительство многоэтажных жилых домов, промышленных предприятий, школ, других жизненно важных объектов, развивалось сельское хозяйство.

Когда существующих мощностей вновь введенной электростанции стало недостаточно, пришлось соорудить пристройку к ДЭС на 6 дизель-генераторов общей мощностью 4800 кВт, нефтебазу в Усть-Палане на 2000 тонн, ВЛ-6 кВ, градирню, жилые дома. С вводом дополнительных мощностей был полностью снят дефицит электроэнергии. Все монтажные работы вел коллектив ЮЭС и бригада Дальтехмонтажа под руководством Федора Гарапова. Мощность станции достигла 7000 тыс. кВт.

В свое время руководителями ДЭС были уже упоминавшийся Изгоров, Яньков, В. П. Ивашуткин, В. В. Гутин.

(Записано в 2002 г.)



Николай Михайлович Зуев работает в энергетике полуострова с 1958 года. Был мастером распределительных сетей, старшим мастером по ремонту электрооборудования, старшим мастером и начальником электроцеха, старшим мастером по электрохозяйству, начальником производственно-технического отдела городских электрических сетей Городского отделения коммунального хозяйства г. Петропавловска-Камчатского.

Награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» 2-й степени. Имеет почетные звания: «Ветеран энергетики», «Почетный энергетик», «Заслуженный работник ЕЭС России».

Продолжает работать в должности директора филиала ОАО «Камчатскэнерго» Региональное диспетчерское управление.

Родился я в апреле 1938 года в селе Ровное Амурской области. Потом родители переехали в город Белогорск Амурской области. Там я окончил 7 классов.

Что такое электричество, понял с 3-летнем возрасте. Шел 1941 год, началась война, отец пришел в обмотках и военной форме. Он еще был дома, когда пришел монтер и обрезал лампочку. Рядом был гараж, там стоял дизель, и все, кто жил рядом, получали электроэнергию. Началась война, топлива не было, и начался режим экономии.

В школу я пошел с 8 лет, поскольку когда мне исполнилось 7, мать была одна, а кроме меня в семье еще трое детей – меня просто не во что было одеть: ни обуви, ни штанов.

В 1953 году окончил 7 классов и поступил учиться в Благовещенский коммунально-строительный техникум на факультет «Электрические станции, сети и системы». Так как 7 классов я окончил с отличием, то прошел вне конкурса.

Первую «энергетическую» практику проходил на бисквитной фабрике в Благовещенске. Там была своя небольшая паротурбинная электростанция с приводом на генератор через большой ремень. Приходилось



Н. М. Зуев

22.02.67. ВЫДАН ВКЛАДЫШ 22.02.90. 40-49-111-5531 ВКЛАДЫШ 593

Трудовая книжка 22.02.67.

Фамилия Зубев
 Имя Александр
 Отчество Михайлович
 Год рождения 1938 г.
 Образование: начальное, среднее, высшее (подчеркнуть)
 Профессия техник - электрик
инженер - электрик
 Подпись владельца Трудовой книжки Зубев
 Дата заполнения Трудовой книжки 10. сентября 1954 г.

СВЕДЕНИЯ				О РАБОТЕ	
№ записи	Год	Дата	Сведения о приеме на работу и увольнении	работу, перемещения по (с указанием причин)	На основании чего выдана запись (подчеркнуть, что дата в номер)
1	1954	10.09	Принят на работу в качестве техника-электрика в электростанцию.	Перемещен на работу в электростанцию.	4
2	1958	10.09	Занимается на должности старшего мастера по ремонту электротехнических изделий.	Перемещен на работу в электростанцию.	4
3	1959	10.09	Переведен на должность инженера-электрика.	Перемещен на работу в электростанцию.	4
4	1960	10.09	Занимается на должности инженера-электрика.	Перемещен на работу в электростанцию.	4

его периодически посыпать канифолью. Там увидел распредустройство с грузовыми приводами, которое больше нигде не встречал. На фабрике я получил первое представление об электростанциях.

Последующие две практики проходил в «Сельэлектро». Эта организация занималась электрификацией сел. В то время я научился ставить опоры, вешать изоляторы, натягивать провода. Преддипломную практику прошел уже на современной станции АртемГРЭС.

Техникум я окончил в 1957 году. Сначала записался на Сахалин, а потом узнал, что есть места на Камчатке. Решил ехать сюда: подальше, поинтереснее. Мне оставался год до армии. Думал, поработаю, а там видно будет.

4 августа 1957 года на теплоходе «Можайский» прибыл в Петропавловск. Поселился в гостинице «Авача», на следующий день пришел в горкомхоз. Там меня направили на городскую электростанцию, которая располагалась на улице Советской. Я искал большую трубу, но не нашел. Мне показали небольшое здание, над ним – маленькая труба и что-то там тарыхтит: это оказалась станция, где мне предстояло работать. Я был разочарован: работал один дизель, над ним одна лампочка, окна закопченные, внутри все тоже покрыто копотью. Здесь же сидели директор, секретарь, контролер энергосбыта.

Встретили меня хорошо, записали в штат мастером по электрическим сетям. Попал я под руководство Павла Ивановича Мизонова, в то время молодого, симпатичного, энергичного руководителя. Коллектив на станции был замечательный. Кроме меня из нашей группы прибыл Станислав Сергеевич Косицын, который долго руководил распресетами, на память все знал; потом – Романов и Лена Менеева (она возглавляла лабораторию счетчиков).

Началась работа в сетях. В то время от дизельной отходило несколько линий по 0,4 кВ и две кабельных линии по 6 кВ.

Нагрузка 1 МВт, максимальной обычно она была вечером, работали 2 дизеля. Действующих было всего 3 дизеля: 6 ЧН, 6 Д и японский – фирмы «Кубота» – напряжением 3 кВ.

Двух одинаковых дизелей не было. Напряжение – 0,4 кВ, 6 кВ, 2 кабельные линии вели в сторону Дома офицеров флота и к Култучному озеру. Стояли 2 трансформаторных пункта: один – около обкома партии, второй – на том месте, где сейчас магазин «Рубин».

Свои дизельки стояли у Дома офицеров флота, в порту, на механическом заводе; на мысе Сигнальном была паротурбинная станция.

Линии отходили от распредустройства, которое находилось в контейнере. Это был крепкий деревянный ящик (он раньше использовался в самолете). В нем стояли 2 трансформатора, ошинованные железной проволокой, внутри – предохранители, снаружи – выключатель нагрузки (для него места внутри не было).

Когда шел дождь, искры гуляли по изоляторам и намокшим стенкам. Если надо было производить отключения, выключали дизеля. Приходили, переключались, а потом подавали напряжение.

Технику безопасности соблюдали, был резиновый коврик, боты резиновые надевали, перчатки.

У нас не было никаких приборов для отыскания повреждений в кабелях. Из переносных приборов был только английский мегомметр 1938 года выпуска и 6-киловольтные измерительные клещи. Проблема с инструментом существовала огромная, на все был большой дефицит. На гайки, шайбы, напильники, ножовки, сверла.

Я постепенно освоился в коллективе, стал дежурить на щите, заниматься ремонтом оборудования. Люди были энтузиастами, приспособлялись к любым условиям.

Из воспоминаний ветеранов

Конечно, Павел Иванович Мизонов – редкий работник. Я, например, могу привести такой пример. Мы приехали с ним в Тилички на электростанцию. Она работала, что называется, на выхлоп в помещение – все стены и потолок черные. Смотрю, у Павла Ивановича лицо исказилось. Собрал он коллектив – начальника станции, мастеров, слесарей и начал приводить электростанцию в порядок. И сделал это очень быстро – за то время пока мы жили в гостинице в Тиличках. Причем без капитальных затрат. Павел Иванович своеобразный человек, как все талантливые люди. Я считаю, что он не зря получил звание заслуженного энергетика. Примерно лет за 20–25 все дизельные электростанции, которые были в Южных электрических сетях, приведены в благополучное состояние. В Каменском и Манилах построили хорошие электростанции, возвели линию 35 кВ Манилы – Каменское.

Л. Ф. БУЛОЧНИКОВ

Мне пришлось решать такую проблему: поскольку дизеля были разные, то напряжение – тоже разное; синхронизации не было. Но были лампочки, которые соединялись по сложной схеме. Были четыре вилки с перемычками, розетки. На стене висела засаленная схема. Те люди, которые когда-то ее делали, уже не работали. Я долго разбирался, а потом вывел от каждого генератора одну фазу «А2», и когда лампочки гасли, по этому моменту синхронизировал.

Старшим мастером у нас работал Виктор Восковский, он потом в Соболево долгое время трудился в партийных органах.

Большая напряженка была с жильем. До моего приезда в Петропавловске еще не было круглосуточного электроснабжения. Временами включали и отключали свет. Была линия, которая называлась «круглосутка», на нее подавали напряжение и днем, и ночью. Она обеспечивала городское руководство.

В то время промышленности не было. Только типография. Жилье располагалось от Дома офицеров флота до озера Култучного. На эту линию иногда подавали напряжение от генератора постоянного тока. Но лампочки работали от переменного тока, и постоянный никто не замечал. Стали люди привозить с материка проигрыватели, радиоприемники. Так, например, начальник жилищно-коммунального хозяйства города Николай Анисимович Котов привез из отпуска проигрыватель. Вечером опробовал – все нормально, работает. А когда включил в следующий раз, в сеть дали постоянный ток. Естественно, предохранители сгорели. Он пригласил ремонтировать какого-то «умельца», тот поставил более крупные предохранители. В итоге сгорел двигатель. Котов обратился к П. И. Мизонову. Тот попросил меня помочь. Я сумел исправить поломку. По законам камчатского гостеприимства Котов щедро накормил меня домашней пищей. Я в то время жил в гостинице «Восток», комната человек на 10, тумбочка и чемодан под кроватью.

Николай Анисимович спросил: «Что тебе дать за работу?» – «Ничего не надо» – «Нет, проси что-нибудь». Я сказал, что мне жить негде. Котов предложил перейти к нему. Я объяснил, что не один, у меня есть напарник Андрей Гребенников, дизелист. У Николая Анисимовича квартира была в одноэтажном деревянном доме, напротив партпроса (Ленинская, 60). Мы поставили две койки в одной комнате. Денег он с нас ни за что не брал. Год прожили у Котовых, очень хорошие люди были. Потом получили однокомнатную квартиру на двоих на Партизанской, 20. Свое первое нормальное жилье я получил в 1967 году, когда у меня уже было двое детей.



Примерно через год старший мастер Восковский уехал, и я занял его место. Встала проблема поиска повреждений в кабелях. Во-первых, не было никакого контроля изоляции на линии 6 кВ. Пришлось ставить трансформатор напряжения и организовывать контроль изоляции в том самом ящике-контейнере. Повреждение в кабеле отыскивали так: если он выходил из строя, его разрезали пополам, потом еще раз пополам. И затем паяли. В общем, нужно было срочно заказывать приборы для поиска.

Приехал с Урала Юрий Петрович Банников, которого назначили главным инженером городской электростанции. Он вплотную занялся заявками, и примерно через два года у нас появился мостик Томпсона и такой же – на судомеханическом заводе. Это прибор ИКЛ-5: локатор посылает импульсы, и по отраженному сигналу на экране можно определить расстояние до повреждения. Так у нас появилась какая-то база.

Летом 1958 года П. И. Мизонов поставил нам задачу ликвидировать устройство в ящике-контейнере и построить рядом распределительный пункт (РП). Строители сделали коробку из шлакоблоков. Александр Иванович Федоренко работал сварщиком, механиком. А я должен был смонтировать электрическую часть. Надо было сделать панели из уголка, так я научился пользоваться сварочным аппаратом. Все конструкции подготовили, смонтировали, изоляторы, выключатели поставили, осенью запустили РП.

За эту работу меня премировали отрезом синего флотского сукна на брюки. На улице Красинцев жил портной, кореец. Н. А. Котов отвел меня к нему, и тот сшил матросского типа брюки, которые я лет десять надевал в торжественных случаях.

Помню, напротив дизельной станции стоял киоск, где в мерных емкостях от 25 мл до 1 л любой покупатель мог заказать сколько угодно спирта, а к нему – пирожки с рисом и рыбой.

Пришла пора идти мне в армию. Вызывали в военкомат, проверили. Освободили (по близорукости) от службы в рядах Вооруженных Сил, что меня очень сильно расстроило.

Ю. П. Банников оказался альпинистом, с ним в горы ходил и Валерий Александрович Кузовков, который работал на энергопоездах. Мы вместе стали заниматься туризмом и альпинизмом, организовали секцию.

Потом я поступил в Московский энергетический институт, на заочное отделение. Техникум я окончил когда-то с красным дипломом, поэтому меня приняли без экзаменов. В то время в Петропавловске уже открылись Дальрыбвтуз и пединститут. Первые два курса я окончил здесь. А потом произошла реорганизация, нас перевели в НЭТИ (Новосибирский энергетический институт), и я уехал учиться. Институт окончил в 1965 году и получил специальность инженера станций, сетей и систем.

Учиться было интересно и даже легко. Тем, кто работал на крупных станциях, было сложнее, у них регламентированная свобода действий, узкая специализация, а мне в наших сложных условиях приходилось выполнять весь спектр работ. Лабораторные работы мне делать было не обязательно, суть проблемы я понимал. Я чувствовал себя более уверенно, чем работники крупных станций, поскольку в наших условиях приходилось часто рисковать, отходить от принятых норм. Например, когда генератор выходил из строя, мы вырезали секцию и работали.

Когда учился в институте, приняли решение дизельную станцию закрыть и перейти на улицу Тундровую. Там была первая станция. Это было в 1959–1960 годах. Все делали своими силами. Строители возводили здания, к земляным работам привлекали заключенных.

Дизели были установлены 6 ЧМ, потом станцию постепенно расширяли. Топливо возили бензовозами с нефтебазы. Помню, водителем был дядя Яша Марьясов. Он 25 лет отработал за рулем, ни одной дырки не было, но никогда в понедельник не выезжал – ремонтировался.



Проезд трассы ВЛ-110,
ул. Тундровая.
Февраль 1972 г.

Бывали моменты, когда топлива не хватало и нависала угроза остановки. П. И. Мизонов бегал, доставал топливо. Но это случалось редко, в основном снабжение было нормальным.

Из воспоминаний ветеранов

Я считаю, что самая тяжелая работа по приведению в нормальное состояние электростанции – это топливоснабжение, обеспечивающее дизельные электростанции. Южным сетям, конечно, достался трудный участок работы. По существовавшей тогда методике, разработанной и утвержденной Госпланом, все дизельные электростанции должны были строиться за счет потребителей электроэнергии, т. е. коммунального хозяйства. Поэтому очень трудно было получить финансирование, да мы его практически и не получали. В основном строили электростанции за счет сельского хозяйства. Был тогда такой термин – «электрификация села», для нее была «зеленая улица». Но у нас не всегда это получалось. Часто в нарушение Положения, существовавшего тогда, строили за счет средств на капитальный ремонт (в основном за счет финансирования капитального ремонта ТЭЦ-1 и Централных электрических сетей). Южные электрические сети, надо отдать им должное, очень грамотно их расходовали. Колоссальную работу проделали. Я считаю, нет у нас в «Камчатскэнерго» другого такого предприятия, столь мобильного, столь быстрого на решение возникающих вопросов. Может быть, у ЮЭС грамотность немножко ниже, чем у Централных сетей или на электростанциях ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, но такой мобильности, такой быстрой реализации своих решений, как в «Камчатскэнерго», нет.

В. П. ЛЕОНАРДОВ

Стали подключать сети, которые находятся на Тундровой. Петропавловский совхоз подключили, 75-й участок, параллельно появился энергопоезд на мехзаводе, он подключал район АКО и до Сероглазки.

Нагрузки росли, количество дизелей увеличивалось. Все строилось хозяйственным способом. В 1964 году объявили о создании «Камчатскэнерго», и мы начали принимать станции других ведомств. Я был председателем рабочей группы, которая этим занималась. Первой приняли станцию в морпорту.

Ей присвоили номер 2: ДЭС-2. Городская стнция была под № 1, в Елизово – № 3, в Озерной – № 4, Мильково – № 5, Усть-Большерецке – № 6, Соболево – № 7 и т. д. Номера присваивали по очередности, с юга на север, по часовой стрелке, с западного побережья начиная. в Оссоре – № 12.

Однажды Ю. П. Банников на ремонте кабеля работал двое суток, получил воспаление легких, потом у него туберкулез открылся. Его отправили на операцию, а мне поручили исполнять обязанности главного инженера. В это время мы разделились на Южные и Северные сети. Последние охватывали территорию от поселка Усть-Камчатск и севернее – кто-то в Москве провел линию на карте и поделил. Возникла проблема организации параллельной работы всех источников, дизельных станций и энергопоездов. Нужно было организовать диспетчерское управление. Началось с того, что мне сказали: забирай оперативный персонал с мехзавода на городскую станцию и работай. Там в смене дежурным диспетчером сетей был Женя Рабинович. Он взял оперативную документацию, мы сели на мотоцикл и приехали на дизельную станцию. Здесь дежурной была Людмила Григорьевна Каткова. Они стали дежурить вдвоем. Им объявили, что останется тот, кто победит в конкурсе. Первое время чувствовалось в коллективе напряжение, все боялись потерять работу. Но потом поняли, что без дела никто не останется. Все дежурные с энергопоезда были трудоустроены. Победил в основном женский персонал – дежурные городской дизельной станции: Л. Г. Каткова, Черникова, Марья Семеновна Зубарева. Мужчинам проще было найти альтернативную работу.

В это время нужно было заниматься синхронизацией. Начали работать в параллель. Дело пошло. Стали прибывать кадры с материка: Георгий Семенович Соколов, с которым приехали Владимир Аксентьевич Савчук с женой Ниной Андреевной; потом Лев Федорович Булочников – он привез с собой Козьяйкиных; Борис Григорьевич Батыщев; Петрищевы



приехали – у них был опыт работы в больших системах, на крупных станциях. Они обладали большим кругозором, культурой, не было в них раскованности, свойственной нам.

Организовали релейную защиту. Позже приехал Владимир Иванович Рубин сформировал центральную диспетчерскую службу. В нее вошли Анатолий Николаевич Малько, Алексей Иванович Рябцев, Владислав Васильевич Саблуков, Виктор Иванович Любушкин.

Раньше нарядов по технике безопасности не было. С появлением «Камчатскэнерго» организовали систему нарядов. Более строгим стало ведение переговоров. Был такой случай. А. Н. Малько хорошо и добросовестно выполнял свои обязанности. Г. С. Соколов говорит ему: «Анатолий Николаевич, я вас премирую путевкой на ВДНХ». Время идет – не отправляют, в итоге послали совсем другого человека. Потом выяснилось, как Анатолий Николаевич «прокололся». За стенкой диспетчерской, которая была на улице Красинцев, работала жена генерального директора Соколова, она в группе режима что-то считала и все переговоры диспетчера слышала.

Вот Малько как-то на смене командует: «Абдулла, включи; Надутый, запиши; Масол, переключи». Жена Соколову и говорит: «У тебя диспетчер во время переговоров называет оперативников по кличкам. И он считается хорошим специалистом?» А Соколов поверил – и все. Позже оказалось, что Абдулла – это фамилия, Масол – это фамилия, Надутый – это фамилия. Такие вот были фамилии, а Анатолий Николаевич из-за их неблагозвучности не попал на ВДНХ.

После защиты дипломного проекта в 1975 году я был назначен начальником ПТО Южных сетей. Когда Петрищева перевели на работу главным инженером энергопоездов, Л. Ф. Булочников предложил мне должность начальника ПТО управления. Работа была трудная, сложная, но интересная.

Из воспоминаний ветеранов

В то время мы не владели методами борьбы с гололедом. Раньше практиковался обмен передовым опытом, но в каждом регионе свои особенности: например, у нас гололед образуется за 45 минут, а в Волгограде – за сутки. Нам приходилось в тяжелых природно-климатических условиях отрабатывать надежность линии электропередачи. Иногда по 19 часов в сутки не слезали с тягачей, восстанавливая линию электропередачи.

Л. А. БЕЗОТЕЧЕСТВО

В то время мы строили Паужетку. ЦК КПСС принял Постановление о строительстве Больше-Банной геотермальной станции и теплотрассы от Паратунки до Петропавловска. Я участвовал в выборе, обосновании, переписке, выездах на проектируемую трассу, расстановке колышков.

В это же время были построены подстанции «Зеркальная», «Центральная», линия электропередачи 110 кВ.

В числе первых мы выдвинули обоснование невозможности дальнейшего расширения ТЭЦ-1 из-за территориальных условий: нужно было доказать необходимость строительства новой станции. Предполагалось, что она будет угольной. Планировалось возвести ее на 13-м километре. На станции должна быть большая труба, уголь будут возить самосвалами из морского порта, золу – спускать в район радиоцентра, делать золоотвалы.

Угольную станцию не построили по двум причинам: труба по проекту очень высокая – и авиаторы не утвердили ее размеры; радиоцентр выдвинул очень большую цену.

Мы доказывали невозможность установки дополнительного оборудования на ТЭЦ-1, но, тем не менее, поставили еще котел.

Следующим этапом стала проработка строительства атомной станции. В 1965 году мы впервые поехали в Мильково принимать дизельную

станцию. Она находилась в центре поселка – небольшое здание недалеко от администрации. В то время у нас был огромный КрАЗ, наварили ему стойки, загрузили бочками с соляжкой, нас сопровождала колонна автомобилей с краской, запчастями, строительным материалом.

Из воспоминаний ветеранов

Строили по СНиПам, по единым строительным нормам, в соответствии с порядком, который был установлен по всей России. На Камчатке это оказалось неприемлемым. Она по своим климатическим условиям была белым пятном для электросетевых строителей и эксплуатационников. Жизнь перечеркнула все нормы, когда в январе 1971 года от налипания снега на провода было повреждено 60 км линий различного напряжения.

Была создана государственная комиссия. Она расследовала нашу аварию. Определили, что здесь гололедно-ветровые нагрузки совершенно другие, как и сейсмоусловия. (Нагрузка гололеда на провода достигала 26 кг на пог. м линии.)

Инициаторами рационализаторских предложений были тогда молодые строители, например Валерий Дмитриевич Суровов, бывший начальник ОКСа ЦЭС, он закончил ДВПИ в г. Владивостоке.

В. П. ЛЕОНАРДОВ

Приехали. Начальником станции в Мильково был Василий Белов, хозяйственный мужик. Тогда не работали круглосуточно. Правда, подавали свет, когда секретарь райкома брлся.

Появилась дорога – стали доставлять по ней топливо. Раньше его привозили из Усть-Камчатки по реке.

Как-то местные ребята оказали какую-то услугу лесникам. А те пообещали машину дров – любую, какую пригонят, такую и загрузят. Когда мы приехали, местные обратились к нам: «Дайте КрАЗ дров привезти». Мы им дали машину. Подогнали этот КрАЗ, лесники, наверное, кубов 20 загрузили, сдержали слово.

По пути в Мильково встретили комиссию, которая выбирала площадку под строительство атомной станции на 440 МВт, для Камчатки это большая мощность. Строительство этой станции должно было решить проблему электрообогрева поселков. Рассматривался также вариант строительства станции в районе Ганал. Следующей идеей была разработка каскадов Кроноцких ГЭС, но, к сожалению, не получилось. Против были геологи и вулканологи. Они говорили, что в случае землетрясения Кроноцкого озера не станет и вода уйдет.

План организации геотермальной энергетики был принят. Проводили разведку на Мутновском и Кошелевском месторождениях. Искали горячую воду здесь, в районе Петропавловска. Буровые работы были очень дорогими.

Занимался я вариантом строительства атомной ТЭЦ. Ездил в ЦК КПСС, Совет Министров закрывать секретное решение о строительстве тепло-трассы от Паратунки до Петропавловска. На Больше-Баннх термальных источниках планировалось построить 25-МВт станцию, но она не решала проблему обеспечения электроэнергией. Тепло-трассу от Паратунки не построили потому, что вода была направлена на нужды пионерских лагерей и баз отдыха. Больше-Банную станцию не стали строить, потому что там сильно минерализованная вода. Трубы очень быстро выходят из строя.

Так как решение о строительстве угольной станции отклонили, встал вопрос о возведении атомной. Эту идею продвигал замминистра Фалалеев. Планировалось строить блоками по 100 МВт для выработки тепла и электроэнергии. Пилотный проект такой станции должен был быть сделан на Камчатке.

Дело пошло очень хорошо, разработали документацию, в то время Ю. Н. Виштак стал у нас генеральным директором. Нам разрешили начинать работы до утверждения проекта: готовить площадку, убирать озеро, строить дорогу, жилье.

Пришло время заказывать атомный реактор, мы обратились в Госплан, Госплан – на Ижорский завод. А там пакет заказов был уже сформирован, были размещены большие заказы для стран СЭВ: блоки на 400 и 1000 МВт. И нам отказали в строительстве реакторов. Был другой вариант: необходимые нам реакторы делали французы, но они запросили очень высокую цену. Самостоятельно принять решение о покупке реакторов по такой цене министр энергетики П. С. Непорожний не мог, должен был обратиться лично к председателю Совета Министров СССР А. Н. Косыгину.

Хотя энтузиастом строительства серии малых атомных станций был замминистра Фалалеев, деньги на реакторы пошел просить Непорожний. Пошел невовремя: был простужен, голова болела – грипповал; за окном плохая погода, и у А. Н. Косыгина настроение тоже не лучшее. Когда Непорожний назвал цену, Косыгин спросил: «Сколько нужно мазута на Камчатку? Лучше поищи мазут, а мы эти деньги направим в Волго-Донской Аттомаш».

На этом завершился атомный проект на Камчатке. Потом в печати сообщалось, что проект не был утвержден из-за сейсмичности. Хотя проблемы сейсмичности решались удорожанием проекта.

Дали нам фонды на мазут для второй ТЭЦ. Мы выбрали площадку на берегу Халактырского озера.

У нас работали замечательные люди. Хорошим специалистом был Георгий Семенович Соколов – из оперативников и универсалов. Он работал диспетчером в Приморье, в энергосбыте; человек грамотный, в некоторой степени демократичный, хотя втягивался иногда в интриги. С главным инженером Львом Федоровичем Булочниковым они жили достаточно мирно, хотя между генеральным и главным бывают конфликты. Но в данном случае споры на улицу не выносились.

Юрий Николаевич Виштак, умница, чтобы решить любую проблему в пользу Камчатки, мог на время стать большим артистом, умел войти в образ рубахи-парня, сыграть под простачка. Классический случай – линия на Мильково в 110 кВ. Надо строить. Основной предлог – разработка Агинского месторождения. Направляет он меня в Москву утвердить задание на проектирование. Я прошел все инстанции, пришел в головной «Энергосетьпроект», а там мне отказывают в согласовании, считая, что линию строить рано, не все еще решено с разработкой месторождения. Юрий Николаевич сказал: «Ничего, пробьемся! Сам займусь». Недели через две уехал в командировку. Приезжает, вызывает меня, дает мне утвержденное решение о строительстве линии на Мильково.

Мы проводили конкурс высказываний руководителей. С большим отрывом победил Ю. Н. Виштак. На втором месте – Л. Ф. Булочников, потом – В. М. Колосов. А высказывания, например, такие: «Не заводи рака за камень», «Ничего, пробьемся!», «Возьми пару формул и посчитай».

Когда начался застой, в продаже стало мало мяса, нужно было решать вопрос снабжения им населения. Вызывают в горком партии Ю. Н. Виштак и меня. Приходим, а там разнарядка: кому сколько выращивать при своем производстве свиней (30, 40, 50). Хотя понятно было, что путь к удешевлению продукции – это специализация и укрупнение производства. Мы в то время строили ТЭЦ-2. Доходит очередь до Юрия Николаевича, он говорит: «Всем раздали свиней, так что закусить будет чем. Одна свинина – не очень хорошо, надо еще огурцы выращивать. Мы – «Камчатскэнерго» – берем на себя



Бригада электромонтеров

обязательство построить теплицы», – и называет площадь около ТЭЦ-2. Посмеялись. И вот выходит постановление: всем свиньи, а «Камчатскэнерго» – теплицы. Построили-таки мы теплицы. Потом нас заставили вкладывать средства в строительство птицефабрики.

Ю. Н. Виштак был мудр и умел повернуть вопрос нужной стороной. Вспоминается такой случай. Приходит жалоба: «Камчатскэнерго» нерационально распределяет жилье. (Было время, когда народ жил в вагончиках.) Вызывают на бюро обкома Елина, Виштака, меня. Хотели наказать за то, что людей из вагончиков переселили в квартиры, а очередь не продвинулась. Подготовили решение: Елина исключить из рядов КПСС, Виштаку – строгий выговор с занесением в учетную карточку, мне – тоже выговор. Зачитали, обращаются к Виштаку: «Что Вы можете сказать?» Он начинает такими словами: «С точки зрения марксистско-ленинской диалектики... с одной стороны... с другой стороны...» Короче, повернул так, что приняли решение ограничиться обсуждением.

Строительство Мильковской линии начали с середины. У нас же линия 35 кВ Елизово – Начики – Коряки есть. Есть линия Мильково – Шаромы – Пущино. Мы соединили сначала Начики – Пущино, работали на 35 кВ, а уже потом достраивали участки до Елизово. Она у нас несколько лет работала на 35 кВ на 300 км. Это тоже достаточно трудная инженерная задача.

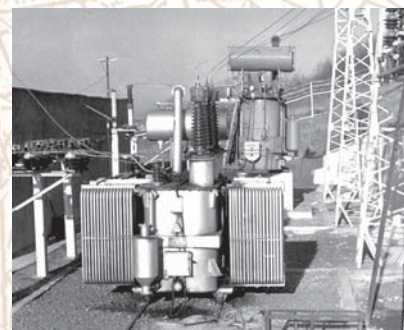
Работа в ПТО была интересной, но когда началась очередная реорганизация, его расформировали. Я ушел работать начальником электротехнической службы, чтобы чуть позже вернуться во вновь организованный производственный отдел. А в 1973 году меня назначили начальником ЦДС, где я сейчас и работаю.

Территориально мы были рассредоточены по всему городу. В 1972 году здание «Камчатскэнерго» только строилось, оно называлось лабораторно-производственный комплекс. Мы переехали в здание на Набережной, 10 в 1975 году. Когда нам показали его проект – из стекла и бетона, да еще на красивой картинке, у нас глаза разгорелись, как мы будем красиво жить. Мне Г. С. Соколов поручил составить схему заполнения помещений нового здания службами и отделами.

Составил я проект плана и вижу – не хватает сотрудников, чтобы заселить это здание. Г. С. Соколов говорит: «Слушай, у нас же Энергосбыт есть, целое предприятие, вот давай сюда и Энергосбыт». На 2 этаже его и разместили, и еще осталось место. В то время в управлении работало не более ста человек. На первом этаже мы планировали со временем разместить лабораторию высоковольтных испытаний. Затем эти планы отпали сами собой. Энергосбыт выселили, проектно-конструкторское бюро переехало, отдел снабжения находится в другом здании, а численность сотрудников управления все растет. Причем увеличивается число не технических работников, а специалистов, которые учитывают, контролируют, обслуживают. Это у нас, ветеранов, которые начинали работать в «Камчатскэнерго», вызывает недоумение и чувство досады. Хотя мы понимаем, что это объективный процесс.

Сейчас мы опять вернулись к тому, что сотрудники исполнительного аппарата работают в разных помещениях, разбросанных по городу. Численность аппарата сейчас в 2,5 раза больше, чем в 1973–1975 гг. Появилась необходимость в юристах – сформировали целый отдел юристов, их нужно все больше и больше. Хотя еще 15 лет назад был один юрисконсульт, который сидел в отделе кадров и искал, чем заняться.

При переходе в диспетчерскую службу я испытывал чувство боязни – вдруг не получится, не справлюсь, что-то не так пойдет. А потом поработал и мне понравилось. Работа в ПТО была на перспективу, интересная, чувствовалось участие в больших проектах, причастность к большим



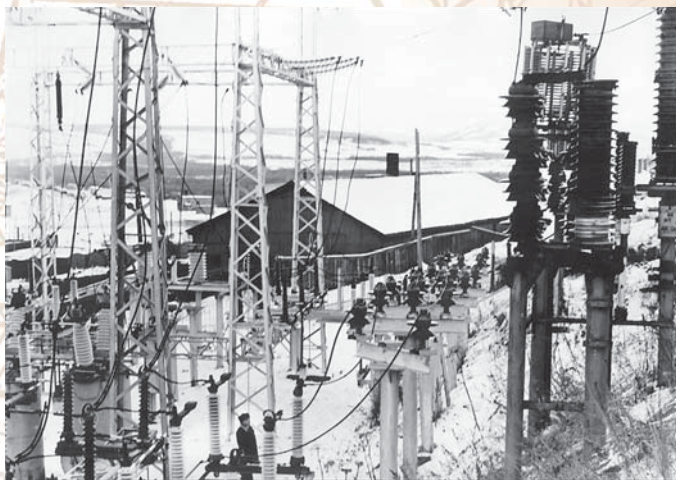
делам, судьбоносным решениям. Но там была масса бумажной рутинной работы. А здесь, в ЦДС, бумаг было значительно меньше, больше живой работы. В ПТО результат твоей деятельности будет виден лет через 10–15, а здесь надо принимать решения в данную минуту и результат проявится сразу.

На ЦДС творческий подход к работе появился во время борьбы с гололедом. Первый раз лед доставил неприятности «Камчатскэнерго» в 1965 г. Гололед «тряхнул» линию 110 кВ, ТЭЦ-1 – ПС «Центральную», ПС «Зеркальную». На линии на выходе из ТЭЦ-1 были 2 грозозащитных троса, снег стал налипать на провода и тросы. Провода под нагрузкой, теплые, с них лед упал, а тросы провисли, их стало раскачивать ветром, начались короткие замыкания, и потребители стали отключаться. Пришлось снять энергообеспечение Петропавловска. На две подстанции энергия не подавалась. В 1971 году события развивались уже более тяжело. В то время линия 110 кВ шла на другую сторону Авачинской губы до подстанции Крашенинникова. Мы потеряли эту линию из-за гололеда и восстанавливали ее 4 месяца. Тогда мы занялись проблемой предупреждения образования гололеда на линии. В этом направлении работали сетевые предприятия, ПТО аппарата, диспетчерская служба, релейщики, связисты. В результате мы достигли такого уровня защиты, что повреждения на линиях 110 кВ от гололеда в последние годы отсутствовали. Дело дошло до того, что в приказе Минэнерго, в перечне гололедных энергосистем, «Камчатскэнерго» отсутствовало. В Министерстве это мотивировали тем, что у нас повреждений по гололеду нет. Гололед как был, так и есть, мы просто предупреждаем его развитие. Тогда Минэнерго отдельным письмом включило нас в приказ. Этот документ позволял энергосистемам, где есть гололедные явления, по своему усмотрению повышать сечение провода на одну ступень выше норматива.

Победить гололед мы смогли, когда внедрили целую систему предупреждения налипания гололеда на ПС Крашенинникова, установили реактор. Обычно по проводам ток течет, провода нагреваются, снег тает и падает. Нагрузка на наши провода не менее 200 А, если дать ток меньшей силы – будет налипание. Включаем реактор ПС Крашенинникова, загружаем линии реактивной мощностью – у нас все линии от ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 до ПС Крашенинникова. Но у реактора есть недостаток, он понижает напряжение. Мы на подстанции «Елизово» сами осуществили процесс расчета реконструирования обычного трансформатора для сети 35 кВ. Берется кольцо линий Елизово – Водозабор – Коряки – Елизово, дополнительно включается трансформатор, создает там нагрузку, эти линии прогреваются, и на них не налипает лед – спокойно проходим так называемый гололедный период.

Потом внедрили контурный трансформатор на ПС «Советская». Больное место – ТЭЦ-1–ТЭЦ-2 – Завойко, здесь поставили самодельный контурный трансформатор в п. Завойко. Взяли трансформатор, переделали его, организовали схему, защиту, опробовали включения – сейчас имеем возможность проходить гололедный период без аварий в сетях и без отключения потребителей.

Есть проблемы в борьбе с гололедом на радиальных линиях, например Елизово – Мильково. На ПС «Авача» – ПС «Верхняя» организовали дополнительную нагрузку и смогли сохранить электроснабжение, не отключая его, чтобы плавить лед. Существует такая схема: надо линию отключить от сети и включить на схему плавки льда. Потребите-



ли при этом отключаются. Чтобы они не сидели без света, нужно растопить лед быстро, для этого требуется создать большой ток, а это не всегда получается. Особенно переменным напряжением. В Елизово, впервые в Советском Союзе в то время, совместно с НИИ постоянного тока соорудили выпрямительное устройство 35 тыс. В, которое может дать 50 кВ и 1 000 А. Этим выпрямителем мы можем выплавлять гололед на таком расстоянии, как от Елизово до Мильково.

.....

Из воспоминаний ветеранов

Когда из-за гололеда потеряли линию на Советской в 1971 году, естественно, начали разрабатывать схему, перебросы нагрузки, специальные реакторы в п. Рыбачьем поставили, на параллельных линиях стали применять контурные трансформаторы. И, таким образом, с 1971 года на линиях успешно проходили гололедные зимы. На западной стороне бухты – Советский, Вилючинск, Приморский, Рыбачий – народу много живет, и серьезные потребители электроэнергии – военные объекты. Как только там гололед, гасили электричество, они сидели в темноте: сутки, трое, пока пурга не кончалась. Чтобы их не отключать, мы решили проложить 3-километровый кабель через Авачинскую бухту. У этого кабеля каждая фаза отдельно, он очень тяжелый. Кировский кабельный завод согласился такой кабель выпустить, но его руководство выдвинуло требование, чтобы на Камчатку мы сами его доставили. Камчатское морское пароходство отказалось. Мы пошли с В. А. Савчуком к Владимиру Васильевичу Сидорову – командующему Камчатской флотилией. Он связался с командующим флотом. В итоге «добро» было получено. Начали проектировщиков беспокоить. Вначале все согласны были: и министерство, и Госплан. Потом Госплан засомневался: «У вас ведь кабель все равно порвут, когда будет штормить, – якорь зацепит и порвет. Пароходы большие, якоря тяжелые». Позвонил мне начальник главка и говорит: «Госплан возражает, брошенными на ветер окажутся деньги. Вторую линию сможете построить?». Таким образом, остановились на варианте со второй линией. Построили. Сейчас на другой стороне бухты люди живут с электричеством.

Л. Ф. БУЛОЧНИКОВ

.....

На ПС «Авача» мы выпрямитель по аналогии с елизовским сделали. Но там уже напряжение 10 кВ. Это была длительная, интересная, творческая работа и с большой отдачей.

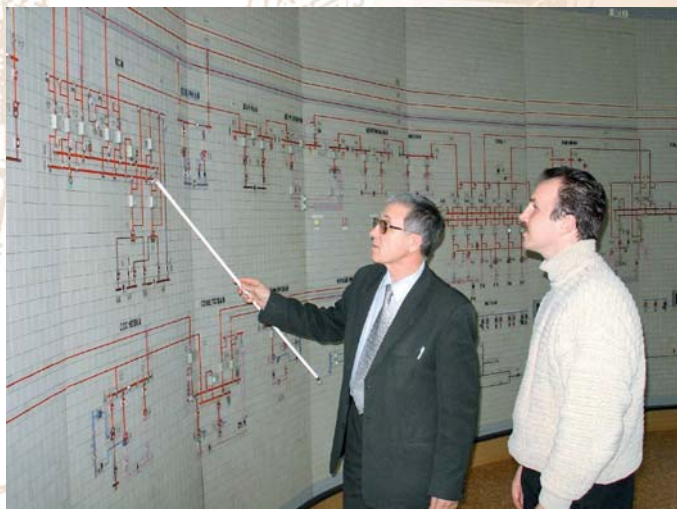
Когда я перешел работать в ЦДС, пришлось заниматься живучестью энергосистемы. «Живучесть» – это способность противостоять всяческим возмущающим явлениям, короткому замыканию, обрывам проводов, ошибкам персонала, чтобы в конечном счете не сесть на «ноль». И, если это случилось, то «живучесть» пердполагает исправление ситуации.

В 1989 году мы были в подобном положении.

В России, если станция села на «ноль», то с любой соседней можно подать напряжение и раскрутить оборудование. На Камчатке такой возможности нет, наша энергосистема изолированная. Есть только две станции – ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Если обе станции сели на «ноль», как их запустить? На ТЭЦ-2 электропитательный насос 4 МВ мы держали специально для пуска с «ноля» ДЭС-1 на ул. Тундровой, суммарная мощность дизелей – чуть более 3 МВ. Вели большую работу, чтобы организовать процесс запуска ТЭЦ-1, проводили эксперименты, выполняли расчеты... и научились пускать ТЭЦ-1 от дизельной станции.

Трижды проходили такие испытания здесь, в лаборатории, и когда в 1989 году сели на «ноль», то смогли запуститься. Сейчас на ТЭЦ-2 специально предусмотрена дизельная станция на 3 МВ для пуска, есть запас топлива, и мы ежегодно проводим тренировки, проверяем пуск с «ноля». На ТЭЦ-2 предусмотрели специальный малый электропитательный насос, чтобы решить проблему пуска.

Когда-то линии работали в радиальном режиме, только потом мы стали их включать в кольцо. Эту большую работу провели релейщики. Раньше было так: короткое замыкание на линии, линия отключается, на станции сброс. Сегодня линии работают в кольцевом режиме, за 1/10 долю секунды защита оценивает, где короткое замыкание, и дает команду на отключение определенного участка.



Н. М. Зуев (слева) на пульте регионального диспетчерского управления

Схемы плавки льда имеются на всех станциях, на Паужетке, в Усть-Камчатске и на других объектах. Есть два пути борьбы с гололедом. Первый – строится устойчивая линия против него, с запасом по сечению; второй – пока снег мокрый, обивать его шестами и другими подручными средствами. В Оссоре директором был А. Н. Бульбицкий. Когда возникала гололедная ситуация, он распоряжался останавливать все дизеля, выводил персонал, все шли по поселку и шестами, другими приспособлениями стучали по проводам и столбам. Так решали этот вопрос. Отряхнут – запускают дизеля.

Диспетчерская служба работает с релейщиками и службой связи.

Когда мы начинали, не было ни связи нормальной, ни телемеханики. Сегодня у нас имеется нормальная автономная связь, она работает даже во время обесточивания объектов. Есть вы-

соочастотная связь. У нас в ЦДС работают квалифицированные специалисты. Есть прямые каналы, есть радиосвязь.

Многих специалистов можно упомянуть с благодарностью за их работу. Мурашко в 1973 году пришел, работает до сих пор. Виктор Иванович Любушкин долго трудился, затем ушел на профсоюзную работу. Николай Никодимович Шевцов, Арнольд Тихонович Овсянников – старший диспетчер высокой культуры штабной работы, Романович. Кадры в ЦДС приходят из диспетчерских служб низовых предприятий.

Сегодня стоит проблема квалифицированных кадров. Диспетчер – это оператор: пришел, смену принял, и за смену ни одной записи. Кажется, работы выполнил немного. Но на самом деле его трудовые затраты значительно больше, чем, скажем, у работника, занятого физическим трудом. Он на протяжении смены находится в ожидании нештатной ситуации, всегда поддерживает себя в готовности принять решение. Это состояние сильно изматывает. Врачи проводили исследование и установили, что оперативная работа на 5 лет сокращает продолжительность жизни. Когда А. Н. Малько был диспетчером, был такой случай: он дал команду на ПС «Приморская» отключить разъединитель. Там диспетчером была женщина, проходит 30 минут – доклада нет. Что происходит, он не знает, жива она или нет? Оказалось, она просто застряла в снегу.

Диспетчерская работа требует жесткого регламента при переключениях. А. Т. Овсянников все возможные ситуации по переключениям оценил, расписал и внес в типовые программы. Сегодня задача оперативного диспетчера заключается в следующем: проанализируй ситуацию, возьми соответствующую программу, оцени правильно, подходит ли она, если ты не сомневаешься в ее правильности, выполняй, только сделай все аккуратно.

Диспетчеризация у нас многоуровневая, есть оперативный персонал на ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, в Центральных электрических сетях, диспетчер города Елизово и другие. Во всех населенных пунктах есть диспетчеры. Процесс управления единый, и все замыкаются на центральный диспетчерский пульт.

(Записано 13 апреля, 12 октября 2001 г.)



Юрий Николаевич Виштак почти 20 лет руководил энергетикой Камчатки. За огромный вклад в становление и развитие энергетики полуострова награжден орденом Трудового Красного Знамени, медалью «Знак почета», удостоен звания «Заслуженный энергетик РСФСР».

Ю. Н. Виштак с 1971 г. – управляющий РЭУ (районного энергетического управления) «Камчатскэнерго»; с 1988 по 1990 г. – генеральный директор ОАО «Камчатскэнерго».

«Ничего, прорвемся!» – его любимая фраза, определявшая все его поступки и прорыв камчатской энергетики.

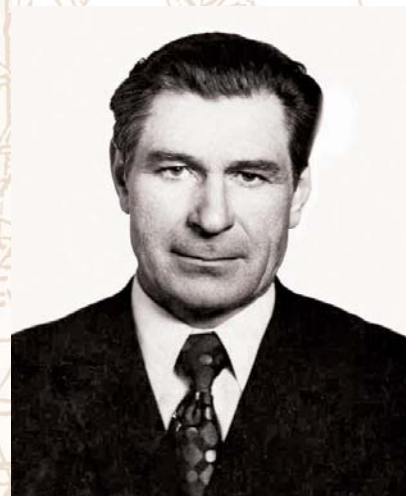
После окончания неполной средней школы Юрий поступил учиться в военное летное училище и проучился в нем два с половиной года – летал уже, был командиром отряда. Среди курсантов он выделялся и имел много хороших друзей.

Но на 3-м курсе заболел воспалением легких, здоровья не стало – и его комиссовали. Он уехал домой в Усть-Альменку (Алтайский край) и вернулся в школу. О своей летной биографии он всегда вспоминал с трепетом, со слезами на глазах. Он так любил эти годы, он так мечтал о полетах, а не получилось.

После окончания средней школы он поступил в Новосибирский электротехнический институт, а впоследствии перевелся в Дальневосточный политехнический институт, поскольку родители вернулись из алтайской ссылки обратно в Приморье.

Я познакомилась с ним на танцах в политехническом. Училась тогда в пединституте и жила в общежитии. И мы с подругами ходили к ним на танцы. Там и познакомилась с ребятами. Юрий учился на третьем курсе, а я на втором. Поженились мы в 1952 году.

Недалеко от поселка Угловое, где проживала семья Виштаков, находился военный аэродром. Юра просил принять его на службу. У него все документы были о том, что он летать умеет. Но начальник аэродрома ему сказал: «Ты – истребитель, ты мне вместо молока из деревни масло привезешь. Сейчас авиация – сельскохозяйственная».



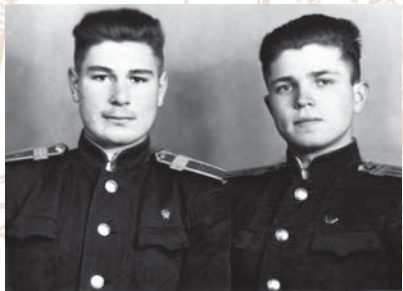
Ю. Н. Виштак

Из воспоминаний ветеранов

Из руководителей мне больше всего запомнился Юрий Николаевич Виштак – своей мощью как энергетик, руководитель, организатор. Его ценным качеством было предвидение ситуации.

Самые хорошие воспоминания о совместной работе с Виктором Васильевичем Власенко, Владимиром Ивановичем Оверченко, Виктором Семеновичем Шереметьевым. Сейчас на станциях таких фигур нет. Нужно сказать о супругах Козяйкиных: Владислав Константинович – начальник центральной службы релейной защиты, Лариса Николаевна – начальник химслужбы. Это очень ответственные, знающие специалисты, хорошие люди.

Ю. Ф. ДЕЛЬНОВ



Ю. Н. Виштак (слева) – курсант летного училища

Юре было все равно, на чем и как, – лишь бы летать. Но его не взяли. Дали мешок сухарей, чтобы не голодал, и отправили учиться дальше. Больше попасть в летчики он не пытался.

А после окончания института его захлестнула, заинтересовала работа. По распределению Юрий попал в «Дальэнерго» – в службу ремонтов. Один год он там отработал. После того как я окончила институт, мы поехали в Находку. Там он сдавал линии электропередач и подстанцию. Начальником подстанции он проработал три года – стало скучно. Юрий по натуре был очень активным. Стройка уже закончена, все оборудование работает нормально, никаких происшествий нет... Он просил «Дальэнерго» о переводе его на какую-нибудь электростанцию. Говорил: «Я должен приобрести опыт работы на электростанции. С сетями я разобрался, с подстанцией я разобрался, а вот на электростанции я еще не работал, я ее не знаю».

Но его послали в Приамурье возглавить строительство линии электропередач 220 кВ Райчихинск – Благовещенск протяженностью 200 километров. Как только строительство завершилось, он засобирился: поедет обратно в Приморье. А обком партии его не отпустил: нам тут специалисты нужны. Ему предложили стать директором электроаппаратного завода. Это был первенец электротехнической промышленности в Амурской области. Начинали буквально с бумажки. Приехал товарищ из Москвы с распоряжением создать такое предприятие. В старом здании земской управы в церкви был организован завод. Сначала коллектив был небольшой, занимались и строительством, и благоустройством, подготовили здание, потом стали поступать станки, и завод запустили. На Первомайской демонстрации несли первый выпущенный ими трансформатор. Он потом стоял в краеведческом музее. Снабжали этими аппаратами весь Дальний Восток. Так начала развиваться электротехническая промышленность. В Амурской области позже еще несколько заводов было построено.

Но заводская жизнь Виштаку не нравилась. Он добивался, чтобы его отпустили, забрали в любое место, но только в энергетику. И тогда Амурский обком отпустил его строить Зейскую ГЭС.

Прожив в Благовещенске 10 лет, мы перебрались на Сахалин. Юрий Николаевич стал управляющим энергосистемой. Пять лет жили на Сахалине. Я учительницей в школе работала.

Там очень сложная природная обстановка: снегопады, гололед, заносы. Большие трудности в эксплуатации. У Юрия Николаевича постоянно были неприятности с обкомом партии. Но главк не хотел наказывать хорошего специалиста. На претензии обкома там закрывали глаза – он как энергетик работал отлично. Но из-за этих трений его все же перевели сюда, на Камчатку. Сначала он был начальником отдела капитального строительства «Камчатскэнерго», но очень недолго. Уехал прежний управляющий, и Виштак возглавил камчатскую энергосистему.

Почти 20 лет руководил он энергетикой полуострова. За эти годы была окончательно достроена ТЭЦ-1 (1979 г.), сдана в эксплуатацию ТЭЦ-2



Эту ВЛ-220 кВ Райчихинск – Благовещенск строил Ю. Н. Виштак



Л. А. Виштак

(1985 г.), проведена большая работа по теплофикации Петропавловска и развитию сетевого хозяйства.

А в годы перестройки пошла мода выбирать директоров предприятий. Юрий Николаевич согласился на такой эксперимент, но проиграл более молодому коллеге Евгению Клочкову, который, кстати, также приехал на Камчатку с Сахалина.

Юрий Николаевич, которому исполнилось уже 60 лет, вышел на заслуженный отдых. Но отдыхать не любил. За сорок лет, что мы прожили вместе, на курорт ездили два раза. Один раз в Геленджик, в санаторий Совета Министров, а другой раз – в Марьино Курской области. Санаторий был расположен в бывшей усадьбе князей Барятинских. Черное море Юрий Николаевич терпеть не мог. В отпуск идем: я – на дачу, а он – на охоту с друзьями. У него хорошие друзья были – Елин, Стрижов и Журбин. Ружье на плечо и в тайгу на весь октябрь, к ноябрьским праздникам возвращались с добычей.

Без работы очень скучал, а чтобы отвлечься и развеяться, уже будучи на пенсии, взял путевки и побывал сразу в трех санаториях. А вернувшись, заболел... Прошел флюорографию, обнаружили затемнение легкого. 19 октября 1991 года он умер.

(Из воспоминаний жены Л. А. Виштак, записано в сентябре 2006 г.)



Семья Виштак. Слева направо сидят: дочь Л. Ю. Кудиенкова (инженер ЭТЛ, Камчатские ТЭЦ), теща В. Т. Яцевич, внуки А. Кудиенкова, О. Жижкина, Е. П. Жижкина (бухгалтер профкома «Камчатскэнерго»), жена Л. А. Виштак (бывший работник «Камчатскэнерго», пенсионерка), дочь А. Ю. Слин'ко (ИА «Камчатскэнерго», заместитель начальника ОМТС). Стоят: сын М. Ю. Виштак (Балаковская АЭС, Саратовская область), зять И. И. Кудиенков (Камчатские ТЭЦ, электромонтер ЭТП), зять П. Б. Слин'ко, Ю. Н. Виштак



Ю. Н. Виштак (в центре) перед взрывом трубы на ТЭЦ-1 1979 г.





Н. Я. Елин

Николай Яковлевич Елин родился 30 декабря 1932 г. в с. Объячево Республики Коми. На Камчатку приехал в мае 1956 г. после окончания Московского технического института рыбной промышленности и хозяйства по специальности «инженер-механик». Трудовой путь начал с должности мастера Петропавловской моторно-рыболовной станции, продолжил в отделе главного механика судоремонтно-механического завода. В 1956–1960 гг. преподавал «Теорию и конструкцию двигателей внутреннего сгорания» в мореходном училище. В 1962 г. возглавил энергетическое хозяйство мехзавода. С момента создания – директор предприятия «Паротурбинные электростанции», объединившего в единый комплекс 5 энергопоездов. С 1967 по 1989 г. – заместитель управляющего РЭУ «Камчатск-энерго». Выйдя на пенсию, работал учителем труда в подшефной школе № 2. С 1990 по 2004 г. руководил учебным пунктом «Камчатск-энерго». В настоящее время преподает ряд дисциплин в филиале Дальневосточного технического университета.

Имеет звание «Ветеран труда», «Почетный энергетик Минтоп-энерго», награжден орденом Дружбы народов.

В августе 1962-го в Петропавловске произошло событие, которое в те времена считалось недопустимым: небольшая группа рабочих энергохозяйства Судоремонтно-механического завода забастовала. Для расследования возникшего инцидента и принятия мер руководство завода создало комиссию, куда был включен и я, работавший тогда старшим инженером в отделе главного механика. Отдел курировал энергохозяйство завода, в состав которого входили электростанция, состоявшая из двух энергопоездов и дизель-генератора; компрессорная установка, обеспечивавшая производственные нужды завода сжатым воздухом, и все коммуникации завода.

Причина возникшего инцидента между начальником энергохозяйства и рабочими была простая. В начале августа энергопоезд М-5 мощностью 5000 кВт был выведен в капитальный ремонт, а часть персонала переве-

дена на ремонт с обещанием оплатить за работы по сдельной системе. По обоюдному согласию до начала работ руководство энергопоездов должно было выдать на руки рабочим наряды, но этого не делало. Время шло, а рабочие не приступали к ремонту.

Сложность возникшей ситуации состояла в том, что энергохозяйство завода обеспечивало электроэнергией значительную часть города, и в случае несвоевременного ввода его с ремонта пришлось бы вводить крупные ограничения в подаче электроэнергии Петропавловску. Директор завода С. Б. Кушнеров поставил задачу перед комиссией тщательно разобраться с положением дел на энергопоездах, на что могло уйти много времени. Я предложил ремонтникам самим выписать наряды, выдал им справочники по нормам работ, и на следующий день наряды были готовы. Осталось проверить объемы работ в них, пронормировать, утвердить и выдать бастующим на руки. После этого рабочие дружно приступили к работе. Ремонт энергопоезда был практически выполнен по утвержденному графику. Правда, надо отметить, что качество ремонта оказалось неудовлетворительным, особенно котла, и прохождение зимнего максимума шло очень трудно, с частыми остановками энергопоезда и, соответственно, ограничениями в подаче электроэнергии.

Первые два года работы на энергопоездах для меня были, пожалуй, самыми сложными из всей моей долгой трудовой жизни. И причиной тому было не только отсутствие опыта руководить коллективом, и не особенности работы электростанции, хотя и то, и другое нельзя сбрасывать со счетов. Главной сложностью было исключительно плохое техническое состояние энергопоездов. Оба энергопоезда были перевезены из Магаданской области уже после нескольких лет эксплуатации. Энергохозяйство на заводе считалось вспомогательным цехом, и энергопоезда практически эксплуатировались на износ. Технический контроль со стороны руководства и служб завода за работой электростанции не проводился. Запасных частей для ремонта оборудования не было, ремонтный персонал не соответствовал требуемому объему работ, поэтому к средним и капитальным ремонтам подключался оперативный персонал. Система охлаждения конденсаторов турбин морской водой была выполнена неудачно, насосная установлена на мелководье, не защищена от действия мощных юго-западных и северо-западных ветров, из-за чего насосы постоянно засорялись и срывались, нарушался вакуум, что приводило к снятию нагрузок, и следовательно, к ограничениям в подаче электроэнергии потребителям. Наружная изоляция котла энергопоезда М-5 была практически разрушена, задняя стенка почти прогорела. Так как нарядная система на энергопоездах не применялась, ремонтные работы на работающем оборудовании выполнялись по устным распоряжениям без требуемой подготовки. По этой причине на котле энергопоезда М-5 при чистке мазутоподогревателя возник пожар, который только благодаря умелым действиям быстро прибывших пожарных не получил катастрофического развития. Перечень неисправностей и постоянно возникающих проблем можно перечислить еще множество, но надо отдать должное коллективу энергохозяйства, благодаря самоотверженности в работе которо-



Колонна энергетиков на Первомайской демонстрации.
Конец 1960-х гг.





Камчатская зима. 1971 г.

го отключения и снижения нагрузок даже в пиковое время сводились к минимуму.

В 1963-м году меня направили в Москву на курсы начальников энергопоездов, где в течение полутора месяцев я общался с коллегами из разных регионов, а по окончании курсов впервые прошел проверку знаний по ПТЭ.

Трудное прохождение энергопоездами зимнего максимума 1962/63 годов и дефицит энергомощностей в городе вынудило руководство завода принять меры по выправлению положения с энергоснабжением. В 1963-м году в срочном порядке через «Трест передвижных электростанций» завод приобрел еще один энергопоезд мощностью 4 000 киловатт, а также вагон-градирни для перевода на циркуляционную систему охлаждения конденсаторов действующих энергопоездов.

Новый энергопоезд решили установить в поселке Моховая, чтобы улучшить надежность электроснабжения рыбокомбината и строящихся в районе 10-го километра объектов стройиндустрии. Начальником энергопоезда был назначен В. В. Кокарев, работавший до этого инспектором в Котлонадзоре, а через некоторое время начальником энергопоезда стал А. И. Бердышев.

1964-й год в памяти остался годом больших изменений в моей трудовой жизни. Хотя с работой на энергопоездах я уже освоился и с коллективом установились вполне благополучные взаимоотношения, с полной уверенностью я не мог считать себя настоящим энергетиком. Причиной тому было мое судомеханическое образование, а также то обстоятельство, что мы находились в составе судоремонтного предприятия.

В самом начале 1964 года я зашел по какому-то вопросу в кабинет недавно назначенного директором завода П. М. Грибова, где в это время находился секретарь обкома партии Н. Л. Фролов, который знал меня по работе в мореходном училище. Здесь я впервые из их разговора услышал о предполагаемом создании на Камчатке энергосистемы. И действительно, через некоторое время на энергопоездах появился Георгий Семенович Соколов, которого представили нам как будущего руководителя камчатской энергосистемы. Он прошелся по всем рабочим местам энергопоездов, поинтересовался состоянием оборудования, чувствовалось, что он не в восторге от увиденного и услышанного. О нем же у нас осталось самое приятное впечатление.

Через некоторое время, уже после выхода постановления правительства и приказа Госкомэнергетики о создании «Камчатскэнерго», Георгий Семенович приехал на Камчатку окончательно и приступил к организации энергосистемы.

В этот период в Петропавловске работали 5 энергопоездов: кроме наших двух и третьего «моховского», еще 2 энергопоезда находились на территории Петропавловской судовой верфи. Все энергопоезда Георгий Семенович решил объединить в одно предприятие и назвать Паротурбинными электростанциями (ПЭС).

Должность директора предприятия он предложил мне, а главного инженера – Н. А. Неревяткину.

Постепенно наше предприятие стали посещать новые люди – это управляющий Г. С. Соколов начал комплектовать энергоуправление. Большинство приглашенного в энергоуправление персонала было молодым,



Гололедные явления на линиях электропередачи.
Зима 1971 г.

мы тоже были молодыми, поэтому контакты и взаимопонимание устанавливались быстро. Появились парные фамилии – Рубины, Савчуки, Петрищевы, Кучеренко и т. д. После окончания ДВПИ прибыли Э. Г. Никтовенко и Ю. Ф. Дельнов. Немного позднее появились супруги Козьяйкины, Батыщевы и др.

Не помню точно, когда прибыл Лев Федорович Булочников в качестве главного инженера «Камчатскэнерго», но впервые его я увидел на каком-то совещании. Появился он на Озерновской косе, когда находящиеся там энергопоезда были еще далеки от хорошей формы, аварии и отказы на них случались довольно часто. Обсуждая со мной и Николаем Акимовичем Неревяткиным положение дел на энергопоездах, он без всяких обиняков предложил нам уйти со своих должностей, что нас, конечно, не вдохновило. Оставшись одни, расстроенные таким поворотом, мы долго молчали, затем Николай Акимович решил написать заявление об уходе. Я его от такого шага отговорил, на это у меня были веские основания.

Из воспоминаний ветеранов

Вспоминается случай (год не помню): все дизели в Усть-Камчатске были остановлены, как раз перед Новым годом. Мы с заместителем управляющего Николаем Яковлевичем Елиным наняли морской буксир-спасатель, из «Южных сетей» взяли слесарей. Отход морского спасателя задерживался. Спрашиваю у штурмана: почему не отходим. Оказалось, ждали работников рыбоопа, которые привезли целую машину парафиновых свечей! Так что вместо электроэнергии мы привезли в Усть-Камчатск целую машину свечей.

Приехали мы туда... об увиденном рассказывать не то что нехорошо, неприлично даже, настолько в удручающем состоянии были электростанции. Мне и Елину на людях было неудобно и появляться-то – все в Усть-Камчатске знали, что мы энергетики. В Усть-Камчатск я дополнительно вызвал 20 специалистов из районного управления: прилетели В. И. Любушкин, Ю. Ф. Дельнов, В. К. Козьякин. Перед специалистами была поставлена задача разработать программу улучшения работы «Северных электрических сетей». Все было сделано, доложили на бюро райкома партии. Был утвержден план обязанностей районных властей – с одной стороны, и Камчатскэнерго – с другой. После этого привели в божеший вид электростанцию.

По прибытии в Петропавловск я получил срочный вызов в Министерство для рассмотрения вопроса по этой аварии. Я должен был привезти с собой план работ по приведению электростанций Усть-Камчатска в надлежащее состояние. Фактически должен был решиться вопрос: быть мне или не быть и далее главным инженером «Камчатскэнерго». Я отчитывался у замминистра Владимира Николаевича Буденного. На заседании присутствовало руководство Главка. Разговор выстроился таким образом, что мы решали вопрос по организации нормального электроснабжения Усть-Камчатска. В общем, не сняли меня с работы. Согласились с нашим планом, и я вернулся домой.

Л. Ф. БУЛОЧНИКОВ

В 1963 году завод установил прочные взаимоотношения с «Трестом передвижных электростанций», а позднее – с только что созданным в Новосибирске ремонтно-наладочным предприятием. Но договорные отношения с НРНП нами были установлены, когда мы уже находились в составе «Камчатскэнерго». Были определены сроки и объемы капитальных ремонтов на последующие годы, но самое для нас главное, что были приняты наши заявки на запасные части для энергопоездов. Я был уверен, что самые необходимые запасные части в ближайшее время мы получим, а значит, планируемый ремонт будет результативным, закроет самые узкие места в работе станции и резко сократит отказы и аварии. Как показывает практика, виновником бед чаще считают человека, при котором были эти беды, если даже он не был виноват, а с его уходом они прекратились. Получить такую оценку от руководства энергосистемы, возможно, и от коллектива, я не мог.

То, что я был прав, показал последующий осенне-зимний максимум, который мы прошли без аварий и с незначительным количеством отказов, что было оценено и руководством энергосистемы, и властями города. Несколько кварталов подряд нам вручали переходящее Красное Знамя. Больше предложений об увольнении от Льва Федоровича мы не получали.

Прямоту Л. Ф. Булочникова некоторые, не очень хорошо знающие



Н. Я. Елин с друзьями на рыбалке.
1970-е гг.



его по работе люди, часто относили к тяжелой черте характера. Проработав вместе с ним бок о бок два десятка лет, я хочу в нескольких словах высказать свое мнение о нем, как о руководителе. Главное в нем — это глубокие профессиональные знания и организаторские способности. Вспоминаю нашу поездку с ним и ремонтной бригадой ЮЭС в Усть-Камчатск, когда в Северных электрических сетях на ДЭС-5 аварийно вышли из строя почти все дизель-генераторы и большая часть Усть-Камчатска осталась без света и тепла. Пока Лев Федорович докладывал в райкоме партии, мы с мастером и рабочими набросали, как нам казалось, очень жесткий круглосуточный график ремонта дизель-генераторов с таким расчетом, чтобы через 5 дней снять ограничения по энергоснабжению поселка. Вернувшись из райкома, Лев Федорович заставил переделать график ремонта максимум на двое суток, установил личный контроль за ходом работ. И действительно, через двое суток ограничения были сняты. При этом он не проявлял к начальнику ДЭС или мастерам никакой жесткости, был выдержан, внимателен и справедлив.

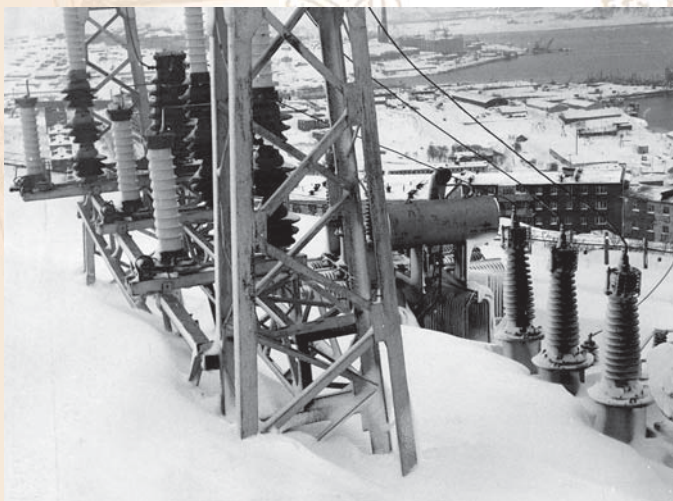
Многие энергетики помнят тяжелую зиму 1970/71 годов, когда из-за ураганного ветра при сильном снегопаде и образовавшемся гололеде пострадали воздушные линии электропередачи. Ущерб, нанесенный стихией предприятиям энергосистемы, был миллионный. С актами, альбомом фотографий по стихии и письмом — ходатайством об оказании помощи энергетикам Камчатки на имя министра П. С. Непорожного от имени первого секретаря обкома партии Д. И. Качина меня командировали в Москву.

К министру я попал почти сразу по прибытии. Петр Степанович посмотрел все фотографии. Они его впечатлили. И по письму Д. И. Качина он поставил на контроль своему заместителю В. Н. Буденному вопрос об оказании помощи.

Могу похвастаться, что это была моя самая успешная командировка в Минэнерго по делам материально-технического снабжения. В течение 1971 года мы получили оборудование и запчасти почти в объеме заявок. Сложнее решался вопрос с выделением денежных лимитов на капремонты. Вспоминаю один из многочисленных заходов к начальнику ГлавПЭО Мхитаряну в сопровождении двух замов «Главсеверовостокэнерго» — Н. А. Козыря и В. Г. Белова. Указав на меня, Мхитаряну сказал: «Опять появился этот Остап Бендер. Дай ему миллион — и ни копейки меньше! А я где возьму этот миллион?» И все же через главк деньги на восстановление ЛЭП в течение года мы получили сполна.

Сегодня одним из трудно решаемых вопросов у энергетиков является топливоснабжение, причиной тому — отсутствие денег на его покупку. Проблема нормального топливоснабжения электростанций, особенно мазутом ТЭЦ, перед руководством энергосистемы всегда стояла, но не из-за денег. До 1990-х годов проблемы денег не было, т. к. план по прибыли энергосистема постоянно выполняла и почти всегда имела сверхплановую прибыль. Сложности возникали обычно к весне, когда подходили к концу созданные летом запасы. Из-за неудовлетворительной работы Находкинской нефтебазы, которая в зимний период не справлялась с перекачкой мазута из железнодорожных цистерн в танкера, мы реализовывали фонды только в пределах 40–60 процентов. Случалось, что остатки мазута оставались на 10 дней и меньше, но до отключений или крупных ограничений электроснабжения потребителей дело не доходило.

Вспоминая разные периоды становления и развития «Камчатскэнерго», я всегда отмечаю годы с 1970 по 1985-й как самые плодотворные



и благополучные для нашей энергосистемы. В сравнении с другими энергосистемами «Главсеворогостокэнерго», особенно с «Дальэнерго», «Читэнерго», мы не имели ощутимого дефицита мощности, меньше было аварий, много строили жилья, даже начали строить второй пионерский лагерь, чаще других бывали победителями в соревновании среди энергосистем Минэнерго.

После принятия постановления правительства в 1969 году об экономическом развитии и материальном стимулировании впервые главными экономическими показателями стали рентабельность и прибыль. При Минэнерго была создана группа во главе с замминистра Максимовым, куда вошли представители всех энергосистем. «Камчатскэнерго» представлял начальник ПЭО М. Г. Рагулин, который заслуженно пользовался большим авторитетом среди плановиков и руководства главка. Его грамотная и уверенная защита расчетной рентабельности в министерстве на многие годы обеспечила для нашей энергосистемы возможность иметь по результатам работы хорошую прибыль.

Надо признать, авторитет «Камчатскэнерго» в главке и министерстве значительно вырос после того, как управляющим назначили Ю. Н. Виштака. Г. С. Соколов, интеллигентный и скромный, не владеющий дипломатическими навыками в отношениях с высоким руководством, сразу не пришелся ко двору новому начальнику главка И. Н. Кравченко и вскоре был переведен на должность заместителя управляющего. Юрий Николаевич имел другой характер, умел просто и быстро устанавливать необходимые для руководителя взаимоотношения как с подчиненными, так и с вышестоящим начальством. Будучи многие годы его заместителем, я никогда не ощущал опеки с его стороны, не помню, чтобы когда-либо он изменял мои решения. Я работал самостоятельно, как умел. В том, что «Камчатскэнерго» имело непререкаемый авторитет в области как солидная и надежная организация, была большая заслуга первых руководителей энергосистемы и предприятий тех лет Ю. Н. Виштака, Л. Ф. Булочникова, П. И. Мизонова, В. М. Колосова, Б. Б. Шейнина.

Сейчас энергосистема переживает очень тяжелые времена, практически переведена в разряд коммунальных предприятий, невольно загнана в долговую яму, откуда выход искать придется сегодняшнему поколению руководителей, чтобы вернуть коллективы к тому благополучию, о котором я рассказал в своих воспоминаниях. Я надеюсь на успех в этом очень трудном деле.

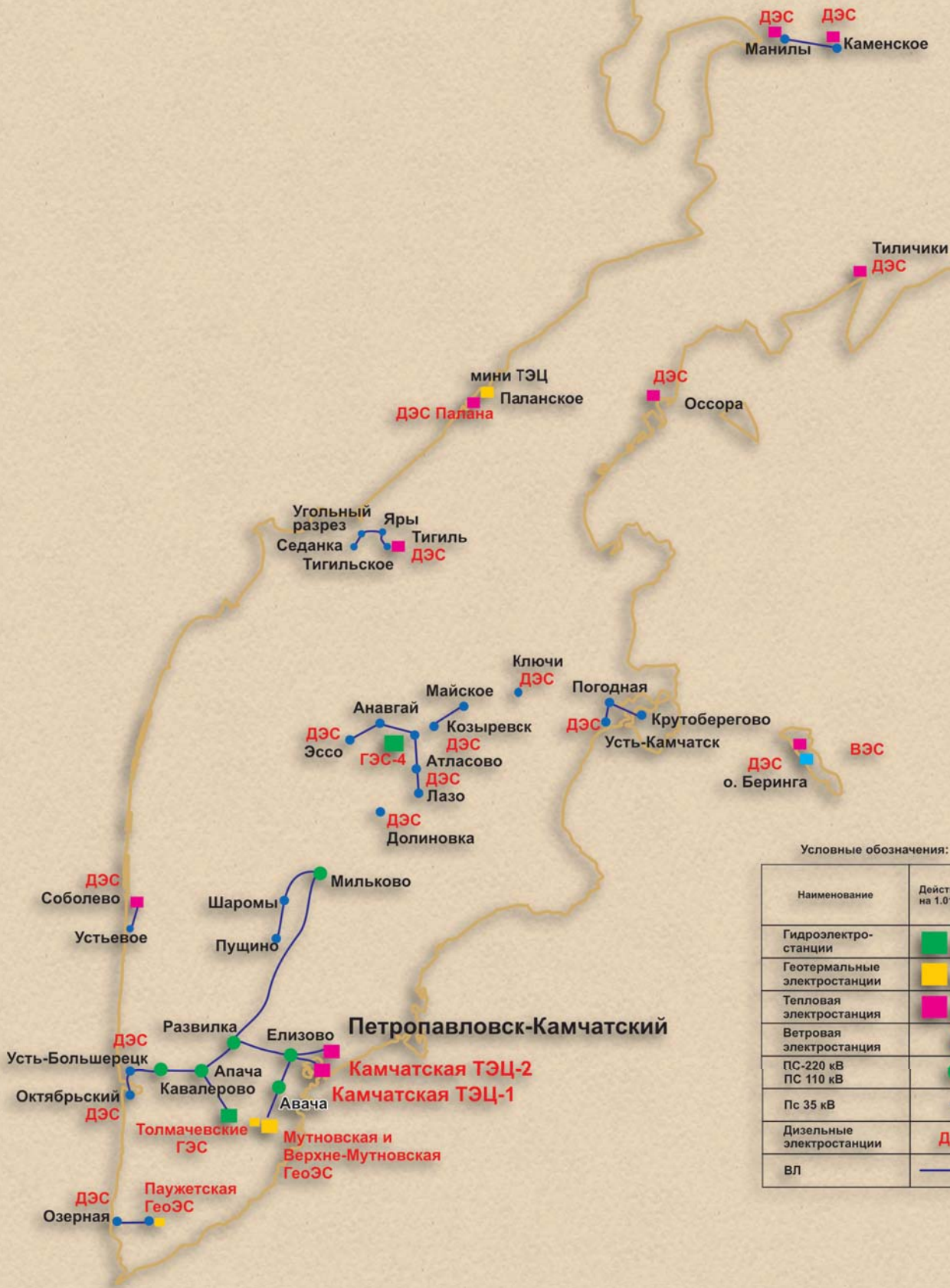
(Записано в 2001 г. по просьбе Л. Ф. Булочникова)



Камчатская энергетика новой России



КАРТА-СХЕМА ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ КАМЧАТСКОГО КРАЯ





Очень непростые времена для энергетики всей страны настали в начале 1990-х гг. Времена бурного развития сменились с застоем и упадком, связанным с общими процессами перестройки и перемен.

Ситуация в отрасли последовательно ухудшалась. Это проявлялось в состоянии основных фондов, в увеличении их износа, в аварийности. Это было связано с накоплением неплатежей на сотни миллионов.

В 1998 г. 20 юридических лиц, включая энергосистемы и федеральные станции, находились в процедуре банкротства на разных ее стадиях (в том числе на самых завершающих). Начались массовые забастовки и даже голодовки энергетиков, вызванные многомесячными задержками заработной платы.

В таких условиях стартовала команда менеджеров под руководством Анатолия Чубайса, пришедшая в РАО «ЕЭС России». Сразу определилась стратегия по распутыванию этого сложнейшего клубка проблем, которая состояла из двух этапов: стадии антикризисного менеджмента и глубинной масштабной реформы энергетики по переводу с пути советской экономики на рыночные рельсы конкуренции. Российская энергетика больше не могла развиваться в ситуации, когда за электроэнергию, в принципе, можно было и не платить. Этот «принцип» в 1997–1999 гг. многие губернаторы и мэры открыто озвучивали на официальных совещаниях. Прямо говорили: «Энергетики потерпят».

Эти трудные времена пришлось на годы, когда руководили камчатским энергопредприятием Евгений Федорович Клочков (1990–2000 гг.) и Юрий Федорович Дельнов (2000–2003 гг.).

«Камчатскэнерго» отвечало за так называемую анклавную, то есть автономную, энергетику, не связанную линиями электропередачи с другими. Энергосистема, действующая на территории двух субъектов федерации – Камчатской области и Корякского автономного округа, создавалась как традиционная для Советского Союза – преимущественно на базе тепловых электростанций, причем работающих не на твердом, а на жидком топливе – дизельном и мазуте. Именно дефицит последнего и предопределил



Е. Ф. Клочков –
генеральный директор
ОАО «Камчатскэнерго».
1990–2000 гг.



Ю. Ф. Дельнов –
генеральный директор
ОАО «Камчатскэнерго».
2000–2003 гг.

Из публикаций в прессе

Мы жили в режиме, когда живыми деньгами оплачивалось лишь 15 % продукции компании, а все остальное – валенками, простынями, одеялами, компьютерами или просто ничем. Нам стало ясно с самого начала, что если мы полностью не переломим эту ситуацию, то не добьемся ничего. Не удастся ни ликвидировать долги по зарплате, ни решить проблему долгов энергокомпаний, ни исполнить обязательства энергетиков перед бюджетом, ни, тем более, наладить какой бы то ни было инвестиционный процесс и ввод новых мощностей. С этого мы начали. И начинать приходилось буквально проламывая стену сопротивления, психологических блокировок, политических противостояний.

*Анатолий ЧУБАЙС, председатель правления РАО «ЕЭС России»
(из выступления на 4-й ежегодной конференции
РАО «ЕЭС России» – открытая компания» 26 ноября 2003 г.)*

То, что на Дальнем Востоке отключают электричество, уже давно никого не шокирует и не удивляет. Рассказы о «погашенных» городах стали почти привычными во многом благодаря Приморью, где год назад проблемы с энергоснабжением чуть не обернулись кризисом власти. Теперь не менее серьезная ситуация сложилась в самом отдаленном регионе страны – на Камчатке. Уже несколько месяцев область испытывает острую нехватку электроэнергии, и местные власти считают ситуацию чрезвычайной. Теперь во всех городах электричество подается лишь на несколько часов утром и вечером. Бесперебойно снабжаются электроэнергией лишь больницы и стратегические объекты. И электричество здесь, естественно, стало самым дорогим в России: в прошлом году средний тариф и области достиг немыслимой величины – 931 рубля за кВт/ч, что в четыре раза превышает средний тариф по стране.

(журн. «Эксперт», № 22, июнь 1998 г.)

На территории из-за нехватки мазута введены ограничения потребления электроэнергии, производятся отключения. Придет время, когда последняя тонна топлива будет сожжена в котлах, и ты хоть приказывай, хоть чего угодно – нет топлива!

*Владимир БИРЮКОВ, губернатор Камчатской области в 1998 г.
(журн. «Эксперт», № 22, июнь 1998 г.)*

Купили керосиновые лампы, много свечей. Грелись, как могли. Пригодился туристский опыт. Но радости от этого было мало. Один раз «шмель» упал на кухне, чуть не начался пожар. А вообще, страшно было смотреть, как люди в моем дворе на кострах готовили себе пищу.

*Михаил МАШКОВЦЕВ, губернатор Камчатской области в 2000–2007 гг.
(из интервью газ. «Вести», 21 февраля 2008 г.)*

Задолженность возникла, потому что государство с областью систематически не расплачивалось. Мы за свой счет обеспечивали его обязательства перед «федералами», которые живут на Камчатке, в первую очередь перед военными. Государство со временем рассчитывалось – казначейскими обязательствами, векселями. Под это поставщики везли топливо. Был ровный баланс: на момент дефолта задолженность правительства перед энергосистемой Камчатки была равна задолженности поставщикам топлива. Но даже при том, что мы жили в долг на два годовых бюджета, топливо поступало. Из первого кризиса, который был до августа, мы легко вышли. Если бы доллар не рухнул, все бы вопросы решили спокойно.

*Сергей ТИМОШЕНКО, вице-губернатор Камчатской области в 1998 г.
(из интервью газ. «Вести», 21 февраля 2008 г.)*

Для нашей энергосистемы 1998 год стал самым трудным с начала рыночных отношений. Приведу лишь две цифры: за 7 предыдущих лет работы мы имели убытков 246 млн рублей, а за один только 1998 год убытки увеличились на 1 млрд 840 млн рублей, то есть убытки возросли в 7,5 раза. Общий убыток энергосистемы составляет 2 млрд 086 млн рублей. Продукции мы производим на 1 млрд 600 млн рублей, то есть убытки у нас больше, чем годовой объем продукции.

*Евгений КЛОЧКОВ, генеральный директор ОАО «Камчатскэнерго»
(газ. «Огонек», 22 апреля 1999 г.)*

на полуострове череду энергетических кризисов, едва не разрушивших экономику региона.

В 1998 г. сложилась катастрофическая ситуация с обеспечением Камчатки мазутом. Раньше территория не испытывала затруднений в энергоснабжении, поскольку завоз топлива осуществлялся за счет государственных денег и дотаций. Теперь регион сам должен был отвечать за жизнеобеспечение населения, за окупаемость затрат на энергетику. Не будет мазута — не будет и света. А мазута не стало, так как энергетикам из-за неплатежей потребителей нечем было расплачиваться с его поставщиками. Федеральные органы власти, прежде всего Минфин, не платили за бюджетных потребителей фактически годами.

В конце мая остановлены поставки, запасов мазута остается на неделю. Комиссия по чрезвычайным ситуациям вводит ограничения в подаче электроэнергии для предприятий и организаций, но вскоре под отключение попадают и жилые дома.

Опять, как в старые времена, электричество населению подается по графику, стабильное энергоснабжение сохраняется только на социально-значимых объектах. Началась жизнь от танкера до танкера. Многие камчатцы до сих пор помнят легендарный «Борис Бутoma», доставлявший драгоценное топливо.

А в августе грянул дефолт! Все долги за топливо, которые в основном исчислялись в долларах, мгновенно выросли в несколько раз!

Поставки мазута по-прежнему оставались нерегулярными, а к концу ноября практически прекратились. Больше недели жители не получали электроэнергию вообще. Десять дней глубоких ограничений: света нет совсем. Только чуть живые батареи и тонкая струйка нелегальной воды из горячего крана. Вот и вся цивилизация. Тогда свечи для камчатцев навсегда потеряли свой романтический ореол и стали вещью сугубо практичной — предметом первой необходимости. Тогда в быт прочно, казалось навсегда, вошли газовые баллоны и плитки, дровяные титаны и печки-«буржуйки». Тогда сводки с Камчатки в эфире российских новостей были, как хроника с поля битвы. Но камчатцы их не видели — голубой экран для них тоже погас.

Уроки кризиса привели к пониманию главного факта: для того, чтобы топливо было, за электроэнергию, во-первых, нужно платить обязательно, а во-вторых, платить полновесную цену. Этот принцип прочувствовали все: от самого высшего руководства до каждого жителя. Возвращения «темных времен» не хотел никто. Проблемы камчатской энергетики стали решаться на уровне Правительства РФ.

Из-за неплатежей потребителей в энергосистеме сложилась критическая ситуация по выплате заработной платы. По состоянию на сентябрь 1999 г. образовалась шестимесячная задолженность. В канун начала отопительного сезона работники «Камчатскэнерго» даже объявляли забастовку. Ситуация выравнивалась не в одночасье. Впереди было еще немало трудностей и потрясений.

Год 2001-й не принес особой передышки. Ситуация с топливообеспечением Камчатки продолжала оставаться критической. С 1 апреля на Камчатку прекращены поставки мазута из-за многолетних неплатежей «Камчатскэнерго» за отгруженное топливо. Комиссия по чрезвычайным ситуациям не исключает возможности введения графика отклю-



ТЭЦ-1, главный щит управления.
2009 г.

Когда «Борис Бутoma»
заходит в наши воды,
Приятная истома
переполняет нас.
И все равно, какая
на улице погода —
Нам свет дадут сегодня,
пускай всего на час!

Из песни автора-исполнителя
Сергея Боровкова



Установка нового трансформатора на ПС «Дачная», 2007 г.

Из публикаций в прессе

В районах ситуация была еще тяжелее. Петропавловск – все-таки областной центр. Он был на слуху, в центральных новостях. О нем думали в первую очередь. А о наших окраинах в Москве вспоминали редко... Вспомните, что по всей стране творилось. Цены на топливо отпустили, а тарифы остались прежними. Получалось, «Камчатскэнерго» дотировало своих потребителей – отпускало им электроэнергию по цене ниже ее реальной стоимости. А с чего платить за топливо? Все понимали, что будет кризис. Пытались его избежать. Но не удалось. А энергетикам надо сказать спасибо за то, что система выдержала. Для них это было испытание, которое они прошли достойно. Ведь организовать отключения – это огромная нагрузка на оборудование, на людей. Работали в авральном режиме круглые сутки.

Константин ЗАРУБИНСКИЙ
(в 1998 г. – зам. главного инженера филиала «Южные электрические сети»
(из интервью газ. «Вести», 21 февраля 2008 г.)

На сегодняшний день долг «Камчатскэнерго» перед поставщиком топлива равен 1 млрд 145 млн рублей. На прошедшем 3 апреля совещании у вице-премьера Правительства РФ Виктора Христенко не было выработано никаких принципиальных решений по погашению задолженности перед НК «Роснефть». Имеющихся запасов топлива на обеих электростанциях хватит для работы ТЭЦ в нормальном режиме меньше чем на 10 дней. В связи со сложившейся ситуацией комиссия решила ввести ограничения по подаче электроэнергии потребителям. Для каждого населенного пункта разработан индивидуальный график отключений. Областной центр, как и в прежние энергокризисы, условно разделен на 4 группы потребителей. В каждой предполагаются отключения света на 12–14 часов в сутки.

(из пресс-релиза ОАО «Камчатскэнерго», 6 апреля 2001 г.)

Отключения электроэнергии в Центральном энергоузле, намеченные на 9 апреля, не состоялись. Причиной тому стало личное вмешательство председателя правления РАО «ЕЭС России» Анатолия Чубайса. Именно после его переговоров с президентом «НК Роснефть» Сергеем Богданчиковым на Камчатку вышел танкер «Березово» с 15 тысячами тонн мазута на борту. Есть сведения, что в приморском порту Находка продолжает оставаться еще один танкер, зафрахтованный для «Камчатскэнерго», 10-тысячник «Борис Бутوما».

(из пресс-релиза ОАО «Камчатскэнерго», 10 апреля 2001 г.)

Чтобы исключить в будущем повторения энергетических кризисов, подобных нынешнему, на Камчатке надо кардинально изменить систему энергоснабжения региона.

Анатолий ЧУБАЙС,
председатель правления РАО «ЕЭС России»
(из выступления на рабочем совещании в ОАО «Камчатскэнерго», 7 декабря 1998 г.)

Рабочая группа РАО «ЕЭС России» под руководством председателя правления РАО «ЕЭС России» Анатолия Чубайса, прибывшая накануне на Камчатку, ознакомилась с ходом строительства газопровода Соболево – Петропавловск-Камчатский, каскада Толмачевских ГЭС. Особое внимание было обращено на готовность к вводу в эксплуатацию Мутновской геотермальной электростанции (ГеоЭС). Эта станция входит в число приоритетных строек РАО «ЕЭС России»: строительство 1-го блока мощностью 25 МВт планируется завершить до конца 2001 г. Общая мощность Мутновской ГеоЭС составит 50 МВт. Строительство Мутновской ГеоЭС началось в 2000 г. и ведется в том числе за счет средств, полученных в качестве кредита Европейского Банка реконструкции и развития (100 млн долл. США). Предполагается, что она окупится в течение максимум 10 лет. Председатель правления Анатолий Чубайс отметил, что это уникальный по своей сути энергетический проект – первый в стране блок такой мощности, первая в России стройка, финансируемая ЕБРР, которая поддерживается Правительством Российской Федерации.

(из пресс-релиза «Камчатскэнерго», 22 августа 2001 г.)

чений электроэнергетики. Отопительный сезон также завершается досрочно.

Общими усилиями Правительства РФ, руководства РАО «ЕЭС России», Камчатской области и «Камчатскэнерго» повторения кризиса удалось тогда избежать.

Вообще, ни одна энергосистема не удостоивалась столь пристальному вниманию материнской компании, как «Камчатскэнерго». Ситуация на Камчатке постоянно находилась на личном контроле у председателя правления РАО «ЕЭС России» Анатолия Чубайса.

Впервые Анатолий Борисович приехал на полуостров в декабре 1998 г., чтобы на месте разобраться в причинах повторяющихся с завидной регулярностью кризисов на территории. Кризисов не топливных, не технологических, а системных кризисов неплатежей. Деньги за тепло- и электроэнергию, отпущенную потребителям, в основном финансируемым из федерального бюджета, а также бюджетозависимым предприятиям ЖКХ, не перечислялись энергетикам, а те в свою очередь не рассчитывались с поставщиками мазута.

С тех пор главный энергетик России стал на Камчатке довольно частым гостем. Под его честное слово порой отгружались танкеры, благодаря его вмешательству выполнялись соглашения по оплате долгов потребителей или отсрочке платежей поставщикам и кредиторам.

Огромное внимание РАО «ЕЭС России» уделяло вопросу развития альтернативных источников энергии, в частности Мутновской геотермальной станции, ввод 1-го блока которой мощностью 25 МВт состоялся в декабре 2001 г.

К работе в зимних условиях в период максимальных нагрузок 2001–2002 гг. подходили предельно ответственно. Антикризисный штаб РАО «ЕЭС России» совместно с администрацией Камчатской области разработали программу стабилизации финансово-экономического положения энергопредприятия. Ее целью являлся выход из кризисного состояния и обеспечение надежного и бесперебойного энергоснабжения платежеспособных потребителей области. От камчатских энергетиков требовалось ежемесячное обеспечение сбора платежей за потребленные тепло и электроэнергию на уровне не менее 110 % (с учетом погашения задолженности). Реализация этой задачи, в свою очередь, позволяла своевременно закупать и доставлять на полуостров топливо для электростанций, выплачивать заработную плату энергетикам. Программа содержала конкретные меры по выполнению плана ремонтных работ, вводу новых энергетических объектов, расчетам с кредиторами.



Центральный диспетчерский пункт. 2009 г.

Из публикаций в прессе

Сегодня в «Камчатскэнерго» начал работу антикризисный штаб по обеспечению готовности энергокомпании к осенне-зимнему максимуму. Необходимость его создания связана с отставанием накопления запасов топлива на электростанциях от плановых заданий РАО «ЕЭС России». Руководителем Штаба является генеральный директор «Камчатскэнерго» Юрий Дельнов, заместителем руководителя – главный инженер Сергей Сизев. В состав АКШ также входят руководители различных производственных и экономических подразделений «Камчатскэнерго». В задачи Штаба входит принятие всех необходимых мер по координации топливно-энергетического и топливно-финансового балансов... В частности, антикризисный штаб будет в ежедневном режиме осуществлять контроль за поставками топлива, за подготовкой к зиме оборудования, а также финансовым состоянием энергокомпании.

(из пресс-релиза ОАО «Камчатскэнерго», 27 августа 2001 г.)

Из публикаций в прессе

Вчера городской суд Петропавловска-Камчатского признал действия судебного пристава по аресту высоковольтной линии (ВЛ) «Подстанция “Авача”» – Мутновская ГеоТЭС», принадлежащей ОАО «Камчатскэнерго», незаконными. В конце июля судебный пристав произвел опись и арест имущества «Камчатскэнерго» – ВЛ-220 кВ (киловольт) в рамках сводного исполнительного производства. Юридическая служба «Камчатскэнерго» посчитала данные действия незаконными и обратилась в суд с обоснованной жалобой на них. 29 октября состоялось заседание городского суда, решением которого была удовлетворена жалоба «Камчатскэнерго», и арест с высоковольтной линии снят.

(из пресс-релиза ОАО «Камчатскэнерго», 30 октября 2003 г.)

В течение 2002 года энергокомпания не допустила роста дебиторской задолженности за отпущенную электрическую и тепловую энергию, напротив, добилась ее снижения на 12,5 % или более, чем на 400 млн рублей (с 3 202,3 млн руб. по состоянию на 1 января 2002 г. до 2 818,9 млн руб. по состоянию на 1 января 2003 г.). Снижение дебиторской задолженности обусловлено ростом платежной дисциплины потребителей.

Несмотря на предпринимаемые ОАО «Камчатскэнерго» усилия не удается разрешить ситуацию по недопущению роста кредиторской задолженности, что в первую очередь связано с предъявлением пени за несвоевременную уплату основного долга инопоставщикам и начислением курсовой разницы на задолженность, сложившуюся в 1996–1998 гг., перед иностранными поставщиками топлива. Осуществление поставок топлива в указанные годы иностранными поставщиками производилось по причине дефицита нефтепродуктов, сложившегося на внутреннем рынке, и их относительной дешевизне, а также в соответствии с постановлениями Правительства РФ.

Так, из общей суммы кредиторской задолженности 74 % составляет задолженность перед иностранными поставщиками топлива.

(из годового отчета ОАО «Камчатскэнерго» за 2002 г.)

Когда меня избрали губернатором, ситуация была не легче. Один раз в 2001 г. был даже опубликован график отключений. Но мы их не допустили. Увидев, что я готов искать деньги на погашение долгов, энергетики шли навстречу.

Михаил МАШКОВЦЕВ,
губернатор Камчатской области в 2000–2007 гг.
(из интервью газете «Вести», 21 февраля 2008 г.)

Многие руководители могли годами вычеркивать электроэнергию из списка приоритетных платежей. Платить за электроэнергию считалось моветоном. Таким образом, росли миллионные долги перед энергетиками. Свет предприятиям-должникам включался по телефонному праву. Антикризисное управление позволило навести порядок в наших взаимоотношениях. Отпускать энергию бесплатно «Камчатскэнерго» перестало и возвращаться к подобной практике ни при каких условиях не намерено. Всем становится ясно, что наша продукция – товар, который мы продаем, а не поставляем. До сознания потребителя это с трудом, но доходит.

Юрий ДЕЛЬНОВ,
генеральный директор ОАО «Камчатскэнерго»
(из интервью газ. «Энергия России», октябрь 2002 г.)

Энергетика станет основой создания новых отраслей. На одной рыбе нельзя жить. Экономика не может развиваться на одной моноструктуре, это и тяжело, и сложно, и вносит мотив неуверенности. В этом году на западном побережье не было подхода рыбы, и население осталось без работы. Нужно создавать новые структуры, развивать туризм, лесную промышленность. Только дешевая, доступная электроэнергия в условиях Камчатки может стать основой развития новых отраслей промышленности.

Владимир БИРЮКОВ,
губернатор Камчатской области в 1997 г.
(газ. «Огонек» № 7 от 4 октября 1997 г.)

Весна 2002 г. принесла новую беду. 19 марта Лондонский арбитражный суд вынес решение о взыскании с ОАО «Камчатскэнерго» почти 200 млн долларов США в пользу швейцарской компании «Вудбридж Трейдинг Лимитед». Камчатским областным судом общей юрисдикции это решение было признано действительным к исполнению на территории РФ. Служба судебных приставов начала исполнительное производство по взысканию средств с «Камчатскэнерго».

Компания «Вудбридж Трейдинг Лимитед» приобрела долги «Камчатскэнерго» перед иностранными поставщиками, осуществлявшими отгрузку нефтепродуктов на полуостров в 1996–1998 гг. В этот период цены на мазут на внешнем рынке были ниже, чем на внутреннем (российском), что делало поставки привозного топлива из дальнего зарубежья более рентабельными. Поставки нефтепродуктов производились с отсрочкой платежа. Рублевая задолженность «Камчатскэнерго» перед поставщиками топлива была соизмерима с задолженностью потребителей, прежде всего федерального бюджета, самому предприятию, то есть схема платежей была сбалансирована. Но после дефолта в августе 1998 г. долги потребителей перед «Камчатскэнерго» так и остались в рублях, без всякой индексации. В контрактах же на поставку мазута фиксировались суммы в долларах, которые в рублевом эквиваленте выросли в несколько раз за счет курсовой разницы. Таким образом, астрономические долги инопоставщикам образовались из воздуха, а «Камчатскэнерго» и вместе с ним население Камчатки попало в финансовую ловушку на 85,9 млн долларов. Компания «Вудбридж Трейдинг Лимитед» настаивала и на взыскании судебных издержек в сумме 115 тыс. фунтов стерлингов, и процентных платежах в размере 108,2 млн долларов. Вот так аукнулся для Камчатки и местных энергетиков спустя почти 4 года печально знаменитый дефолт. «Камчатскэнерго» такой долг выплатить просто не в состоянии. По тому курсу он превышает 6 млрд рублей! На миллиард больше, чем весь бюджет Камчатской области на 2002 г.! Возникла реальная угроза банкротства всей камчатской энергосистемы.

Летом 2002 г. межведомственная группа под руководством заместителя министра энергетики РФ Виктора Кудрявого подтвердила мнение о том, что тяжелая ситуация на Камчатке сложилась не вдруг, а стала логическим продолжением целого ряда разрушительных действий и событий предшествующих лет, начиная с 1996 г. Он сообщил, что в нынешней ситуации главную причину, радикально осложняющую решение, он видит в нерегулируемости процесса ценообразования на топливном рынке. Камчатка по-прежнему страдает, прежде всего из-за резкого и непрекращающегося роста цен на топочный мазут.



ТЭЦ-2, главный щит управления. 2009 г.

Справка

В Камчатской области проживает около 400 тысяч человек, причем две трети из них – в городах Петропавловск-Камчатский и Елизово. 90 % электроэнергии производится ОАО «Камчатскэнерго» на двух ТЭЦ, работающих на привозном мазуте. По состоянию на 1 апреля 1998 года задолженность «Камчатскэнерго» за нефтепродукты достигает 1 млрд рублей. Задолженность бюджетных организаций всех уровней превышает 1,5 млрд рублей.



ТЭЦ-2. Правительственная делегация знакомится с проектом газификации камчатской энергетики. Весна 2007 г.

Несмотря на внешние потрясения ситуация в целом постепенно стабилизировалась. Последний раз отключения света, связанные с отсутствием топлива, зафиксированы в 1999 г. И хотя угроза сохранялась, ситуацию всегда удавалось удерживать.

Основной причиной позитивных сдвигов стал полный переход на денежные расчеты в энергетике. Были ликвидированы все бартерные схемы, когда за электроэнергию расплачивались чем угодно, только не деньгами. Была выстроена практически с нуля четкая система сбыта по принципу «товар–деньги». Меры эти были непопулярны: они влекли отключения неплательщиков. И противодействие новой экономической политике было серьезным. Не все понимали значение и конструктивность предпринимаемых действий.

Политической причиной, напрямую повлиявшей на экономику, стало принятие в 2000 г. экономического обоснованного тарифа на тепло- и электроэнергию. Это позволило «Камчатскэнерго» получить

достаточную тарифную выручку на закупку топлива.

В «Камчатскэнерго» стала действовать программа управления издержками, проводились мероприятия по сокращению численности персонала, активизировалась борьба с коммерческими потерями.

В советской энергетике «сбыт» в нормальном смысле этого слова не существовал, а энергетики тогда не продавали свою продукцию, а «занимались энергоснабжением». Рыночные условия диктовали новую идеологию: «Мы – не снабженцы. Мы – большая бизнес-компания, вырабатывающая продукцию и реализующая ее по цене, установленной государством». Ведь энергетика работает с потребителем, а за спиной у энергетиков – поставщики топлива. И если не будет мазута – не будет и света. А мазута не будет, если не будет платежей за отпущенные свет и тепло.

Производить свою продукцию энергетики всегда умели, теперь надо было научиться ее продавать, воспитывая платежную дисциплину потребителя. Времена, когда электроэнергия была неотчуждаемым правом, а киловатт стоил символические 4 копейки, прошли безвозвратно. Свет и тепло стали товаром, за который нужно платить реальную цену.

Еще в конце 1990-х гг. областная администрация решительно взялась за реформирование региональной энергосистемы.

Для того, чтобы снять Камчатку «с топливной иглы», был взят курс на развитие на полуострове альтернативной энергетики, основанной на собственных ресурсах, принята единая программа.

Основные проекты камчатской программы в 1998 году

- Мутновская геотермальная электростанция мощностью 80 МВт. В проекте участвуют АО «Камчатскэнерго» и АО «Геотерм», учрежденное РАО «ЕЭС России», местной администрацией и «Камчатскэнерго».
- Каскад малых ГЭС на р. Быстрой мощностью 4 МВт – собственный проект «Камчатскэнерго».
- Толмачевский каскад ГЭС мощностью 45 МВт. Ведет проект АО «КамГЭК», учредителями помимо местной администрации и «Камчатскэнерго», являются 7 крупнейших рыбопромышленных компаний области и Камчаткомагпромпромбанк.
- Газовый проект, предусматривающий освоение 4 газоконденсатных месторождений западного побережья Камчатки с подтвержденными запасами по категориям С1 и С2 – около 23 млрд куб. м. Кроме того, необходимо построить более 400 км газопровода от месторождений до Петропавловска-Камчатского.

«Камчатскэнерго» приняло самое активное участие в строительстве гидро- и геотермальных электростанций.

Энергетическая политика, проводимая в крае и направленная на использование местных энергетических ресурсов, привела к созданию уже в 1996–2002 гг. двух новых энергокомпаний, использующих местные геотермальные природные ресурсы.

– Верхне-Мутновская и Мутновская ГеоЭС (ОАО «Геотерм»), использующие геотермальные ресурсы (парогидротерм) и расположенные в 60 км от п. Паратунка.

– Каскад Толмачевских ГЭС (ГЭС-1 и ГЭС-3), эксплуатируемых ОАО «КамГЭК» (Камчатский газотермический комплекс), расположенных в 53 км от п. Апача и использующих гидроресурсы.

Из публикаций в местной прессе

Все равно, сколько энергетических компаний будет работать в области, лишь бы не видеть этого привозного топлива. Жить так больше невозможно.

Юрий ДЕЛЬНОВ, главный инженер «Камчатскэнерго»
(журн. «Эксперт», № 22, июнь 1998 г.)

Отопительный сезон 2002–2003 гг. не преподнес потребителям неприятных сюрпризов в виде отсутствия тепла или света по вине энергетиков. Энергосистема отработала период максимальных нагрузок без сбоев. Налаженная схема поставок мазута, четкие приоритеты в финансировании, ужесточение политики в отношении потребителей-неплательщиков принесли свои плоды. Внутренние проблемы энергокомпаний никак не отразились на стабильности энергоснабжения. А проблем этих было немало, чего только стоят постоянные колебания цен на мазут или необходимость своевременной выплаты налогов в условиях отсутствия платежей потребителей. Для разрешения острых ситуаций брались кредиты, по которым «Камчатскэнерго» своевременно рассчитывалось.

В августе 2003 г. РАО «ЕЭС России» на территории Камчатской области начало реализацию программы по передаче функций управления ОАО «Камчатскэнерго» и ОАО «Геотерм» Дальневосточной энергетической управляющей компании, возглавляемой Виктором Мясником. Управление этими предприятиями единым юридическим лицом стало более целесообразным, поскольку позволило ликвидировать сложности в их взаимоотношениях. Кроме того, новая схема оптимизировала как экономические, так и технологические процессы в едином энергокомплексе Камчатки.

В это время «Камчатскэнерго» представляло собой убыточное, непривлекательное с инвестиционной точки зрения предприятие. В своих активах энергокомпания имела многомиллионный долг иностранной фирме в конвертируемой валюте; «мертвую» дебиторскую задолженность, которую невозможно взыскать; диктат поставщиков топлива, работающих только на условиях предоплаты, и, вследствие этого, постоянную угрозу срыва поставок мазута; противостояние с местными властями из-за неплательщиков жилищно-коммунальной сферы. Управляющей компанией была



А. Б. Чубайс прилетел на совещание при президенте В. В. Путине в г. Вилючинске. Через несколько часов «Газпрому» будет поручено достроить газопровод.
Сентябрь 2007 г.

Из публикаций в местной прессе

Энергосистема работает для потребителя, которому важны тепло и свет в квартире. Они бесперебойно поставляются в дома жителей области уже четвертый год. Никто уже не ждет танкер на горизонте, не считает остатки мазута на ТЭЦ. В минувшую зиму лихорадило всю Россию, Камчатка же пережила ее спокойно, отопительный сезон завершился в срок. За последние три года в энергосистеме не было ни одного срыва энергоснабжения, ни одной серьезной технологической аварии. И в этот раз все зависящее от них энергетики выполняют, весь вопрос в финансировании отопительного сезона. А уж это в компетенции власти.

(«Новая Камчатская правда», 7 августа 2003 г.)

выработана стратегия управления в кризисных условиях. Чтобы спасти «Камчатскэнерго», менеджерам ДВЭУК пришлось принять решительные и болезненные меры, вплоть до радикальной перестройки структуры управления, выведения ряда подразделений за штат и перевода их на хозяйственную и финансовую самостоятельность. К сожалению, энергетикам тогда пришлось расстаться с объектами социальной инфраструктуры, в том числе с лучшим в области детским садом «Золотой Петушок». Деятельность, не связанная с производством, транспортировкой и сбытом энергии, признавалась непрофильной, и убыточной энергосистеме содержать ее за счет тарифа не представлялось возможным.

Важнейшую роль сыграла управляющая компания в вопросах урегулирования отношений «Камчатскэнерго» с кредиторами. Под ее руководством выполнен ряд проектов, направленных на повышение надежности энергоснабжения.

Так, в 2005 г. была сдана в эксплуатацию линия Апача – Развилка, соединившая с центральным энергоузлом каскад Толмачевских ГЭС, расположенных в Усть-Большерецком районе. Теперь энергия, вырабатываемая ГЭС, позволяет в случае дефицита электрической мощности проходить пиковые нагрузки в центральном энергоузле без ограничений и запуска резервного оборудования на ТЭЦ, что экономит дефицитный мазут. С другой стороны, камчатские ТЭЦ, работающие в параллели с Толмачевкой, обеспечивают более надежное энергоснабжение потребителей Усть-Большерецкого энергоузла, который уже не является изолированным и не зависит от местной гидрогенерации.

В 2006 г. проведена серьезная реконструкция ВЛ-201 Авача – Мутновка, связанная с перетрассировкой и выносом опор из лавиноопасных участков. ВЛ-201 протяженностью 82 км связывает Мутновскую геотермальную станцию с внешним миром и с целостным организмом энергосистемы. ЛЭП, подобных этой, единицы в России, а может быть, и во всем мире. Слишком много факторов, мешающих ее успешному функционированию. Угрозой для линии являются лавины, сели, обледенение проводов, сильные ветра.

Лавиноопасные участки – это окрестности вулкана Вилучинского, склоны сопки Бархатной. Попутно со строительством линии оттачивался механизм противостояния лавинам. Борьба с лавинами имеет несколько принципов: можно укреплять опоры, не ставить их в месте схода лавин, а также перешагивать очаг. Кроме того, проводятся работы по предупредительному спуску лавин. По договору с военными осуществляются обстрелы лавин в местах очагов. Тем самым упреждается их зарождение и сход.

Снежная стихия доставила немало хлопот и на этапе строительства, и во время эксплуатации. Однажды лавиной, сошедшей с сопки Бархатной, были снесены промежуточные опоры, причем уже с проводом. В другой раз лавина смела анкерную опору и разрушила защищавшее ее сооружение.

Зимой 2005 г. сильнейшая лавина серьезно нарушила работу энергокомплекса, снеся 3 опоры в районе Бархатной. На несколько дней вышла



Обстрел лавиноопасных участков ВЛ-201



ВЛ-201 после схода лавины. 2009 г.

из строя линия, а вместе с ней и прекратилась работа Мутновской ГеоЭС в параллели с ТЭЦ. Тогда сразу были установлены временные опоры, а в инвестиционную программу 2006 г. внесены планы по перетрассировке ЛЭП на опасном участке протяженностью около 7 км. В сентябре 2006 г. мероприятия по переносу участка линии из лавиноопасного места были успешно завершены.

Несмотря на отсутствие дефицита электрической мощности в целом на Камчатке все-таки существуют примеры, когда спрос на электроэнергию превышает предложение. Так, в Озерновском энергоузле в период пиковых нагрузок во время летней путины ранее вводились графики ограничения потребления, связанные с дефицитом мощности. Изношенное оборудование Паужетской геотермальной станции не справлялось с нагрузкой.

Летом 2006 г. комплексная реконструкция, направленная на увеличение мощности и повышение надежности старейшей в России Паужетской геотермальной станции, своевременно завершена. Разрешена проблема полноценного энергоснабжения и множества рыболовецких предприятий, деятельность которых активизируется во время летней путины, и жителей поселка, которые при режимах ограничений оставались без света.

Важным стратегическим направлением стала и модернизация дизельных электростанций, проводимая ОАО «Южные электрические сети», в удаленных населенных пунктах полуострова на современные экономичные генерирующие мощности, что оптимизирует их режим работы и приведет к снижению стоимости производимой на них электрической энергии.

Все мероприятия направлены на улучшение ситуации на Камчатке, поскольку энергетика – это основа для социально-экономического развития региона. Антикризисный этап в «Камчатскэнерго» завершился, можно говорить не только о стабилизации работы энергокомплекса, но и его перспективах в интересах развития экономики полуострова и жителей его населяющих.

30 июня 2008 г. Анатолий Чубайс провел последнее селекторное совещание в должности председателя правления РАО «ЕЭС России». РАО «ЕЭС России» перестало существовать. А 1 июля прекратила свою деятельность в Камчатском крае ДВЭУК, руководившая энергопредприятиями с лета 2003 г. «Геотерм» был передан под крыло ОАО «РусГидро», крупнейшей российской генерирующей компании, лидера по производству энергии от возобновляемых источников. Компанию возглавил Борис Паршин. «Камчатскэнерго» стало «дочкой» РАО «Энергетические системы Востока». Генеральным директором был назначен Василий Безносюк.

Холдинг ОАО РАО «Энергетические системы Востока» объединил энергосистемы Дальнего Востока, в том числе и изолированные, по всем видам деятельности – генерация, сети и сбыт. Иными словами, ОАО РАО «Энергетические системы Дальнего Востока» стала региональным аналогом РАО «ЕЭС России». Генеральным директором стал Иван Благодырь.

2008 г. прошел для «Камчатскэнерго» традиционно под лозунгом: «Зима и топливо, свет и тепло». А основной целью ставилось снижение убытков. Говорить о прибыли пока не приходится, постоянный рост сто-



ТЭЦ-1, щит управления турбиной.
2009 г.



В лаборатории водно-химического
режима ТЭЦ-2



имости мазута в течение всего года серьезно осложнил положение. Кроме того, финансовые показатели портит объемный кредитный портфель. Займы необходимы были в первую очередь на приобретение топлива.

Нынешний генеральный директор Василий Безносюк, наряду с производственными и финансовыми, основополагающими считает вопросы управления персоналом, должностного и профессионального роста работников. С его приходом сформирована и успешно внедряется кадровая стратегия ОАО «Камчатскэнерго», направленная на повышение конкурентоспособности на рынке трудовых ресурсов среди предприятий энергетического профиля. Благодаря этой работе в 2008 г. энергосистеме был выдан «Сертификат доверия работодателю», удостоверяющий, что ОАО «Камчатскэнерго» внесено в реестр работодателей, гарантированно соблюдающих права работников в рамках проекта «Декларирование деятельности предприятий по реализации трудовых прав работников и работодателей», осуществляемого государственной инспекцией труда в Камчатском крае.

Акционерное общество «Камчатскэнерго» выступает основным поставщиком электрической энергии в центральном энергоузле Камчатского края, а также вырабатывает более половины тепловой энергии для нужд города Петропавловска-Камчатского. Зона охвата системой централизованного электроснабжения – это гг. Петропавловск-Камчатский, Елизово и Вилучинск, расположенные на берегах Авачинской бухты, и районы вдоль трассы автодороги и р. Камчатки до с. Мильково на расстоянии примерно 400 км.

Из публикаций в местной прессе

Несмотря на любые внешние перемены, реформы, наша задача выполнять свою работу так, чтобы нас уважали, чтобы мы ходили с гордо поднятой головой, потому что мы даем свет и тепло. Стабильное и надежное энергоснабжение – вот основа нашей работы.

*Василий БЕЗНОСЮК, генеральный директор ОАО «Камчатскэнерго»
(«Энергокурьер», сентябрь 2009 г.)*

- Сегодня ОАО «Камчатскэнерго» – это:
- 2 теплоэлектроцентрали (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2) с оборудованием высокого давления в г. Петропавловске-Камчатском;
 - линии электропередачи напряжением 110 кВ (682,5 км);
 - ЛЭП в габаритах 220 кВ (140 км);
 - ЛЭП 35, 20, 10,6 кВ, ЛЭП 0,4 кВ – 1185,4 км;
 - 162,7 км тепловых сетей, в т. ч. 141,0 км арендованных тепловых сетей и 21,7 км собственных сетей 1-го контура.

По состоянию на 31.12.2008 г. ОАО «Камчатскэнерго» имеет 4 филиала:

- «Центральные электрические сети» (ЦЭС) – осуществляет эксплуатацию электрических сетей центрального энергоузла, транспортировку и передачу электроэнергии от генерирующих мощностей ОАО «Камчатскэнерго» и других энергетических компаний (Верхне-Мутновская ГеоЭС, Мутновская ГеоЭС, каскад Толмачевских ГЭС) до потребителей; эксплуатационное обслуживание электрических сетей г. Петропавловска-Камчатского и Елизовского района;
- «Энергосбыт» – осуществляет сбытовую деятельность электрической энергии в гг. Петропавловске-Камчатском, Елизово, Вилучинске и на-



В экспресс-лаборатории ХВО. ТЭЦ-2

селенных пунктах Елизовского и Мильковского районов Камчатского края;

– «Региональное диспетчерское управление» (РДУ) – осуществляет функции по диспетчеризации энергопроизводства и транспортировке энергии, производимой ОАО «Камчатскэнерго», Мутновской ГеоЭС, Верхне-Мутновской ГеоЭС, каскадом Толмачевских ГЭС;

– «Камчатские ТЭЦ» – производят электрическую и тепловую энергию.

Дальнейшее развитие изолированной энергосистемы Камчатки рассматривается в контексте решения проблемы ее тотальной зависимости от привозного органического топлива, осложненной ростом мировых цен на мазут. Стратегическим направлением по-прежнему остается переход на местные энергоресурсы.

В ОАО «Камчатскэнерго» просматриваются два приоритетных направления: реконструкция ТЭЦ по переводу на газ и строительство линии электропередачи Мильково – Усть-Камчатск.

В связи с предстоящим приходом газа в Петропавловск предполагается реконструкция камчатских ТЭЦ с переводом на газотурбинные установки, которые позволят значительно облегчить работу оборудования, особенно при существующих пиках нагрузок.

Эффект от реализации проекта по переводу камчатских ТЭЦ на газ выразится в надежном топливообеспечении, не зависящем от привозного топлива и погодных условий, улучшении экологической обстановки (произойдет снижение выбросов CO_2 на 200 тыс. т в год), снижение затрат на топливо, делающее возможным снижение тарифов на тепло и электроэнергию.

Строительство ВЛ-110 кВ в габаритах 220 кВ Мильково – Усть-Камчатск протяженностью 415 км позволит обеспечить централизованное энергоснабжение сс. Атласово и Козыревск, пп. Ключи и Усть-Камчатск, что повысит надежность и приведет тариф к уровню центрального энергоузла. Строительство линии планируется завершить к 2013 г. Это стройка внесена отдельной строкой в федеральную целевую программу развития Дальнего Востока и Забайкалья.

В рамках программы стратегии развития Камчатской энергетики в части развития теплового бизнеса «Камчатскэнерго» продолжает движение по пути вытеснения нерентабельных котельных в областном центре и перевода на централизованное теплоснабжение от ТЭЦ-2 максимального количества потребителей Петропавловска-Камчатского.



Новая повысительная насосная станция № 4.
2008 г.



Мощность электростанций

Электрические станции Центрального энергоузла Камчатской области
ОАО «КАМЧАТСКЭНЕРГО» (КТЭЦ и ЦЭС)

№	Электростанция	Установленная мощность, МВт	Располагаемая мощность, МВт
1	Камчатская ТЭЦ-1	235	235
2	Камчатская ТЭЦ-2	160	160
3	ДЭС ТЭЦ-2	3,15	3,15
4	ДЭС-5, с. Мильково	4	4
5	ДЭС-6, с. Усть-Большерецк	4,6	4,6
		406,75	406,75

ОАО «ГЕОТЕРМ»

№	Электростанция	Установленная мощность, МВт	Располагаемая мощность, МВт
1	Верхне-Мутновская ГеоЭС	12	7,9
2	Мутновская ГеоЭС	50	46,6
		62	54,5

ОАО «КАМГЭК»

№	Блок-станции	Установленная мощность, МВт	Располагаемая мощность, МВт
1	Толмачевская ГЭС-1	2,2	2,2
2	Толмачевская ГЭС-3	18,4	13,8
		20,6	16

Всего по центральному энергоузлу: 9 объектов с установленной мощностью 489,35 МВт и располагаемой мощностью 477,25 МВт

Структура потребителей электрической и тепловой энергии в 2007 г.

ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ		
Группы потребителей	Полезный отпуск	
	тыс. кВт/ч	%
Итого по системе	999 528	100
Промышленность	71 171	7
Транспорт и связь	34 319	3
Сельское хозяйство	13 034	1
Население	259 910	26
Жил.-ком. хозяйство	189 637	19
Федеральный бюджет	130 149	13
Местный бюджет	37 310	4
Коммерческие, прочие	263 998	26
ТЕПЛОЭНЕРГИЯ		
Группы потребителей	Полезный отпуск	
	Гкал	%
Итого по системе	1 017 376	100
Промышленность	27 715	3
Транспорт и связь	6 431	1
Сельское хозяйство	0	0
Население	35 014	3
Жил.-ком. хозяйство	822 530	81
Федеральный бюджет	55 584	5
Местный бюджет	56 671	6
Коммерческие, прочие	13 431	1



ЗАСЛУЖЕННЫЕ РАБОТНИКИ ОАО «КАМЧАТСКЭНЕРГО»

Удостоены звания «Ветеран энергетики»:

БУЛОЧНИКОВ Л. Ф.	начальник ЦЭЛ
ВАРЧЕНКО В. И.	главный инженер Елизовского района электрических сетей филиала ЦЭС
ДЕЛЬНОВ Ю. Ф.	генеральный директор ОАО КЭ*
ЗУЕВ Н. М.	директор филиала РДУ
КЛОЧКОВ Е. Ф.	генеральный директор ОАО КЭ
КОЗЯЙКИН В. К.	начальник службы РЗАИ КЭ
РОБАЛТ А. К.	начальник турбинного цеха**
САВЧУК В. А.	директор филиала ЦЭС**
СЕМЧЕВ В. А.	советник руководителя по новым технологиям и перспективным проектам*

Удостоены звания «Заслуженный работник ЕЭС России»:

БЕЗОТЕЧЕСТВО Л. А.	начальник сектора управления проектами ОКСиУП
ДЕЛЬНОВ Ю. Ф.	генеральный директор ОАО КЭ*
ИВАЩЕНКО С. В.	Территориальное управление «Ростехнадзор»
КОВАЛЕНКО И. Ф.	начальник службы РЭС
КОРОТКОВ Ю. В.	директор Камчатской ТЭЦ-1*
ЛАВРОВА Н. М.	заместитель директора по реализации энергии филиала «Энергосбыт»*
ЛЕОНАРДОВ В. П.	заместитель генерального директора по инвестиционной политике
ЛЬВОВ Л. М.	электромонтер по обслуживанию подстанций
МИЛЮТИН В. С.	оперативно-диспетчерской службы филиала ЦЭС
МИХАЙЛОВ А. Г.	мастер производственного участка ДЭС-12 с. Оссора
МОХОВ В. Я.	электромонтер по испытаниям и измерениям службы ремонта высоковольтного оборудования и изоляции филиала ЦЭС
	начальник теплотехнической службы**

НАЗЫРОВ Д. И.

НАУМЕНКО В. В.
 НЕРЕВЯТКИН Н. А.
 ПИСКУНОВ И. А.
 ПОЕЛОВ В. И.
 СЕМАШКИН В. И.
 СЕМЧЕВ В. А.

СКРЫГИН Ю. П.
 СОКОЛОВА М. И.

начальник сектора эксплуатации теплоэнергетического оборудования и взаимодействия ЖКХ СОЭД
 начальник службы РЗАИ ОАО КЭ*
 начальник ТПЦ КТЭЦ-1**
 директор ЮЭС**
 заместитель начальника котлотурбинного цеха-1 филиала КТЭЦ
 начальник ССДТУ РДУ
 советник руководителя по новым технологиям и перспективным проектам
 заместитель начальника СОТНиПБ
 заместитель генерального директора по экономике и финансам

Удостоены звания «Заслуженный работник Минтопэнерго»:

АЛЕКСЕЕВ В. К.
 АРХИПОВА О. Ф.
 ВАРЧЕНКО В. И.

ДЕЛЬНОВ Ю. Ф.
 ИВАНОВ С. М.
 КЛОЧКОВ Е. Ф.
 КОЗОРОГ И. Г.

КОНОНЮК П. В.
 КОРОТКОВ Ю. В.
 КРИШНЕВ В. Г.
 КУТОВ И. В.
 ЛЕБЕДЕВ А. В.

ЛЕБЕДЕВ А. И.

ЛЕОНАРДОВ В. П.
 ЛУНЕНКОВ А. А.
 НЕРЕВЯТКИН Н. А.
 НИКТОВЕНКО Э. Г.
 РИМ А. Н.

СТАРКОВ С. Н.

начальник ПТО КТЭЦ-1
 главный бухгалтер филиала «Энергосбыт»
 главный инженер Елизовского района электрических сетей филиала ЦЭС
 генеральный директор ОАО КЭ
 начальник ПТС ЮЭС
 генеральный директор ОАО КЭ
 начальник группы учета и потерь электрической энергии оперативно-диспетчерской службы филиала ЦЭС
 начальник ЦДС филиала РДУ
 директор Камчатской ТЭЦ-1*
 начальник ДЭС-8 п. Тилички
 начальник службы приборов и метрологии филиала «Энергосбыт»
 заместитель директора по энергосбытовой деятельности филиала ЮЭС
 начальник Петропавловского района электрических сетей филиала ЦЭС
 заместитель генерального директора по инвестиционной политике
 начальник цеха ТАИ-2 филиала КТЭЦ
 начальник ТПЦ КТЭЦ-1**
 заместитель начальника ЦДС ОАО КЭ**
 заместитель начальника Петропавловского района электрических сетей филиала ЦЭС
 начальник общего отдела ПТС филиала КТЭЦ

Удостоены звания «Почетный работник ТЭК»:

БРАТЧУК А. Г.
 ВОЙТ В. Я.
 ЖОВАН Н. И.

ИОНЫЧЕВ В. Н.

КОВАЛЕНКО И. Ф.
 КУЛИНИЧ А. В.

НЕКРАСОВ Е. С.
 ПАВЛОВ А. А.
 РОГОЖНИКОВ В. Ю.
 РУДНОВ В. А.

ТИМОФЕЕВ В. А.

инженер ПТС филиала КТЭЦ
 заместитель директора филиала ЮЭС ОАО КЭ**
 начальник Елизовского района электрических сетей филиала ЦЭС
 слесарь по обслуживанию оборудования электростанций филиала КТЭЦ
 начальник службы РЭС
 начальник смены станции ТЭЦ-2
 старший НСС филиала КТЭЦ
 мастер 1-й группы филиала КТЭЦ
 начальник смены электроцеха ТЭЦ-1
 мастер производственного участка 1-й группы ДЭС-3 п. Корф
 заместитель начальника цеха тепловой автоматики и измерений филиала КТЭЦ

Удостоены звания «Почетный энергетик Министерства энергетики РФ»:

АНИЩЕНКО В. Ю.	главный инженер филиала КТЭЦ
АНТОНЕНКО Е. С.	водитель автомобиля автоколонны филиала ЦЭС
АНТОНОВ В. К.	начальник участка по эксплуатации и ремонту внутридомовых сетей Петропавловского РЭС филиала ЦЭС
БАЙЛОВ В. В.	начальник КТЦ-2 филиала КТЭЦ
БЕСЕДА А. Н.	главный инженер филиала ЦЭС
БОЛОТОВ П. Н.	старший инспектор по ПТЭиБП филиала КТЭЦ
БУЛЬБИЦКИЙ А. Ф.	начальник ДЭС-12 п. Оссора
ВОРОБЬЕВ С. Н.	главный инженер Петропавловского района электросетей филиала ЦЭС
ВОРОНЕНКО А. И.	машинист автовышки и автогидроподъемника автоколонны филиала ЦЭС
ВЫСЛАНКО А. И.	старший начальник смены станции-2 филиала КТЭЦ
ГАЙДУКОВ Е. В.	начальник монтажно-наладочного участка-2 филиала КТЭЦ**
ГЛУЩУК Б. А.	электрогазосварщик филиала КТЭЦ
ГУРБА Н. И.	слесарь по обслуживанию оборудования электростанций филиала КТЭЦ
ДМИТРИЕВ А. М.	заместитель генерального директора – директор представительства ОАО «Камчатскэнерго» в г. Москве**
ЕЛИН Н. Я.	заведующий УКП ДУП**
ЕСИНА Н. И.	секретарь-машинистка филиала КТЭЦ**
ЖОРНИКОВА Л. Н.	начальник отдела учета и управления капиталом** Департамента корпоративной политики и правового обеспечения
ЗУБАРЕВА Н. К.	заместитель главного бухгалтера**
ЗУЕВ Н. М.	директор филиала РДУ
ИВАНОВ В. М.	начальник Паланского энергоузла ЮЭС
ИОНЫЧЕВ В. Н.	слесарь по обслуживанию оборудования электростанций филиала КТЭЦ
КАЛИНИНА А. В.	начальник химцеха ТЭЦ-1 филиала КТЭЦ**
КАШАЕВ Д. Б.	начальник группы подстанций Елизовского района электрических сетей филиала ЦЭС
КИМ В. Г.	начальник цеха тепловой автоматики филиала КТЭЦ
КИРЕЕНКОВ И. В.	начальник ДЭС-3 с. Корф ЮЭС
КОЗЯЙКИНА Л. Н.	начальник химслужбы КЭ**
КОЛЕСНИКОВ А. В.	мастер 1-й группы филиала КТЭЦ
КОНОНЮК П. В.	начальник ЦДС филиала РДУ
КОРОЧКОВ К. В.	начальник Паужетской ГеоТЭС
КОСТИЦИН Е. А.	старший машинист котельного отделения филиала КТЭЦ**
КОСТРОВ В. В.	электрослесарь по ремонту электрооборудования Усть-Камчатского РЭС
КУЗЬМИН Н. И.	начальник СНТБ ЮЭС
КУТОВ И. В.	начальник службы приборов и метрологии филиала «Энергосбыт»
КУЧЕР В. Н.	начальник службы обеспечения производства ТЭЦ-1 филиала КТЭЦ**
КУШНАРУК В. В.	заместитель начальника Елизовского района электрических сетей филиала ЦЭС
ЛАВРОВА Н. М.	заместитель директора по реализации энергии филиала «Энергосбыт»*
ЛАПИН В. Н.	мастер 1 группы филиала КТЭЦ
ЛУНИНА Н. И.	начальник Елизовского отделения сбыта электроэнергетики филиала «Энергосбыт»
МАЛАХОВ С. И.	начальник автоколонны филиала КЭСР
МАТВИЕНКО Н. Г.	начальник ДЭС-11 с. Тигиль, ЮЭС
МИТЯКОВ П. А.	электрогазосварщик филиала КТЭЦ**
МОЧАЛОВ Г. С.	заместитель директора ЮЭС
НАУМЕНКО В. В.	начальник службы РЗАи ОАО КЭ*
НАЗЫРОВ Д. И.	начальник сектора эксплуатации теплоэнергетического оборудования и взаимодействия ЖКХ СОЭД
НИКТОВЕНКО Э. Г.	заместитель начальника ЦДС ОАО КЭ**
ОЛЕНОВСКИЙ А. П.	директор КЭР*

ПЛАТОНОВ А. Д.
ПОКРОВСКИЙ С. Б.
ПУЛЬЧЕНКО О. В.
РАЗУМОВ Н. С.
РЕБРЕНЮК А. П.
РУДНОВ В. А.
САВЧУК В. А.
СЕМИГЛАСОВ В. И.

СИВОВ В. В.

СКРЫГИН Ю. П.
СОЛОВЬЕВ А. Ф.

СУКАЧ В. И.
СЫЧЕВА О. М.
ТАРАКАНОВ В. Г.

ТИМОФЕЕВ В. А.

ТРЕТЬЯКОВ А. П.

ФЕДИН Ю. Б.

ФЕДОРЕНКО А. И.
ФЕДОРЧЕНКО В. А.
ХАРЛАШИН В. Н.
ХАЧАЙ С. С.
ЧАЙЧИЦ А. А.

ЧЕРНЫШОВ Н. С.

ЧУЙКО А. В.
ШАГАН А. А.

начальник Усть-Большерецкого района электрических сетей филиала ЦЭС
 машинист ЦТЩУ паровыми турбинами филиала КТЭЦ
 начальник СМиС
 начальник смены электроцеха ТЭЦ-1 филиала КТЭЦ
 директор филиала КЭСР**
 мастер производственного участка 1-й группы ДЭС-3 п. Корф
 директор филиала ЦЭС**
 слесарь по обслуживанию оборудования электростанций филиала КТЭЦ**
 заместитель начальника Петропавловского района электрических сетей филиала ЦЭС
 заместитель начальника СОТНиПБ
 инженер 1 категории административно-хозяйственного отдела филиала «Энергосбыт»
 электромонтер филиала ЦЭС
 инженер по ОТ Усть-Камчатского РЭС
 старший мастер участка по ремонту ТП и РП Петропавловского района электрических сетей филиала ЦЭС
 заместитель начальника цеха тепловой автоматики и измерений филиала КТЭЦ
 электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий Елизовского района электрических сетей филиала ЦЭС
 электрогазосварщик ремонтно-механических мастерских автоколонны филиала ЦЭС
 мастер производственного участка-1 службы РЭС
 начальник отдела материально-технического снабжения
 начальник ТПЦ филиала КТЭЦ
 экономист филиала КТЭЦ
 старший машинист котельного отделения филиала КТЭЦ филиала ЦЭС
 старший мастер КТЦ ТЭЦ-1 филиала КТЭЦ
 начальник СОТиПБ
 техник 1-й категории участка по ремонту и монтажу КЛ Петропавловского района электрических сетей филиала ЦЭС**

* Перешел на другое место работы.

** Уволен на пенсию.

Мы вместе

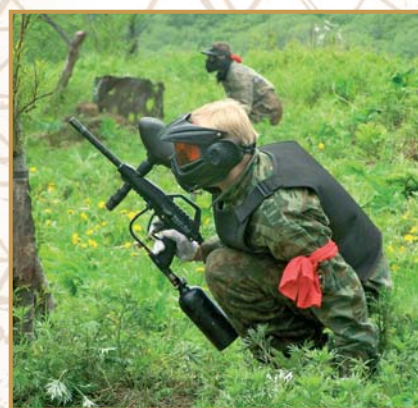




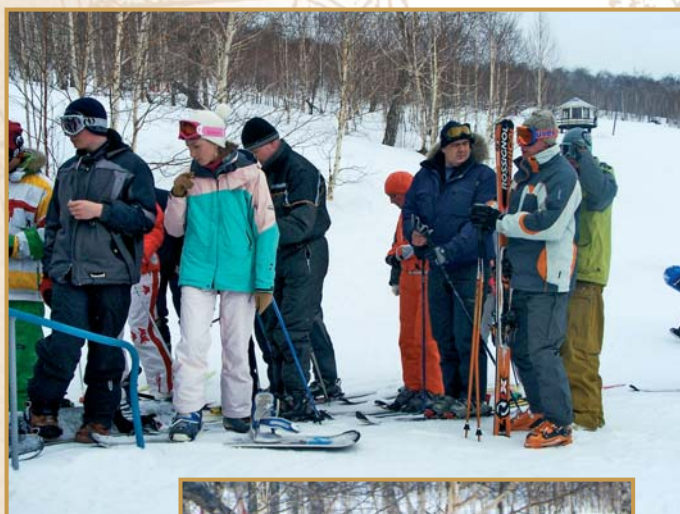
Проведение спортивных соревнований – важная часть кадровой политики «Камчатскэнерго», направленной на формирование устойчивого, стабильного трудового коллектива. Подобные мероприятия позволяют сотрудникам не только поддерживать себя в хорошей физической форме, но и создают единый корпоративный дух, сплачивают коллективы.

Корпоративный отдых, турслеты, восхождения на вулканы без лишних финансовых затрат позволяют вести серьезную и постоянную работу с персоналом компании, сочетая ее с отдыхом, привнося в отношения заряд положительных эмоций.















Содержание

Безносюк В. И. К читателю	3
Руководители ОАО «Камчатскэнерго». 1964–2009 гг.	4
Создание камчатской энергосистемы	5
Курс на нетрадиционную малую энергетику	
Как это начиналось	45
Толмачевская ГЭС	49
Малые гидроэлектростанции на реке Быстрой	52
Ветроэнергетика	54
Освоение Мутновского месторождения	55
Воспоминания ветеранов энергетики	67
Камчатская энергетика новой России	107
Мы вместе	127

**Очерки
истории
камчатской энергетики**

К 45-летию «Камчатскэнерго»

Редактор Е. Рыбаченко
Корректор Ж. Максимова
Оригинал-макет В. Желдакова

Подписано в печать 6.04.2009 г. Формат 60 x 84/8.
Бумага мелованная. Печать офсетная. Гарнитура «Times New Roman».
Усл. печ. л. 15,81. Уч.-изд. л. 17,29.
Тираж 1 000 экз. Заказ ТПК-024.

Издательство «Камчатпресс».
683017, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Кроноцкая, 12а.

Отпечатано в ООО «Камчатпресс».
683017, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Кроноцкая, 12а