





ОДУ Средней Волги

ОБЪЕДИНЁННОЕ
ДИСПЕТЧЕРСКОЕ
УПРАВЛЕНИЕ
ЭНЕРГОСИСТЕМАМИ
СРЕДНЕЙ
ВОЛГИ

1960–2005

Общественный редакционный совет:

Ю.К. Вислобоков, Л.А. Медведев, Е.В. Осечкин,
Э.Р. Биргель, В.И. Бердников

Материал собрал и подготовил Ю.К. Вислобоков

Самара
2005

СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово Генерального директора ОДУ Средней Волги Л.А. Медведева	5
Вместо предисловия	21
Начало	22
Даёшь связь!	24
Первая вахта	25
Становление	27
Будни великих строек	33
На новый уровень управления ОЭС Средней Волги	37
Мы строим дом	46
В новом доме	54
Период преобразований	70
Не только технологии...	72
В потоке реформирования	74
Сегодняшний день ОДУ Средней Волги	80
Руководящий состав ОДУ Средней Волги	84
Этапы преобразования филиала ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» - ОДУ Средней Волги	87
Вместо заключения	88



УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

В конце 50-х годов XX века в процессе интенсивного строительства мощных ГЭС и тепловых электростанций, формирования региональных и объединённых энергосистем именно на Средней Волге были заложены основы создания Единой энергетической системы страны. С вводом в действие Куйбышевской (ныне Жигулёвской) ГЭС и линий электропередачи 400 кВ Москва – Куйбышев – Урал на параллельную работу были включены энергосистемы Центра и Урала.

Образованное 30 марта 1960 года Объединённое диспетчерское управление энергосистемами Средней Волги за 45 лет плодотворной деятельности достигло значительных успехов. ОДУ Средней Волги всегда находилось на передовых позициях при внедрении в процесс оперативно-диспетчерского управления вычислительной техники, программного обеспечения, технического оснащения средствами противоаварийного управления, оперативной информации, телемеханики и связи. Именно здесь проходило освоение и дальнейшее внедрение новейших научных разработок, повышающих эффективность и автоматизацию процессов, протекающих в сложной структуре оперативного управления энерге-

тическими объектами объединённой энергосистемы.

Предлагаемая Вашему вниманию книга – это дань уважения ветеранам-первопроходцам, специалистам высокой квалификации, заложившим основы и традиции производственных, технологических и человеческих отношений в сплочённом коллективе Объединённой энергосистемы Средней Волги. Она являет собой попытку сохранить для нового поколения специалистов оперативно-диспетчерского управления историческую связь времён, память о тех, кому мы обязаны прошлыми и настоящими достижениями.

45 лет по человеческим меркам – возраст наивысшего расцвета творческих сил, накопления жизненного опыта. В сложном процессе реформирования энергетики и создания ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» семья диспетчерского управления значительно выросла благодаря созданию региональных диспетчерских управлений. И вместе мы стремимся выйти на новый, более эффективный технический и производственный уровень в решении важной и ответственной задачи управления режимами работы объединённой и региональных энергосистем.

Генеральный директор ОДУ Средней Волги

Л.А. Медведев



**Первый заместитель генерального
директора – главный диспетчер
И.Д. Аметов**



**Директор дирекции
по информационному обеспечению
С.В. Баранкин**



**Директор дирекции по финансовой,
административной и хозяйственной
деятельности Н.С. Чирко**



**Главный бухгалтер
Г.В. Ясакова**



**Заместитель главного диспетчера
В.М. Пивоваров**



**Заместитель главного диспетчера –
начальник оперативно-диспетчерской
службы Г.А. Павлов**



**Начальник ОДУ Средней Волги
в 1973–1988 годы Е.В. Осечкин**



**Главный диспетчер в 1983–1988 годы,
начальник ОДУ Средней Волги
в 1988–1994 годы Ю.К. Вислобоков**



**Директор ОДУ Средней Волги
в 1994–2002 годы И.А. Орлов**



**Заместитель начальника
ОДУ Средней Волги в 1974–1988 годы,
главный диспетчер в 1988–2004 годы
В.И. Бердников**



Группа ветеранов. Сидят: С.И. Уфимцева, Э.Р. Биргель, Л.Н. Офицерова.
Стоят: С.Ф. Рогожинский, Ю.В. Еремеев, Т.О. Партина, Н.Н. Русанова, С.А. Кузнецова,
 О.М. Савичева, В.М. Мартынов, Л.Н. Князева, Ю.Е. Смолин, В.Ф. Ревеко, В.А. Сенаторов



Группа ветеранов. Сидят: Б.М. Ерополов, В.Н. Маясов, А.С. Холковский.
Стоят: Т.Н. Русанова, Б.В. Константинов, Т.В. Ерошкина, Е.В. Осечкин,
 В.А. Недикова, А.А. Баушев, Т.О. Чевардина, Ю.П. Прохоров, А.М. Киселёв



Оперативно-диспетчерская служба: Е.В. Соколов, О.Ю. Тихомиров, К.Э. Костенко, А.В. Воронов, Л.М. Валеева, А.Ю. Голованов, В.В. Ермаков, А.М. Зверинцев, И.И. Кузьмин, А.В. Бондарев, С.Л. Белова, Г.А. Павлов, В.Н. Шамо́в, С.Е. Балинт, В.П. Соляков



Служба электрических режимов: А.А. Полубояринов, Н.Е. Шикунова, Г.В. Товстохатко, М.В. Заморкин, Н.К. Новикова, Н.А. Феклов, Ю.А. Бортникова, Э.К. Дамм, Е.В. Кузнецова, М.А. Горбушкин



Служба релейной защиты и автоматики: Е.Н. Иванов, А.А. Бондарев, М.А. Маслов, Н.И. Жалнина, К.С. Абдыев, Е.В. Красильников, Л.С. Ерошкин, М.М. Ларюхина, В.В. Трофименко, Е.И. Воскобойникова



Служба оперативного планирования режимов и балансов: И.С. Лозовский, Т.Я. Хвостова, Л.П. Овчинникова, О.К. Шатилова, М.И. Орлова, Ю.Б. Платонов, И.В. Столярова, Л.Н. Божуха, Л.М. Павлова, Б.В. Дикоп, Л.В. Мещерякова, Л.В. Андреева, В.А. Фёдоров



Служба технического аудита: С.П. Григорьев, Б.А. Бараболя, А.В. Барков



Служба эксплуатации программно-аппаратного комплекса: В.М. Еронин, А.И. Филиппов, Е.Г. Юрина, А.В. Новиков, Л.Н. Юшина, В.А. Гальцев, И.И. Басис, О.В. Казаков, Т.И. Пилипенко, А.Ф. Ряднов, А.Г. Погорелов, М.Ю. Кузнецов



Служба программного обеспечения: Г.А. Калугина, Н.А. Костеев, З.А. Балыкина, А.В. Фролов, Л.А. Петрова, Т.Ф. Кривова, А.В. Десятников, Л.М. Рогачёва, С.В. Рыбин, М.А. Ярчевская, М.В. Распопов



Служба телемеханики и связи: А.Д. Афанасьев, Д.А. Шейн, Ю.А. Сарбаев, В.М. Михайлов, С.В. Глотов, А.П. Заплаткин, В.А. Евелин, С.Е. Гагаев, В.А. Козлов, И.И. Тананаева, И.А. Фролов, И.А. Жалнин, А.В. Аверьянов



Служба управления персоналом: В.В. Емельянова, Г.И. Камынина, В.Г. Сантимов



Служба перевооружения и развития технологических средств диспетчерского управления: О.Ю. Горбушкина, А.А. Кузнецов, Ю.Х. Пешков, С.Д. Катьков



Служба сопровождения рынка: В.С. Проскурин, Г.Н. Кочерганова,
Д.Е. Агарков, Т.Б. Шилкина, И.Д. Муштаков, С.А. Постников,
И.Н. Постникова, О.Б. Жданова, А.Е. Хименко



Служба организации оперативно-диспетчерского управления:
Ю.К. Вислобоков, С.В. Ярова, А.А. Дворников, В.Н. Скороумов



Служба финансов и бухгалтерского учёта: Н.А. Шевченко, И.В. Лисова,
Г.В. Ясакова, Г.В. Лидовская, Н.М. Пугачёва, И.П. Долгих, Ю.В. Капустина,
Т.Е. Штоюнда, В.С. Абмаева



Служба административного обеспечения: Т.Д. Садчикова, В.И. Якименко,
К.И. Бедный, М.Г. Шуваева, В.Ф. Ковалёв, Н.Н. Емелюшина



Специальный отдел: М.А. Криков, Ф.П. Терентьев, Е.Н. Булкин



Служба инженерного и хозяйственного обеспечения: М.А. Басис, А.В. Мамонтов, А.Н. Мещеряков, Д.А. Пентюхов, Г.А. Скурук, В.Г. Воеводин, С.А. Гаев, Н.П. Лобанова, А.И. Антипов, С.И. Зимин, О.В. Стародубцева, Н.В. Емелюшин, П.В. Ледаев, Л.А. Лазарев, Ю.В. Шохов, Б.А. Блинов



Диспетчерский щит





На Полевом спуске к реке Волге в Самаре находится здание своеобразной архитектуры (автор проекта А.Н. Герасимов). Круглая конструкция над его угловой частью освещёнными ночью окнами напоминает капитанскую рубку океанского лайнера. Данное сравнение вполне соответствует характеру производственной деятельности учреждения, занимающего это здание. Здесь расположено Объединённое диспетчерское управление энергосистемами Средней Волги, работники которого круглосуточно осуществляют регулирование потоков электрической энергии на территории Среднего Поволжья.

В МЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ

Электроэнергетика нашей страны прошла в своём развитии огромный путь от предусмотренного планом ГОЭЛРО сооружения первых крупных районных электростанций и объединяющих их электрических сетей до образования Единой энергетической системы (ЕЭС) – самого крупного в мире централизованно управляемого энергообъединения.

Ещё в 1938 году, в связи с намечавшимся объединением энергосистем Юга, было организовано Бюро Южной энергосистемы, в 1940 году преобразованное в Объединённое диспетчерское управление (ОДУ) Южной электроэнергетической системой (ЮЭС) – ОДУ Юга.

В связи с перебазированием промышленности на Урал в военные годы здесь быстро развивалась электроэнергетика, приобретая особое значение, что обусловило повышение требований к оперативному управлению. В 1942 году Уральская энергосистема была разделена на три части: Свердловскую, Челябинскую, Пермскую, а для оперативного управления объединённой энергосистемой создано ОДУ Урала в Свердловске.

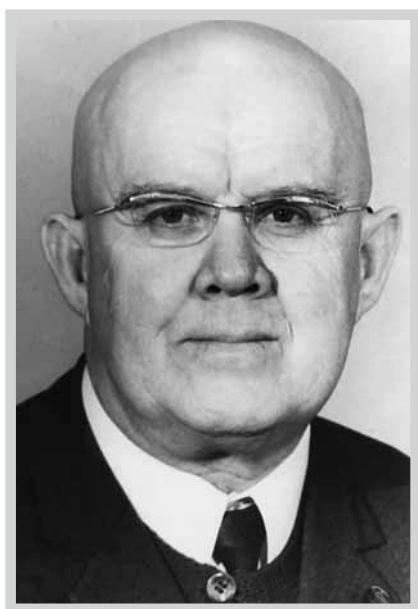
В 1944 году в Горловке вновь организована Объединённая диспетчерская служба (ОДС) Юга, затем переименованная в ОДУ Юга и перебазированная в Киев.

В 1945 году для оперативного управления сформировавшейся Объединённой энергосистемой (ОЭС) Центра создано ОДУ Центра в Москве.

Во второй половине 50-х и первой половине 60-х годов развернулось строительство мощных ГЭС, ГРЭС, ТЭЦ, формирование энергетических систем областей, автономных республик и создание территориальных ОЭС.

В это же время на Средней Волге положено начало формированию Единой энергетической системы страны. Первая в мире протяжённая линия электропередачи 400 кВ Куйбышев – Москва была включена в работу в апреле 1956 года, что заложило основу физического создания Единой энергетической системы. Одновременно строились связи между энергосистемами на территории Среднего Поволжья.

Формирование Объединённой энергосистемы Средней Волги началось с ввода в эксплуатацию двух линий электропередачи (ЛЭП) 400 кВ Куйбышевская ГЭС – Москва, объединивших на параллельную работу Куйбышевскую энергосистему и энергосистемы Центра, и включения в 1958 году ЛЭП-400 кВ Куйбышевская ГЭС – Бугульма – Златоуст, что позволило через подстанцию (ПС) Бугульма подсоединить на параллельную работу Уруссинский район Татарстана и Башкирскую энергосистему с Куйбышевской.



Б.И. Пономарёв

Для осуществления оперативно-диспетчерского управления объединением в составе Куйбышевской, Башкирской, Татарской, Оренбургской, Саратовской и Ульяновской энергетических систем в соответствии с Приказом Госплана СССР от 30 марта 1960 года № 102 было организовано Объединённое диспетчерское управление энергосистемами Средней Волги – ОДУ Средней Волги. Приказом Главного энергетического управления при Госплане СССР (Союзглавэнерго) от 31 марта 1960 года № 21к начальником – главным диспетчером ОДУ Средней Волги назначен Борис Иванович Пономарёв.

Его трудовая деятельность началась в годы первой пятилетки на заводе имени Масленникова, а затем на монтаже сельских электростанций и сетей Куйбышевской области в качестве помощника бригадира «Союзсельэлектро». Во многих до-

мах и квартирах в 1930–1931 годах впервые зажглась «лампочка Ильича» благодаря хорошей работе одного из активных комсомольцев Самары – Б.И. Пономарёва. С марта 1931-го он работал на Куйбышевской ГРЭС дежурным электромонтёром главного щита управления станции, дежурным электротехником, а после окончания Куйбышевского индустриального института имени В.В. Куйбышева – дежурным инженером, старшим дежурным инженером, начальником оперативной службы.

С начала создания в 1941 году районного энергоуправления «Куйбышевэнерго» и включения на параллельную работу Безымянской ТЭЦ и Куйбышевской ГРЭС основное направление деятельности Б.И. Пономарёва сосредоточено на организации оперативно-диспетчерского управления энергетикой Куйбышевской области. Во время Великой Отечественной войны, в 1942 году, в условиях значительных трудностей с топливоснабжением по решению партийных органов он был назначен начальником топливно-транспортного цеха Куйбышевской ГРЭС и в течение полутора лет обеспечивал его бесперебойную работу. В это время им внесён ряд предложений, направленных на улучшение и совершенствование топливоснабжения.

В 1944 году он назначен главным диспетчером Куйбышевской энергосистемы, и под его непосредственным руководством был построен телемеханизированный диспетчерский пункт. При его актив-

ном содействии создавались районные диспетчерские пункты в Жигулёвских и Куйбышевских электросетях.

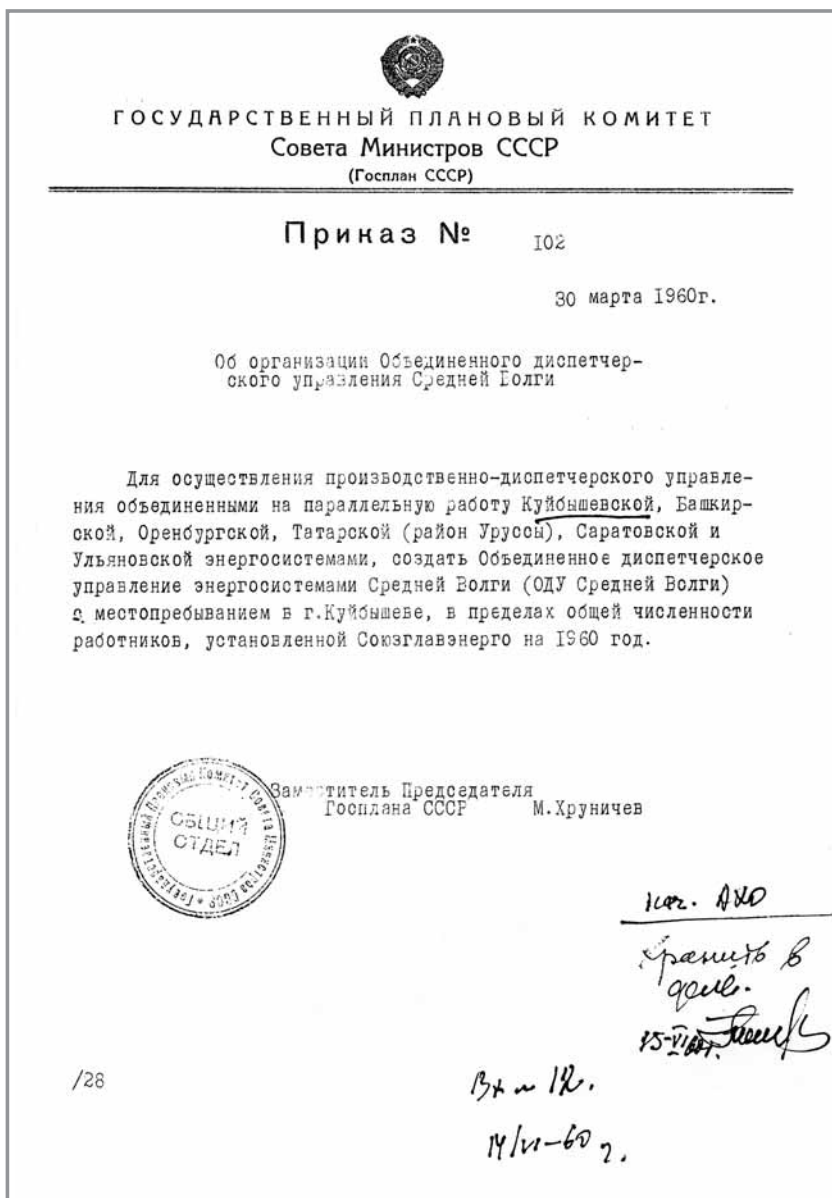
В течение многих лет, проводя большую работу по совершенствованию эксплуатации энергетической системы, Б.И. Пономарёв всегда оказывал необходимую помощь энергетикам промышленных предприятий и строек Куйбышевской области по бесперебойному энергоснабжению.

При пуске Волжской ГЭС имени В.И. Ленина он лично участвовал в разработке программы по включению агрегатов станции, ЛЭП-400 кВ на Москву и Урал, а также в подготовке кадров в Куйбышевском политехническом институте имени В.В. Куйбышева.

Для размещения вновь созданной организации были предоставлены четыре комнаты на шестом этаже здания института «Оргэнергострой». В этот период наиболее важным для Б.И. Пономарёва являлся кадровый вопрос. Формирование коллектива ОДУ Средней Волги пришлось на период бурного роста Куйбышевской энергосистемы, за счет которой в основном и пополнялась специалистами вновь созданная организация.

Первым подразделением ОДУ Средней Волги стала служба релейной защиты и автоматики (РЗА) во главе со старейшим энергетиком, бывшим начальником центральной службы релейной защиты, автоматики и измерений районного энергетического управления (ЦСРЗАИ РЭУ) «Куйбышевэнерго» Соломоном Матвеевичем Прессманом и опытным специалистом, старшим инженером Любовью Николаевной Демидовой.

Главной задачей тогда был переход к оперативному управлению подведомственными объектами, для чего диспетчерскому персоналу требовалась в первую очередь связь.





М.Н. Одоевский

История создания мощнейшей системы связи для диспетчерского управления в регионе, сравнимого по площади с несколькими государствами Европы вместе взятыми, начиналась с одного городского телефона № 32-11-04, который, кстати, функционирует до настоящего времени на диспетчерском щите, а старенький телефонный аппарат временно заняли у института «Оргэнергострой». Установил и подключил данную «систему связи» первый связист, принятый 1 июня 1960 года в ОДУ Средней Волги, – Михаил Николаевич Одоевский.

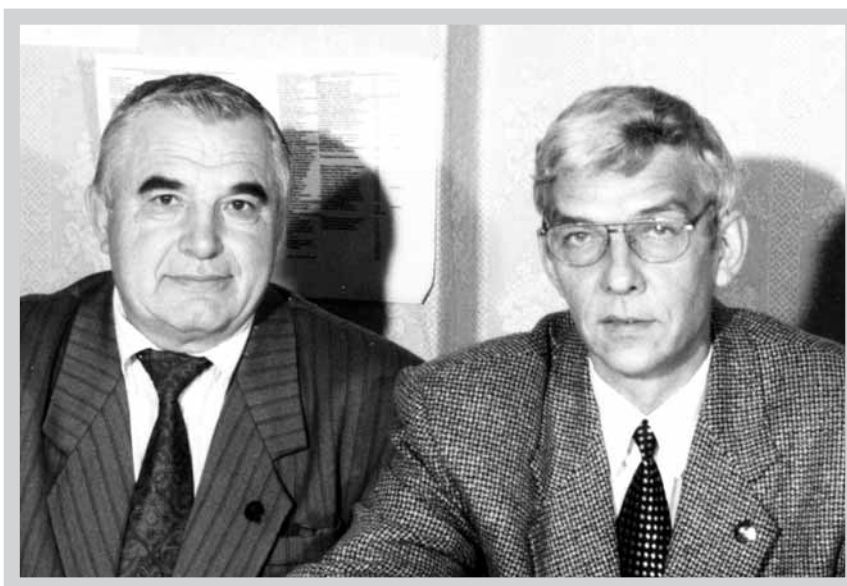
Диспетчерский пункт оборудовали двадцатиномерным коммутатором, на котором, благодаря активной деятельности бывшего главного инженера Куйбышевского телеграфа М.Н. Одоевского, была установлена связь с Управлением Куйбышевской железной дороги, Управлением речного флота,

Междугородной телефонной станцией Министерства связи СССР и АТС РЭУ «Куйбышевэнерго».

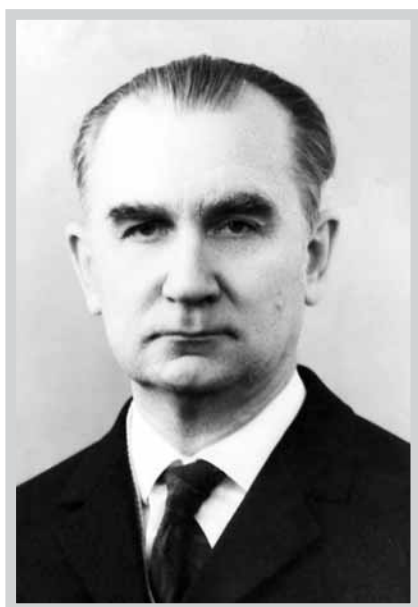
Прямые каналы оперативной дальней связи были организованы:

- с ДП ОДУ ЕЭС – по радиорелейному каналу №4 магистрали Куйбышев – Москва;
- с ПС Бугульма-400 кВ – по радиорелейному каналу №1 Куйбышев – Жигулёвск и каналу В-3 системы Жигулёвск – Бугульма. Из-за конструктивных недостатков воздушной цепи участка Сергиевск – Бугульма при изморози и гололёде связь постоянно нарушалась. В октябре – декабре 1960 года простой составил почти 300 часов;
- с Саратовской энергосистемой связь обеспечивалась двумя каналами системы В-12 магистрали Куйбышев – Сталинград Министерства речного флота РСФСР.

Связь с остальными энергосистемами осуществлялась по системе заказов с однократной коммутацией на переприёмных коммутаторах, что не могло отвечать требованиям оперативной работы.



В.М. Мартынов, В.М. Михайлов



К.С. Юлпатов

В состав ОЭС Средней Волги в 1960 году входили 26 электростанций суммарной установленной мощностью 4 277,8 МВт и годовой выработкой 21 164,8 млн кВт/ч, максимум потребления был зафиксирован в 17 часов 26 декабря 1960 года и составил 2 231 МВт. Избыточными энергосистемами являлись Куйбышевская и Башкирская, остальные – дефицитные.

Параллельная работа Куйбышевской, Саратовской и Ульяновской энергосистем осуществлялась по межсистемным линиям электропередачи 220 кВ Сызрань – Саратов и Сызрань – Ульяновск, временно работавшим на напряжении 110 кВ и 35 кВ соответственно. Именно эти ЛЭП первыми перешли в оперативное управление диспетчера ОДУ Средней Волги.

Диспетчерская служба является главным подразделением ОДУ, поскольку реализует разработки и результаты труда остальных подразделений, обеспечивая надёжную и безаварийную работу Объединённой энергосистемы, круглосуточно осуществляя технологическое и противоаварийное управление процессом производства и распределения электроэнергии в ОЭС Средней Волги.

В течение 18 лет службу возглавлял её первый начальник Константин Степанович Юлпатов, который 16 лет проработал в диспетчерской службе РЭУ «Куйбышевэнерго», в том числе 10 лет – заместителем начальника службы.

Первым на должность диспетчера ОДУ был принят Виталий Дмитриевич Лякишев, затем старший дежурный диспетчер Владимир Кузьмич Клименко, уже имевший десятилетний опыт оперативной работы в Башкирской и Куйбышевской энергосистемах, дежурные диспетчеры Юрий Николаевич Рогожкин, Юрий Николаевич Байгузов, Борис Николаевич Лазаренко.

Одновременно с оборудованием диспетчерского пункта велась интенсивная подготовка оперативно-диспетчерского персонала. Как вспоминают ветераны, в диспетчерскую службу пришли подготовленные специалисты, и Б.И. Пономарёв



**Ю.В. Еремеев, Б.И. Пономарёв,
В.К. Клименко. 1975 год**



Сотрудники ОДУ на диспетчерском пункте на Самарской площади: Л.Е. Комарова, В.А. Ларин, С.М. Прессман, Л.А. Будаговская, Л.М. Дальнов, Ю.Н. Байгузов, В.Д. Лякишев, А.Л. Соколовский, Ю.В. Еремеев и другие. 1965 год

поставил перед ними задачу изучения оборудования непосредственно на электростанциях и подстанциях, что подразумевало обязательное знакомство с оперативным персоналом объектов управления.

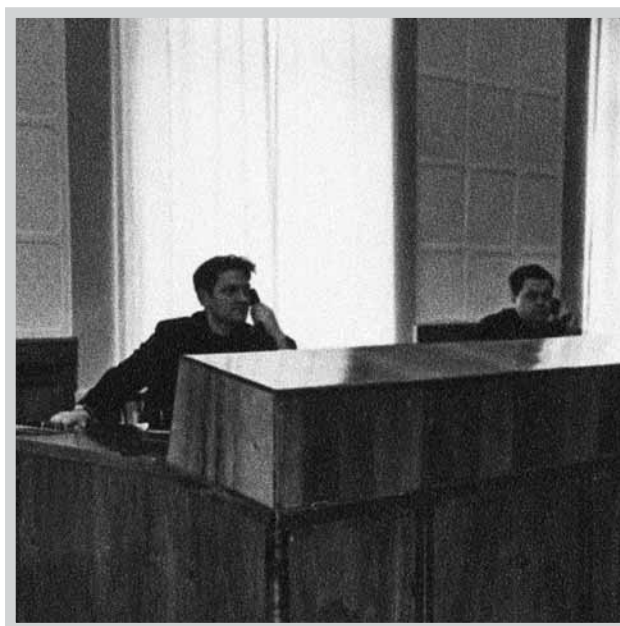
Интенсивная подготовка позволила уже к 1 сентября 1960 года установить круглосуточное дежурство диспетчеров ОДУ на диспетчерском пункте и начать оперативную работу ОДУ Средней Волги по частичному управлению параллельной работой Куйбышевской, Саратовской и Ульяновской энергосистем.

Первым на вахту в ОДУ 1 сентября 1960 года заступил Борис Николаевич Лазаренко.

2 октября 1960 года ЛЭП-110 кВ Сызрань – Саратов переведена на напряжение 220 кВ, ЛЭП-35 кВ Сызрань – Ульяновск 13 ноября 1960 года переведена на напряжение 110 кВ, и 30 ноября Ульяновская ТЭЦ синхронизирована с ОЭС Средней Волги.

Первыми испытаниями молодого диспетчерского коллектива стали аварии 26 декабря 1960 года, когда в 23 часа 16 минут из-за повреждения траверсы

при гололёде отключилась ЛЭП-400 кВ ВоГЭС – Бугульма, и 29 декабря 1960 года, когда из-за повреждения тросостойки отключилась ЛЭП-220 кВ Сызрань – Саратов. В ликвидации последствий аварийных отключений участвовали диспетчеры ОДУ Средней Волги. ЛЭП-220 кВ была включена к концу того же дня, а 400 кВ – 1 января 1961 года.



Диспетчерский пункт на Самарской площади. На рабочем месте – А.Л. Соколовский, Л.М. Дальнов. 1965 год

СТАНОВЛЕНИЕ

1 марта 1961 года по согласованию с ОДУ ЕЭС в оперативное управление ОДУ Средней Волги передан полностью первый район ОЭС Средней Волги (Куйбышевская, Саратовская и Ульяновская энергосистемы), а с 1 августа после аренды канала ДП ОДУ – ЦДП Башкирской энергосистемы и ввода в действие телефонного коммутатора типа МБ-20х2 принят и второй район ОЭС Средней Волги (Башкирская, Оренбургская энергосистемы и Урусинский район Татарской энергосистемы). В течение 1961 года на параллельную работу с ОЭС были включены Бугурусланская ТЭЦ «Оренбургэнерго» и Барышская ТЭЦ «Ульяновскэнерго».



Диспетчерский пункт на Самарской площади:
оператор В.И. Гусева



Служба энергетических режимов: Л.Л. Дедова, М.Б. Ляхов, С.Н. Каткова,
Е.И. Ульянов, Л.Н. Князева, Б.В. Константинов, Л.Я. Матинцева, В.Д. Лякишев,
В.Ф. Ревеко, Г.В. Товстохатко. 1975 год

Продолжались работы по строительству диспетчерского пункта ОДУ и оснащению его необходимым оборудованием (диспетчерский щит завода «Электропульт», диспетчерский пульт на два рабочих места, оснащённый коммутатором ЭДТС-55 Рижского завода). 30 декабря 1961 года диспетчерский пункт ОДУ введён в постоянную эксплуатацию.

В 1961 году в ОДУ были приняты диспетчеры Григорий Алексеевич Солодов, Вениамин Петрович Пензин, Юрий Васильевич Еремеев и инженер службы релейной защиты, автоматики и телемеханики (РЗАТ) Виктор Иванович Лукашёв.

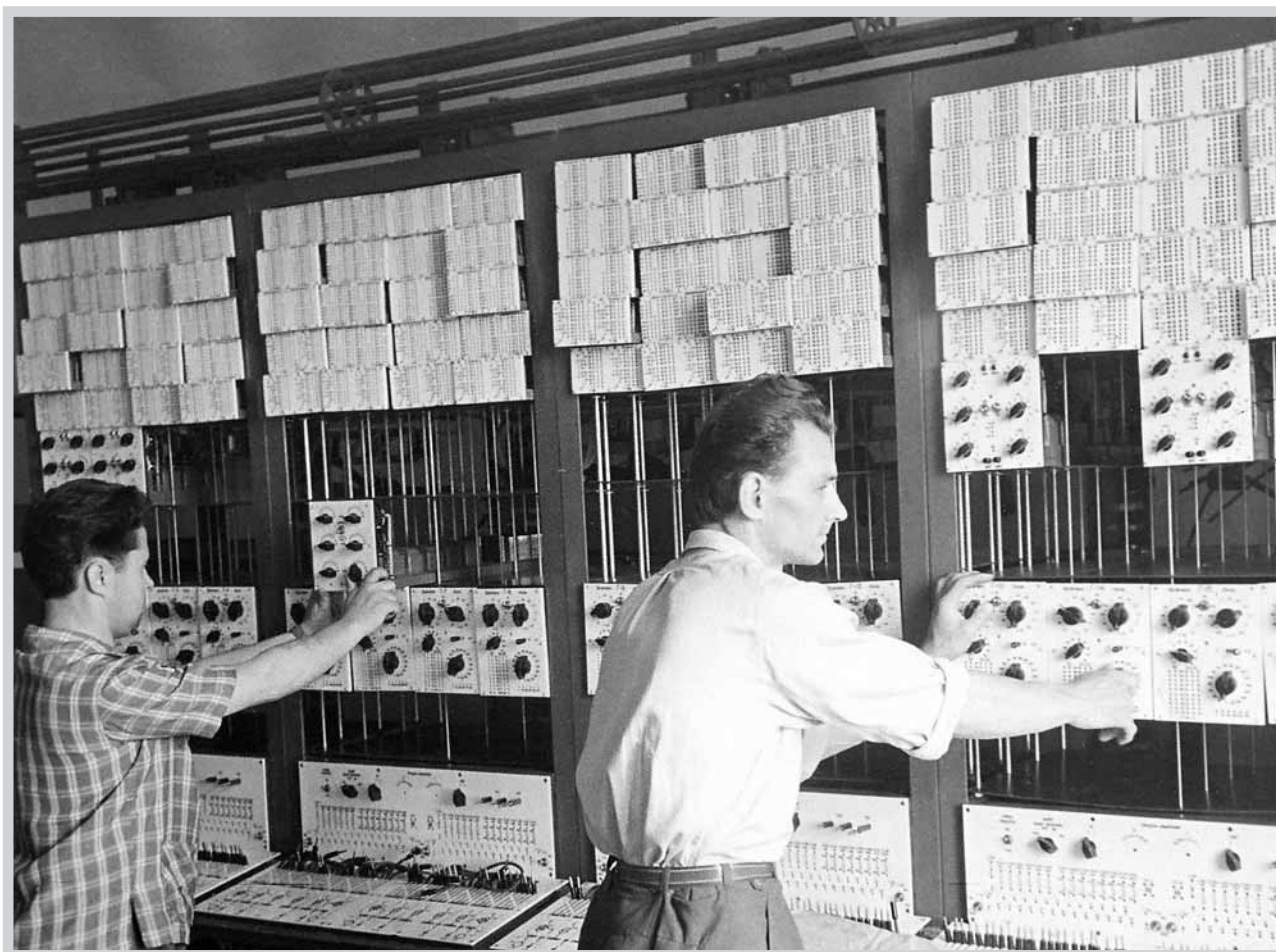
Диспетчерская служба, благодаря взятому руководством ОДУ курсу, стала кузницей кадров для остальных служб ОДУ. С 1960 по 1975 год из 26 принятых в службу диспетчеров 14 были переведены на различные должности в другие службы. Так, Ю.Н. Байгузов стал заместителем началь-

ника службы оптимизации тепловых и гидрорежимов, Е.И. Ульянов последовательно работал на должностях начальника службы энергетических режимов, службы электрических режимов и диспетчерской службы, А.Л. Соколовский назначен начальником службы перспективного развития, Г.А. Солодов – начальником службы телемеханики и связи, В.П. Пензин – начальником службы оперативной информации, Ю.В. Еремеев, С.Е. Балинт и В.П. Соляков – заместителями начальника диспетчерской службы.

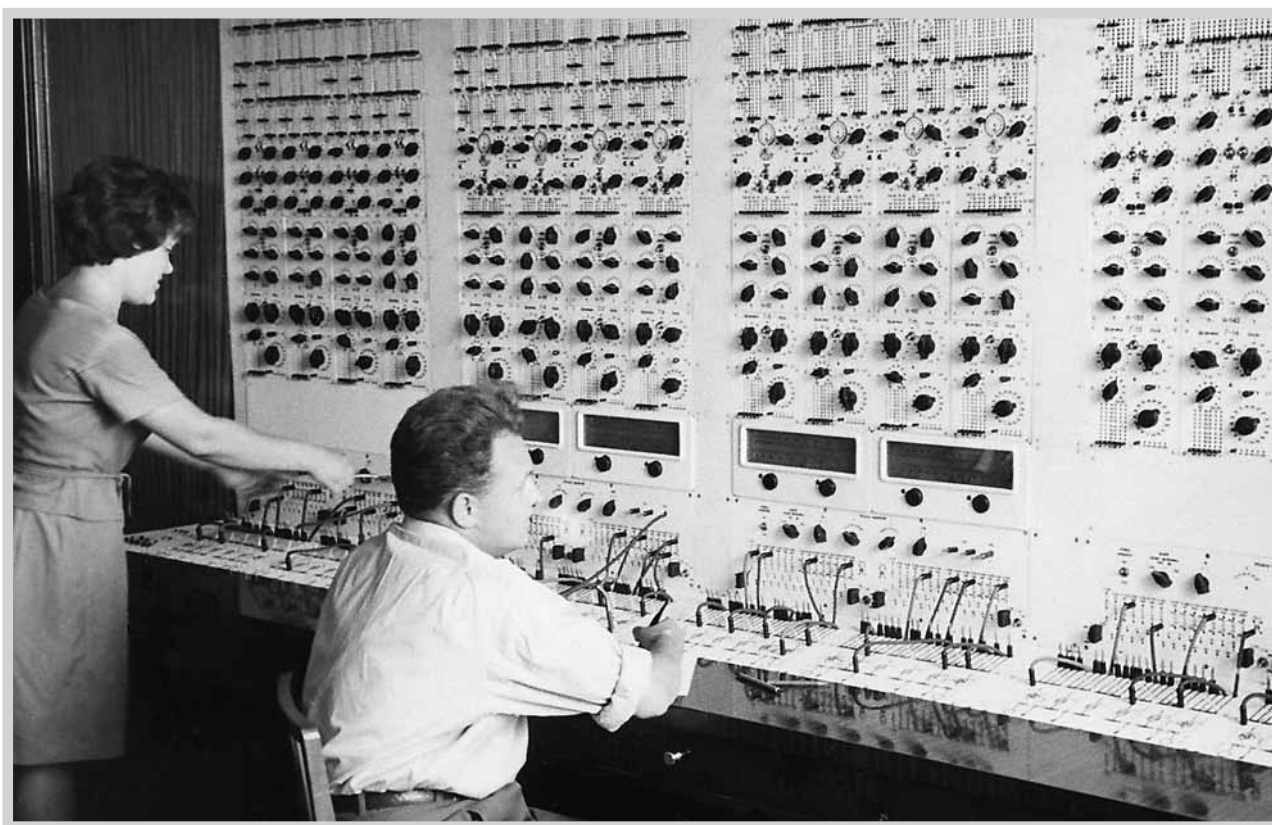
Параллельная работа ОЭС Средней Волги осуществлялась в 1961 году с ОЭС Центра по ЛЭП-400 кВ ВоГЭС – Москва, с ОЭС Урала по ЛЭП-400 кВ ВоГЭС – Урал, с «Саратовэнерго» по ЛЭП-220 кВ Сызрань – Саратов, с «Ульяновскэнерго» по ЛЭП-110 кВ Сызрань – Ульяновск (с 8 октября 1961 года на 220 кВ), ЛЭП-220 кВ Левобережная – Мелекес, с Уруссинским районом «Татэнерго»



Служба оптимизации электрических режимов: А.И. Вязов, Л.Н. Казакова, Л.Л. Дедова, Л.П. Воробьёв, С.Н. Каткова, Н.Е. Шикунова, В.Д. Лякишев, В.В. Петров. 1981 год



Монтаж расчётного стола переменного тока. Справа – В.В. Сомов. 1962 год



Универсальный высокочастотный
стол переменного тока для расчёта электрических режимов энергосистемы.
На рабочем месте – Л.А. Будаговская, Б.Н. Лазаренко. 1962 год

через шины 110 кВ ПС Бугульма (по пяти ЛЭП-110 кВ) и ЛЭП-110 кВ Субхангулово – Дёма, с «Оренбургэнерго» по ЛЭП-110 кВ Кумертаусская ТЭЦ – Северная 1 и 2 цепь и Кинель – Бузулук.

По мере развития ОЭС усложнялась её схема, а вместе с этим и подготовка ежесуточных и месячных режимов, увеличивался объём проводимых расчётов, что потребовало создания новых подразделений.

Так, служба энергетических режимов ОДУ была сформирована в год образования ОДУ – в 1960-м и состояла из двух групп: группы электрических режимов и группы планирования тепловых режимов.

В группу электрических режимов входили: Ю.Н. Рогожкин – руководитель группы, инженеры Б.Н. Лазаренко, Л.Я. Матинцева и С.Н. Каткова. Позже в

группу пришли Б.В. Константинов, В.Ф. Ревеко, В.Д. Лякишев, Г.В. Товстохатко, М.Б. Ляхов.

Первым начальником объединённой службы был Л.М. Дальнов, в последующие годы – В.А. Рябоконт, Е.И. Ульянов, ставший первым начальником образованной в 1971 году самостоятельной службы электрических режимов, которую позднее возглавляли В.Д. Лякишев и В.Ф. Ревеко.

В первые годы становления ОДУ все электрические расчёты устойчивости, потокораспределения нормального и ремонтных режимов, уровней напряжения, расчёты токов короткого замыкания (КЗ) и токов несинхронного включения выполнялись вручную.

Проблема выполнения расчётов сложных режимов и моделирования энергоси-



Здание на улице Самарской, в котором с 1960 по 1982 годы располагалось ОДУ Средней Волги

стем была разрешена установкой в начале 1961 года расчётного стола постоянного тока Рижского опытного завода «Латвэнерго» и в 1964 году – расчётного стола переменного тока. Так появилась возможность автоматизировать расчёты, повысить их точность, а самое главное – моделировать целые энергорайоны с проведением всех электротехнических расчётов, вплоть до расчётов статистической и динамической устойчивости энергосистем. Впервые были проведены расчёты, разработана программа и проведён натуральный опыт плавки голлолёда на ЛЭП-220 кВ Сызрань – Саратов.

ОДУ впервые приняло участие в разработке планов производства и перетоков электроэнергии на 1962 год по всем энергосистемам ОЭС. Разработан и утверждён на 1962 год план капитальных ремонтов линий электропередачи, находящихся в оперативном управлении и ведении ОДУ. Приняты на согласование проекты развития сетей ряда энергосистем и пусковые схемы вновь вводимых в работу станций и подстанций.

Служба релейной защиты, автоматики и телемеханики (РЗАТ) ОДУ была образована в 1960 году первой среди других основных технологических служб – диспетчерской и электроэнергетических режимов. Становление и развитие службы происходило вместе с объектом оперативно-технологического управления – ОЭС Средней Волги. Этот путь определялся формированием системообразующей сети ОЭС от первых слабых межсистемных связей 35 и 110 кВ до мощной многокольцевой сети 500 кВ. Аналогично и служба РЗАТ в своём развитии прошла путь от внедрения простейших делительных автоматов на межсистемных транзитах 110 кВ до двухуровневой цифровой централизованной системы ПА сети 500 кВ ОЭС Средней Волги. В 1961 году службой РЗАТ ОДУ впервые была разработана схема автома-

тики разгрузки подстанции Сызрань при одновременном отключении параллельных ЛЭП-220 кВ ВоГЭС – Сызрань.

Наличие службы РЗАТ в первоначальной штатной структуре ОДУ определялось необходимостью оснащения системообразующей сети ОЭС Средней Волги современными средствами противоаварийного автоматического управления – релейной защитой и противоаварийной автоматикой. Эту основную задачу служба РЗАТ ОДУ решала в тесном взаимодействии с ведущими научно-исследовательскими, проектными институтами и с основными технологическими службами ОДУ ЕЭС (затем ЦДУ ЕЭС).

Не менее важной была работа службы РЗАТ по организации оперативной и технической эксплуатации средств РЗАТ, подведомственных диспетчеру ОДУ Средней Волги. Эту вторую по важности задачу служба РЗАТ решала в постоянном оперативно-техническом взаимодействии с диспетчерской службой ОДУ и подведомственными службами – центральными службами РЗАИ энергосистем ОЭС и местными службами РЗАИ энергообъектов 500 кВ.

С момента организации и до середины 1970 года службу РЗАТ ОДУ возглавлял С.М. Прессман, руководивший до перехода в ОДУ центральной службой РЗАИ РЭУ «Куйбышевэнерго». С.М. Прессман пользовался огромным авторитетом среди куйбышевских энергетиков как инженер и педагог, воспитавший не одно поколение специалистов-релейщиков. Под его руководством служба РЗАТ ОДУ формировалась и набиралась необходимого опыта организационно-технической работы, который в дальнейшем определил лицо службы РЗАТ в структуре диспетчерского управления ЕЭС страны.



С.М. Прессман, Л.Н. Демидова, Л.Л. Дедова. 1965 год

Одновременно с С.М. Прессманом в службу РЗА ОДУ пришла Л.Н. Демидова, работавшая до этого специалистом-релейщиком в Челябинской и Куйбышевской энергосистемах. Обладая основательной теоретической подготовкой и аналитическим складом ума, Л.Н. Демидова взялась за организацию расчётов уставок РЗА – наиболее важного направления работы службы в период 60-х годов. В короткий срок она освоила весь существовавший тогда арсенал методов расчёта токов короткого замыкания, сложных видов повреждений и уставок релейной защиты сети 110–220 кВ, а затем и сети 500 кВ. Впоследствии Л.Н. Демидова щедро передавала свои знания и опыт расчётов уставок РЗА вновь поступавшим сотрудникам службы, которые специализировались на этом направлении. Л.Н. Демидова проработала в службе 23 года и внесла неоценимый вклад в создание творческой атмо-

сферы на данном участке работы.

В середине 60-х годов в службу РЗАТ пришли специалисты-релейщики из Управления высоковольтных сетей «Куйбышевэнерго» Э.Р. Биргель и В.А. Сенаторов, из центральной службы РЗАИ «Куйбышевэнерго» на должность техника – Г.И. Гордеева. В составе пяти человек служба РЗАТ ОДУ выполняла свои функции до начала 70-х годов. В 1965 году в штатное расписание службы РЗАТ была введена должность заместителя начальника службы, на которую назначили Эдуарда Робертовича Биргеля.

В 60-е годы на Средней Волге развернулось интенсивное строительство промышленных объектов нефтехимии, машиностроения, авиастроения, которое потребовало опережающего ввода энергетических мощностей. С 1961 по 1966 год установленная мощность и выработка электроэнергии электростанциями Средней Волги выросли в 2 раза – с 4 555 МВт до 9 087 МВт и с 23 479 млн кВт/ч до 45 972 млн кВт/ч соответственно. При этом максимум потребления вырос в 2,6 раза – с 2 626 МВт до 6 880 МВт.

Основной прирост генерирующих мощностей происходил за счёт вводов блоков Заинской ГРЭС (пуск 1-го блока 18 января 1963 года мощностью 200 тысяч кВт), Саратовской ГЭС (пуск 5-го и 6-го гидрогенераторов мощностью по 60 МВт состоялся 28 декабря 1967 года), а также вводами на мощных ТЭЦ в Куйбышевской, Татарской и Саратовской энергосистемах. Для выдачи мощности вводились новые подстанции и линии 500 кВ. В связи с этим потребовалось, помимо традиционных электротехнических расчётов, выполнять расчёты, связанные с широким оснащением ОЭС устройствами противоаварийной автоматики. Благодаря устройствам автоматики обеспечивалась выдача максимальной мощности с генерирующих объектов 500 кВ ОЭС, а также максимальная пропускная способность связей 500 кВ с ОЭС Центра и Урала при минимальных финансовых затратах. Ввод новой генерирующей мощности осуществлялся по многочисленным временным пусковым схемам, и ОДУ совместно с энергосистемами обеспечивало расчёты и согласования уставок прилегающей к этим объектам сети 110–220 кВ.

В дальнейшем для обеспечения выдачи мощности Заинской ГРЭС и Саратовской ГЭС в сеть 500 кВ ЕЭС, существовавшей

тогда в виде транзита 500 кВ Москва – Куйбышев – Урал, в 1966 году была введена в работу ЛЭП-500 кВ ЗайГРЭС – Бугульма, а в 1969 году – ЛЭП-500 кВ Саратовская ГЭС – Вешкайма. Это были первые ЛЭП-500 кВ, которые вводились в работу после образования ОДУ Средней Волги. В этот период провели большую подготовительную работу по освоению релейной защиты и линейной автоматики этих линий, выполнен весь необходимый комплекс расчётов по выбору и согласованию уставок, подготовлены соответствующие инструкции для диспетчеров ОДУ по эксплуатации устройств РЗА. С вводом новых ЛЭП-500 кВ на Заинской ГРЭС и Саратовской ГЭС были введены первые локальные (узловые) комплексы противоаварийной автоматики (ПА), действующие на разгрузку станций при отключении ЛЭП-500 кВ.

Большую помощь ОДУ в освоении современной техники РЗА сети 500 кВ оказывали специалисты службы РЗА ОДУ ЕЭС (ЦДУ ЕЭС) М.А. Беркович, А.Б. Барзам и В.А. Семёнов. Это были не только видные специалисты в области РЗА, но и прекрасные организаторы и педагоги. Они сыграли значительную роль в становлении службы РЗА ОДУ. В то время А.Б. Барзам являлся непосредственным куратором службы РЗА ОДУ, с которым Э.Р. Биргель и В.А. Сенаторов неоднократно участвовали в расследовании системных аварий.

В постановке оперативной работы диспетчерской службе действенную помощь оказывали главные диспетчеры ЦДУ ЕЭС В.Т. Калита и Ф.Я. Морозов. Совершенствование расчётов режима работы ОЭС проходило в тесном контакте со специалистами ЦДУ ЕЭС С.А. Саваловым, М.Г. Портным, Б.Д. Сюткиным, А.К. Рудневым. Значительную помощь во внедрении современных средств связи, телемеханики, вычислительной техники и фор-

мировании соответствующих служб оказывали главные инженеры ЦДУ ЕЭС Г.А. Черня, А.А. Окин и специалисты П.Н. Соловьёв, В.Х. Ишкин. Особо следует отметить большую роль как в формировании системы оперативно-диспетчерского управления, так и определении её ведущего значения в технологическом процессе функционирования Единой энергетической системы СССР, а также постоянное внимание технического оснащению её современными средствами управления министра энергетики и электрификации СССР П.С. Непорожного и начальника ЦДУ ЕЭС К.С. Сторожука.

Продолжалось интенсивное строительство тепловых электрических станций в основном для удовлетворения нужд нефтехимической промышленности и жилищно-бытового потребителя.

Наличие в Среднем Поволжье запасов нефти и газа определило преобладающее строительство по территории ОЭС газомазутных тепловых электростанций. Только небольшая часть электростанций (Казанская ТЭЦ-2, Тольяттинская ТЭЦ, Безымянская ТЭЦ) работали на привозном угле.

В процессе развития энергетики были решены многие сложные проблемы освоения повышенных параметров пара, совершенствования основного и вспомогательного оборудования, создания новых систем компоновки основных агрегатов. Непрерывно повышалась единичная мощность имеющегося на электростанциях оборудования.

Первые паросиловые агрегаты, установленные на Самарской ГРЭС в 1900 году, имели параметры пара 10 ата, 435° С и турбины мощностью 210 кВт. Новокуйбышевская ТЭЦ-1 Куйбышевской энергосистемы стала одной из первых в стране, на которой внедрялось и осваивалось котельное оборудование с параметрами пара 90 ата, 535° С, паропроизводительностью 170 т/час и турбоагрегатами 25 000 кВт.

В 1960 году на Тольяттинской ТЭЦ Куйбышевской энергосистемы были введены в работу котёл с параметрами пара 140 ата, 565° С, паропроизводительностью 420 т/час и турбина мощностью 50 000 кВт.

В дальнейшем наращивание мощности в ОЭС Средней Волги происходило в основном агрегатами единичной мощностью 50–165 тыс. кВт на параметры пара 140 ата, 565° С.

Только за 5 лет, с 1963 по 1967 год, число турбогенераторов увеличилось на 35% (со 145 до 196), установленная мощность тепловых станций на 80% (с 3 482 МВт до 6 302 МВт). Рост числа теплоэнергетического оборудования увеличил объём работы группы планирования режимов службы энергетических режимов (ЭР), и в помощь Г.И. Скворцовой в 1962–1963 годы были приняты З.С. Васина и Н.И. Белова. Это позволило более эффективно контролировать состояние оборудования, более организованно вести ремонтные кампании и качественно готовить суточные и долгосрочные режимы.

Несмотря на то что в эти годы интенсивно велось и электросетевое строительство (с 1963 по 1967 год протяжённость ЛЭП-500 кВ выросла в 3,1 раза, ЛЭП-220 кВ в 1,3 раза и ЛЭП-110 кВ в 1,46 раза), в энергосистемах продолжали работать районы со слабыми связями. Поэтому много расчётов неполнофазных режимов линий электропередачи и по определению возможности несинхронных включений практически вручную было проведено группой электрических режимов. В 1963 году проведены расчёты несимметричных режимов ЛЭП-220 кВ Сызрань – Саратов, Сызрань – Ульяновск и проведены натурные испытания. Также в целях быстрого восстановления параллельной работы отделившихся частей ОЭС выполнены расчёты несинхронного включения Балаковской ТЭЦ-4, Ульяновской ТЭЦ, Оренбургской ТЭЦ, Заинской ГРЭС, Сара-

товской, Татарской и Башкирской энергосистем с ОЭС Средней Волги. В том же году выполнены расчёты схем плавки голлолёда на проводах и тросах ЛЭП-400 кВ ВоГЭС – Бугульма, на 9 ЛЭП-220 кВ и на 18 ЛЭП-110 кВ. Для автоматизации электрических расчётов по распределению нагрузок между электростанциями был заключён договор с Киевским институтом автоматики на разработку и изготовление цифроаналогового вычислительного устройства «Экран-7». В 1966 году на ЭЦВМ «Урал-2» и «Минск-22», принадлежавших другим организациям, освоены расчёты потокораспределений активной и реактивной мощности, уровней напряжения в основной сети ОЭС, токов однофазного и трёхфазного короткого замыкания. Тогда же реализованы на практике несимметричные режимы работы на автотрансформаторе (АТ)-500 кВ ПС Бугульма, ЛЭП-220 кВ Заинск – Киндери – Чебоксары и Сызрань – Балаково – Вольск.

Продолжалось наращивание числа объектов управления. В 1963 году к Куйбышевской, Саратовской, Ульяновской, Башкирской, Татарской (район Уруссы) и Оренбургской (район Оренбурга и Бугуруслана) энергосистемам был передан в оперативное управление ОДУ Средней Волги Марийский энергорайон, а в 1965 году – Пензенская энергосистема.

Взросший объём объектов прямого оперативного управления потребовал введения должности главного диспетчера, на которую в 1965 году назначили Льва Михайловича Дальнова, работавшего в ОДУ с 1960 года начальником службы режимов. Многолетний опыт работы диспетчером Куйбышевской энергосистемы и глубокое знание особенностей режимов работы интенсивно развивающейся ОЭС Средней Волги явились основой его плодотворной работы в течение двух десятилетий по становлению, развитию и совершенствованию системы оперативно-дис-



Л.М. Дальнов

петчерского управления энергосистемами Средней Волги.

Под его руководством и при непосредственном участии формировались коллективы технологических служб, закладывались основы противоаварийного управления ОЭС, внедрялись средства вычислительной техники. Именно в этот период в основном была сформирована сеть 500 кВ и введены генерирующие мощности крупнейших электростанций объединения: Заинской ГРЭС, Саратовской, Чебоксарской и Нижнекамской ТЭЦ, ТЭЦ Волжского автозавода, Новокуйбышевских и других ТЭЦ энергосистем объединения.

Приказом Минэнерго СССР от 3 июня 1968 года № 68а из состава ОЭС Средней Волги выведены Башкирская и Оренбургская энергосистемы и добавлен Уральский энергорайон Западно-Казахстанской энергосистемы. Такое решение было обусловлено развитием Башкирской и Оренбургской энергосистем, которые по схеме сети и режимным особенностям больше тяготели к ОЭС Урала.

Приказом Минэнерго СССР от 30 июня 1969 года с 1 августа 1969 года в оперативное управление ОДУ Средней Волги передана Мордовская энергосистема.

В этот период особо следует отметить роль группы связи. Безупречное выполнение возложенных задач по оперативно-диспетчерскому управлению Объединённой энергосистемой определялось наличием прямых диспетчерских каналов связи с объектами управления.

В условиях тотального дефицита на средства связи М.Н. Одоевскому удалось создать систему связи, позволившую организовать диспетчерское управление энергосистемами.

Вначале был установлен военный коммутатор на 10 направлений. Оператор, сидевший рядом с диспетчером, соединял сотрудников ОДУ Средней Волги по немногочисленным каналам с энергосистемами, а также между собой. Затем установили коммутатор на 20 направлений, добавили каналы связи. Для удобства диспетчера при ведении режима и отслеживания аварийных ситуаций в 1964 году введён кустарно изготовленный из фанеры мнемощит с отображением 29 телесигнализаций.

В 1966 году под руководством инженера группы связи М.Ф. Симонова успешно осуществлялся монтаж и наладка УАТС-49 на 200 абонентских номеров и 2 коммутаторов УАТС на 100 номеров. С вводом в 1967 году данной АТС в эксплуатацию и началось настоящее развитие связи и телемеханики ОДУ Средней Волги, превращение её в ведомственную сеть связи Волжского региона. Учитывая географическое положение, энергетическую значимость и, в большей степени, творческий потенциал коллектива, ЦДУ ЕЭС России, развивая общесоюзную ведомственную сеть связи, превратило ОДУ Средней Волги в полигон для внедрения, испытания и изучения опыта эксплуатации новейшего оборудования связи, созданного специально для энергетики.

V-60S – 60-канальная ламповая система, изготовленная в ГДР, и последующая

полупроводниковая модификация V-60E были первыми образцами, введёнными в эксплуатацию в энергетике. Первые опытные образцы устройств телемеханики, диспетчерских коммутаторов – всё испытывалось, внедрялось силами группы связи под руководством М.Н. Одоевского. Усложнялись задачи, и вместе с тем росли ряды связистов.

Автоматизация каналов связи между энергообъектами, начавшаяся в 1966 году, была невозможна без самоотверженного труда группы местной связи под руководством М.Ф. Симонова. Трудность работы специалистов службы заключалась в том, что ежегодно приходилось внедрять в эксплуатацию три-четыре совершенно новых устройства, не имевших аналогов в стране. Консультироваться было не у кого. И коллектив созданной группы связи блестяще справлялся с этими нестандартными задачами.

В 1968 году группа связи преобразована в службу средств диспетчерского и технологического управления (СДТУ), которую возглавил Г.А. Солодов. Появилась группа телемеханики (ТМ) под руководством В.И. Лукашёва, работавшего в ОДУ с 1961 года. В короткий срок внедрены опытные образцы аппаратуры телемеханики МКТ-1. Затем в течение полутора лет внедрена аппаратура ТМ «Стимул-1», через 3 месяца «Стимул-2», затем «Стимул-3». В 1975 году установлен первый образец ТМ-512, позволивший передавать необходимый объём телеинформации в ЦДУ ЕЭС России. После наработки опыта эксплуатации были разработаны рекомендации, что позволило в короткий срок внедрить данную аппаратуру по всему Советскому Союзу. Количество телесигнализаций и телеизмерений, принимаемых на диспетчерский щит ОДУ Средней Волги, возросло до 400.

Начало зарождения автоматизированной системы диспетчерского управления в ОДУ Средней Волги следует отнести к июню 1967 года, когда здесь состоялось рабочее совещание института «Энергосетьпроект» с ОДУ Средней Волги, в результате которого появился первый официальный документ (протокол) по вопросу применения средств вычислительной техники (ВТ) в ОДУ. В нём записано: «Предусмотреть организацию в ОДУ Средней Волги вычислительного центра, оснащённого ЭВМ типа БЭСМ».

Важнейшим этапом в развитии ОДУ явилось внедрение в 1970 году вычислительной техники. Велика заслуга в этом начальника ОДУ Бориса Ивановича Пономарёва. Он сумел добиться, что в те времена было непросто, выделения для ОДУ фондов на БЭСМ-4 и отстоять это решение перед «конкурентами» из других организаций города Куйбышева. Во имя будущего решился на непопулярный шаг переселения диспетчеров, мягко говоря, в непригодное небольшое помещение.

Как вспоминают ветераны диспетчерской службы, это больно ударило не столько по самолюбию диспетчеров, хотя чувство обиды было, сколько по их уверенности в правильности принимаемых оперативных решений, так как они лишились телеинформации. Вскоре установили два дисплея, которые в какой-то степени компенсировали потерю.

Работы по монтажу ЭВМ оказались сопряжены с большими трудностями, связанными с отсутствием отвечающего необходимым требованиям помещения под установку ЭВМ и подъёмом тяжеловесного оборудования ЭВМ (основная стойка ЭВМ весила около двух тонн) на 6-й этаж здания, где арендовались помещения для ОДУ. Но благодаря настойчивости, находчивости и энтузиазму руководства и немногочислен-

ного коллектива управления эти трудности были успешно преодолены.

Так, под установку ЭВМ заранее освободили диспетчерский пункт, дежурные смены диспетчеров переселили в непригодное для ДП помещение. Для подъёма большегрузного оборудования ЭВМ на 6-й этаж здания пришлось разобрать оконный проём в смежном с будущим машинным залом помещении, смонтировать кран с вылетом стрелы 32 метра, специальную площадку для приёма оборудования. Желание коллектива начать освоение новой техники оказалось сильнее этих трудностей, и ЭВМ была установлена в машинном зале.

Несмотря на сопротивление руководства института «Оргэнергострой», Б.И. Пономарёв организовал укрепление перекрытий пола 6-го этажа и, чтобы выполнить требование института по сохранению лестничных маршей, доставку оборудования через оконные проёмы.

Трудно переоценить значение этого события в развитии и совершенствовании системы оперативно-диспетчерского управления ОЭС Средней Волги. Услугами первой ЭВМ пользовались все энергосистемы объединения, и это послужило стимулом для внедрения вычислительной техники во все подразделения энергетического производства.

Служба вычислительной техники была создана в 1970 году, и первым начальником службы стал В.И. Бердников, имевший многолетний опыт работы в службах релейной защиты на предприятиях РЭУ «Татэнерго» и в её центральной службе, службах режимов и СДТУ ОДУ Средней Волги.

Самоотверженной работой и усилиями начальника службы вычислительной техники (ВТ) В.И. Бердникова, начальников секторов Б.М. Ерополова, В.М. Мартынова, мастеров А.И. Решетникова, В.В. Сомова и многих других в сентябре 1970 года



Диспетчерский пункт на Самарской площади. 1974 год

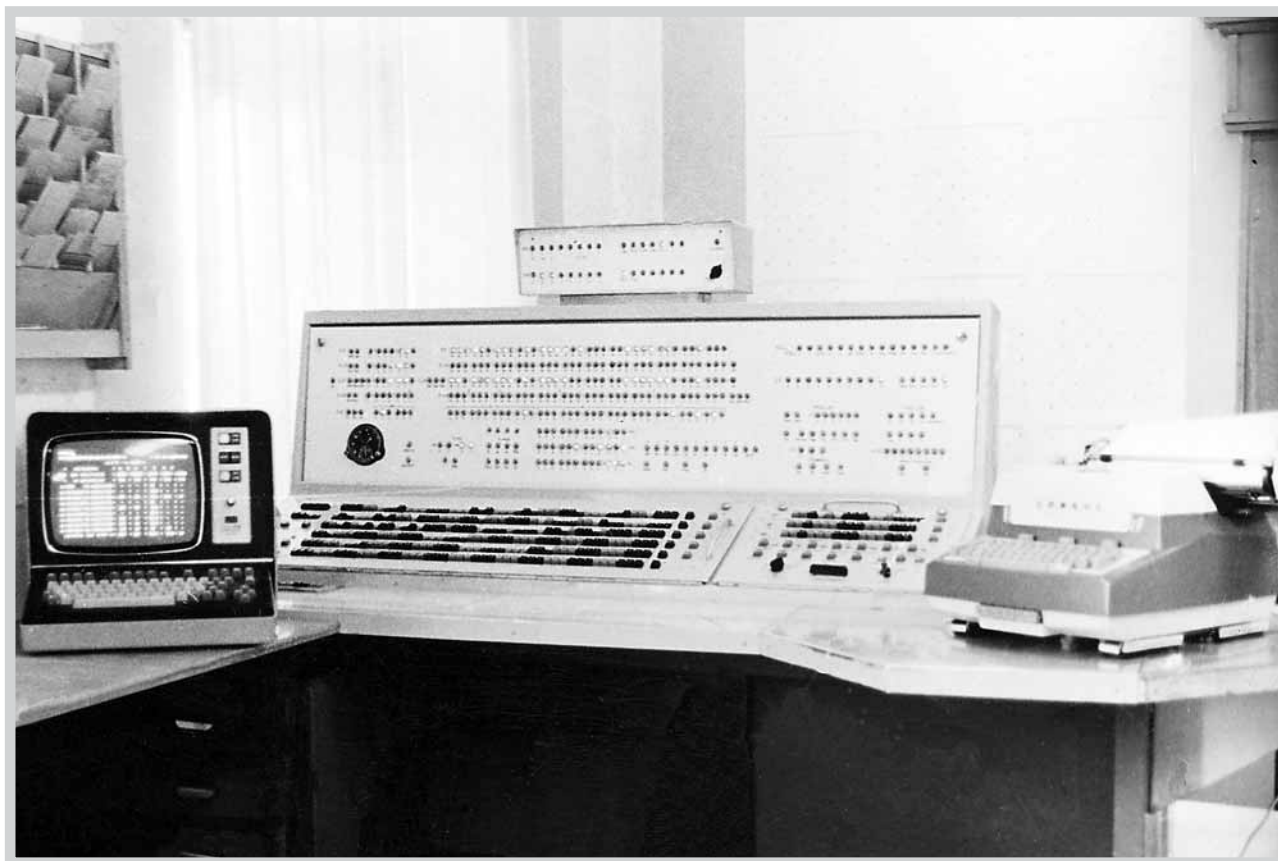
ЭВМ БЭСМ-4 введена в эксплуатацию и начато освоение и внедрение программ для решения технологических и производственно-хозяйственных задач в ОДУ и энергосистемах ОЭС. Ввиду ограниченных возможностей ЭВМ БЭСМ-4 по обслуживанию удалённых пользователей и слабых терминальных возможностей в 1972 году начаты работы по её модернизации. В результате проведённых работ был увеличен объём оперативной памяти, впервые на ЭВМ дан-

ного типа внедрена система прерываний, пультовая консоль управления, разработано управляющее и прикладное программное обеспечение, что сделало возможным оперативный доступ к ЭВМ с удалённых терминалов. На рабочих местах диспетчеров установлены дисплеи типа «Видеотон-340», а для регистрации информации – печатающая машинка «Консул-254», что позволило диспетчеру пользоваться базой нормативно-справочной информации и решать в диалоговом режиме ряд задач по ведению режима (определение места повреждения ЛЭП, распределение ограничения потребления и другие).

В 1971–1972 годах была осуществлена модернизация ЭВМ БЭСМ-4, в результате которой впервые диспетчер ОДУ Средней Волги получил доступ к ЭВМ с терминала в виде электрической пишущей машинки. В работах по модернизации ЭВМ и разработке управляющего и прикладного материального обеспечения принимали ак-



В.И. Бердников



Модернизированный пульт управления ЭВМ БЭСМ-4. 1971 год

тивное участие В.И. Бердников, А.А. Баушев, Б.М. Ерополов, Г.С. Малохатко, Л.Я. Матинцева и другие.

Система оперативного доступа к ЭВМ БЭСМ-4 экспонировалась на ВДНХ СССР, и ряд сотрудников службы наградили серебряными и бронзовыми медалями. Для осуществления перевода решения основных электрических и энергетических задач с аналоговых устройств на ЭВМ в службу ВТ была переведена Л.Я. Матинцева, которая занималась в службе электрических режимов расчётами на модели постоянного тока. Ей поручили освоение программ расчёта установившихся и переходных режимов на ЭВМ БЭСМ-4.

Для освоения программы расчёта распределения активных нагрузок с учётом потерь в сети (В2) приняли в службу ВТ А.А. Баушева, работавшего ранее в РЭУ «Куйбышевэнерго». Под его успешным руководством усилиями группы в составе Л.Я. Матинцевой, Л.П. Щербаковой, Н.И. Шушкиной и позднее подключив-

шихся В.К. Плаксиной и К.Л. Бабковой программа В2 была внедрена в промышленную эксплуатацию уже в 1970 году.

Кроме внедрения готовых программ велись работы по решению собственными силами проблем производственно-статистического характера. По поручению ЦДУ ЕЭС специалистами ОДУ Средней Волги совместно с ОДУ Северо-Запада была осуществлена разработка «Учёта движения топлива по электростанциям ОЭС». Группа работников в составе В.И. Бердникова, А.А. Баушева и Н.И. Шушкиной завершила разработку основного программного модуля этой задачи – СПРИНТ, и после стыковки с разработками ОДУ Северо-Запада нашим специалистам поручили внедрить эту задачу во всех ОДУ, что и выполнили в течение 1972 года.

С ростом объёмов программирования возникла необходимость разделения функций технической эксплуатации средств вычислительной техники и автоматизированной системы диспетчерского управления.

1 апреля 1972 года из состава службы ВТ была выделена служба автоматизированных систем диспетчерского управления (АСДУ), которую возглавил А.И. Кочетков.

Анатолий Иванович Кочетков внёс большой личный вклад в развитие технических средств, становление и формирование коллектива службы АСДУ, технических средств связи и телемеханики. Особо следует отметить, что благодаря организаторским способностям и высокому уровню технических знаний он обеспечил проектирование, организацию строительства и ввод в работу большей части кабельных линий связи в ОЭС Средней Волги.

Приоритетным направлением использования средств вычислительной техники стало создание оперативно-информационных комплексов.



А.И. Кочетков

В 1972 году после получения управляющей ЭВМ М-6000 начаты работы по подключению устройств телемеханики и разработке программного обеспечения оперативно-информационного комплекса (ОИК). Было разработано программное обеспечение оперативно-информационного комплекса КП СВД, который явился одним из первых подобных комплексов в нашей стране.

ОИК состоял из мини-ЭВМ М-6000, предвключённого устройства сбора телемеханической информации (УСТМ) (разработки ЭСП, Москва) и 4 терминалов: 3 ЭЛТ «Видеотон-340» и одного устройства ИПГЦ (разработки ЭСП, Москва), работающего совместно с серийным телевизором.

Все задачи комплекса настраивались на объект внедрения с экрана ЭЛТ или с перфоленты. В 1974 году ОИК сдан в эксплуатацию. Служба ВТ выполнила ряд работ, направленных на повышение надёжности и расширение информационных возможностей комплекса. В частности, к ЭВМ М-6000 были подключены накопители на магнитных дисках, а дисплеи типа «Видеотон-340» впоследствии заменили на псевдографические индикаторы типа ИЧ и ИЦ. Терминалы ОИК установили на диспетчерский пункт и в помещениях руководства ОДУ.

Когда получили две машины М-6000, то из-за отсутствия в ОДУ свободных площадей под установку их поместили на площадях РЭУ «Куйбышевэнерго», и на них силами службы ВТ прорабатывалась идеология двухмашинного комплекса, таким образом был разработан и введён в эксплуатацию первый в Минэнерго двухмашинный оперативно-информационный комплекс на ЭВМ данного типа. В его разработке активное участие приняли В.И. Бердников, Ю.Г. Базанов, Е.П. Юматов, Н.И. Шушкина. За разработку программного обеспечения двухмашинного ОИК ряд сотрудников службы награждены медалями ВДНХ. Этот комплекс тиражировался как в энергосистемах ОЭС Средней Волги, так и в других ОДУ. И только в 1979–1980 годах по готовности машинных залов в новом здании ОДУ были введены двухмашинный ОИК на ЭВМ М-6000 и вычислительный комплекс (ВК) на ЭВМ ЕС-1033.

Развитие автоматизированной системы диспетчерского управления потребовало координации работ служб, участвующих в этом процессе, и в 1974 году вводится

должность заместителя директора ОДУ, на которую назначен Владимир Иванович Бердников, а на должности начальника службы ВТ его сменил Б.М. Ерополов.

В.И. Бердников внёс значительный вклад в проектирование, формирование и внедрение оперативно-информационных комплексов энергосистем, в создание системы сбора и передачи информации. Многолетний опыт работы в службе релейной защиты на предприятиях РЭУ «Татэнерго», службе режимов, СДТУ и ВТ ОДУ Средней Волги обеспечил ему быстрое освоение принципов организации оперативно-диспетчерского управления объединённой энергосистемы и, сохранив за ним руководство всеми техническими и технологическими службами, эффективную координацию их работы.

Особо следует выделить организацию и руководство работами по созданию двухуровневой цифровой централизованной системы противоаварийной автоматики на базе управляющих машин, установленных в здании Объединённого диспетчерского управления энергосистемами Средней Волги, на объектах Объединённой энергетической системы и связанных между собой межмашинным обменом. Созданный впервые в России комплекс позволяет сохранить устойчивость Балаковской АЭС и всего объединения при любых аварийных ситуациях в сети 500 кВ Объединённой энергетической системы Средней Волги.

Весь период 70-х годов в работе службы РЗА прошёл под знаком бурного развития системообразующей сети 500 кВ ОЭС, формирования первого кольца линий 500 кВ через Волжскую ГЭС, ПС Бугульма, Заинскую ГРЭС и ПС Куйбышевская, замыкания Северного транзита 500 кВ ЗайГРЭС – Киндери – Чебоксарская ГЭС – Луч, ввода в эксплуатацию первых централизованных комплексов ПА на Заинской ГРЭС, Саратовской ГЭС и ПС-500 кВ Вешкайма. В это десятилетие было начато проектирование и

пущены первые гидроагрегаты Нижнекамской и Чебоксарской ГЭС, начата разработка централизованной системы автоматического регулирования частоты и мощности (АРЧМ) ОЭС Средней Волги, включена в несколько этапов ПС-500 кВ Мощного испытательного стенда (МИС) в Тольятти, где начались комплексные испытания оборудования для передачи постоянного тока 1 500 кВ. И, наконец, введены в действие ПС-500 кВ Киндери, Ключики, ОРУ-500 кВ Нижнекамской и Чебоксарской ГЭС. На всех этих этапах развития ОЭС Средней Волги служба РЗА ОДУ принимала самое деятельное участие в проектных работах и проведении пусковых и системных испытаний.

В 1970 году С.М. Прессман ушёл на заслуженный отдых и начальником службы РЗА был назначен Э.Р. Биргель, а его заместителем – В.А. Сенаторов. Тогда же в службу приглашена С.И. Уфимцева, работавшая в ЦС РЗА «Куйбышевэнерго», а до этого – в ЭТЛ Иркутской ТЭЦ в городе Ангарске. С самого начала работы в службе С.И. Уфимцева под чутким руководством Л.Н. Демидовой начала специализироваться на расчётах.

В эти годы перед службой РЗА ОДУ встал целый ряд сложных задач и проблем, связанных с дальнейшим развитием сети 500 кВ ОЭС Средней Волги и возросшими функциональными требованиями к территориальным ОДУ как главным заказчикам развития общесистемных средств технологического и противоаварийного управления. При этом новое штатное расписание ОДУ предусматривало удвоение численности персонала службы РЗА. Сразу возникла острая кадровая проблема из-за ограниченных возможностей приёма в ОДУ специалистов-релейщиков с практическим стажем работы. Тогда и сделали ставку на способных молодых специалистов – выпускников Куйбышевского политехнического института.

В 1972 году в службу РЗА ОДУ пришло новое пополнение – молодые специалисты А.А. Бондарев и Л.С. Ерошкин. Был приглашён на работу из наладочной организации В.Ю. Врублевский, переведён из службы электрических режимов ОДУ В.Ф. Ревеко, работавший до этого в ЦС РЗА «Куйбышевэнерго». В 1973 году на должность второго техника службы приняли Н.Б. Агаряеву. Так решили кадровую проблему службы.

В связи с новыми задачами и ростом численности персонала службы РЗА в начале 70-х годов начинается специализация работников службы по отдельным направлениям производственной деятельности. В службе возникли сначала три функциональные группы, а потом секторы: оперативно-технической эксплуатации РЗА (В.А. Сенаторов, А.А. Бондарев,

Л.С. Ерошкин), противоаварийной автоматики и АРЧМ (В.Ф. Ревеко, В.Ю. Врублевский), а также расчётов РЗА (Л.Н. Демидова, С.И. Уфимцева).

С 1974 года служба РЗА начинает регулярное проведение ежегодных производственных совещаний руководящего состава служб РЗА энергосистем ОЭС с участием ЦДУ ЕЭС по итогам работы, обмену опытом, актуальным задачам и проблемам, стоящим перед персоналом служб РЗА по освоению новых устройств релейной защиты и автоматики и противоаварийной автоматики. Эти совещания носили рабочий характер и во многом способствовали проведению единой технической политики в развитии и организации эксплуатации средств РЗА, обеспечивали необходимое организационно-техническое взаимодействие и взаимопонимание в складывающейся четырёхуровневой структуре служб РЗА. В 70-х годах окончательно сформировались стиль и методы работы службы РЗА ОДУ Средней Волги, специалисты которой пользовались заслуженным авторитетом как у руководства ЦДУ ЕЭС так и руководства энергосистем ОЭС.

Интенсивное развитие генерирующих источников в энергосистемах ОЭС Средней Волги, рост количества теплового и гидросилового оборудования обусловили повышение требований к объёму и качеству планирования режимов его работы.

Для эффективного решения этих проблем приказом ОДУ от 27 февраля 1970 года была создана служба оптимизации теп-



**А.А. Бондарев, В.А. Сенаторов,
Л.С. Ерошкин, В.Ю. Врублевский.
1975 год**



Служба оптимизации тепловых и гидравлических режимов:

Т.К. Андрианова, Н.И. Белова, Л.А. Будаговская, З.С. Васина, Л.П. Воробьёв, А.А. Дворников, В.К. Жемчужников, С.Д. Катьков, И.М. Клоков, Р.И. Коробецкая, С.А. Кузнецова, И.С. Лозовский, Л.В. Мещерякова, Л.П. Овчинникова, Л.М. Павлова, Т.О. Партина, В.М. Пивоваров, С.А. Постников, М.Н. Симановская, И.В. Столярова, Т.Я. Хвостова, Г.А. Чичкова, О.К. Шатилова, Г.В. Ясакова. 1990 год

ловых и гидроэнергетических режимов (СОТиГЭР). Перед службой ставились задачи: обеспечение обновления технико-экономических характеристик оборудования для целей оптимизации режимов, анализ режимов и технико-экономических показателей работы ОЭС Средней Волги, планирование и контроль проведения ремонтов энергетического оборудования.

Возглавили вновь организованную службу: начальник И.М. Клоков, заместитель начальника службы Ю.Н. Байгузов. Со дня основания службы в ней работали: Г.И. Скворцова, В.К. Жемчужников, С.А. Кузнецова, Л.П. Воробьёв, Н.Е. Антипова, Л.А. Будаговская, Н.И. Алексеева, З.С. Васина, Т.К. Даутова, Н.И. Белова.

В 70-е годы коллектив службы решил ряд важных задач, связанных с внедрением программ экономичного распределения нагрузки между тепловыми электростан-

циями, построения характеристик относительных приростов для котельного и турбинного оборудования ТЭС ОЭС Средней Волги, выбора состава оборудования. В конце 70-х, в связи с повсеместным внедрением хозрасчёта, на службу были дополнительно возложены вопросы экономической деятельности ОДУ в новых условиях хозяйствования, которые решались в тесном взаимодействии с бухгалтерией ОДУ. Работники службы участвуют в разработке пятилетних планов развития энергетики, а также планов социально-экономического развития ОДУ.

Объём электрических расчётов режимов работы вырос настолько, а ОЭС продолжала так интенсивно развиваться, что возникла необходимость выделить группу перспективного развития в самостоятельную структуру. В апреле 1969 года была образована служба перспективного развития, и

первым начальником службы назначен Анатолий Леонидович Соколовский, работавший до этого в ОДУ Средней Волги старшим диспетчером.

Работа по перспективному развитию требовала от сотрудников постоянного повышения технического кругозора, глубокого знания схемы ОЭС, анализа возможных изменений режимов работы энергосистем с ростом генерации и развитием системообразующей сети. Накопленный сотрудниками опыт работы являлся хорошей основой их дальнейшего профессионального продвижения. Так, работавшие в службе Лев Михайлович Дальнов стал главным диспетчером, Светлана Николаевна Каткова возглавила сектор в службе электрических режимов, Евгения Дмитриевна Константинова и Наталья Евгеньевна Шикунова также перешли в службу электрических режимов, где успешно работали, а Ольга Петровна Лукина впоследствии возглавила работу по перспективному развитию в межсистемных электрических сетях (МЭС) Волги.

В период 1970–1980-х годов основные производственные задачи энергетики решались на основании проектируемых «Основных схем развития электрических сетей ЕЭС России», разработчиками которых являлся Московский головной институт «Энергосетьпроект».

Условия роста общего объёма потребления электроэнергии в масштабах ЕЭС России в целом и в том числе в пределах региона ОЭС Средней Волги возлагали дополнительные требования на своевременность и качество разрабатываемых «Основных схем развития» с учётом демонтажа устаревших и ввода новых генерирующих мощностей.

В этот период для организации выполнения проектной документации по ОЭС Средней Волги сотрудниками службы перспективного развития проводилась большая работа по оказанию технической по-

мощи специалистам Московского «Энергосетьпроект», а затем и специалистам вновь созданного Горьковского регионального института «Энергосетьпроект».

Большой вклад в эту работу внесён заместителем начальника службы Людмилой Николаевной Князевой, которая с 1977 по 1980 год фактически исполняла обязанности начальника. В 1980 году службу возглавил Михаил Борисович Ляхов. В это время завершалось строительство Саратовской, Чебоксарской и Нижнекамской ГЭС. Одновременно разрабатывались и согласовывались технические условия, схемы выдачи мощности, утверждались пусковые схемы вводимых объектов, корректировались «Схемы развития электрических сетей ОЭС Средней Волги» и энергосистем, входящих в её состав.

Внедрение вычислительной техники и создание систем АСДУ, увеличение объёмов производственно-технологической и статистической информации и перевод её на машинную обработку явились качественно новым этапом в оперативном управлении электроэнергетикой ОЭС Средней Волги. Это и послужило причиной создания в 1970 году новой структуры ОДУ – службы оперативной информации. Перед службой ставились следующие задачи: получение, обработка, анализ и выдача оперативной и периодической информации по основным вопросам работы энергетических объектов; организация работ по созданию, внедрению, развитию и ведению информационной базы и целевого информационного обеспечения АСДУ ОЭС Средней Волги; решение вопросов информационного взаимодействия АСДУ ОЭС Средней Волги с АСДУ ЕЭС России как составных частей Объединённой автоматизированной системы управления (ОАСУ) «Энергия».

Возглавил вновь организованную службу бывший диспетчер ОДУ В.П. Пензин. Со дня её основания здесь добросове-



Служба оперативной информации: Т.Ф. Бредер, Н.Ф. Устинов, Н.Н. Русанова, Е.Д. Константинова, Л.Н. Князева, Г.Ф. Анисицова, Ю.Е. Смолин, С.И. Уфимцева, Н.П. Фадеева, В.Г. Шевченко, О.П. Лукина, Н.В. Грызин. 1979 год

стно работали В.Д. Муравец, Л.А. Щеголева, а в 1972–1974 годах в состав службы вошли Ю.Е. Смолин, Н.В. Грызин, Н.Н. Русанова, В.Г. Шевченко.

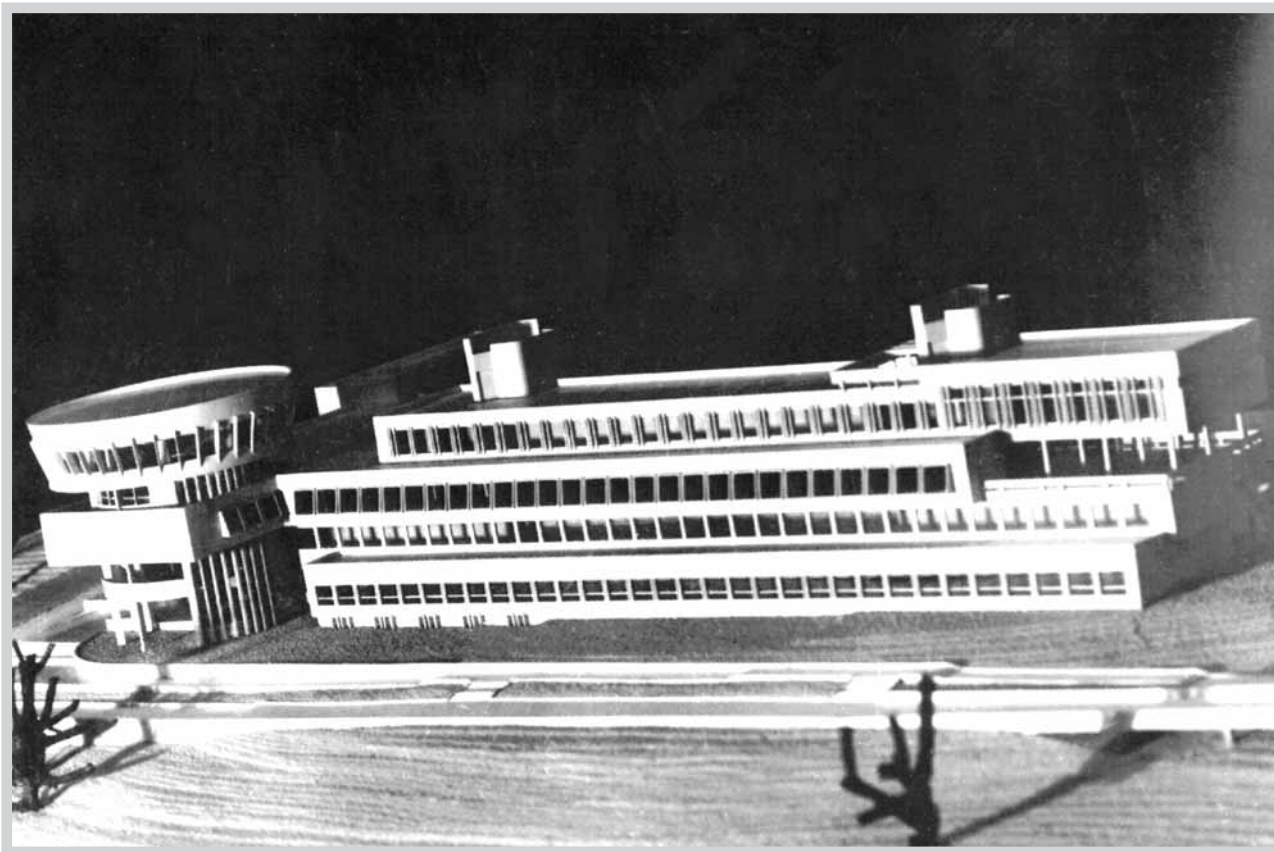
В 1975 году в результате произошедших кадровых изменений службу возглавил Н.В. Грызин.

В период широкого внедрения вычислительной техники коллективом службы проделана значительная работа по переводу на машинную обработку всех информационных задач, передаваемых из энергосистем ОЭС Средней Волги и ОДУ на верхний уровень диспетчерского управления, и предоставление оперативной информации на бумажных носителях руководству ОДУ и структурным подразделениям.

Инженерный поиск в эти годы работников ОДУ отмечен 6 серебряными и 15 бронзовыми медалями ВДНХ СССР. Наград удостоены разработка и внедрение таких важ-

ных работ, как оптимальное распределение активной нагрузки между энергосистемами ОЭС Средней Волги с применением головного образца цифроаналогового устройства «Экран», система диагностики ПА с помощью ЭВМ, система оперативного доступа дежурного диспетчера ОДУ Средней Волги к ЭВМ для решения диспетчерских задач, комплекс программ по задаче «Долгосрочный прогноз потребления», система автоматизации каналов дальней связи ОДУ Средней Волги с энергообъектами.

Медалей были удостоены многие: Ю.Н. Байгузов, Ю.Г. Базанов, Е.Д. Батищев, А.А. Баушев, В.И. Бердников, Э.Р. Биргель, Б.П. Бирюков, В.Ю. Врублевский, Б.М. Ерополов, Р.И. Коробецкая, Б.И. Пономарёв, М.Ф. Симонов, Е.И. Ульянов, Н.И. Шушкина.



Макет здания Зонального управляющего вычислительного центра
ОДУ Средней Волги. 1970 год

Усложнение конфигурации сети, увеличение единичной мощности генерирующих источников, рост объёмов технологической, производственной и финансово-хозяйственной информации послужили объективной причиной внедрения новых технических средств и необходимости резкого роста интеллектуального потенциала ОДУ.

Однако сдерживающим фактором являлась ограниченность производственных площадей. После принятия министром энергетики и электрификации СССР П.С. Непорожним соответствующего решения в 70-е годы началось строительство зданий всех ОДУ в Советском Союзе (Перечень мероприятий по выполнению решений совещания начальников ОДУ у министра энергетики и электрификации СССР от 6 октября 1970 года, § 9).

Значительный вклад в реализацию этого

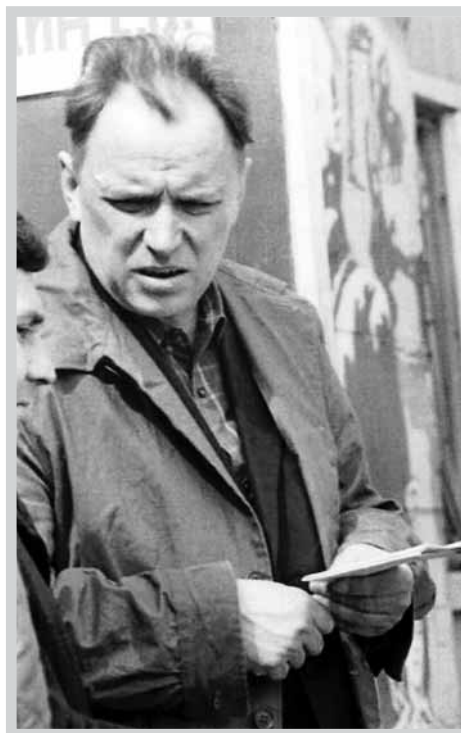
решения на Средней Волге сделан первым начальником ОДУ Б.И. Пономарёвым. Заместитель министра энергетики и электрификации СССР И.П. Фалалеев 2 сентября 1970 года обращается в Куйбышевский обком КПСС и облисполком с просьбой о выделении площадки под строительство Зонального управляющего вычислительного центра (ЗУВЦ) ОДУ Средней Волги в Куйбышеве. Б.И. Пономарёв со свойственной ему энергией и напористостью добился выделения площадки под строительство в престижном месте Куйбышева, отвергнув множество других предложений, в том числе и загородного строительства.

Куйбышевский исполнительный комитет городского Совета народных депутатов Решением от 2 сентября 1971 года № 561 выделил 1,3 гектара по улице Полевой для строительства ЗУВЦ ОДУ Средней Волги.

Одновременно ускоренными темпами институтом «Куйбышевгражданпроект» и Горьковским отделением института «Энергосетьпроект» велось проектирование. Технический проект в сентябре 1971 года был утверждён первым заместителем министра энергетики и электрификации СССР Е.И. Борисовым. А 12 сентября 1972 года Главзаводспецстрой дал указание Куйбышевгидрострою приступить к строительству в сентябре того же года.

После ухода Бориса Ивановича Пономарёва в 1973 году на заслуженный отдых ОДУ возглавил опытный инженер-энергетик Евгений Васильевич Осечкин. Окончив в 1949 году с отличием энергетический факультет Куйбышевского индустриального института по специальности «Центральные электрические станции», Е.В. Осечкин всю жизнь посвятил делу развития энергетики. Поступив в 1950 году на работу на Куйбышевскую ГРЭС, он прошёл путь от дежурного электротехника до заместителя начальника электроцеха. В 1954 году назначен главным инженером Энергосбыта РЭУ «Куйбышевэнерго», а в 1960 году – главным диспетчером РЭУ «Куйбышевэнерго».

В 1965 году Е.В. Осечкин был направлен в заграничную командировку: в Египет на должность главного диспетчера ОДУ Объединённой Арабской Республики. В 1968 году, по возвращении на Родину, он назначен начальником ЦДС РЭУ «Куйбышевэнерго», а в 1969-м – директором Куйбышевской ГРЭС. Именно на плечи Е.В. Осечкина легла тяжёлая обязанность продолжения и завершения строительства ЗУВЦ в труднейших условиях недостаточности финансирования и необходимости «пробивания» фондов на строительные материалы. Он в основном завершил формирование коллектива единомышленников, способного успешно решать усложняющиеся задачи оперативно-диспет-



Е.В. Осечкин на стройке



**А.А. Баушев, Е.В. Осечкин,
Б.В. Константинов. 21 июля 1977 года**

черского управления бурно развивающейся ОЭС Средней Волги. Евгений Васильевич Осечкин руководил техпереворотом ОДУ, связанным с переездом в новое здание ЗУВЦ, добиваясь финансирования на приобретение новой техники, что позволило выйти на качественно новый уровень оснащения средствами вычислительной техники, телемеханики и связи.

Активно помогали строителям работники ОДУ, участвуя в подсобных работах и субботниках по уборке строительного мусора. Желание построить собственный красивый и удобный дом объединяло людей, формировало и сплачивало коллектив.

Особо следует отметить роль службы перспективного развития в период проектирования и строительства здания Зонального управляющего вычислительного центра (ЗУВЦ). Галина Фёдоровна Анисикова и Евгения Борисовна Иголкина провели большую работу по утверждению проектной документации нового здания и затем осуществляли курирование строительства.

На завершающем этапе строительства 1 апреля 1980 года была создана служба эксплуатации инженерного оборудования и здания (СЭИОиЗ). В новом здании ОДУ Средней Волги ещё продолжались строительные работы, а с окончанием монтажа электрического и технологического оборудования началась его эксплуатация сотрудниками службы ЭИОиЗ, численность которой в то время составляла всего 6 человек. Возглавлял службу Сергей Викторович Колесников. До прихода в ОДУ Средней Волги он работал начальником смены электроцеха Комсомольской ТЭЦ-1, а затем 12 лет проработал в Куйбышевских электросетях начальником группы подстанций и начальником уникальной подстанции 500 кВ Куйбышевская. Курировали строительство здания, монтаж, наладку всего оборудования инженеры, которые в настоящее время возглав-

ляют службу инженерного и хозяйственного обеспечения (ИиХО): начальник службы Николай Владимирович Емелюшин и его заместитель Марк Александрович Басис. В то время они участвовали в комиссиях по приёму и формировали коллектив службы, который обеспечивал все условия по технической безопасности и эксплуатации, необходимые для нормальной работы как строителей, монтажников, наладчиков, так и сотрудников разных служб ОДУ Средней Волги, уже работающих в новом здании.

Условия работы оказались тяжёлыми: темнота (сети освещения были не полностью смонтированы), грязь, холод, отсутствие складских помещений, необходимых для хранения ГСМ, приборов, инструментов, а также ещё не смонтированного нового оборудования.

Возникали сложные проблемы, связанные с ошибками в проектах, заводскими дефектами поставляемого оборудования, устройств, приборов и т.п. И эти трудности необходимо было быстро решать, проявляя решительность, инициативу, оперативность и используя накопленный опыт. И эти задачи с трудом, но решались. Ещё до приёма здания в нём начались монтажно-наладочные работы по оборудованию средств связи, телемеханики и вычислительной техники.

24 декабря 1981 года здание Зонального управляющего вычислительного центра (проект архитектора А.Н. Герасимова получил I премию Союза архитекторов РСФСР) Государственной комиссией под председательством заместителя начальника ЦДУ ЕЭС СССР Макара Витальевича Сверчкова принято в эксплуатацию с общей оценкой «отлично».



Домик на месте будущего здания ОДУ. 1970 год



Котлован под здание ОДУ. 1972 год



Котлован. 1973 год



Стройка. 9 июня 1976 года



Субботник. 1975 год



На субботнике: В.Ю. Русов, Ю.В. Еремеев, В.И. Сушков, В.Н. Шамов



В.Д. Лякишев на субботнике по оказанию помощи службе связи



В.А. Сенаторов на субботнике по подготовке фронта работ для отделочников фасада

Прощай, Самарская площадь!



**Последний день на диспетчерском щите в здании на Самарской площади:
Л.М. Дальнов, В.А. Сенаторов, В.Д. Лякишев, В.К. Клименко.
5 ноября 1981 года**



**В.Н. Шамов, В.К. Жемчужников,
С.Е. Балинт**



Ю.Ф. Подколзин



Улучшение условий труда, новое, современное техническое оснащение явились хорошим стимулом для эффективного использования творческого и интеллектуального потенциала коллектива ОДУ Средней Волги.

Деятельность управления в 80-е годы характеризовалась режимами работы ЕЭС СССР с направлением перетоков мощности с Запада на Восток – на Среднюю Волгу, Урал, Казахстан. Перетоки по существующим в то время двухцепному транзиту 500 кВ Владимир – Арзамас – Вешкайма – ВоГЭС и транзиту Горький – Чебоксары – Казань достигали предельных величин 3 500 МВт. Напряжение на шинах 500 кВ ПС Арзамас и Вешкайма снижались до 360–380 кВ вследствие больших дефицитов реактивной мощности.

Службе электрических режимов приходилось разрабатывать мероприятия по поддержанию уровней напряжения в се-

тях 500 кВ, 220 кВ и 110 кВ путём задания режимов работы турбогенераторов и гидрогенераторов с перевозбуждением, установкой конденсаторных батарей на шинах 110 кВ объектов ОЭС и у потребителей, выводом из работы шунтирующих реакторов, а также другими «ухищрениями», вплоть до использования фильтров гармонических составляющих Мощного испытательного стенда в Тольятти, который мог генерировать до 300 МВАр реактивной мощности.

С началом проектирования I очереди Балаковской АЭС, состоящей из 4 блоков по 1 млн кВт, остро встала проблема выдачи её мощности по ограниченному числу связей 500 кВ и обеспечения устойчивости ОЭС при потере линий 500 кВ или блоков АЭС. Началась разработка цифровых централизованных систем противоаварийной автоматики (ЦСПА) и автоматического регулирования частоты и мощности (АРЧМ) ОЭС Средней Волги. В этой работе,



Приём здания ЗУВЦ: Б.И. Пономарёв, Е.И. Ульянов, Е.В. Осечкин, Э.Р. Биргель, Б.М. Ерополов, Г.Ф. Анисикова, В.И. Бердников, В.К. Жемчужников, А.И. Кочетков, В.Д. Лякишев, Б.В. Константинов. 1981 год

которая явилась серьёзным испытанием на организационную и техническую зрелость, в той или иной степени участвовали все подразделения ОДУ. Координацию работ возложили на заместителя начальника ОДУ В.И. Бердникова.

Служба РЗА ОДУ остро нуждалась в пополнении, которое пришло в лице А.А. Орлова, работавшего до этого специалистом-релейщиком на ПС-500 кВ Куйбышевская, и молодых специалистов – В.В. Трофименко и Е.И. Воскобойниковой. Время широкомасштабного развёртывания проектных работ по Балаковской АЭС и централизованным системам ПА и АРЧМ было самым напряжённым для службы и в техническом, и в организационном планах. Во многом приходилось идти непроторёнными путями. Однако благодаря творческому сотрудничеству службы РЗА ОДУ со специалистами проектных и научно-ис-

следовательских институтов работниками служб РЗА энергосистем и энергообъектов 500 кВ в основном решены технические задачи, стоявшие перед службой РЗА в тот период.

Управляющий вычислительный комплекс верхнего уровня централизованной системы ПА, реализованный на базе двух ЭВМ СМ-1420, осуществлял переработку доаварийной информации о режиме работы и схеме сети 500 кВ в текущую настройку устройств ПА, которая по каналам межуровневого обмена передаётся в комплексы нижнего уровня ПА Балаковской АЭС, Волжской ГЭС и Заинской ГРЭС. Двухуровневая система ЦСПА позволяет увеличить пропускную систему транзитной сети на 500 МВт. Создание уникального программно-технического комплекса стало возможно благодаря творческому сотрудничеству персонала ОДУ Средней



Новоселье службы вычислительной техники. 1981 год

Волги и работников проектных и научно-исследовательских институтов, таких, как «Энергосетьпроект», Научно-исследовательского института постоянного тока (НИИПТ), Всесоюзного электротехнического института (ВЭИ).

В 1986–1987 годах введены в эксплуатацию технические средства двухмашинного комплекса ЭВМ СМ-1420, на котором проводились работы по разработке и наладке прикладного программного обеспечения централизованных систем АРЧМ и ПА.

В 1990–1991 годах выполнен большой объём работ по модернизации ЭВМ СМ-1420. В результате была увеличена их производительность.

Централизованная система противоаварийной автоматики ОЭС Средней Волги, представляющая собой комплекс технических и программных средств, образующий двухуровневую систему противоаварий-

ного управления для сохранения устойчивости параллельной работы сети 500 кВ ОЭС Средней Волги, в 1994 году сдана в промышленную эксплуатацию.

Большая заслуга в разработке, испытаниях и внедрении комплекса ЦСПА принадлежит В.И. Бердникову, Б.В. Константинову, В.Д. Лякишеву, Э.Р. Биргелю, В.Ф. Ревеко, Б.М. Ерополову, А.Г. Погорелову, А.В. Фролову, С.Н. Катковой, В.Ю. Врублевскому, А.А. Орлову, В.В. Трофименко, Ю.Г. Базанову, Н.А. Костееву.

Ко времени переезда ОДУ в новое здание уже функционировал двухмашинный оперативно-информационный комплекс (ОИК) на ЭВМ М-6000, и на диспетчерском пункте, рабочих местах персонала технологических служб, руководства ОДУ были установлены терминалы ОИК и ВК. Кроме того, на режимной части диспетчерского щита уже смонтировали систему отображения телеизмерений (СОТИ).



Машинный зал № 2: А.Ф. Ряднов, Н.Ю. Тезикова. 1980 год

При выполнении больших объёмов работ по обустройству машинных залов, других производственных помещений службы, оснащению нового здания ОДУ средствами ВТ сотрудники службы проявили энтузиазм, чувствовалась гордость персонала службы за результаты своей деятельности, старание следовать традициям старшего поколения ОДУ. В работах по оснащению нового здания управления средствами вычислительной техники активное участие приняли Б.П. Бирюков, В.А. Гальцев, Б.М. Ерополов, С.В. Заморкина, А.В. Коротыш, А.К. Теплов, Е.П. Юматов, А.И. Решетников, В.Н. Шпенков и другие.

Однако ЭВМ ЕС-1033 не отвечала требованиям надёжности и производительности, предъявляемым системам оперативно-диспетчерского управления, и поэтому она в 1982 году была заменена на ЭВМ ЕС-1055М фирмы «Роботрон» (ГДР), а в 1984 году установлена вторая ЭВМ ЕС-1055М, и на них

создан вычислительный комплекс повышенной надёжности с взаиморезервированием ЭВМ и общим полем памяти.

Слабым звеном в вычислительном комплексе из-за низкой надёжности стали две линейки двухшпиндельных накопителей на магнитных дисках ЕС-5067 ёмкостью 100 Мбайт производства Болгарии. В большинстве вычислительных центров города их сразу заменили на отечественные накопители ёмкостью 200 Мбайт, но в ОДУ Средней Волги благодаря высокому профессионализму и стараниям специалистов М.Ю. Кузнецова и Ю.П. Прохорова, обслуживающих эти линейки, они надёжно работали до снятия с эксплуатации ЭВМ ЕС-1055М.

Между ЭВМ оперативно-информационного и вычислительного комплексов была организована межмашинная связь, благодаря чему от ВК результаты расчётов режимов ОЭС передавались в ОИК, а от ОИК в



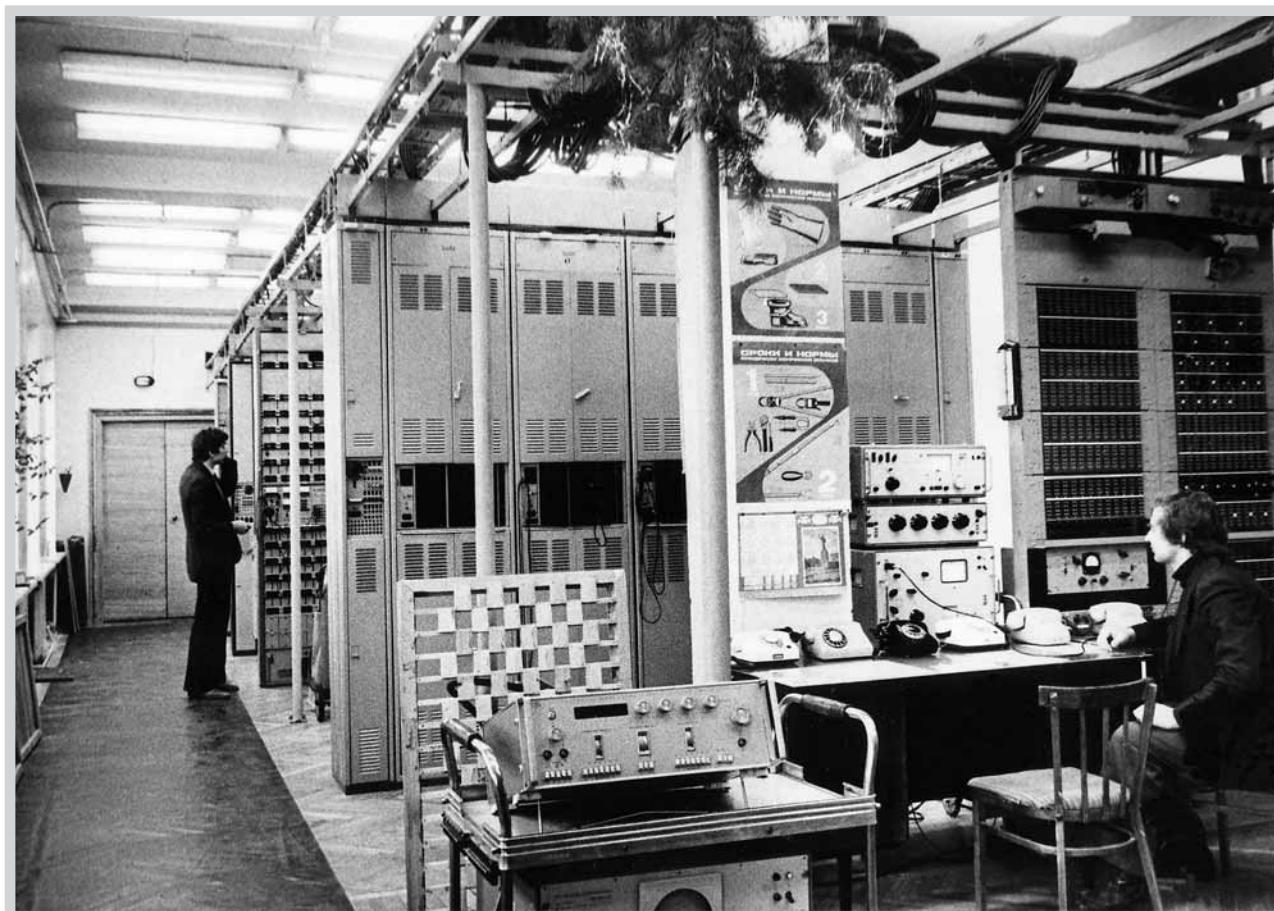
Оперативно-информационный комплекс на СМ-4. На рабочем месте – О.С. Деркач. 1982 год

ВК – диспетчерские ведомости для статистического накопления.

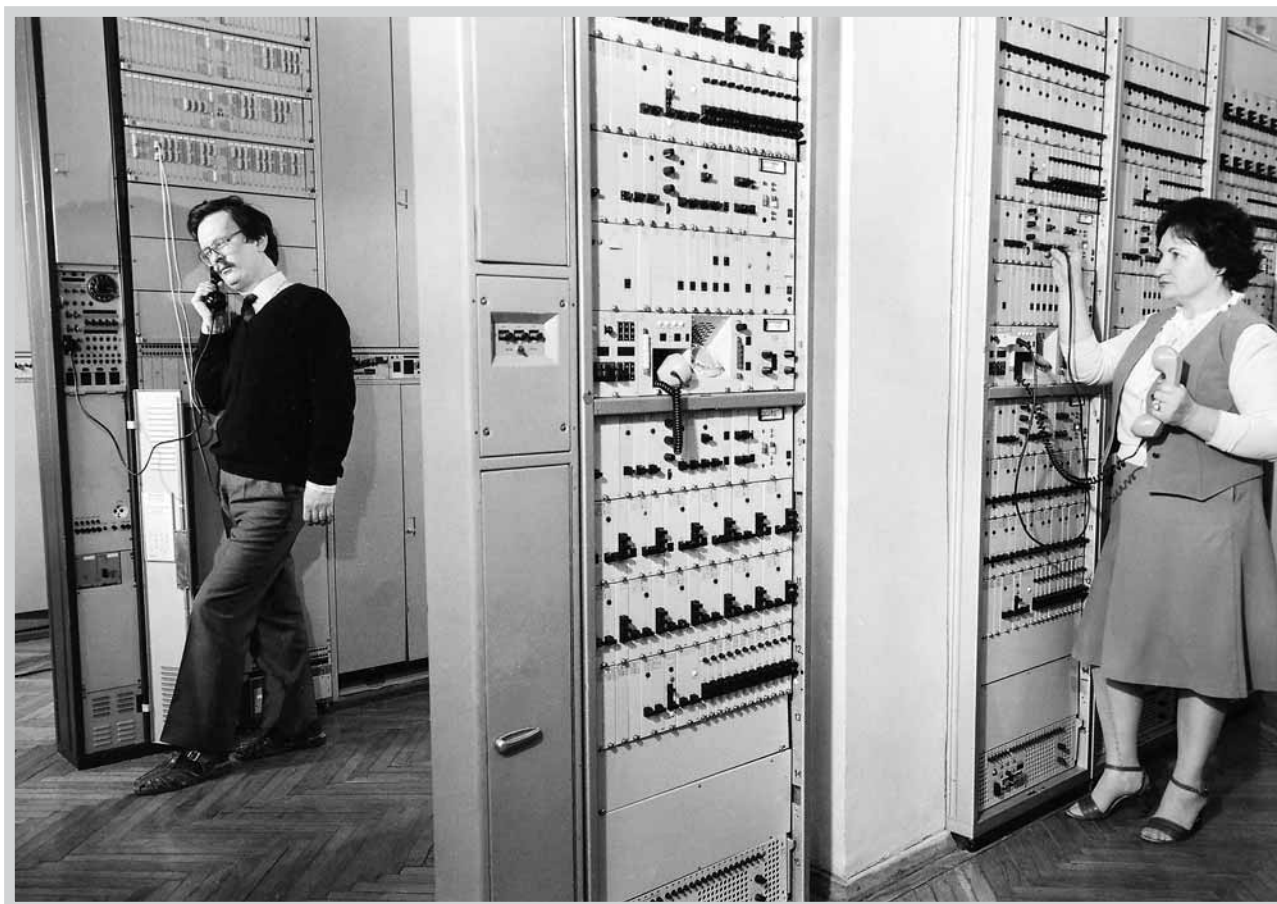
На ЭВМ ВК начаты работы по созданию подсистемы сбора – передачи производственно-технологической и статистической информации, организации межмашин-

ного обмена с ЭВМ ЦДУ ЕЭС с использованием оборудования телеобработки данных венгерской фирмы «Терта» (мультиплексор передачи данных ТМХ-2410 и абонентские пункты ТАП-34) и программного обеспечения транспортной системы СУРЗ-ТРАС разработки Вычислительного центра главного технического управления (ВЦ ГТУ). Эта работа службой была успешно выполнена и использовалась до перевода подсистемы сбора – пере-

дачи и межмашинного обмена на персональные ПЭВМ. Во внедрении этой подсистемы активное участие приняли Т.А. Бойкова, В.А. Гальцев, А.П. Грищенко, С.В. Заморкина и другие.



Линейный аппаратный зал: В.М. Михайлов, А.П. Заплаткин. 1985 год



Линейный аппаратный зал: В.А. Евелин, Э.В. Кротова. 1984 год

В 80-е годы в ОДУ Средней Волги эксплуатировалось целое семейство двухмашинных ОИК на зарубежной и отечественной технике, которые развивали и совершенствовали идеологию первенца 70-х. В последующие годы ОИК переводился на более производительные ЭВМ: СМ-4, ЕС-1011, ЕС-1011У, организован межуровневый обмен с ОИК энергосистем, совершенствовалась подсистема сбора телемеханической информации с использованием предпроцессоров сбора – передачи на базе микро-ЭВМ РПТ-70, РПТ-80. В этих работах успешно участвовали А.Г. Погорелов, А.В. Коротыш, А.К. Теплов, А.И. Филиппов и другие.

С начала 90-х годов начато активное освоение и использование персональных ЭВМ, сначала в автономном режиме и в качестве терминалов ЭВМ ВК, а затем в составе локальных и глобальных сетей. Так, в 1992 году смонтирована и введена в эксплуатацию технологическая локальная

вычислительная сеть (ЛВС). В конце 1994 года введены в эксплуатацию региональный узел отраслевой телекоммуникационной сети «Электра» и почтовая ЛВС, начато интенсивное использование электронной почты для нужд ОДУ, «Волгаэнерго», МЭС Волги, зональной инспекции и других предприятий энергетического комплекса Самары по ведомственным каналам связи, а в последующем и по сети общего пользования Internet.

В настоящее время по электронной почте производится сбор и передача оперативной, производственно-технологической, экономической информации, информации распорядительного характера, писем и т.д. Непосредственное участие в указанных работах приняли С.В. Заморкина, Т.А. Бойкова, Т.И. Пилипенко, А.П. Грищенко, В.А. Гальцев, М.Ю. Кузнецов и другие.

На начальном этапе в качестве несущей среды технологической и почтовой ЛВС



Служба телемеханики и связи:

**В.Н. Маясов, В.Г. Дубинский, А.М. Акатов, А.Л. Белов, М.Н. Одоевский,
А.В. Самойлов, Е.П. Фуфаева, В.М. Мартынов, А.А. Кожан, А.И. Кочетков,
А.Д. Афанасьев, В.И. Бойко, Ю.И. Старостин. 1986 год**

использовался коаксиальный кабель, в последующем заменённый на кабель типа «витая пара» 5-й категории, постоянно в ЛВС повышались скорости передачи информации: с 4 Мбит до 1 000 Мбит.

В 90-е годы сформировалась стройная система АСДУ ОЭС Средней Волги, где важную роль играют вычислительные задачи, используемые технологическими службами для планирования и расчёта устойчивости режимов, статистической обработки информации. Большой вклад в освоение и разработку этих задач внесли специалисты службы АСДУ Г.С. Малохатко, Т.Ф. Кривова, Г.А. Калугина и другие.

Служба АСДУ в своём развитии прошла путь от ЭВМ БЭСМ-4 до многомашинной системы сетевой структуры и распределённых вычислений. На смену ветеранам освоения вычислительной техники пришло молодое поколение работников ОДУ,

продолжающее традиции первопроходцев. Благодаря их ответственному и творческому отношению к делу АСДУ ОДУ Средней Волги развивается и совершенствуется, гибко реагируя на реформирование и кардинальные перемены, происходящие в энергетике в последние годы.

В 80-е годы была проведена коренная модернизация и реконструкция средств связи и телемеханики на объектах оперативно-диспетчерского управления объединённой энергосистемы.

В это же время началось бурное строительство магистральных кабельных систем связи, призванных заложить основу корпоративной системы связи энергетики. Заказчиком, куратором части транссибирской магистрали связи Москва – Новосибирск – Хабаровск на участке Горький – Оханск – Нижняя Тура было назначено ОДУ Средней Волги. Выполняя задание

Министерства энергетики по строительству кабельных магистралей связи, при участии ОДУ Средней Волги, кроме участка вышеуказанной магистрали, построены многоканальные линии связи Балаково – Сызрань, ВоГЭС – ПС-500 кВ Куйбышевская, ПС-220 кВ Красный Яр – Серноводск – Бугульма общей протяжённостью более 1 300 километров.

Выполнение такого объёма работы было невозможно без самоотверженности специалистов, подготовленных предыдущим поколением.

Громадный вклад в реконструкцию – полную замену оборудования системы связи под руководством начальника службы телемеханики и связи (ТМиС) А.И. Кочеткова внесли В.М. Мартынов, В.М. Михайлов, В.П. Бояров, И.А. Жалнин, Ю.А. Хлутчин, А.М. Акатов, В.А. Козлов, А.П. Заплаткин, А.Д. Афанасьев.

За истекшие годы весь комплекс внедрённых технических средств связи показал высокие эксплуатационные характеристики, но с годами происходило моральное старение и наступал физический износ оборудования. Решать проблему замены пришлось коллективу службы ТМиС уже под руководством Валентина Михайловича Мартынова, который в 1990 году сме-

нил А.И. Кочеткова, направленного в заграникомандировку.

С переездом в новое здание в службе оптимизации тепловых и гидроэнергетических режимов (СОТиГЭР) произошли кадровые изменения. Службу возглавил В.К. Жемчужников, заместителем начальника был назначен В.М. Пивоваров, которого после отъезда в заграникомандировку сменил в 1984 году А.А. Дворников. Работавшие с ним на Самарской ТЭЦ специалисты В.А. Фёдоров и С.Д. Катьков также влились в этот коллектив.

В 1987 году в СОТиГЭР переведён из диспетчерской службы сектор оперативного планирования, который стал заниматься краткосрочным планированием диспетчерского графика, дополнительно к долгосрочному планированию балансов мощности и электроэнергии.

В 1987–1988 годах В.К. Жемчужников занимает должность замдиректора ОДУ, и СОТиГЭР возглавляет В.М. Пивоваров. В конце 80-х службе поручено заняться новым делом – организацией договорной кампании и взаиморасчётами за перетоки электроэнергии между АО-энерго, для чего создаётся группа из трёх человек, возглавляет которую С.А. Постников. Впоследствии она выделилась в самостоятельную дирекцию регионального отделения Федерального оптового рынка энергии и мощности (ФОРЭМ) в составе ОДУ.

Служба ОТиГЭР всегда была сильна своими профессионалами, основными специалистами здесь в разные годы являлись В.М. Пивоваров, Т.О. Партина, Л.П. Воробьёв, Г.И. Скворцова, А.А. Дворников, В.К. Жемчужников, Ю.Н. Байгузов, Р.И. Коробецкая. Сегодня костяк службы составляют ветераны энергетики, отдавшие отрасли более 20 лет жизни: Л.М. Павлова, Т.Я. Хвостова, И.С. Лозовский, Б.В. Дикоп. Многие бывшие работники службы оптимизации тепловых и гидроэнергетических режимов (СОТиГЭР) возглавили самостоя-



Диспетчерский пункт:
оператор Н.Г. Садонцева. 1987 год



Ю.К. Вислобоков

тельные структурные подразделения, смежные со службой: В.М. Пивоваров, С.А. Постников, С.Д. Катков, А.А. Дворников, Г.В. Ясакова, В.В. Емельянова.

В 1982 году по состоянию здоровья Л.М. Дальнов перешёл на другую работу, и с 1 января 1983 года главным диспетчером назначен Юрий Константинович Вислобоков, работавший заместителем главного инженера по электротехнической части РЭУ «Куйбышевэнерго».

Диспетчерская служба, делегируя кадры на руководящие посты в другие службы, пополнялась опытными специалистами. Только за десять лет – с 1970 года – в службу пришли И.И. Кузьмин, Ю.Ф. Подколзин, Ю.К. Степанов, В.П. Соляков, С.Е. Балинт, Г.А. Павлов, Б.С. Бочкарёв, В.Н. Шамов, а к 1979 году, когда после ухода на пенсию К.С. Юлпатова службу возглавил Е.И. Ульянов, состав диспетчерской службы стабилизировался, и накопленный опыт позволил до 1987 года сохранить его неизменным.

Диспетчеры работали в постоянно меняющейся обстановке, которая определялась наращиванием объёмов телеинформации, изменением форм её представления и переездом в менее приспособленное помещение при вводе в работу первой в ОДУ элек-

тронно-вычислительной машины БЭСМ-4. В этих условиях диспетчерский коллектив, адаптируясь к новым условиям, быстро осваивал новую технику, обеспечивая надёжное функционирование ОЭС.

Примером высокого профессионализма служат действия диспетчеров во время пылевой бури весной 1979 года, когда из-за солевых осадков на изоляции линий электропередачи и оборудовании подстанций произошли массовые отключения оборудования в Самарской, Саратовской и Татарской энергосистемах.

Однако диспетчеры ОДУ сумели сохранить устойчивость в ОЭС, не допустили разделения её на части и, по мере чистки изоляции, восстановили нормальную схему объединения. В 1982 году при сильном гололёдообразовании на проводах ЛЭП-500 кВ ВоГЭС – Бугульма впервые в ЕЭС была осуществлена плавка гололёда током короткого замыкания на специальную закоротку, установленную на ОРУ-500 кВ Заинской ГРЭС. Плавку провели успешно, без ограничения потребителей и снижения качества электроэнергии.

Большая работа проводилась персоналом службы по оказанию помощи оперативно подчинённым диспетчерским службам энергосистем ОЭС Средней Волги: это и подготовка соответствующей нормативно-технической документации, и совместное проведение противоаварийных тренировок, и ежегодное перед началом осенне-зимнего периода (ОЗП) совещание руководителей диспетчерских служб.

В целях качественного обеспечения режимов работы быстроразвивающейся ОЭС служба релейной защиты решала кадровые вопросы: в 1983 году на заслуженный отдых ушла Л.Н. Демидова. В этом же году на работу в службу из института «Электропроект» приглашена М.М. Ларюхина. Сектор расчёта службы возглавила С.И. Уфимцева, в него вошли Е.И. Воскобойникова и М.М. Ларюхина. Этим секто-

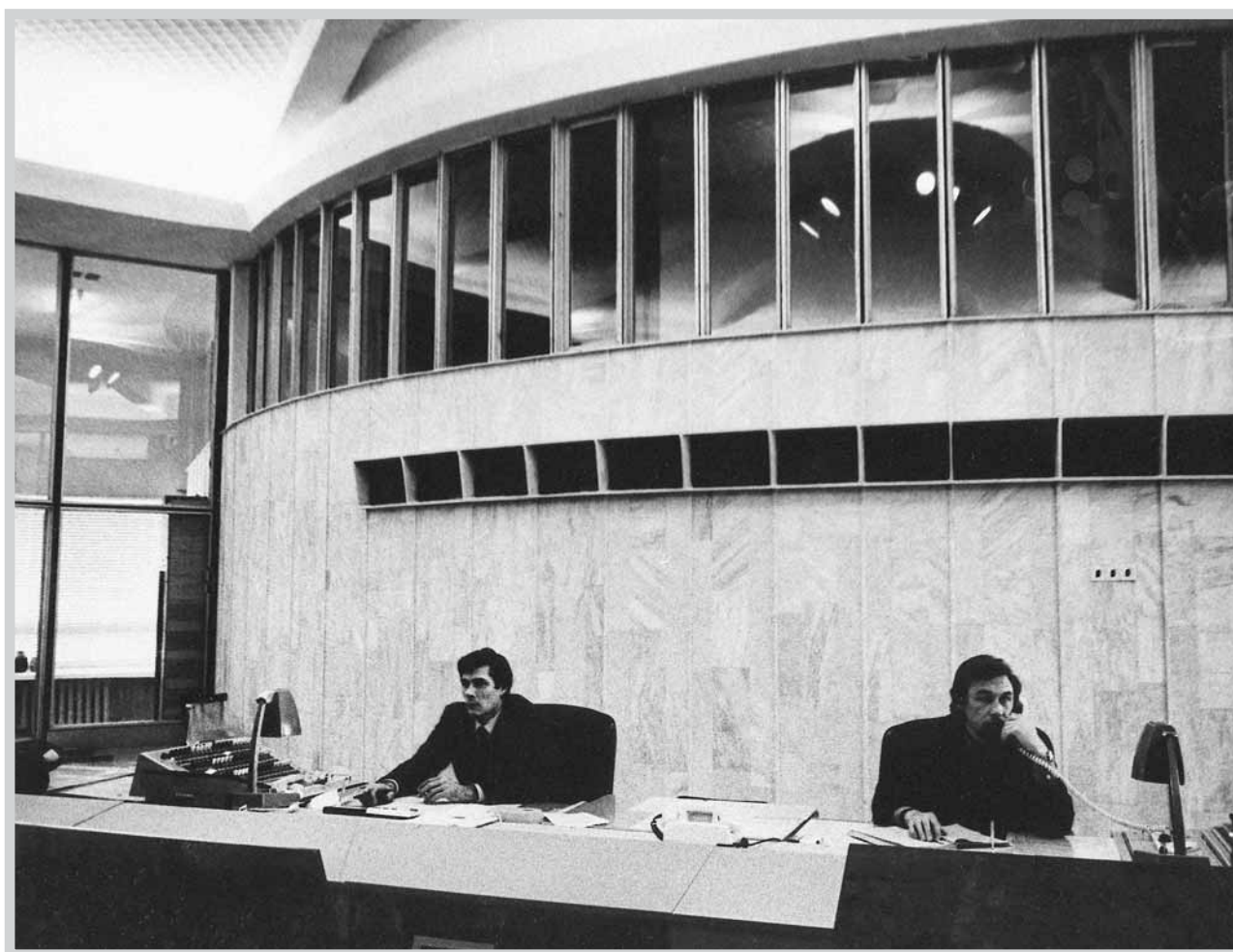


Диспетчерский щит: В.И. Гусев, И.С. Лозовский, В.И. Бойко. 1981 год

ром выполнен весь объём расчётов в связи с вводом новых линий 500 кВ для выдачи мощности Балаковской АЭС и формирования в ОЭС второго кольца линий 500 кВ через Балаковскую АЭС.

На вторую половину 80-х годов приходится пик развития ОЭС Средней Волги и средств технологического управления ОЭС. На Балаковской АЭС введены три энергоблока и новый централизованный комплекс ПА, в ОДУ Средней Волги сдана в

промышленную эксплуатацию 1-я очередь системы АРЧМ с привлечением к регулированию Саратовской ГЭС для обеспечения выдачи мощности Балаковской АЭС, включена в опытную эксплуатацию двухуровневая централизованная система ПА сети 500 кВ ОЭС. Большой вклад в развитие автоматики управления ОЭС внесли специалисты службы РЗА В.Ю. Врублевский, А.А. Орлов, В.Ф. Ревеко и В.В. Трофименко, которые серьёзно доработали проект-



Диспетчер И.И. Кузьмин, старший диспетчер С.Е. Балинт. 1982 год

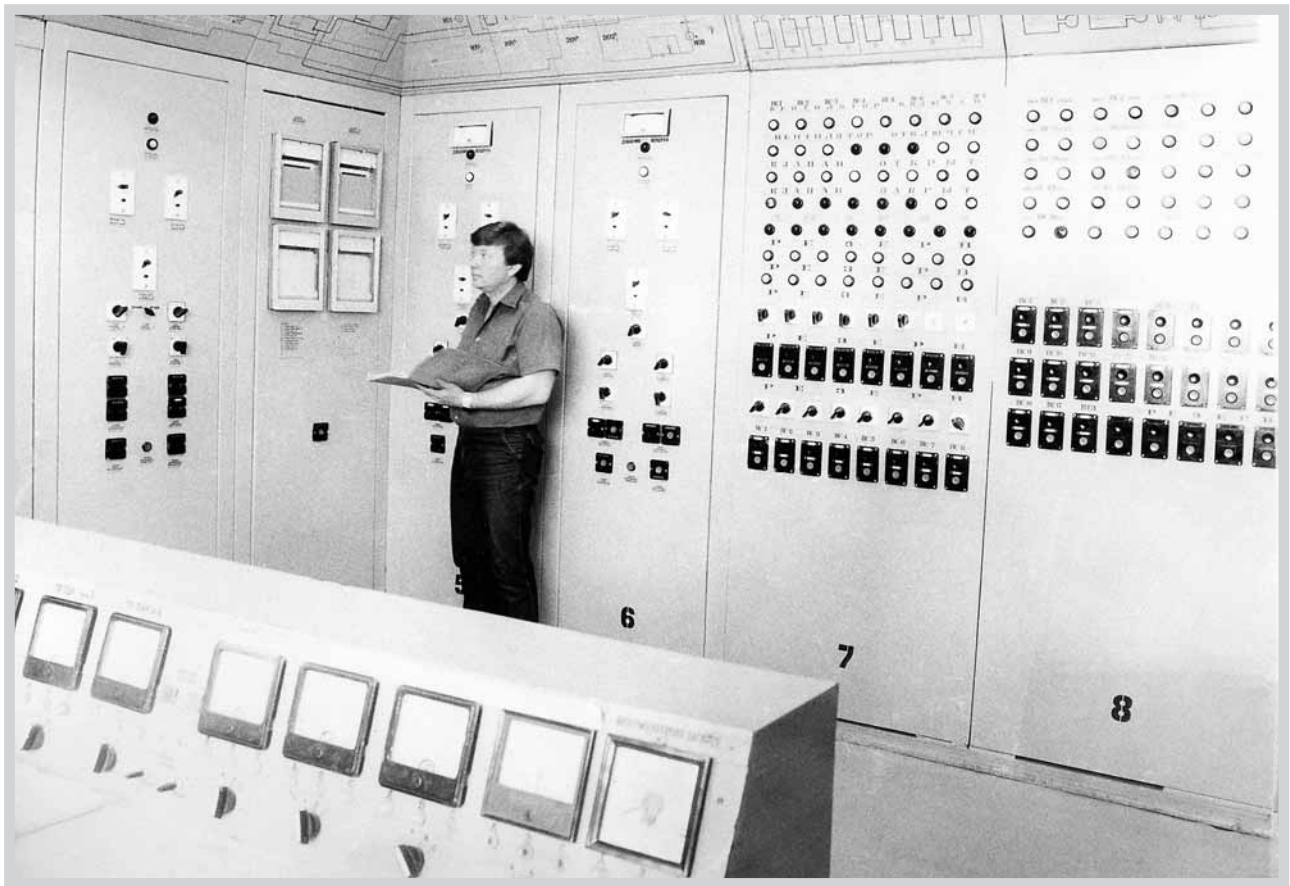
ные решения и лично участвовали во всех пусконаладочных работах указанных систем управления. Это было время наивысших технических достижений службы РЗА ОДУ Средней Волги. Численность сотрудников службы РЗА в этот период составляла 13 человек.

В 1986 году начальник сектора ПА В.Ф. Ревеко переведён на должность начальника службы электрических режимов, в 1990 году трагически ушёл из жизни начальник сектора АРЧМ В.Ю. Врублевский, а в 1992 году по личным причинам уволился А.А. Орлов, назначенный после В.Ф. Ревеко начальником сектора ПА. Уход ключевых специалистов нанёс большой урон техническому потенциалу службы РЗА.

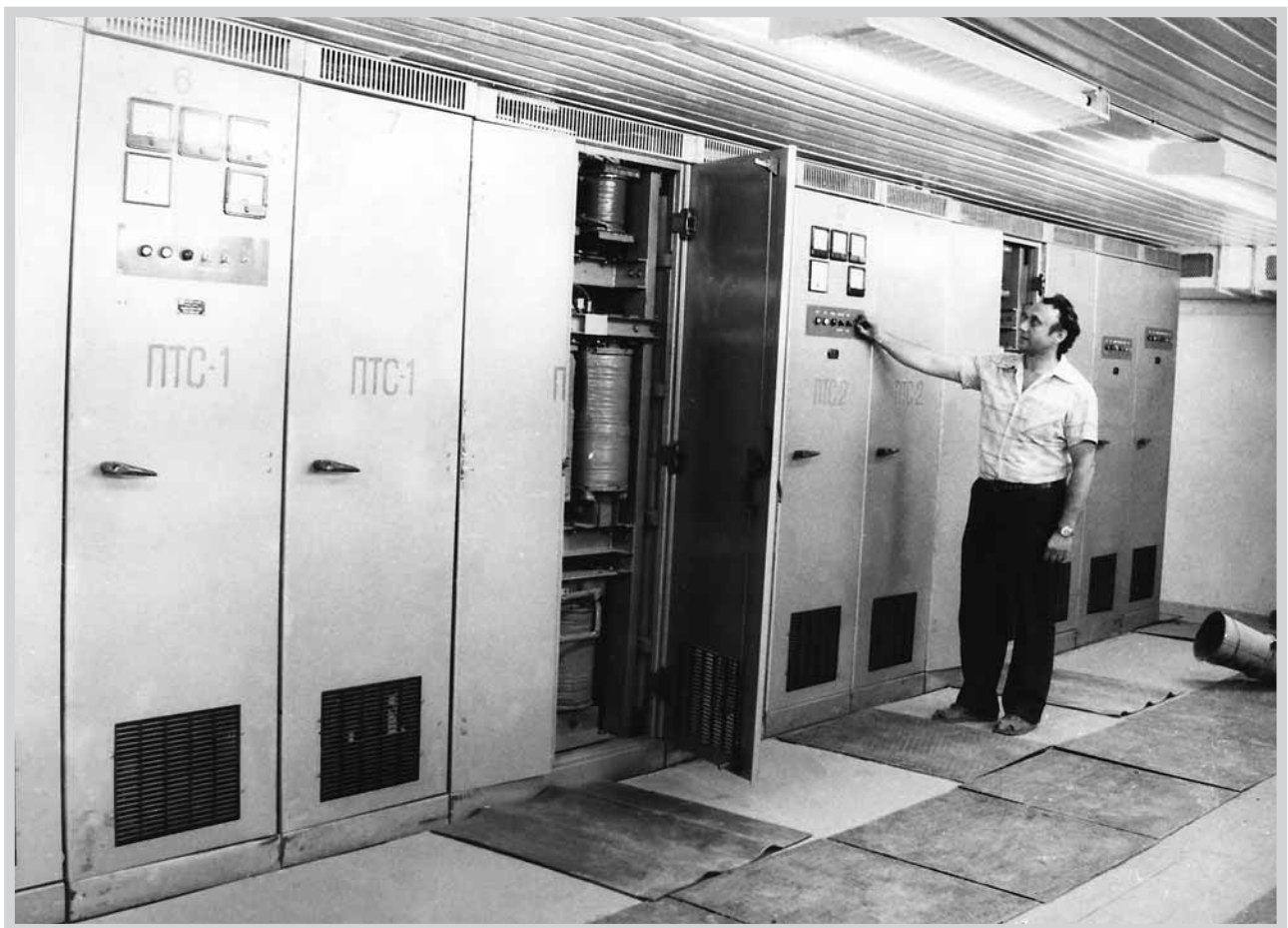
Обустройством нового здания активно занимался персонал службы эксплуатации инженерного оборудования и здания, своими силами устраняли выявленные в про-

цессе эксплуатации дефекты, такие, как течь в водосистемах, нарушения в силовой и осветительной сетях, недостаточное отопление в помещениях, и т.п. Самым первым из рабочего персонала принят на работу опытный электромонтажник И.Н. Егоров. Имея профессионально-техническое образование и большой опыт, он осуществлял контроль за работами, производимыми субподрядной организацией «Гидроэлектромонтаж». Требования, которые предъявлял И.Н. Егоров к монтажу электрического, технологического и сантехнического оборудования, были направлены на устранение дефектов и увеличение надёжности в эксплуатации. Проработав в этой службе более двадцати лет, в 70 лет он ушёл на заслуженный отдых.

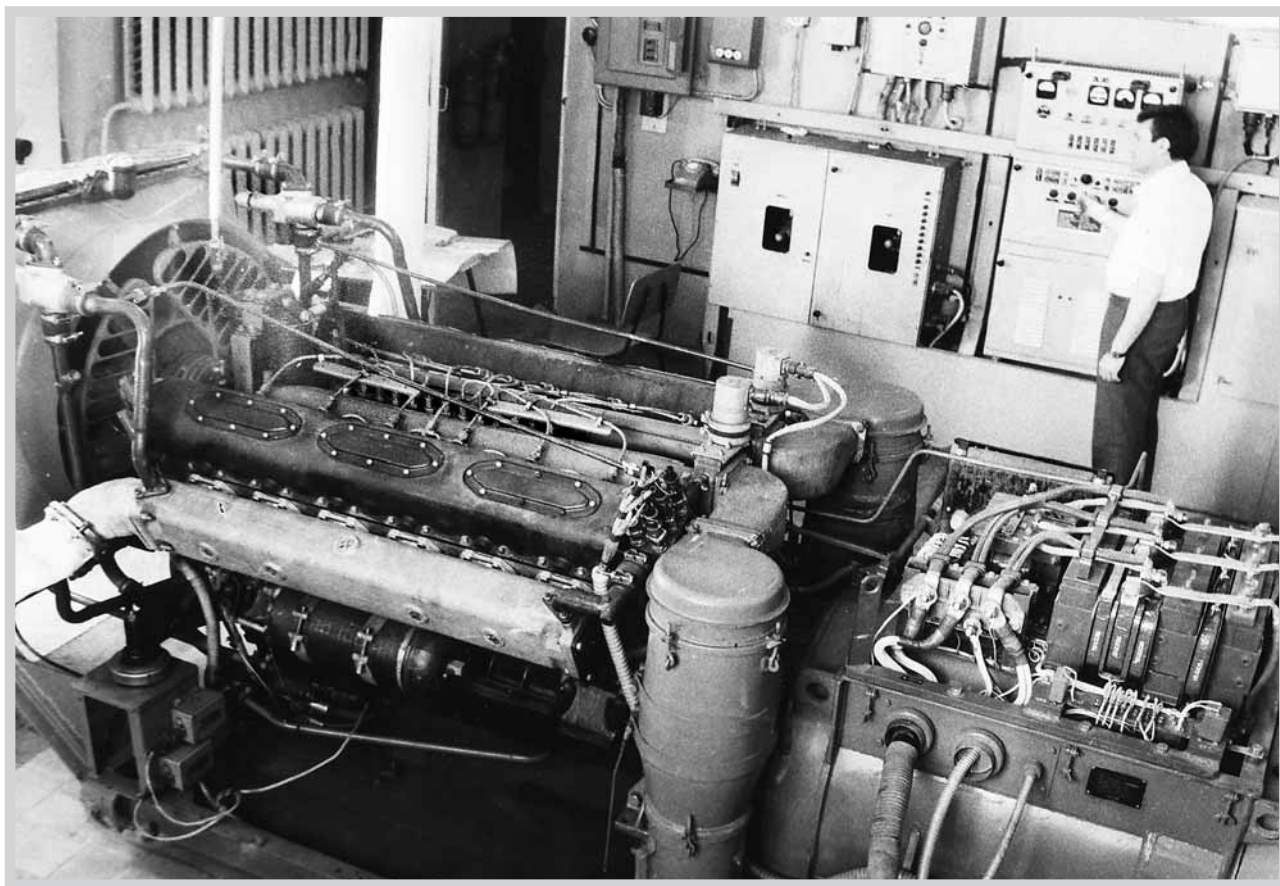
Приходили молодые ребята со средним образованием после службы в рядах Со-



Пульт дежурного по зданию. На дежурстве – Л.А. Лазарев. 1985 год



Агрегат бесперебойного питания. У пульты – М.А. Басис. 1985 год



Дизель-генератор. У пульта – И.Л. Таращанский. 1985 год

ветской Армии, фактически не имеющие специальностей, но обладающие большим желанием работать. Ставка делалась именно на них. Проводились обучение, передача производственного опыта, проверка знаний нового персонала.

Доверие к молодым ребятам оправдалось. Сегодня они уверенно и профессионально продолжают работать. Это сварщик 5-го разряда Л.А. Лазарев, слесари 5-го разряда А.В. Мамонтов, В.П. Алемаев, И.Н. Марков, электромонтёры 5-го разряда А.И. Егоров, А.Н. Мещеряков и В.Г. Воеводин.

Более 20 лет в службе трудятся: начальник отдела эксплуатации технологического оборудования С.И. Зимин, ведущий специалист С.И. Горлов, специалист II категории Г.А. Скурук.

В ОДУ Средней Волги постоянно вводятся в эксплуатацию новые средства вычислительной техники и связи: комплекс технических средств автоматизированной системы диспетчерского управления –

КТС АСДУ. Подключение электропитания КТС АСДУ к внешней сети 0,4 кВ не обеспечивало его нормальную работу из-за колебаний напряжения, частоты, частых коротких замыканий в питающей сети, включения – отключения местных потребителей (холодильных машин, кондиционеров, вентиляционных систем) и приводило к сбоям в работе КТС АСДУ. Поэтому приняли техническое решение: для повышения качества питающей электросети и создания условий устойчивого бесперебойного питания КТС АСДУ внедрить систему гарантированного питания (СП), в состав которой должны быть включены:

- агрегаты бесперебойного питания типа АБП-3х63, построенные на базе статических преобразователей (2 шт.);
- аккумуляторные батареи типа СК-8 (2 шт.);
- дизельная станция типа АСДА-200 (1 шт.);
- устройства автоматического включения резерва (АВР).

Для решения этого вопроса в начале 1983 года был привлечён проектный институт «Энергосетьпроект» (Горьковское отделение). Им разработан проект СГП I и II очередей на 1983–1985 годы с учётом перспективы развития КТС АСДУ.

В 1984 году завод «Электровыпрямитель» (Саранск) изготовил опытный образец нового агрегата АБП под заводским № 1. Агрегат после испытания был поставлен в ОДУ Средней Волги. Он состоял из 15 панелей, включал силовые дроссели, трансформаторы, мощные полупроводниковые элементы и т.п., вес некоторых из них составлял 300–500 килограммов.

Агрегат необходимо было монтировать в подвальном помещении здания, куда транспортировка панелей таких габаритов и веса в полном сборе практически невозможна. Силами службы ЭИОиЗ произвели демонтаж содержимого панелей с последующим их спуском в подвал, установкой, сборкой и монтажом.

Агрегат смонтировали в сжатые сроки. Параллельно производились работы по монтажу дизельной станции и аккумуляторной батареи типа СК-8, которая требовала бережного и осторожного обращения, так как комплектовалась стеклянными банками. Большое участие во всех этих работах приняли инженер по КИПиА И.Л. Таращанский, инженер-электронщик Н.С. Жалымов и электрослесарь КИПиА Н.В. Скурук. В декабре 1984 года агрегат бесперебойного питания типа АБП-3х63 после проведения государственных испытаний был введён в эксплуатацию. В скором времени включили в работу и дизель-генератор.

Система гарантированного питания стала отвечать требованиям комплекса технических средств (КТС) АСДУ.

В связи с тем что АБП являлся опытным экземпляром и аналогов ему не имелось, в процессе эксплуатации проявлялись дефекты, которые приходилось своими сила-

ми выявлять и устранять. При этом частично проводилась реконструкция устройств с целью обеспечения соответствия технических условий, установленных для КТС АСДУ. Было подано много рацпредложений, которые внедрены в производство.

В 1985 году дополнительно к центральным кондиционерам приобретены 3 автономных типа KS-4 производства ГДР. Служба выполнила монтажные работы по кондиционерам с реконструкцией воздуховодов. В результате устойчивость функционирования КТС АСДУ была гарантирована.

В 1992–1993 годах вместо негативно зарекомендовавших себя в эксплуатации холодильных машин типа МКТ-110 (вследствие этого их сняли с производства) приобретены новые холодильные машины типа ХМФУ-80. Персонал службы самостоятельно в короткий срок произвёл демонтаж старых холодильных машин и смонтировал новые, которые обеспечивают надёжную работу КТС АСДУ до настоящего времени.

Летом 1985 года в Самарской энергосистеме произошла крупная авария с полным отключением всех потребителей левобережной части области, в том числе Ленинского района города. При этом чётко сработала автоматика системы гарантированного питания (СГП): включился дизель-генератор, и КТС АСДУ получал качественное бесперебойное питание, тем самым не нарушилась работа диспетчеров ОДУ Средней Волги и была сохранена вся телеинформация в процессе аварии. Свет в здании поддерживали светильники аварийного освещения. Только через 10 часов оказалось возможным восстановить нормальное электропитание, получаемое от городских электросетей. Всё это время КТС АСДУ был запитан от СГП.

В 1989 году дополнительно к существующему введён в эксплуатацию новый агрегат бесперебойного питания фирмы

«Искра» мощностью 75 кВА, соответственно со своими аккумуляторными батареями, и СГП состояла уже из 4 агрегатов АБП.

В настоящее время система гарантированного питания усовершенствована. Вместо первоначального АБП завода «Электровыпрямитель» и АБП югославского производства «Искра» в эксплуатации находятся два агрегата бесперебойного питания, состоящие из 4 устройств типа ST-60 франко-итальянского производства, обеспечивающие надёжное, бесперебойное и качественное электроснабжение всех потребителей независимо от состояния внешней питающей сети. В систему гарантированного питания дополнительно введён в эксплуатацию ещё один дизель-генератор типа «TORINO-5U».

С переходом в новое здание возросли обязанности службы оперативной информации (СОИ), на которую были возложены дополнительные функции по организации работы с персоналом в соответствии с «Правилами организации работы с персоналом на предприятиях и в учреждениях энергетического производства», охране труда и производственной санитарии, направленные на осуществление контроля за проведением мероприятий по созданию безопасных условий труда, предупреждению несчастных случаев и профессиональных заболеваний работников предприятия. Кроме этого, за службой закрепили множительную технику и телетайпные аппараты. В СОИ влились новые работники: Т.Л. Гуревич, С.Т. Элькинд, Л.В. Домашова, Л.М. Рыбкина, Г.А. Иванова, Л.И. Храмова. В связи с расширением производственной деятельности в службе организованы два сектора:

- оперативно-информационный – обработка на ЕС-1055 информации о движении топлива на энергообъектах ОЭС, отпуск тепла и электроэнергии потребителям, распределение нагрузки по от-

раслям и группам потребителей, комплекса задач технико-экономического планирования, классификация и кодирование энергообъектов ОЭС Средней Волги в системе функционирования автоматизированной системы контроля и учёта электроэнергии (АСКУЭ);

- производственно-технический сектор – работа с персоналом, охрана труда и техника безопасности, пожарная безопасность, обеспечение работы множительной техники и телетайпного зала.

В 1992 году, после ухода на пенсию Н.В. Грызина, службу возглавил Ю.Е. Смолен.

В начале 90-х годов в ОДУ начато активное освоение и использование персональных ЭВМ, оснащение производственных служб машинами нового поколения. Перед коллективом службы была поставлена задача по осуществлению в кратчайшие сроки перевода на обработку всей оперативной и производственно-технологической информации на современные средства вычислительной техники – персональные компьютеры. Профессиональное мастерство, добросовестное отношение к порученному делу позволили коллективу службы успешно справиться с поставленными задачами – весь процесс обработки информации осуществлялся работниками службы на своих рабочих местах за пультами ПК. Служба всегда была сильна своими профессионалами, ветеранами энергетики, отдавшими отрасли более 25 лет. Это Н.В. Грызин, Ю.Е. Смолен, Н.Н. Русанова, В.Г. Шевченко.

В 1988 году уходит на пенсию Евгений Васильевич Осечкин. Последующие почти 15 лет он работал на различных должностях в ОДУ, используя свой многолетний практический опыт на пользу общему делу. Особенно эффективна оказалась его деятельность по перспективному развитию и гражданской обороне.

В это время в стране происходила ко-

ренная перестройка экономической, хозяйственной и политической жизни. Следствием социально-экономических преобразований стали выборы руководителей трудовыми коллективами. Общим собранием трудового коллектива начальником ОДУ был избран Юрий Константинович Вислобоков. С изменением условий хозяйствования Объединённое диспетчерское управление перешло на самофинансирование, заключив договоры на создание услуг по оперативно-диспетчерскому управлению со всеми энергосистемами. Это позволило несколько улучшить финансовое положение, поднять зарплату работникам, решить ряд технических проблем.

Главным диспетчером назначен Владимир Иванович Бердников. Он лично участвовал в режимном обеспечении вводов мощностей на Саратовской, Нижнекамской, Чебоксарской ГЭС, Заинской ГРЭС, Балаковской АЭС, подстанций 500 кВ Пенза-II, Киндери, Помары, Курдюм, ЛЭП- 500 кВ Балаковская АЭС – Трубная, в оснащении их устройствами противоаварийного управления. Принимал активное участие в разработке, внедрении и дальнейшем совершенствовании программ оптимизации режимов, прогноза потребления, использования рабочей мощности, режимов работы ГЭС, что резко повысило качество планирования и реализацию режимов работы Объединённой энергетической системы, повысило экономическую эффективность.

Коллективы ряда служб ОДУ в духе перестройки и развивающейся демократии потребовали проведения выборов своих руководителей. В результате Александр Григорьевич Погорелов был избран начальником службы вычислительной техники, а Геннадий Александрович Павлов – начальником диспетчерской службы. В 1998 году он назначен заместителем главного диспетчера.

Заместителем начальника ОДУ назна-

чается начальник службы ОТиГЭР Валерий Карпович Жемчужников. В соответствии с принятыми ЦДУ ЕЭС решениями руководство техническими службами передано также главному диспетчеру, функции заместителя начальника ОДУ ограничены экономическими и хозяйственными вопросами. Следует отметить вклад В.К. Жемчужникова в подготовку перевода ОДУ на самофинансирование, создание группы сопровождения рынка электроэнергии и мощности, частичное обновление парка автомобилей, обслуживающих ОДУ Средней Волги.

В 1992 году на должность заместителя начальника ОДУ назначен начальник службы ОТиГЭР Владимир Михайлович Пивоваров. Он продолжал совершенствовать постановку экономической работы в новых условиях хозяйствования, решал вопросы финансового обеспечения программы техперевооружения ОДУ, используя договорные отношения с ПЭО «Татэнерго», успешно работал над совершенствованием структуры ОДУ и системы управления объектами ОЭС. Много внимания уделял решению вопросов, связанных с формированием оптового рынка электроэнергии и мощности.

В 1994 году Приказом РАО «ЕЭС России» от 30 сентября 1994 года № 249 ОДУ Средней Волги вошло в состав ОЭС Поволжья «Волгаэнерго» на правах дирекции по оперативно-диспетчерскому управлению. Этот период деятельности ОДУ пришёлся на структурные преобразования в энергетике. Началось образование акционерных обществ, проходило становление РАО «ЕЭС России», формировался рынок электрической энергии и мощности. Появились негативные явления, связанные с неплатежами за отпущенную энергию, бартерные сделки, взаимозачёты. Всё это привело к ухудшению финансового состояния как отрасли в целом, так и ОДУ. На этом этапе преобразований строились взаимоотношения с новым структурным подразделением РАО «ЕЭС России» – Представительством «Волгаэнерго» и его руководством.

В этот трудный период директором ОДУ стал главный инженер ОЭС «Волгаэнерго» Игорь Александрович Орлов. Его заслугой явилось то, что в условиях резкого снижения финансирования нужд ОДУ, морального и физического износа технических средств он сумел сохранить надёжность работы ОЭС. Недопустимость создавшегося положения была осознана руководством РАО «ЕЭС России», которое Приказом от 18 марта 1997 года № 108 преобразовало ОДУ Средней Волги в его филиал, к сожалению, передав здание ОДУ в хозяйственное управление Представительству «Волгаэнерго». В сложившихся условиях И.А. Орлов, используя многолетний профессиональный опыт работы техническим руководителем Новокуйбышевской ТЭЦ-2, Самарской энергосистемы, ОЭС «Волгаэнерго», добился ускорения процесса техпервооружения и значительно-

го сокращения технического отставания от передовых ОДУ ЕЭС России.

В 1998 году введён в промышленную эксплуатацию ОИК сетевой структуры с взаиморезервированием серверов, мостовых и циклических машин с программным обеспечением типа КИО-3 разработки ОДУ Урала. Подсистема сбора телемеханической информации и межуровневого обмена с ЦДУ ЕЭС и АО-энерго реализована на двухмашинном варианте типа КОТМИ. В дальнейшем межуровневый обмен информацией между ОИК ОДУ и ЦДУ организован по межмашинному обмену с использованием цифровых каналов. Активное участие во внедрении сетевого ОИК приняли А.Г. Погорелов, А.В. Коротыш, А.Ф. Ряднов, Е.Г. Юрина и другие.

За истекшие годы весь комплекс внедрённых технических средств связи показал высокие эксплуатационные характеристики, но стали проявляться факторы морального старения и физического износа.

В 90-е годы в рамках новых требований концепции «Развитие единой сети электросвязи и телемеханики электроэнергетики России» в ОДУ Средней Волги проводились активные работы по внедрению современных цифровых средств связи. В 1999 году ОДУ Средней Волги в рамках рабочего проекта «Строительство волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) с организацией цифровых трактов ОДУ – АМТС, г. Самара» приступило к решению задач цифровизации первичной сети путём замены аналоговых систем передачи и внедрения оборудования гибкого и интеллектуального мультиплексирования. По проложенному волоконно-оптическому кабелю на участке ОДУ – узел цифрового доступа АО «Ростелеком» был орга-

низован третичный цифровой поток (Е3) со скоростью передачи 34,4 Мбит/с, на базе оборудования асинхронного объединения первичных цифровых потоков (Е1) со скоростью передачи 2,048 Мбит/с типа ОТГ-35 фирмы «Морион» (Пермь).

Это позволило перейти на аренду цифровых трактов АО «Ростелеком» на одном из самых загруженных линейных трактов первичной сети ОДУ Средней Волги – Волжская ГЭС. В настоящее время арендуются четыре первичных цифровых потока (Е1) с обработкой многофункциональными гибкими мультиплексорами типа ОГМ-30 (фирмы «Морион», Пермь). Доступ в сеть АО «Ростелеком» с узла связи Волжской ГЭС организован по симметричному кабелю с использованием оборудования организации цифровых линейных трактов по медному кабелю. Цифровые системы передачи ОДУ – ВоГЭС находятся в эксплуатации с сентября 1999 года и показали высокие эксплуатационно-технические характеристики по надёжности и качеству.

В декабре 1999 года специалисты ЦДУ ЕЭС России и ОДУ Средней Волги приступили к реализации схемы перспективного развития цифровой автоматизированной сети связи верхнего уровня управления ЦДУ – ОДУ. На первом этапе организован арендованный цифровой поток 640 кБит/с для каналов телефонной связи, телемеханики и передачи данных.

Завершающим этапом цифровизации сети верхнего уровня управления электроэнергетики стала замена существующих автоматических телефонных станций (АТС) на уровне ОДУ. В 2001 году в ОДУ Средней Волги введена в эксплуатацию цифровая система типа Нисом 300Е.

В настоящее время заканчиваются работы по включению цифровой системы

передачи ОДУ Средней Волги – узел доступа «Транстелеком», что позволит организовать независимые цифровые тракты с ЦДУ ЕЭС России, а также каналы связи на ОДУ Северного Кавказа и ОДУ Северо-Запада.

Сложнейшие задачи по цифровизации сети связи управления электроэнергетики невозможно решить без притока новых энергичных специалистов. Отлично зарекомендовали себя быстро влившиеся в коллектив службы Д.А. Шеин, А.Е. Шухмарёв, М.В. Степеннов.

История создания, развития, формирования ОДУ Средней Волги определяется не только историей ОЭС Средней Волги и технической стороной управления технологическим процессом. Наравне со службами развивались и крепи подразделения, осуществлявшие повседневную, но крайне необходимую для каждого предприятия работу.

Как в любой организации, в ОДУ Средней Волги необходимо было вести финансовые дела, делопроизводство, кадровый учёт, хозяйственные дела, спецработу и гражданскую оборону.

Бухгалтерия. Первым старшим бухгалтером Объединённого диспетчерского управления энергосистемами Средней Волги стал Василий Алексеевич Ларин. Старший бухгалтер являлся единственным работником в бухгалтерии, и ему приходилось выполнять обязанности кассира и заниматься вопросами оформления финансирования капстроительства, вплоть до составления титульных списков строительства для Стройбанка, так как инженера по капитальному строительству в штате не было. 20 июля 1962 года он передал руководство бухгалтерией Альбине Петровне Керблер, которая 21 год бессменно являлась главным бухгалтером.

В мае 1967 года в бухгалтерию на должность бухгалтера принята Ольга Анатольевна Ласкаржевская. На неё возложили работу по начислению заработной платы и исполнение обязанности кассира. С этого времени бухгалтерия стала самостоятельным подразделением ОДУ.

Бухгалтерский учёт с 1960 года вёлся по старой системе. На основании документов делались бухгалтерские проводки, которые разносились в шахматный баланс, составленный на основе плана счетов бухучёта. По итогам шахматного баланса за месяц составлялся сводный обо-

ротный баланс. Более прогрессивная журнально-ордерная система счетоводства была внедрена в 1967–1968 годы.

Основной вычислительной техникой тогда являлись счёты и арифмометр «Феликс». В 1968 году в бухгалтерии появилась первая вычислительная техника – машинка ВК-1, затем другие, но не совершенные. Почти все расчёты велись на счётах, вплоть до появления электрических калькуляторов в конце 70-х годов.

В 1975 году машиносчётная станция Куйбышевской ГРЭС взяла ОДУ на обслуживание по расчётам заработной платы, чем значительно облегчила ведение расчётов. Численность ОДУ к тому времени уже составляла 167 человек.

В 1976 году бухгалтерия пополнилась ещё одной штатной единицей, на эту должность приняли Татьяну Васильевну Зорину, а в 1982 году – Наталью Ивановну Тарусову.

Закончив свою трудовую деятельность в ОДУ Средней Волги, с 1 февраля 1983 года А.П. Керблер передала функции по руководству бухгалтерией Галине Степановне Мошиной, которую пригласили на работу в ОДУ Средней Волги на должность главного бухгалтера из РЭУ «Куйбышев-энерго». У неё уже был 20-летний опыт работы в бухгалтерских службах, в том числе и в организациях, связанных с энергетикой. Она продолжила совершенствовать наработанные годами методы ведения бухгалтерского учёта в ОДУ Средней Волги. Её аккуратность, требовательность и знание своего дела способствовали качественному ведению бухгалтерского и финансового учёта. С введением налогового учёта следовало осваивать новое направление в бухгалтерской работе. ОДУ Средней Волги в тот период работало на договорных условиях с энергосистемами, входившими в регион Средней

Волги. Все налоговые расчёты и отчётность в налоговые органы вели работники бухгалтерии, куда пришли молодые сотрудники: Елена Викторовна Кузнецова, Галина Владимировна Ясакова, Татьяна Евгеньевна Штоюнда.

В процессе реструктуризации энергетики в апреле 1997 года всей организационной работой по регистрации, открытию расчётного счёта в банке, налаживанию бухгалтерского учёта занималась ведущий специалист Г.В. Ясакова. В июле 1997 года на должность главного бухгалтера переведена Татьяна Васильевна Ерошкина. В августе 1997 года Г.В. Ясакову назначили заместителем главного бухгалтера, а в 2002 году – главным бухгалтером. В конце 1997 года начались осложнения с финансированием. Пришлось работать с организациями различных уровней по схемам взаимозачётов, что создавало дополнительные трудности в работе бухгалтерии.

Персонал при руководстве. Знакомство с любой организацией начинается с секретаря руководителя. Первым секретарём с июня 1960 года была Мария Тимофеевна Быстрова, которая вела и хозяйственные дела, и спецработу. В октябре 1960 года секретарём-машинисткой приняли Людмилу Егоровну Комарову, единственную, которая владела «слепым» способом печати. В разное время секретарями ОДУ Средней Волги работали С.К. Дунылина, Л.П. Щербаква, М.А. Шипилова, О.А. Ласкаржевская, Л.А. Весновская.

В настоящий период секретарём филиала ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» – ОДУ Средней Волги является В.И. Якименко.

Кадровую работу с основания ОДУ вела М.Т. Быстрова. После её ухода на пенсию с 1967 года по 1995 год эту работу стала выполнять Л.Е. Комарова, с 1997 года – Валентина Андреевна Недикова.

Особо следует отметить Татьяну Дмитриевну Садчикову, которая работает в

ОДУ с 1973 года. Она, в дополнение к машинописным работам, освоила делопроизводство и успешно замещала специалистов по кадрам и секретному делопроизводству. А когда в 1994 году ОДУ вошло в состав ОЭС «Волгаэнерго», она фактически в одиночку вела всё делопроизводство ОДУ Средней Волги.

В 1965 году *штаб гражданской обороны ОДУ Средней Волги* возглавил Анатолий Александрович Бакулин, участник Великой Отечественной войны, высококвалифицированный и энергичный работник, который обеспечил должную постановку этой работы, сразу вписался в коллектив энергетиков, став одним из самых активных общественников в ОДУ. После его выхода на заслуженный отдых в 1980 году штаб гражданской обороны возглавил Василий Яковлевич Столбиков, а в 1988 году его сменил вышедший на пенсию начальник ОДУ Евгений Васильевич Осечкин. Хорошая работа всех без исключения начальников штаба ГО неоднократно отмечалась руководством штабов ГО Ленинского района, города и области.

В 1997 году с формированием ОДУ как филиала РАО «ЕЭС России» возобновлена функция ГО и ЧС, которую выполнял Александр Николаевич Степанов, а с ростом выполняемых задач по спецработе и мобработе был принят Евгений Николаевич Булкин.

В 1998 году *персонал при руководстве* объединили в *отдел организации управленческой деятельности*. В состав службы вошли группы организации делопроизводства, включая архив, группа кадров, юрисконсульт, группа ГО и ЧС и транспортная группа. Службу возглавил бывший начальник ОДУ Ю.К. Вислобоков. Такое объединение повысило эффективность работы по всем направлениям за счёт более широкой возможности по взаимозаменяемости и взаимовыручке работников.



В.М. Пивоваров



Л.А. Медведев

2002 год – особая веха в истории оперативно-диспетчерского управления Единой энергетической системы России, которая связана со структурной перестройкой энергетики. После учреждения Распоряжением РАО «ЕЭС России» от 13 июня 2002 года № 39Р ОАО «Системный оператор-ЦДУ ЕЭС» началась интенсивная работа по созданию филиалов ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» – ОДУ.

Наибольший вклад в подготовку и перевод ОДУ Средней Волги в состав ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» внесён Владимиром Михайловичем Пивоваровым, назначенным в августе 2002 года генеральным директором. Именно в этот период наиболее ярко проявились его высокая работоспособность, целеустремлённость, организаторские способности, умение решать кадровые и финансовые вопросы. В результате при передаче функций оперативно-диспетчерского управления была обеспечена надёжность работы ОЭС Средней Волги.

Следующим этапом реформирования явилось создание региональных диспетчерских управлений и переход в состав Системного оператора. Эта работа была завершена в 2003 году.

В октябре 2002 года генеральным директором ОДУ Средней Волги назначен Леонид Александрович Медведев, который успешно продолжил формирование подразделений ОДУ с учётом новых требований к функционированию системы оперативно-диспетчерского управления. Особо следует отметить его личный вклад в создание региональных диспетчерских управлений (РДУ) ОЭС Средней Волги, в подготовку к функционированию оптового рынка электроэнергии, в техническое перевооружение служб, в совершенствование структуры ОДУ Средней Волги и входящих в его состав РДУ.

С ростом возлагаемых на филиал ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» – ОДУ СВ задач, в условиях повышения ответственности за обязательное их исполнение в ОДУ Средней Волги созданы две дирекции:

дирекция по информационному обеспечению в составе служб эксплуатации программно-аппаратного комплекса, программного обеспечения, телемеханики и связи, которую возглавил Сергей Владимирович Баранкин, работавший замести-



Диспетчерская служба. 2001 год

телем главного инженера АО «Самара-энерго»;

дирекция по финансовой, административной и хозяйственной части в составе служб административного обеспечения, инженерного и хозяйственного обеспечения и специального отдела, которую возглавил Николай Степанович Чирко, работавший заместителем генерального директора Представительства «Волгаэнерго».

С переходом 1 сентября 2002 года ОДУ в состав Системного оператора произошли серьёзные изменения и в функциональных обязанностях.

Диспетчерская служба стала называться *оперативно-диспетчерской*, и с созданием региональных диспетчерских управлений (РДУ) её роль возросла.

Формирование новых взаимоотношений совпадает со сменой поколений в службе, что создаёт дополнительную напряжённость в работе по сохранению завоёванных позиций, поскольку на первых про-

фессиональных соревнованиях диспетчеров ОДУ ЕЭС России в Санкт-Петербурге команда ОДУ Средней Волги в составе Вячеслава Петровича Солякова и Надежды Константиновны Новиковой заняла почётное третье место.

Служба электрических режимов работает в тесном сотрудничестве и непосредственном контакте со службой электрических режимов ЦДУ ЕЭС, с группами режимов диспетчерских служб РДУ, входящих в ОЭС Средней Волги, с персоналом объектов 500 кВ ОЭС, а также со специалистами других ОДУ России и СНГ. В настоящее время служба в составе 9 человек во главе с Надеждой Константиновной Новиковой выполняет все виды электротехнических расчётов на ПЭВМ, осуществляет эксплуатацию существующей ЦСПА с одновременной её модернизацией, успешно освоила и ежедневно участвует в разработке расчётного диспетчерского графика внедряемого конкурентного сектора «5–15%» оптового рынка электроэнергии.

К началу 2000 года *служба РЗА* подошла с грузом труднорешаемых проблем, которые в основном определялись нарастающей потерей централизованного управления технологическим процессом энергетического производства со стороны РАО «ЕЭС России» и структурными реформами в условиях перехода к рыночным отношениям. Эти внешние проблемы совпали с неизбежными кадровыми изменениями в руководстве службой РЗА: в 2001 году ушли на пенсию заместитель начальника службы В.А. Сенаторов, в 2002 году – руководитель группы расчётов С.И. Уфимцева, в 2003 году – специалист, ведущий всю техническую документацию службы, О.М. Савичева. В 2002 году начальником службы РЗА ОДУ был назначен Л.С. Ерошкин, а его заместителем – В.В. Трофименко. Временно, на 2003 год, в службе оставался Э.Р. Биргель для оказания организационно-технической помощи новому руководству службы РЗА. С переходом ОДУ Средней Волги в 2002 году в состав Системного оператора ЦДУ ЕЭС открылась возможность компенсировать кадровые потери службы за счёт приёма на работу квалифицированных специалистов-релейщиков, имеющих большой практический опыт работы на объектах 500 кВ. Так, в службу РЗА ОДУ приняты на должности ведущих специалистов М.А. Маслов, работавший до этого в МЭС Волги, и Е.В. Красильников, работавший на Балаковской АЭС. В 2003 году в службу РЗА приглашена Н.И. Жалнина, выпускница Самарского политехнического университета, работавшая до этого на кафедре «Электрические станции» СамГТУ. Приход нового руководства и кадровое пополнение открывают новую страницу производственной деятельности службы РЗА ОДУ Средней Волги.

Служба тепловых и гидроэнергетических режимов, которую с 1997 года возглавляет Борис Вильгельмович Дикоп, в условиях реструктуризации отрасли пре-

терпевает структурные изменения и в соответствии с поставленными задачами стала называться *службой оперативного планирования режимов и балансов*. В соответствии с решаемыми задачами в ней создано два отдела:

отдел планирования балансов электроэнергии и мощности, которым руководит В.А. Фёдоров, занимается планированием, отчётом и анализом выполнения балансов мощности и электроэнергии, планированием и анализом располагаемой и рабочей мощности электростанций, маневренными характеристиками оборудования, ведением режима ГЭС Волжско-Камского каскада; отдел оперативного планирования и анализа режимов, возглавляемый Ю.Б. Платоновым, занимается планированием диспетчерского графика, технико-экономическими характеристиками и анализом экономической деятельности ОДУ (ЦДУ) на ФОРЭМ.

Служба вычислительной техники, получив новое название – *служба эксплуатации программно-аппаратного комплекса*, в основном сохранила свои функции. Но объём и значимость решаемых задач, а следовательно, и ответственность в структуре оперативно-диспетчерского управления возросли. Ещё в 1998 году на диспетчерском пункте ОДУ Средней Волги впервые среди всех ОДУ страны была смонтирована и введена в эксплуатацию видеостена, состоящая из 4 кубов (с диагональю 49 дюймов каждый) производства фирмы «Synelec». Видеостена позволила отображать схемы, таблицы с разрешением 800x600 pixel. А уже в 2002 году кубы фирмы «Synelec» были демонтированы, и вместо них на ДП ОДУ СВ собраны две видеостены по 4 куба в каждой. Кубы производства фирмы «Varco» имеют диагональ 84 дюйма и разрешение 1280x1024 pixel на каждый проектор. Более совершенная система управления позволила выводить на видеостены приложения, работающие

под разными операционными средами. Коллективу службы предстоит работа по переводу действующего двухуровневого комплекса ЦСПА на новые технические средства.

Служба автоматизированной системы диспетчерского управления, с учётом разработки и сервисного обслуживания внедряемых программ соответствующими организациями-поставщиками, перестроила свою работу, получив в новых условиях название службы программного обеспечения.

Служба телемеханики и связи в дополнение к существующим функциям значительно расширила свои обязанности в связи с необходимостью координации и руководства работами по оснащению и перевооружению родственных служб РДУ ОЭС Средней Волги. В 2002 году службу возглавил энергичный руководитель Владимир Михайлович Михайлов, а его заместителем назначен Вячеслав Александрович Козлов.

Бухгалтерия в процессе развития реструктуризации электроэнергетики и создания в ОЭС Средней Волги РДУ увеличила объём выполняемых работ. С учётом нового названия – *служба финансов и бухгалтерского учёта* – на неё возложили функции консолидации бухгалтерской, финансовой и налоговой отчётности, представляемой в ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС». Численность службы увеличили до 8 штатных единиц. Работники продолжают совершенствовать свои профессиональные знания. Ведущий специалист Г.В. Лидовская в 2004 году получила второе высшее образование без отрыва от основной работы по специальности «Бухгалтерский учёт и аудит»; специалист И.В. Вдовина в 2003 году поступила в Самарскую экономическую академию, где учится без отрыва от основной работы также для получения второго высшего образования по специальности «Бухгалтерский учёт»; главный бухгалтер

Г.В. Ясакова в 2003 году поступила в Самарскую экономическую академию для получения второго высшего образования по специальности «Юрист». Требования, предъявляемые к бухгалтерским службам в современных экономических условиях, обязывают работников к постоянному совершенствованию.

В 2002 году с передачей здания в хозяйственное ведение ОДУ Средней Волги *служба эксплуатации инженерного оборудования и здания* стала именоваться *службой инженерного и хозяйственного обеспечения*. На коллектив службы возложена обязанность капитально отремонтировать и реконструировать помещения с учётом дополнительных функций, выполняемых ОДУ, внедрения в энергетiku рыночных отношений и перевода Самарского РДУ в здание ОДУ Средней Волги.

Отдел организации управленческой деятельности ограничен по ранее выполняемым функциям, поскольку из его состава выделен специальный отдел во главе с Ф.П. Терентьевым, а кадровая функция передана во вновь образованную *службу управления персоналом* во главе с В.В. Емельяновой, а с 2004 года – В.Г. Сантимовым. Отдел стал именоваться *службой административного обеспечения*, которую возглавил В.Ф. Ковалёв.

С развитием ФОРЭМ и ростом числа его участников возникла необходимость расчёта стоимостных показателей работы рынка и контроля выполнения договорных обязательств его субъектами. С целью решения этих проблем в 1995 году создан *Территориальный расчётный коммерческий центр*, который возглавил Борис Владимирович Константинов. Специалистами центра С.А. Постниковым, Д.Е. Агарковым, М.В. Ванаевой выработан чёткий и надёжный механизм расчётов, обеспечивающий своевременное и точное представление информации по расчётам на ФОРЭМ руководству ОДУ, Системному оператору и

субъектам ФОРЭМ. В 1997 году *Территориальный расчётно-координационный центр* (ТРКЦ) был преобразован в *дирекцию «Территориальный расчётный диспетчерский центр федерального оптового рынка электроэнергии и мощности»* (ТРДЦ ФОРЭМ). Большой вклад специалисты ТРДЦ внесли в преодоление кризиса неплатежей, существовавшего в тот момент. Постоянно отслеживалось выполнение заданий по платежам денежными средствами, внедрялось применение методик по ограничениям, связанным с неплатежами. И к 2001 году совместными усилиями удалось добиться 100% оплаты полученной энергии денежными средствами, что резко улучшило финансовое положение поставщиков электроэнергии. В 2002 году с созданием филиала ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» – ОДУ Средней Волги была сформирована *служба сопровождения рынка* во главе с опытным специалистом С.А. Постниковым. Служба, продолжая важную работу по контролю за выполнением договорных обязательств субъектами ФОРЭМ региона, организации расчётов за электроэнергию, внедрению в энергосистемах и на объектах АСКУЭ, решает главную задачу текущего дня – запуск конкурентного сектора 5–15%-го оптового рынка электроэнергии Единой энергетической системы.

В развитие реформирования электроэнергетики проходило объединение всех звеньев иерархической структуры оперативно-диспетчерского управления в рамках единой структуры ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС».

Первыми в состав Системного оператора на правах филиалов вошли все ОДУ. С 1 сентября 2002 года ОДУ Средней Волги приняло на себя функции оперативно-диспетчерского управления в качестве филиала ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС».

Самым сложным этапом в создании единой структуры Системного оператора явилась организация его филиалов – региональных диспетчерских управлений

(РДУ). Для решения возникших проблем в процессе реформирования вертикали диспетчерского управления в ОДУ Средней Волги создана служба организации регионального диспетчерского управления. Первым в службу организации РДУ назначен Юрий Константинович Вислобоков на должность ведущего эксперта. Вскоре начальником службы переводом из регионального предприятия «Волгаэнерготехнадзор» назначен Анатолий Александрович Дворников. С интервалом в полгода из Представительства «Волгаэнерго» приняты Виктор Николаевич Скороумов на должность главного специалиста и Софья Владимировна Ярова на должность ведущего специалиста. Таким образом, за год с небольшим завершилось формирование службы согласно организационной структуре и штатному расписанию. Создание РДУ в составе Системного оператора требовало решения серьёзных вопросов, связанных с разделением функций РДУ и АО-энерго, урегулированием имущественных отношений как с АО-энерго, так и с его миноритарными акционерами, заменой административно установленных отношений на договорные.

В результате проделанной работы в состав ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» вошли:

с 1 апреля 2003 года – Пензенское РДУ и Чувашское РДУ;

с 1 июля 2003 года – Марийское РДУ и Мордовское РДУ;

с 3 июля 2003 года – Самарское РДУ;

с 1 сентября 2003 года – Ульяновское РДУ;

со 2 декабря 2003 года – Саратовское РДУ.

Создание филиалов Системного оператора – региональных диспетчерских управлений позволяет обеспечить:

объективную и недискриминационную диспетчеризацию субъектов регионов при функционировании рынка электроэнергии;

переход к методам экономической диспетчеризации;

возможность проведения единой технической политики и постоянную методологическую поддержку по вопросам управления режимами энергосистем;

системную надёжность в период реформирования АО-энерго.

Уже к 1990 году большинство объектов ОЭС проработали свыше 20 лет, поэтому были разработаны проекты техперевооружения и реконструкции подстанций 500 кВ Куйбышевская, Ключики, Курдюм, Помары, Пенза-П, Вешкайма, что позволило выполнить ряд мероприятий по замене оборудования и повышению его надёжности. Большая заслуга в успешном выполнении этих работ в части разработки, согласования и утверждения проектов принадлежит бывшему начальнику ОДУ Средней Волги Евгению Васильевичу Осечкину, который в 1994–1999 годах являлся начальником службы перспективного развития. В условиях реформирования диспетчерского управления и внедрения новых форм организации финансирования инвестиционных проектов в Системном операторе *служба перспективного развития* ОДУ Средней Волги преобразована в *службу перевооружения и развития технологических средств диспетчерского управления*, начальником которой назначен Сергей Дмитриевич Катков.

Кроме того, в составе службы работают

два молодых и перспективных работника Александр Анатольевич Кузнецов и Ольга Юрьевна Горбушкина. Задачи и функции службы сохранены, а объёмы работ возросли за счёт:

участия в разработке перспективных концепций и программ развития ОЭС СВ и входящих в её состав РДУ;

организации и координации выполнения научно-исследовательских работ и проектов;

организации работ по реализации инвестиционных проектов и договоров ОДУ и РДУ ОЭС Средней Волги.

С развитием средств автоматического управления, локальных сетей, взаимобмена информационных сетей *служба оперативной информации* была расформирована, и на её основе с сохранением части функций организована *служба технического аудита*, которую возглавил Борис Арсентьевич Бараболя. Главным специалистом в службу принят Станислав Петрович Григорьев. Коренным образом изменились задачи новой службы: в сочетании с инспекторскими функциями её целью стала организация надёжной работы ОЭС, включая все входящие в её состав РДУ, и снижение рисков по всем направлениям работы такого сложного механизма, как Объединённое диспетчерское управление энергосистемами Средней Волги.



Заседание комиссии по оценке готовности ЦСПА

С 1980-х годов в электроэнергетике России наметились негативные процессы снижения эффективности работы. При этом она всё больше играла роль донора других экономических отраслей в ущерб поддержанию и модернизации энергетического оборудования. Сохранение прежней модели грозило превратить электроэнергетику из локомотива российской экономики в неуправляемый тормоз за счёт нарастающего дефицита резервов мощности, необходимых для устойчивого снабжения энергией в периоды максимума нагрузки.

Основные направления реформирования электроэнергетики России предусматривают решение задачи реструктуризации отрасли – разделение видов деятельности на естественно монопольные (оперативно-диспетчерское управление, транспорт электроэнергии) и потенциально конкурентные (производство, сбыт электроэнергии, ремонтное обслуживание и сервис).

Самым первым реализованным шагом реформирования является учреждение в июне 2002 года ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС», владеющего всей «вертикалью» оперативно-диспетчерского управления, включая региональные диспетчерские управления, которые до реформы находились в собственности АО-энерго. Новая структура оперативно-диспетчерского управления Объединённой энергосистемы Средней Волги практически сложилась в 2004 году: все АО-энерго (за исключением ОАО «Татэнерго») передали функции диспетчерского управления филиалам Системного оператора.

В настоящее время участие ОДУ в процессе реформирования заключается в одновременном решении сложнейших задач реструктуризации объектов управления и создании условий для эффективного функционирования рынка электроэнергии переходного периода. Для повышения качества планирования и ведения режима работы ОЭС Средней Волги прово-

дится широкомасштабный реинжиниринг деловых процессов оперативно-диспетчерского управления, инновационный процесс обеспечения ОДУ Средней Волги программными средствами, техническое перевооружение средств противоаварийного и технологического управления, связи и телемеханики, вычислительной техники. Это позволило своевременно, с ноября 2003 года, обеспечить технологическую готовность ОДУ Средней Волги к проведению реальных торгов в конкурентном секторе оптового рынка электроэнергии и эффективно готовиться к дальнейшей либерализации оптового рынка: запуску конкурентного балансирующего сектора рынка электроэнергии, рынка резервов мощности, а также рынка дополнительных системных услуг.

Проблема физического и морального старения технических средств подавляющего числа устройств РЗА и ПА, эксплуатирующихся на объектах ОЭС Средней Волги, решается благодаря современным микропроцессорным устройствам, обеспечивающим релейную защиту и противоаварийное управление.

Внедрение в промышленную эксплуатацию модернизированного варианта управляющего вычислительного комплекса двухуровневой централизованной системы противоаварийной автоматики Объединённой энергосистемы – успешно реализованный проект в деятельности службы РЗА ОДУ Средней Волги. Работа была выполнена в крайне сжатые сроки (2003–2004), поскольку существовал риск возможной остановки действующего комплекса из-за выработки ресурса технических средств, находящихся в эксплуатации более 20 лет. Произвели замену устаревших вычислительных средств мини-ЭВМ СМ-1420 на современные промышленные контроллеры, разработано и задействовано новое технологическое и организующее программное обеспечение,

выполняющее функции централизованной системы противоаварийного управления. На этом этапе совместно и напряжённо работали специалисты нескольких служб ОДУ Средней Волги: релейной защиты и автоматики, электрических режимов, программного обеспечения, эксплуатации программно-аппаратного комплекса, телемеханики и связи и специализированной наладочной организации «Электронналадка» (Москва). Новый программно-технический комплекс был высоко оценен межведомственной комиссией и в настоящее время находится в промышленной эксплуатации. Следующим этапом в рамках единой корпоративной технической политики будет внедрение централизованной системы противоаварийной автоматики нового поколения.

Моральный и физический износ оборудования, используемого на диспетчерском пункте, рост объёмов информации, требования к улучшению условий работы диспетчера вызвали необходимость реконструкции и технического переоснащения диспетчерского пункта ОДУ Средней Волги. Уже в 2002 году здесь были установлены режимные щиты, представляющие собой две видеостены размерами 2x2 – видеокубы РСІ 84” фирмы «Вагсо» (Бельгия). Однако эта технология к настоящему времени морально устарела. Поэтому в ОДУ СВ и ряде РДУ ОЭС СВ ведутся работы по внедрению активных видеощитов нового поколения на базе видеокубов фирмы «Вагсо». Так, для ОДУ Средней Волги диспетчерский щит будет выполнен на базе 24 двухламповых видеокубов размером 67”, для диспетчерских щитов Самарского, Чувашского, Саратовского РДУ – на базе 8 двухламповых видеокубов размером 67”.

Чтобы обеспечить возросшие потребности системы диспетчерского управления, с 2002 года реализуется ряд важнейших корпоративных проектов, в том числе:

- создание единой корпоративной цифровой сети связи ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС», для чего организована сеть цифровых каналов связи со всеми филиалами ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» по Объединённой энергосистеме Средней Волги, смежными ОДУ и объектами энергетики;
- создание высокоскоростных рокадных телекоммуникационных «колец» по цифровой сети ОАО «Транстелеком» на участках ЦДУ ЕЭС – ОДУ Средней Волги – ОДУ Северного Кавказа и ЦДУ ЕЭС – ОДУ Средней Волги – ОДУ Урала, что значительно повысило надёжность сети связи ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» на этих направлениях;
- внедрение во всех филиалах ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» РДУ по ОЭС Средней Волги АТС нового поколения «Hicom-350» фирмы «Siemens», сети цифровых мультиплексов «MainStreet 3600» и замена аналогового оконечного оборудования на цифровое.

Кроме того, реализована корпоративная система видеоконференц-связи, во всех РДУ ОЭС Средней Волги создана собственная система селекторной связи, внедряются в ОДУ Средней Волги и РДУ ОЭС Средней Волги оперативные информационные комплексы нового поколения «СК-2003» и ЦППС «SMART-FEP». Разработан и внедрён в опытно-промышленную эксплуатацию пилотный образец программного комплекса «Заявки» подсистемы управления оборудованием АС СО. Внедрены в ОДУ СВ

программные комплексы, обеспечивающие функционирование рынков электроэнергии и мощности, программный комплекс «ПРЭС-сутки» и «АКТОПУС», программное обеспечение технологического Web-сайта, комплекс программного обеспечения конкурентного балансирующего рынка.

Кроме корпоративных проектов, в рамках ОЭС Средней Волги специалистами ОДУ и РДУ завершается построение сертифицированных структурированных кабельных систем, выделение во всех РДУ собственных локальных вычислительных сетей, ведутся работы по замене на объектах энергетики устройств ТМ на современные комплексы нового поколения и при-



Второй этаж после ремонта

ёмных устройств ТМ в ОДУ Средней Волги.

Интенсивная работа по замене морально и физически устаревших технических средств на системы нового поколения, помимо повышения эффективности технологического управления, позволила высвободить значительные производственные площади, на которых в настоящее время осуществляются капитальный ремонт и реконструкция. Для реализации этих планов разработан и утверждён комплексный план до 2008 года. В результате это позволит уже в текущем году перевести Самарское РДУ в здание ОДУ Средней Волги. Реконструкция машзала № 3 позволила в апреле 2005 года ввести в эксплуатацию Тренажёрный центр ОДУ Средней Волги, оснащённый современной вычислительной и презентационной техникой, системным и прикладным программным обеспечением. Предназначенный в первую очередь для тренинга оперативно-диспетчерского персонала ОДУ и РДУ ОЭС Средней Волги, он может быть использован и для проведения обучения, повышения квалификации всех категорий специалистов объединённой энергосистемы. Программно-техническая база Центра, вооружённая самыми современными методами и технологиями, позволяет проводить занятия на высоком, качественно новом уровне. Используя Internet-технологии и аппаратуру видеоконференц-связи, можно расширить аудиторию слушателей и привлечь к проведению занятий квалифицированных преподавателей других регионов и предприятий. Все эти формы обучения, в



Тренажёрный центр

сочетании с реабилитационной деятельностью в санаториях на берегах Волги, внесут неоценимый вклад в дело повышения надёжности и бесперебойности энергоснабжения Среднего Поволжья.

Взятый руководством ОДУ Средней Волги курс на омоложение коллектива (с 2003 года ушли на заслуженный отдых почти 60 сотрудников, а взамен приняты около 40 специалистов), высокий профессиональный уровень работников, сочетание опыта ветеранов и инициативы молодёжи служат залогом успешного решения стоящих перед коллективом задач по совершенствованию системы оперативно-диспетчерского управления ОЭС Средней Волги.

РУКОВОДЯЩИЙ СОСТАВ ОДУ СРЕДНЕЙ ВОЛГИ

ДИРЕКТОРА

1960–1973	Пономарёв Борис Иванович
1973–1988	Осечкин Евгений Васильевич
1988–1994	Вислобоков Юрий Константинович
1994–2002	Орлов Игорь Александрович
08.2002 – 10.2002	Пивоваров Владимир Михайлович
с 10.2002	Медведев Леонид Александрович

ГЛАВНЫЕ ДИСПЕТЧЕРЫ

1960–1965	Пономарёв Борис Иванович
1965–1983	Дальнов Лев Михайлович
1983–1988	Вислобоков Юрий Константинович
с 1988–12.2004	Бердников Владимир Иванович
с 12.2004	Аметов Искандер Джангирович

ЗАМЕСТИТЕЛИ ДИРЕКТОРА

1974–1988	Бердников Владимир Иванович
1988–1992	Жемчужников Валерий Карпович
1992–1995, 1997–08.2002, 10.2002–05.2004	Пивоваров Владимир Михайлович

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО ДИСПЕТЧЕРА

1995–1997	Пивоваров Владимир Михайлович
с 1999	Павлов Геннадий Александрович
с 2003–12.2004	Аметов Искандер Джангирович
с 12.2004	Пивоваров Владимир Михайлович

ДИРЕКТОР ДИРЕКЦИИ ПО ИНФОРМАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

с 2002	Баранкин Сергей Владимирович
--------	------------------------------

ДИРЕКТОР ДИРЕКЦИИ ПО ФИНАНСОВОЙ, АДМИНИСТРАТИВНОЙ И ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

с 2002	Чирко Николай Степанович
--------	--------------------------

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА – ДИРЕКТОР ДИРЕКЦИИ ТРДЦ ФОРЭМ

1997–2002	Константинов Борис Владимирович
-----------	---------------------------------

ГЛАВНЫЕ БУХГАЛТЕРЫ

1960–1962	Ларин Василий Александрович
1962–1983	Керблер Альбина Петровна
1983–1994	Мошина Галина Степановна
1997–2002	Ерошкина Татьяна Васильевна
с 2002	Ясакова Галина Владимировна

НАЧАЛЬНИКИ СЛУЖБ

ДИСПЕТЧЕРСКАЯ СЛУЖБА

С 2002 – ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКАЯ СЛУЖБА

1960–1978	Юлпатов Константин Степанович
1978–1988	Ульянов Евгений Иванович
с 1988	Павлов Геннадий Александрович

СЛУЖБА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ

1960–1971	Прессман Соломон Матвеевич
1971–2003	Биргель Эдуард Робертович
с 2003	Ерошкин Леонид Сергеевич

СЛУЖБА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ

1960–1965	Дальнов Лев Михайлович
1965–1971	Рябоконь Вадим Александрович
1971–1978	Ульянов Евгений Иванович
1978–1986	Лякишев Виталий Дмитриевич
1986–2003	Ревеко Владимир Фёдорович
с 2003	Новикова Надежда Константиновна

СЛУЖБА ОПТИМИЗАЦИИ ТЕПЛО- И ГИДРОРЕЖИМОВ

С 2002 – СЛУЖБА ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕЖИМОВ И БАЛАНСОВ

1970–1981	Клоков Иван Миронович
1981–1989	Жемчужников Валерий Карпович
1989–1994	Пивоваров Владимир Михайлович
1994–1997	Лозовский Игорь Светозарович
с 1997	Дикоп Борис Вильгельмович

СЛУЖБА ТЕЛЕМЕХАНИКИ И СВЯЗИ

1968–1979	Солодов Григорий Алексеевич
1979–1990	Кочетков Анатолий Иванович
1990–1997	Мартынов Валентин Михайлович
с 1997	Михайлов Владимир Михайлович

СЛУЖБА ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ
С 2002 – СЛУЖБА ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И РАЗВИТИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

1969–1977	Соколовский Анатолий Леонидович
1977–1980	Князева Людмила Николаевна
1980–1994	Ляхов Михаил Борисович
1994–2001	Осечкин Евгений Васильевич
с 2003	Катьков Сергей Дмитриевич

СЛУЖБА ОПЕРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИИ
С 2002 – СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОГО АУДИТА

1970–1976	Пензин Вениамин Петрович
1976–1992	Грызин Николай Васильевич
1992–2002	Смолин Юрий Елисеевич
с 2002	Бараболя Борис Арсентьевич

СЛУЖБА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ
С 2002 – СЛУЖБА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА

1970–1974	Бердников Владимир Иванович
1974–1990	Ерополов Борис Матвеевич
с 1990	Погорелов Александр Григорьевич

СЛУЖБА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ
ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
С 2002 – СЛУЖБА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1972–1979	Кочетков Анатолий Иванович
1979–1997	Константинов Борис Владимирович
с 1997	Фролов Александр Викторович

СЛУЖБА ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЗДАНИЯ
С 2002 – СЛУЖБА ИНЖЕНЕРНОГО И ХОЗЯЙСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1980–1989	Колесников Сергей Викторович
1989–1994, с 2002	Емельюшин Николай Владимирович

ОТДЕЛ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
С 2002 – СЛУЖБА АДМИНИСТРАТИВНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1998–2002	Вислобоков Юрий Константинович
с 2002	Ковалёв Владимир Фёдорович

ПЛАНОВЫЙ ОТДЕЛ
С 2001 – СЛУЖБА ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВНОГО
РАЗВИТИЯ, С 2002 – СЛУЖБА УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

1997–2004	Емельянова Валентина Владимировна
с 2004	Сантимов Вениамин Григорьевич

СЛУЖБА ОРГАНИЗАЦИИ РДУ

с 2002	Дворников Анатолий Александрович
--------	----------------------------------

ДИРЕКЦИЯ ТРДЦ ФОРЭМ
С 2002 – СЛУЖБА СОПРОВОЖДЕНИЯ РЫНКА

1994–2002	Константинов Борис Владимирович
с 2002	Постников Сергей Алексеевич

ЭТАПЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ФИЛИАЛА ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» — ОДУ СРЕДНЕЙ ВОЛГИ

- 1960 год** Образовано ОДУ Средней Волги на основании Приказа Госплана СССР от 30 марта 1960 года № 102
- 1988 год** Приказом Минэнерго СССР от 16 сентября 1988 года № 467 ОДУ Средней Волги передано в состав Волжского территориального энергетического объединения «Волгаэнерго» на правах структурной единицы
- 1992 год** Приказом Минтопэнерго РФ от 31 марта 1992 года № 30а ОДУ Средней Волги преобразовано в государственное предприятие
- 1994 год** Приказом РАО «ЕЭС России» от 30 сентября 1994 года № 249 ОДУ Средней Волги вошло в состав обособленного подразделения РАО «ЕЭС России» – Волжского отделения РАО «ЕЭС России» – Объединённая энергетическая система Поволжья «Волгаэнерго» на правах дирекции по оперативно-диспетчерскому управлению
- 1997 год** Приказом РАО «ЕЭС России» от 18 марта 1997 года № 108 создан филиал РАО «ЕЭС России» – Объединённое диспетчерское управление Средней Волги
- 2002 год** Приказом ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» от 7 августа 2002 года № 55/К создан филиал ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» – ОДУ Средней Волги

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Опускаются сумерки на Самару и Саратов, Казань и Саранск, Чебоксары и Йошкар-Олу, Пензу и Ульяновск. Зажигаются уличные фонари. Вспыхивают окна жилых домов в городах и сёлах Среднего Поволжья, которые постепенно к полуночи погрузятся в темноту и сон. И только до восхода солнца будут освещены окна «капитанской рубки» диспетчерского пункта Объединённого диспетчерского управления на Полевом спуске к реке Волге в Самаре. И пока не иссякнут электрические реки, те, кто сидит там за пультом управления, сумеют дать энергию, свет и тепло всем нуждающимся в этом. Пока капитаны электрических рек стоят у штурвала, люди могут спокойно жить и плодотворно работать!

