

**ПАМЯТИ ГЕОРГИЯ ВЛАДИМИРОВИЧА ЧАЛОГО
(1916 - 1996)**

În memorie Gheorghii Vladimirovici Cialfi (1916-1996)

MEMORY George V. Chaly (1916 - 1996)



29 августа 2016 г. исполнилось бы 100 лет со дня рождения Георгия Владимировича Чалого, член-корреспондента Академии наук Молдовы, лауреата Государственной премии СССР, заслуженного деятеля науки и техники Республики Молдова, одного из основоположников научных исследований в области энергетики нашей республики.

Г.В.Чалый родился в семье служащих. Отец, Владимир Николаевич, во время

гражданской войны работал в военном госпитале фармацевтом, а после демобилизации из армии – бухгалтером.

Трудовая деятельность Г.Чалого началась довольно рано и была типичной для того времени: семилетка, школа фабрично-заводского обучения (ФЗО, впоследствии переименованного в ПТУ), работа слесарем в паровозоремонтном депо, затем рабфак и наконец Харьковский электротехнический институт, который Г.Чалый закончил в 1940г.

в возрасте 24 лет. До начала Великой отечественной войны оставался всего один год.

В июле 1941г. после окончания кратких командирских курсов Г.Чалый был направлен в Куйбышевское военное училище преподавателем военной телефонии и телеграфии. В 1944г. назначен начальником лаборатории электротехники Высшей военной школы противовоздушной обороны (Москва). С 1946 до 1958г. работал в Московском Центральном Конструкторском Бюро "Электропривод". В 1957г. защитил без отрыва от производства кандидатскую диссертацию на тему: "Ионное возбуждение мощных синхронных генераторов, работающих через дальние линии передачи". В 1958г. Г.Чалый был приглашен на работу в Молдавский филиал АН СССР и до 1963г. занимал ряд должностей: зав. Отделом энергетики, зам. директора Института энергетики и автоматики, заместителя академика-секретаря Отделения естественных и технических наук АН МССР.

В 1961г. Г.Чалый был избран член-корреспондентом АН МССР и с 1963г. по 1981г. заведовал Отделом энергетической кибернетики; одновременно с этим в период 1970-1974гг. исполнял обязанности Главного ученого секретаря Президиума АН МССР. В октябре 1981г. по состоянию здоровья Г.Чалый ушел с руководящей работы и стал консультантом по вопросам энергетики. В последующие годы занимался популяризацией энергетики, написал книги "Энергетика вчера, сегодня, завтра" и "Энергетика и экология". В 1968г. Г.Чалый был удостоен Государственной премии СССР за участие в разработке быстродействующих систем возбуждения с управляемыми преобразователями для мощных гидрогенераторов и синхронных компенсаторов.

За большие заслуги в развитии науки и энергетики республики ему присвоено звание заслуженного деятеля науки и техники Республики Молдова.

Помимо служебных обязанностей Г.Чалый много времени отдавал общественной работе: исполнял обязанности ректора Кишиневского народного университета технических и экономических знаний при ГК КП Молдавии; председателя Молдавской территориальной группы Национального комитета СССР по автоматическому управлению (входит в IFAC); члена Научного совета по

теоретическим и электрофизическим проблемам электроэнергетики при Отделении физико-технических проблем АН СССР; члена Центрального и Молдавского правлений НТО энергетики и электро-технической промышленности; члена Президиума республиканского правления общества "Знание", ВОИР и многие другие. Г.Чалый является автором и соавтором более 140 научных работ. Всю свою научную деятельность Георгий Владимирович посвятил исследованиям в области энергетики и подготовке высококвалифицированных кадров для республики; под его руководством было защищено более 20 кандидатских диссертаций. Г.Чалый по праву может считаться основателем Института энергетики, который был создан в 1991г. на базе Отдела энергетической кибернетики.

Автор этих заметок не хотел бы ограничивать себя рамками хронологических событий, а поделиться своими впечатлениями о личности Г.Чалого как ученого и человека на основе собственного опыта многолетнего общения с ним.

Характеризуя научную деятельность Г.Чалого, мы остановимся лишь на двух этапах, сыгравших большую роль в его научной карьере. Первый связан с разработкой ионного возбуждения. После войны страна вернулась к мирной созидательной жизни, к восстановлению разрушенного хозяйства; в конце 40-х началось бурное строительство электрических станций, особенно гидростанций. Одной из крупнейших станций того времени была Куйбышевская ГЭС. Для передачи электрической энергии была построена линия электропередачи 400 кВ Куйбышев – Москва длиной около 1000 км. Важнейшей задачей управления режимом этой линии было обеспечить устойчивую передачу большой мощности (≈ 1200 МВт) и прежде всего – обеспечить динамическую устойчивость. Под динамической устойчивостью понимается способность системы сохранять работу при больших возмущениях режима, например, при коротких замыканиях. Для обеспечения динамической устойчивости наиболее эффективным считалось быстрое, практически мгновенное, увеличение тока возбуждения генератора. Такую скорость нарастания тока не могли обеспечить электромашинные системы возбуждения.

Альтернативной системой была система ионного возбуждения.

За рубежом работы по ионным возбудителям были начаты до второй мировой войны в период 1928-1930г. В 1930г. на станции Говард (США) был введен в эксплуатацию ионный подвозбудитель. Примерно к тому же времени относятся и первые опытные установки в Германии.

В СССР работы по созданию возбудителей синхронных машин с применением управляемых ртутных выпрямителей были начаты в 1937-1938г. с отставанием примерно на 10 лет. Развитию работ помешала война. После войны работы были возобновлены и сразу в нескольких организациях: на заводе Электросила (Ленинград), ЭНИН, ЦКБ Электропривод (Москва), Уралэлектроаппарат. Г.Чалый работал в составе группы под руководством Е.Эттингера, работающей в ЦКБ Электропривод совместно с Уралэлектроаппаратом. Разработанная этим коллективом система ионного возбуждения была исследована на опытной установке с гидрогенератором 55 МВт на одной из гидростанций Мосэнерго. Г.Чалый был одним из главных испытателей разработанной системы возбуждения. Его кандидатская диссертация на 2/3 состояла из осциллограмм и графиков проведенных испытаний. Эти работы по ионному возбуждению имели огромное значение для электроэнергетики. Прежде всего было существенно сокращено затянувшееся из-за войны отставание в этой области от ведущих стран Запада. Техническая победа состояла в том, что такие системы возбуждения были установлены на генераторах Куйбышевской ГЭС и обеспечили устойчивую работу линии Куйбышев – Москва. Затем такие системы стали устанавливать на других гидростанциях.

В 1968г. Г.В.Чалый был удостоен Государственной премии СССР за участие в разработке быстродействующих систем возбуждения с управляемыми преобразователями для мощных гидрогенераторов и синхронных компенсаторов.

Вторая проблема, к которой Г.Чалый имел непосредственное отношение, была частота промышленного переменного тока. Как известно, частота является одним из важнейших показателей качества электрической энергии. В начале века в Европе использовался преимущественно ток с

частотой 50 Гц. В России, например, применялся постоянный ток, а также переменный ток 25 и 50 Гц. В США предпочитали частоту 60 Гц. Выбор частоты происходил в значительной мере стихийно, без серьезного обоснования. Однако некоторый разнобой в частотах никого не беспокоил, потому что в то время еще не было энергетических систем в современном понимании, генераторы работали изолированно друг от друга. Однако уже в начале 30-х годов возникли первые сомнения в правильности выбора частоты 50 Гц. Академик В. Кулебакин предложил увеличить стандартную частоты до 100 Гц, которая, по его мнению, сулила существенный экономический эффект. Значение затронутой проблемы было столь велико, что в 1934г. была создана специальная Государственная Комиссия под руководством академика Г. Кржижановского, которая привлекла к изучению проблемы лучшие умы того времени.

Журнал "Электричество" стал своеобразной платформой по проблеме частоты; в журнале публиковалось всё наиболее значительное по данному вопросу. Мнения крупнейших специалистов относительно частоты были иногда диаметрально противоположными. В заключительном докладе (1937г.) Комиссия отметила, что переход на единую более высокую стандартную частоту пока нецелесообразен, хотя при этом можно было бы ожидать определенный эффект. В то же время Комиссия не считала вопрос окончательно решенным и рекомендовала продолжить исследования. В послевоенные годы в связи с развитием авиации, морского флота, текстильной промышленности и других отраслей возникла необходимость применения тока с частотами до 400 Гц. Это объясняется тем, что с повышением частоты уменьшаются массо-габаритные размеры электротехнического оборудования. Например, при частоте 150 Гц это снижение может достигать 30% для асинхронных двигателей и силовых трансформаторов. Всё это снова привлекло внимание к проблеме повышения частоты. Академик В.Кулебакин и профессор В.Веников в 1963г. вновь подняли вопрос о проведении исследований по данной проблеме. Возникла новая дискуссия, однако и теперь не было единого мнения. Госкомитет по науке и технике СССР признал в 1965г. необходимость

проведения дополнительных исследований. Координатором исследований был назначен Отдел энергетической кибернетики Академии наук МССР, а руководителем работ – Г.Чалый. В исследованиях приняли участие десятки организаций: академические и отраслевые НИИ, проектные институты, ВУЗ'ы и др. Результаты коллективных исследований были обобщены в монографии Г.Чалого "Частота промышленного переменного тока и проблема ее оптимизации" (Кишинев, 1992). Всех интересующихся этой проблемой мы отсылаем к этой книге, в которой они найдут много интересных материалов. Мы же ограничимся лишь кратким замечанием общего характера относительно главных выводов. Что касается перехода всей электроэнергетики на единую повышенную частоту, то выводы Комиссии Г.Кржижановского, сделанные более 50 лет назад, остаются в силе и сегодня. Тем не менее в некоторых автономных системах выбор частоты ничем не ограничен, и для конкретной автономной системы, исходя из экономических и технических соображений, может быть определена оптимальная частота.

Далеко не каждому выпадает в жизни такой шанс быть причастным к работам такого масштаба, находящихся на переднем крае научно-технического прогресса. Едва ли это можно объяснить лишь случайным стечением обстоятельств.

Говоря о личности Г.Чалого, мы не можем обойти стороной его роль как организатора научного коллектива. Г.Чалый не был директором Института энергетики, но коллектив, который составил ядро Института, вышел из его Отдела энергетической кибернетики. Г.В. Чалый очень любил свое детище, гордился его успехами и остро переживал его временные неудачи. За 40 лет существования Института наиболее яркие страницы в жизни нашего коллектива связаны с именем Георгия Владимировича. Не беремся судить, был ли это лучший период, но смеем утверждать, что это был наиболее интересный период. Прежде всего потому, что это был период роста коллектива, все мы были молоды, полны энергии и оптимизма. Разумеется, это субъективное мнение, и мы не скрываем этого. По существу, в 60-е годы определились основные направления тематики исследований, сформировался научный

коллектив, который, впоследствии, составил ядро Института энергетики.

На наш взгляд, создание Отдела энергетической кибернетики и на его основе Института энергетики является исторической заслугой Г.В.Чалого. И эта заслуга не может быть никем оспорена и не должна быть забыта.

Г.В. Чалый умел привлекать в науку молодежь, оберегал молодых сотрудников, их первые шаги в науке от нападков холодного практицизма, смело отстаивал свои убеждения, невзирая на уровень инстанций и ранг оппонентов. За это Георгий Владимирович нередко подвергался критике, не всегда обоснованной и справедливой. Активно участвовал в работе многих Всесоюзных и международных конференций, привозил оттуда массу интересной информации; настойчиво призывал всех использовать эту форму научного общения. В жизни Георгий Владимирович был очень интересным собеседником, доброжелательным и отзывчивым старшим товарищем. Временами бывал вспыльчив и несдержан, однако гнев его был легок, долго сердиться он не умел. В неофициальной обстановке Г.Чалый мог часами рассказывать о своих увлечениях, и эту его слабость мы все знали. Круг его интересов, помимо науки, был весьма широк: он ценил живопись, литературу, классическую музыку, сам имел хороший голос и музыкальный слух, был прекрасным фотографом. С удовольствием отмечал вместе со всеми наиболее значительные события в жизни коллектива, был душой любой компании. От его мощной колоритной фигуры всегда исходила энергия деятельного человека. В любых обстоятельствах Г.Чалый сохранял бодрость духа, позитивное восприятие жизни и никогда не впадал в уныние. Даже нагрянувшую тяжелую болезнь переносил стойко. Память о Георгии Владимировиче Чалом навсегда останется в наших сердцах.

М.А. Грицай, научный сотрудник Института энергетики