

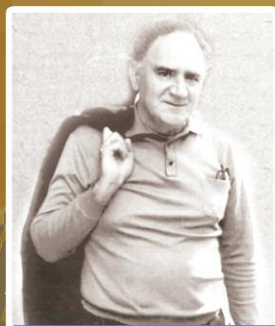
Иван Александрович и Василий Александрович Шамшины



Иван Александрович (слева) и Василий Александрович Шамшины.



Иван Александрович Шамшин (слева) и Владимир Борисович Булгак.



Иван Александрович Шамшин.



Василий Александрович Шамшин.



Василий Александрович Шамшин и Индира Ганди на открытии прямой телефонной линии связи между СССР и Индией. Дели, 1981 г.



Василий Александрович Шамшин с лётчиком-космонавтом Георгием Михайловичем Гречко, конец 1980-х.



Василий Александрович Шамшин с академиком Владимиром Александровичем Котельниковым, 1990-е.

С. МИШЕНКОВ, д-р техн. наук, проф., г. Москва

Считаю, что мне в жизни очень повезло: с детства и до седых волос я общался с людьми, увлечёнными своей профессией, добившимися высокого уровня знаний и умений в своём деле.

Жизненный опыт показывает: чем больше знает человек, тем больше он хочет поделиться своими знаниями, навыками. Этому принципу следуют учителя, профессора, слесари, монтажники, солдаты, инженеры, офицеры, артисты, редакторы, главные инженеры, руководители больших коллективов и министры...

(см. статью на с. 7)

Иван Александрович и Василий Александрович Шамшины

С. МИШЕНКОВ, д-р техн. наук, проф., г. Москва

Естественно, у каждого человека своё мировоззрение, оценка окружающей среды и поведения людей, но каждый старается передать свой опыт, предостеречь менее искушённых от возможных ошибок. Процесс обучения плодотворен только при условии заинтересованности обучаемого в обсуждаемом предмете и некоторой начальной подготовке. Для начала достаточно полученных в детстве из книг или Интернета знаний. Чем выше уровень ваших знаний, тем больше вы можете почерпнуть из беседы с любым специалистом.

Оглядываясь на пройденный путь, я с благодарностью вспоминаю всех своих

учителей, раскладывая по полочкам полученную от них информацию и результаты её применения. Конечно, больше всех мне дали моя мама Евгения Степановна Мишенкова, школьные и институтские преподаватели, но меня учили люди, с которыми довелось работать, о них хочется рассказать всё, что помню, чтобы продлить память о них — продлить их жизнь на Земле.

Из множества коллег и руководителей я выделяю братьев Шамшиных. Многие связисты работали с кем-то из них, слышали о них от коллег, читали их статьи. Мне посчастливилось быть знакомым, пересекаться по работе, непо-

средственно работать с каждым из них, наблюдать их взаимоотношения.

Старший брат — Иван Александрович Шамшин (1912—1988), младший брат — Василий Александрович Шамшин (1926—2009). Путь каждого достаточно подробно описан в [1, 2].

Иван Александрович всю свою жизнь после окончания Военной академии связи им. В. Н. Подбельского, практически МЭИС [3], посвятил развитию радиофикации Москвы, СССР и многих дружественных стран — Венгрии, Чехословакии, ГДР, Польши, Монголии, Китая, некоторых стран Африки.

Придя в Московскую городскую радиотрансляционную сеть в 1936 г., он

стал через год главным инженером и возглавлял её всю жизнь. Помню, как он говорил: "Главный человек на техническом предприятии — главный инженер".

Проводное вещание в Москве началось с 1921 г. Перед Моссоветом, а затем ещё на шести площадях были установлены громкоговорящие радиотелефонные установки, по которым начали регулярно передавать звуковую радиогазету.

Первый участок однозвенной специализированной проводной сети звукового вещания был организован в 1925 г. по двухпроводному фидеру, протянутому на уровне подоконников второго этажа по улице Большая Дмитровка. Усилитель стоял в одной из комнат Дома Союзов, а самостоятельное подключение абонентов производилось с помощью "крокодилов" — бельевых прищепок. На первом участке выяснилась необходимость перехода на двухзвенную сеть и необходимость применения разделительных устройств, защищающих сеть от коротких замыканий у абонента, — устанавливались резисторы на входе.

Для уменьшения затрат в некоторых усилителях проводного вещания отсутствовал выпрямитель анодного напряжения — питание организовывалось от трамвайной контактной сети, поэтому усилители называли "трамвайными". Звуковые сигналы на вход усилителей подавали по телефонной сети.

Параллельно в Москве действовала радиотрансляционная сеть, использующая абонентские телефонные линии в паузах между разговорами, причём телефонистки по просьбе абонентов подключали одну из девяти программ. В начале тридцатых годов от такой схемы отказались из-за значительных переходных помех между сетями и возможности (особенно популярно это было среди детей) подслушивать чужие разговоры через радиотрансляционный громкоговоритель.

В конце тридцатых годов в МЭИСе велись работы по использованию в качестве линейных сооружений электросети. Во многих южных городах перед Великой Отечественной войной однопрограммные трансляционные сети работали по этому принципу. В Германии аналогичные сети работали на частотах диапазона длинных радиоволн, обеспечивая несколькими программами слушателей "Народного радио". Приём производился радиоприёмниками, высокочастотный вход которых начинался от шнура питающей электросети, а переменные конденсаторы настройки гетеродина размыкались лишь на заданных фиксированных частотах.

По многим причинам такая радиофикация в СССР не привилась, хотя в настоящее время её методы применяются для построения "последнего дюйма" раздачи Интернета и интернет-телевидения внутри квартир, приводя к недопустимым помехам радиоприёму.

Первоначально все работы по радиофикации проводили телефонистки, но в 1933 г. было образовано отдельное предприятие — Московская городская радиотрансляционная сеть (МГРС). В её ведение перешли мощные усилитель-

ные объекты, распределительная фидерная сеть до домов и подключаемые через "абонентские" трансформаторы домовые распределительные сети по квартирам, комнатам. Кроме того, на предприятиях существовали свои радиопузлы, не подчиняющиеся МГРС. Московской телефонной сети (МГТС) осталась передача сигналов звукового вещания от центральной станции МГРС до усилительных объектов. Число радиоточек в Москве достигло 117000.

Иван Александрович вспоминал, как разрабатывались структура радиотрансляционной сети, линейное и станцион-



*Иван Александрович Шамшин,
40-е годы XX века.*

ное оборудование. Выбор напряжений на распределительных фидерах — 120 В и внутридомовой сети — 15 В производился, с точки зрения безопасности, методами реальных испытаний на баранах, поскольку физиологи считали, что опасность поражения током для человека и барана одинакова.

С самого начала структуру и оборудование проектировали, добиваясь простоты и надёжности использования абонентских устройств, минимальных затрат на выпуск, монтаж и последующее обслуживание станционных и линейных сооружений. Один из пожилых руководителей Siemens на выставке в Ганновере признался мне: "Я завидовал советским связистам в том, что они смогли найти средства для построения такой мощной специальной сети проводного вещания — идеальной для массового оповещения населения".

Помимо работ по совершенствованию системы проводного вещания, работники МГРС занимались звукоусилением и синхронным переводом речей на различных международных совещаниях, заседаниях в Москве.

Поиск новых услуг населению привёл к созданию первой системы кабельного телевидения. В одном из домов была организована

опытная зона, состоявшая из телевизионного приёмника и упрощённых дисплеев в квартирах, соединённых местной слаботочной сетью. Внедрение электронного телевидения сдерживалось высокой стоимостью телевизоров, которая значительно уменьшалась из-за исключения радиоприёмного тракта, требующего антенн и приёмников видео и звука.

Практически вся структура и техника радиофикации были созданы при участии И. А. Шамшина, под его руководством. Особенное внимание он обращал на построение системы массового оповещения. Построение единой системы массового оповещения в Москве было закончено за 25 дней до начала войны. Система объединила включение более 300 сирен и передачу речевых сигналов оповещения более чем на 600000 радиоточек. Особую сложность представляло управление, кроме объектов МГРС, ведомственными узлами различного подчинения.

Надвигалась война, и, конечно, главной задачей стало расширение и всестороннее повышение надёжности и живучести радиотрансляционной сети — основы системы массового оповещения.

Самое главное, на фронт уходили основные высококвалифицированные кадры — специалисты по построению и эксплуатации различных радиосистем. Радисты требовались во всех родах войск, особенно много мгрсовцев оказалось в радиоподразделениях авиационных частей. На их места приходили женщины и подростки начиная с 14 лет, которых спешно обучали основам профессии, передавая накопленный опыт построения хозяйства радиофикации.



*Иван Александрович Шамшин.
Париж, 60-е годы XX века.*

Начиная с первых дней войны (первая воздушная тревога была объявлена в Москве 22 июля), работники МГРС восстанавливали разрушенные и защищали свои объекты от зажигательных бомб. Сохранились воспоминания о том, как один техник, оказавшись в подвале обрушенного здания, восстанавливал оборудование, пока его товарищи рассчитали проход для его освобождения.

Это было жестокое время. Помимо МГРС, Иван Александрович работал в оперативной группе Наркомата связи, который был эвакуирован в Уфу в октябре 1941 г. В кабинете в здании Центрального телеграфа стоял пулемёт, направленный на улицу Горького, в сторону к Моссовету. Ночью его "Эмку" обстреляли.

Приходилось проявлять и чисто гражданское мужество: Иван Александрович не выполнил приказа о минировании основных объектов радиодиффузии столицы в октябре 1941 г. — была проведена лишь подготовительная работа, без закладывания взрывчатки. "Заряды могли детонировать при попадании бомб, а если бы объекты достались врагу, ему грозил расстрел".

Даже в критические октябрьские и ноябрьские дни 1941 г. продолжалась активная общественная жизнь и, конечно, проведение самой главной даты — Дня Великой Октябрьской Революции. Фашистские войска стояли в 50 км от Москвы, когда было принято решение провести на станции метро "Маяковская" традиционное заседание 6 ноября.

Завоз, размещение и подключение оборудования — стандартная задача звукоусиления, была выполнена вовремя, но первое же включение подтверди-

ло опасение самовозбуждения системы в гудящем помещении сложной формы. Стандартные методы заглушивания помещений — обшивка стен звукопоглотителем, применение акустических экранов — в данном случае были неприменимы. Проблема была решена установкой заполненных людьми поездов с открытыми дверями на каждой из платформ. Необходимый индекс усиления был обеспечен.

Представляю, как переживал Иван Александрович, перебирая в уме варианты. Вспоминаю этот эпизод, он сказал, что самое волнительное было в момент прибытия на станцию И. В. Сталина со свитой: "Я старался стать незаметным, не шевельясь, так как на бедре, в кобуре, был заряженный пистолет, безусловно, запрещённый во время режима безопасности, введённого на станции". Подготовка системы звукоусиления проводилась непрерывно в течение суток и началась ранее прихода сотрудников НКВД.

Заседание и запись прошли успешно, но ещё до его окончания И. А. Шамшин получил благодарность Наркома связи И. Т. Пересыпкина и приказ срочно подготовить звукоусиление на Красной площади: "Решено провести парад 7 ноября в 8 ч утра".

Стационарной системы звукоусиления на Красной площади тогда ещё не было, и самым сложным было установить уличные громкоговорители морозной ночью на крыше ГУМа. При отсутствии ограждения пятнадцатилетний монтер крепил громкоговорители, привязавшись страховочными верёвками, а за ноги его держал лежавший на крыше Иван Александрович, которого, в свою очередь, страховали два взрослых монтера.

Сохранились кадры киносъёмки и фонограммы того парада войск Московского гарнизона, олицетворявшего стойкость, твёрдость, уверенность в Победе. Безусловно, труд радиофикаторов Москвы способствовал созданию менталитета победителей фашизма.

Приведённый короткий эпизод большой будущей жизни полно отражает работу настоящего главного инженера: личное участие в руководимой работе, поиск оптимальных вариантов решений на основе глубоких научных знаний и практических навыков, уважение подчинённых, основанное на предыдущей деятельности, непрерывное обучение подчинённых и забота о их безопасности, создание коллектива единомышленников.

Москва выстояла, и в этом огромная заслуга работников МГРС, создавших перед Великой Отечественной войной лучшую в мире систему массового оповещения. Советские системы массового оповещения на основе проводного вещания спасли во время войны тысячи жизней. Ленинградские блокадники вспоминают, что они привыкли ко всему: голоду, холоду, отсутствию электроэнергии, но только невозможно было терпеть молчание радиосети.

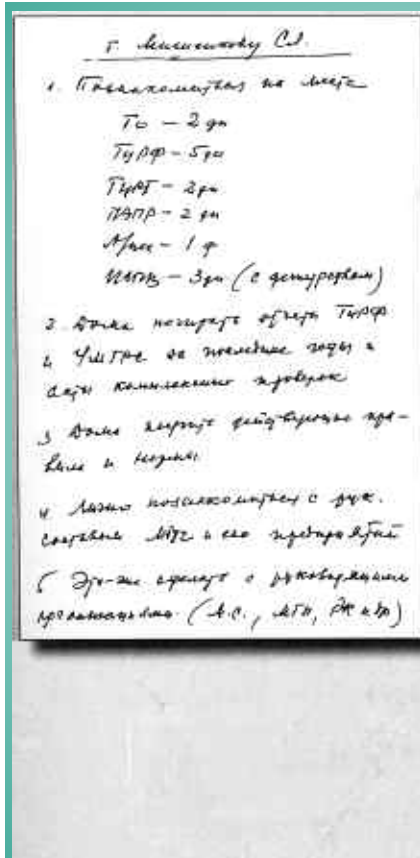
Проводилась оптимизация топологии сети, в том числе по локализации районов оповещения, по улучшению резервирования оборудования и объектов в целом. МГРС заказывала и сама разрабатывала, налаживала вместе с промышленными предприятиями собственный выпуск всего основного оборудования. Особенно эта традиция понадобилась при потере некоторых заводов.



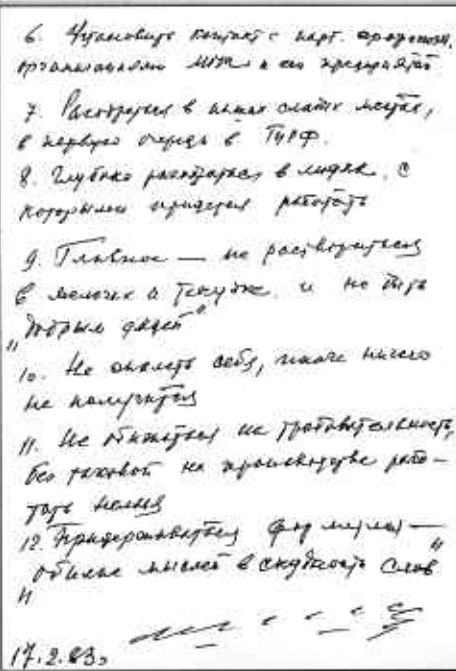
Иван Александрович Шамшин.
Прага, 1970-е годы.



Иван Александрович Шамшин
(справа). Куба, 1970-е годы.



Главный инженер МГРС И.А. Шамшин с особым вниманием относился к воспитанию будущих руководителей организации. Вот список поручений на первый месяц для С.А. Мишенкова.



Сейчас не верится, что в 1942 г. умельцы радиосети начали приспособлять для мощных усилителей радиолампы водяного охлаждения, припаявая к медным анодам пластины для воздушного охлаждения. Появились первые 30-киловаттные мощные усилители — основа будущей трёхзвенной сети, гордость МГРС. Разрабатывались и изготавливались для нужд фронта мобильные громкоговорящие установки.

Началось восстановление радиофикации в освобожденных районах. Символом военных лет стала черная "тарелка" дифференциальных репродукторов "Рекорд" и "Зорька" и, конечно, голос Ю. Б. Левитана, который прекрасно ложился в спектр воспроизводимых ими частот. Радиоприёмники были сданы на хранение, и проводное вещание оставалось единственным средством массовой информации населения.

После войны Иван Александрович участвовал в командировках в Германию по изучению и отбору необходимой для радиофикации аппаратуры и материалов. Он с уважением рассказывал о посещениях института М. Арденне, как нашли замурованную в стене зенитную ракету с телевизионной головкой самонаведения, как привезли систему дальней связи на коаксиальном кабеле и в 1947 г. пытались осуществить по ней передачу сигналов телевидения из Москвы до Калинина.

С Германии начались многочисленные зарубежные командировки Ивана Александровича. Он посетил 36 стран, и в каждой он помогал внедрять услуги звукоусиления, синхронного перевода и,

особенно, проводного вещания, стараясь расширить его функции и применение, да и просто организацию простейшей массовой связи при различных стихийных бедствиях и в бедных странах.

Очень интересно отношение Ивана Александровича к науке. Он, безусловно, любил научную деятельность, считал её необходимой в развитии отрасли связи, но требовал обязательно практического выхода в результате всех исследований. Собственно, наше серьёзное знакомство началось с положительного отзыва на мою кандидатскую работу по исследованию статистических свойств сигналов звукового вещания, отмечавшего практический выход, что привело к приглашению работать в МГРС. Ему в своё время предлагали возглавить отраслевой радиоприемник, но он предпочёл развивать науку подотрали проводного вещания в МГРС.

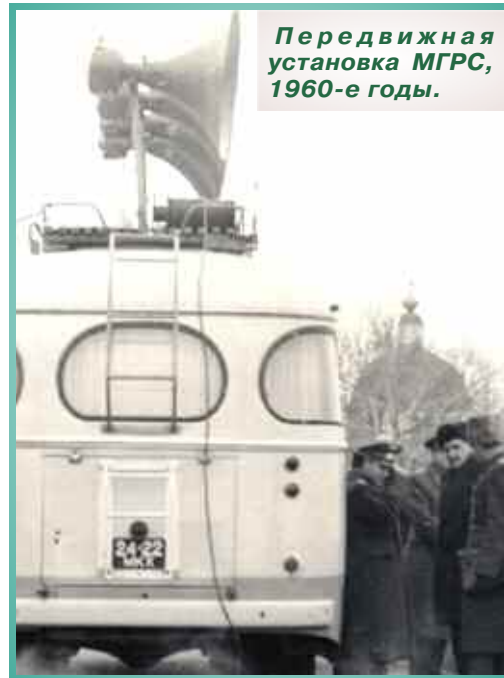
В восьмидесятые годы в МГРС работали десять кандидатов технических наук, включая его самого и начальника В. Б. Булгака, шесть производственных лабораторий занимались совершенствованием технологии, исследованиями и разработкой нового оборудования.

Понимая физическую сущность и необходимость чисто теоретических работ, предпочтение отдавали экспериментам. Например, интересны акустические исследования для увеличе-

ния дальности акустического оповещения: исследование разборчивости на трассе Ленинские горы — Лужники или аналогично — над излучиной реки в Строгино, сравнивая различные излучатели с различными АЧХ и диаграммами направленности; измерения реальных громкостей западных пневмосирен. Всячески поощрялись эксперименты по нестандартному использованию существующих телефонных сетей для массового оповещения — введение звуковых сигналов одновременно во все абонентские линии АТС, независимо от текущего состояния абонентского телефона, — и для передачи до шести программ звукового вещания повышенного качества.

Безусловно, основные усилия направлялись на совершенствование услуги проводного вещания: разработка и внедрение трёхпрограммного, а затем шестипрограммного стереофонического вещания; разрабатывались экономичные мощные усилители — аналоговые, а позже ключевые с широтно-импульсной модуляцией; авторегуляторы, увеличивающие громкость и разборчивость сигналов оповещения; оборудование маломощных — "сельских" радиозузов; звукопередвижки для обслуживания массовых мероприятий; разрабатывалось и внедрялось оборудование измерений и автоматического контроля всех объектов, вплоть до абонентских розеток.

Все одобренные эксплуатационной проверкой разработки начинали выпускаться сначала на опытном производстве МГРС, а затем промышленными предприятиями, отечественными и зарубежными. Иван Александрович был Почётным гражданином г. Врable (Чехословакия), в котором он приложил много усилий при становлении завода



"Тесла-Врабле", специализировавшегося на производстве низкочастотного оборудования и комплексов, многие из которых экспортировались в СССР. Во всех городах массовые мероприятия обслуживали звукопередвижки в голубых чешских автобусах.

В первую очередь, в МГРС совершенствовались организация и технология эксплуатации оборудования всех оказываемых услуг. Особенно сложно было организовать эксплуатацию проводного вещания. Для обслуживания 6,5 млн абонентских розеток по всей территории Москвы трёхзвенная система содержала около 500 станционных объектов, 7000 км фидерных линий (960 В и 120 В, в основном воздушные) и более 120000 домовых (15 В) абонентских сетей в каждом подъезде, начинавшихся с абонентского трансформатора на фидерной стойке с грозозащитой, защитой от коротких замыканий и подачи каких-либо сигналов в каждом абонентском устройстве. Непосредственно эксплуатацией сети радиофикации занималось более 700 человек, а руководство МГРС составляло графики посещения основных объектов, в результате которых делались записи в аппаратных журналах с выявленными недостатками и сроками их устранения с обязательным докладом проверяющему.

Такая система контроля сверху донизу, до каждого начальника участка и монтажника, повышала ответственность каждого участника, требовала непрерывного повышения квалификации — учёбы (технической, экономической, по технике безопасности) со сдачей зачёта каждый год. Принятая система организации эксплуатации сплачивала коллектив, формировала единомышленников и поддерживала эрудицию самих руководителей.

Необходимо отметить, что самая "громкая организация" неуклонно боролась за ограничение шумовых воздействий на людей.

"Дядя Ваня" — так любя называли главного инженера многие сотрудники МГРС — искренне любил проводное вещание, глубоко понимал его предназначение, обиделся, когда в одной из статей я, ещё не работая на предприятии, сформулировал предназначение проводного вещания как "кухонное радио". Через два месяца вызвал: "Ты прав. Проводное вещание необходимо как свет, газ, вода".

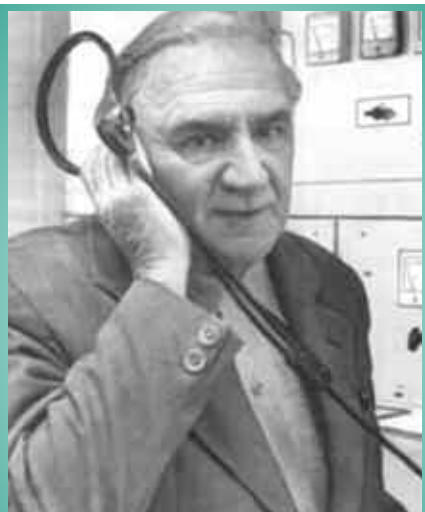
В МГРС сложилась своеобразная структура руководящего звена: начальник и главный инженер вели каждый свои вопросы через заместителей начальника по направлениям (по эксплуатации, специальным работам, строительству, производству, обеспечению всей хозяйственной деятельности). Причём Иван Александрович организовал свою работу с заместителями начальника так, что в течение месяца через него проходила вся переписка одного из них, помимо решения всех текущих вопросов.

Такая система позволяла ему быть в курсе абсолютно всех дел на предприятии и служила жёсткой школой каждому заместителю. Обычно к концу такого периода близкого рассматривания любого

дела каждый из нас (меня пригласили на должность заместителя по эксплуатации) считал, что он попал в немилость к главному инженеру и анализировал: "За что?".

Когда Иван Александрович передавал мне дела, он полез в стол и достал график со словами: "Обнови". — "Знаю, следующий — заместитель по спецработам". — "Подосмотрел?" — "Вычислил".

Каждое новое дело он начинал с подбора руководителя, зная очень многих специалистов отрасли, следил за их достижениями или провалами, участвовал, слушая и выступая во многих конференциях и даже заседаниях нашей кафедры. Вступая в должность заместителя начальника по эксплуатации, я получил напутствие: "Вот ключи от кабинета, от сейфа, разберёшься, что в нём хранить, и помни, каждая твоя подпись приближает тебя к прокурору", и его



**Иван Александрович Шамшин,
1970-е годы.**

письменное указание, что необходимо сделать в первый месяц работы.

Начальник МГРС В. Б. Булгак и главный инженер рисковали, поручая эксплуатацию доценту, исследователю, и началось обучение и разбор действий: "Вникай, ищи недостатки, исправляй, но обязательно информируй меня".

Через неделю по громкой связи: "Зайди. Писать будем". Он начинает диктовать какое-то письмо. Завтра я уже сам должен знать, кому и о чём надо писать. Через месяц обнаруживается, что записываются ещё несказанные слова. Начинает исследовать, кто "телепает", он или я: "У нас вместе хорошо получается. Я тебе не успел вменить ещё одну обязанность. Ты должен раз в неделю угнетать Министерство". — "Как?" — "Анализируй направленные нам письма, письма для всей подотрасли и разбери их ошибки в отделе радиофикации". На его беседах в отделе я ни разу не был, но как мне потом рассказали служащие этого отдела, с которыми я подружился: "Вы приходили, садились в то же кресло, где обычно сидел Иван Александрович, и его словами воспитывали нас". Необходимо от-

метить, что его авторитет в Министерстве был высочайшим, его величали Шефом, даже в разговорах с собственными руководителями.

Заместители начальника каждый квартал встречались с подчинёнными им сотрудниками на собраниях, чаще всего посвящённых вручениям переходящего Красного Знамени или другим ведомственным поощрениям. На всю жизнь запомнил первую встречу в актовом зале, вместившем до 400 из 700 радиофикиаторов. Особенно хороши были линейщики и высоковольтники — загорелые, обветренные на крышах, крепкие, знающие себе цену рабочие, одетые в щегольские импортные костюмы, привезённые из командировок по обслуживанию советских выставок за рубежом, ни одного непечатного выражения и неподдельный интерес: что за нового начальника прислали на их головы.

После пятнадцатиминутного вступления о текущих достижениях коллектива последовали вопросы по различным аспектам деятельности, претензии на какие-то решения, включая зарплатные. Конечно, на некоторые вопросы я не мог ответить сразу и попросил дать несколько дней разобраться. Глядя на эту гвардию, было понятно, что им можно говорить только правду, даже если она неприятна, а избежать её нельзя.

Мой дальнейший жизненный опыт показал, что руководить легче всего рабочими и инженерами, выполняющими конкретные задачи, труднее — научными сотрудниками, а труднее всего — учёными в вузах.

Вспоминая его реакцию на мой доклад о результатах изучения приписываемой МГРС аварии на фидере в районе Казанского вокзала. Вывод он уже знал по своим каналам: "Вся МГРС знает, что Мишенков вылез на крышу. Молодец, но ты должен был сначала направить сотрудника, непосредственно отвечающего за этот участок, а потом проверить. Постарайся не делать так чаще, чем раз в полгода". — "Не понимаю". — "Не надо чаще".

"Мы уважаем друг друга с Б. И. Матюшем (главный инженер Московской городской телефонной сети), но ты должен сам наладить связи с её сотрудниками", и очень радовался, когда я докладывал о результатах экспериментов по массовому оповещению по телефонным сетям Ленинского и Тимирязевского районов и особенно, что я понял, как результативно можно применять в исследованиях возможности и оборудование радиосети — пришлось вызвать ночью аварийную группу с мощным усилителем.

Докладываю по какому-то вопросу: "... Но это нельзя выполнять по Инструкции", — перелистывает настольный календарь: "Тебе неделя, даже десять дней. Перелетай Инструкцию и утвердить в Министерстве".

Рассказываю о каком-то совещании в Радиоуправлении Министерства — "Да вы же с Логиновым (главный инженер управления) болтали". — "Кто сказал?" — "Поживёшь с моё, начнёшь разбираться в людях".

Удалось переделать некоторые гостированные параметры сети и соответственно условия соцсоревнования.

"Молодец, оправдал свою зарплату на десять лет вперёд".

Помимо техники и экономики, Иван Александрович пытался научить степенным руководящим манерам, но увидев бегущим по лестнице, с сожалением: "Тебя не переделаешь, оставайся самим собой". Сам он в быту был сдержан, даже застенчив, немного горбился, но, входя в кабинет, выпрямлялся, и становилось ясно, что это Хозяин.

Спустя годы я особенно оцениваю работу руководителя как в формировании генеральных схем развития предприятия, так и обязательное участие в развитии всей системы связи и подготовке кадров как для предприятия, так и отрасли в целом.

Каждый работник МГРС знал Ивана Александровича и тщательно готовился к встрече с ним, особенно на своём рабочем месте — на станциях, в аппаратных, лабораториях, на линейных сооружениях. На вопрос "Почему Вас все боятся?" — "Может быть, уважают? Я ни одного сотрудника не уволил".

Особое внимание обращалось на формирование коллектива единомышленников, всякое сплочение коллектива на выполнение определённых задач. Проводились регулярные расширенные совещания у главного инженера. Для обсуждения вопросов приглашались все думающие специалисты до начальников участков и некоторых монтажников включительно. Совещания, включая решения, готовили заместители начальника по данному направлению, и Иван Александрович удовлетворённо кивал, когда все выступающие подводили к заранее написанным формулировкам.

Подготавливая себе замену, Иван Александрович предложил провести выборы главного инженера коллективу (в то время выбирали начальников, рекомендуемых Министерством). Министерство утвердило результаты этих единственных в отрасли выборов. Конечно, авторитет выбранного вырастает и позволяет более жёстко отстаивать интересы коллектива во всех местных и отраслевых органах.

Можно утверждать, что непосредственно его школу прошли два Министра связи — Владимир Борисович Булгак и Василий Александрович Шамшин — и много других сотрудников Министерства, ЦК профсоюзов, других предприятий, преподавателей МЭИС.

Иван Александрович учил: "Все достижения возможны только в результате неустанной работы. Себя не жалей, иначе ничего не выполнишь". Так он прожил всю жизнь, работая до последних минут.

Мои последние воспоминания об Иване Александровиче. Мы с А. Б. Хабиним, начальником МГРС, садимся в машину, направляясь к Министру связи Василию Александровичу Шамшину на утверждение передачи отдела радиодификации Министерства связи в МГРС. Иван Александрович, улыбаясь, машет нам с крыльца Управления МГРС. "Иван Александрович, поедете, Вы этого давно добивались". — "Я в кабинет к брату не хожу".

Во время совещания вошёл Владимир Борисович и сообщил о смерти Ивана Александровича.

Провожала Ивана Александровича нескончаемая река гражданских и военных, и не только связистов. Слова благодарности, памятные речи, ордена, венки. Было задумано провести минуту молчания в передачах по московской сети, но, вспомнив его характер и неуклонную борьбу за качество вещания, решили, что он бы этого не одобрил.



Василий Александрович Шамшин — аспирант, 1951 г.

Наиболее полно общее горе выразил Министр связи СССР В. А. Шамшин.

Василий Александрович Шамшин моложе Ивана Александровича на 14 лет, и всю жизнь Ваня заботился, помогал, учил младшего, а младший всегда уважал "Ванечку" и впитывал весь его опыт.

Детство Васи было более благополучным, чем у Вани. Он с отличием окончил среднюю школу в 1944 г., поступил на работу техником в службу оповещения г. Москвы и в том же году поступил в Московский электротехнический институт связи на факультет радиосвязи и радиовещания, окончив который по специальности "Телевидение", был направлен в НИИ-100 Министерства связи СССР в 1949 г.

НИИ-100 (ранее "Объект 100") специализировался на защите передаваемой информации и радиоэлектронной борьбе.

Василий Александрович принимал участие и руководил отдельными направлениями научно-исследовательских и конструкторских работ по созданию уникального комплекса специальной аппаратуры, средств разведки и противодействия радионавигационных систем, а также предложений по повышению точности и увеличению зоны обслуживания импульсной радионавигационной системы. Руководил настройкой и испытаниями комплексов аппаратуры, разработкой и передачей промыш-

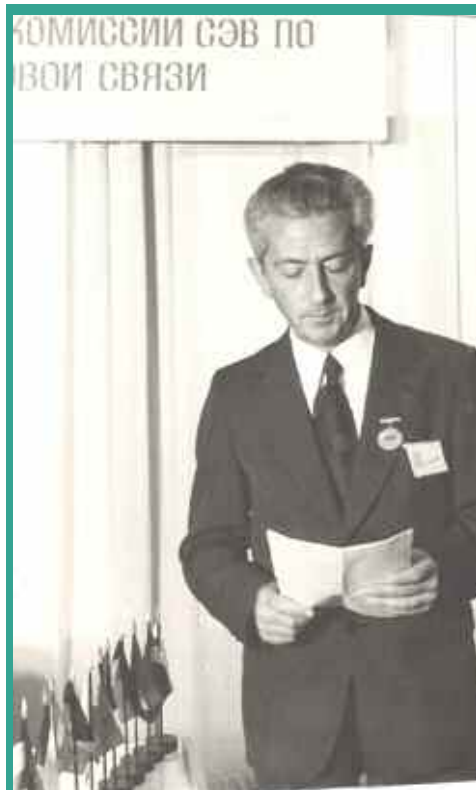
ленности технических условий и необходимой документации для их производства.

Реализованные на основе личных и совместных авторских свидетельств работы по повышению точности местопредопределения и помехозащищённости радионавигационных систем импульсно-фазовыми методами послужили основой кандидатской диссертации В. А. Шамшина "Помехозащищённость радионавигационных систем" (1957 г.). В 1957—1962 гг. он читал во ВЗЭИС курс лекций "Радиоприёмные устройства".

В это время начались разработки современных многоканальных радиорелейных систем связи. В. А. Шамшиным был предложен вариант расчёта энергетического потенциала таких систем.

Приведённый перечень работ требовал обширных системных знаний распространения радиоволн, антенн, радиопередатчиков, радиоприёмников, а главное, глубокого понимания теории связи и проектирования, производства и внедрения нового оборудования и систем. Всю последующую деятельность Василий Александрович занимался новыми направлениями применения радиоэлектроники и не только в отрасли связи.

В 1958 г. В. А. Шамшина с инициативной группой разработчиков альтернативных (двухпозиционных и загоризонтных) средств радиолокации — системы, основанной на новейших принципах обработки информации,



Василий Александрович Шамшин на комиссии СЭВ по спутниковой связи, 1970-е годы.

перевели в НИИ Минрадиопрома (теперь НИИДАР — НИИ дальней радиосвязи).

Только в последнее время появились публикации по коротковолновой горизонтной радиолокации, поэтому я с интересом слушал его воспоминания на эту тему. Основы этого направления: узконаправленные антенны, сверхмощные импульсные передатчики и новые методы выделения сигналов при приёме в шумах. Мощные радиоимпульсы нарушали структуру ионосферы, создавали перерывы связи по всему диапазону коротких волн. Зарубежные радиолокаторы называли эффекты работы станций "русский тра-та-та" и, пеленгуя, достаточно точно определяли их расположение.

Впервые были даны подтверждённые экспериментами теоретические оценки отражающей способности самолётов и ракет в заданных диапазонах частот. Одновременно исследовались возможности реализации пассивной радиолокации, основывающейся на использовании свободного радиополя, — от других источников, например, телевизионных передатчиков или космического радиоизлучения. Начались разработки новых разделов радиофизики, внедрение мощных компьютеров для глубокого анализа радиополя и обнаружения сигналов от движущихся целей.



Василий Александрович Шамшин на открытии станции спутникового ТВ-вещания "Орбита" в г. Дубне, 1980-е годы.

Естественно, всё основывалось на рождающейся статистической радиотехнике.

В СССР и США указанные исследования опережали возможности радиоэлектроники, и ещё не были исчерпаны возможности традиционных методов. Хотя высокая вероятность обнаружения пуска ракет на противоположном полушарии Земли была подтверждена опытными системами, интерес военных заказчиков временно переключился на совершенствование классических систем.

В 1965 г. В. А. Шамшин был назначен по приказу Министра связи СССР заме-



Василий Александрович Шамшин, 1980-е годы.

стителем начальника НИИ-100 по научной работе. Это была прекрасная школа: он определял направления исследований в области радиосвязи и радиовещания, комплекса радиосредств, спецсистем, непременно участвуя в формировании задач и приходя на помощь при затруднениях. Всё более и более расширялись его общесистемные знания, позволяющие выбирать наиболее важные цели исследований. Он принимает активное участие в создании первой в мире распределительной системы спутникового телевизионного вещания "Орбита", за что получает орден "Знак Почёта".

За реализацию последующих проектов В. А. Шамшин неоднократно награждался, наиболее значимые: два ордена Ленина, ордена Монголии и Кубы, Ленинская премия.

В 1968 г., благодаря знаниям широкого круга проблем отрасли с учётом организаторских способностей, В. А. Шамшина назначают заместителем министра, в 1976 г. — первым заместителем министра, а с 1980 г. по 1988 г. — Министром связи СССР.

Василий Александрович всегда старался проверить и внедрить результаты исследований в отрасли. В семидесяти годы прошлого столетия в лабора-

тории звукового вещания МЭИС проводились исследования эффективности авторегуляторов уровня информационного вещания, в которых была доказана вредность применения недавно принятых аналогичных американским устройств. Причиной было принципиальное отличие систем организации вещания в СССР от других стран. Оказавшись в командировке в ЧССР, он поинтересовался слышимостью "Московского радио" — "Очень громко, но неразборчиво", по телефону приказал выключить устройство обработки, убедился в резком повышении качества и запретил его применение на передатчиках.

Знакомясь с работами всех научных организаций, он внимал в принципы их проведения, особенности и квалификацию сотрудников, которых выбирал для решения возникающих проблем. С переходом на двухпрограммное центральное вещание в г. Перми обнаружили заметные всем слушателям искажения при соблюдении норм на принятые электроакустические показатели. Сотрудники службы междугородной связи, НИИР и ЛОНИИС (Ленинградское отделение ЦНИИС) не смогли квалифицировать природу искажений, приводящих к браку, что привело к лишению премий большого коллектива за несколько месяцев. Причина — повышенные фазовые искажения за счёт неправильной организации междугородного канала — была найдена и устранена МЭИСовцами. Василий Александрович: "Во всех учебниках написано, что ухо не замечает фазовых искажений". — "Да, но только на тональных, а не на сложных сигналах". — "Молодцы, настоящие учёные". Насколько я помню, таким было первое утверждение необходимости изучения и нормирования фазовых искажений в каналах звукового вещания.

Шестидесятые—восьмидесятые годы прошлого столетия в отечественной связи характеризуются всеобщим обновлением, развитием, разработкой и внедрением новых принципов, услуг и изготовлением оборудования. Возглавляла все процессы наука. Можно утверждать, что разработки новых принципов связи начинались в нашей стране на два—три года раньше Запада, подхватывала промышленность, включая изготовление элементной базы, полное внедрение запаздывало на несколько лет относительно всемирного из-за огромных протяжённостей страны и относительно небольшой плотности населения. Не существовало понятия "импортозамещение", всё оборудование связи производилось в стране.

Многие передовые технологии и оборудование начинали свой путь в Советском Союзе — спутниковые системы, протяжённые междугородные кабельные и радиорелейные системы связи, пакетная передача цифровых сигналов, сети мобильной и элитной связи. Во всяком случае, все услуги систем связи для целей обороны и государственного управления страны были на уровне или выше зарубежных. Отставала страна в уровне телефонизации населения, а радиовещание и телевидение опережали по охвату остальные страны. Охват звуковым и телевизион-

ным вещанием достигал 98 % населения, живущего в одиннадцати часовых поясах.

С его помощью и личном участии была сформирована принципиально новая информационная радиопрограмма "Маяк": пять минут — информация, 25 минут — музыка, с секундной точностью, круглые сутки. Для распространения "Маяка" была образована специальная сеть, работающая на всей территории страны, во всех вещательных диапазонах и проводном вещании. Сеть была уникальна и обеспечивала двойное применение. Кроме того, в СССР работала сеть синхронных средневолновых и длинноволновых радиостанций для уменьшения заметности искажений от интерференции полей одночастотных передатчиков, распределённых по территории.

тей, по цифровому оборудованию для передачи сигналов звукового вещания, по разработке канального оборудования, электронных и цифровых автоматических телефонных станций, включая междугородные.

Телефонизация населения страны определяется валовым национальным продуктом. В нашей стране бытовые телефоны предназначались лишь для граждан, выполняющих определённую государственную миссию, т. е. для выполнения их трудовых функций, тем не менее значения телефонизации в СССР оказывались выше усреднённых мировых показателей. Василий Александрович утверждал, что это результат энтузиазма связистов страны.

Уже после 2000 г. он рассказывал о распределении забот министра: "40 % времени тратил на науку и разра-

дактор изучал присланные статьи и формулировал предложения по их подготовке к изданию. Выполнялась работа главного не по статусу основной работы, а по здоровому желанию, необходимости быть в курсе всего в отрасли связи.

Василий Александрович помнил имена и отчества всех сотрудников, с которыми он имел дело. Хранил в памяти все подробности как деятельности, так и личных дел собеседника. Иногда мог отметить несогласие с поведением собеседника. Изучая человека перед выбором на руководство или выполнение какой-то работы, всегда советовался со знающими претендента, но окончательно решение принимал сам.

Особо необходимо выделить взаимоотношения со старшим братом. Обычно никаких недопониманий у них не возникало. Были только два случая, когда МГРС отказалась принять на себя ответственность за кабельное телевидение Москвы и обслуживание заграничных, в основном в посольствах, узлов спутникового телевидения "Москва-Глобальная". Братья почти месяц не разговаривали. Младший всегда звонил старшему в десять часов утра, и оба молчали две минуты.

Бегая по коридорам бывшего Минсвязи СССР, куда вселилось Минсвязи России, я обнаружил бумагу отдела кадров, где меня зачислили в резерв руководителей Научно-технического управления. "Василий Александрович, я об этом не знал". — "Тогда не было принято сообщать". — "А почему не перевели?" — "Что ты, тогда Ванечка со мной совершенно перестал бы разговаривать".

С июля 1989 г. В. А. Шамшин — персональный пенсионер союзного значения. Он продолжал жить интересами отрасли связи, руководил журналом.

После распада СССР Василий Александрович регулярно посещал Министерство связи России и обязательно заходил в Научно-техническое управление. Он узнавал положение с разработками, радовался, что продолжались некоторые, начатые ещё им, вникал в новые идеи и давал советы, иногда очень необычные, делился огромным жизненным опытом по выходу из сложных положений.

Ему очень нравилось, что часто при обсуждении мы приходили к одинаковым выводам: мы оба прошли школу Ивана Александровича, которого помнили, уважали и любили.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горяникова В. Ф. Дело, которому он служил. — Электросвязь, 2008, № 4, с. 2—7.
2. Василию Александровичу Шамшину — 75 лет. — Электросвязь, 2001, № 9, с. 56. — URL: <https://www.trrlsever.org/SEVER/VENA/Shamshin.html> (29.09.21).
3. Мищенко С. МЭИНС—МВТУ—МУКС—МЭИС—МИИС—МЭИС—МИС—МТУСИ — 100 лет. — Радио, 2021, № 1, с. 8—10, № 2, с. 8—11.

Автор и редакция благодарят Сергея Васильевича, сына Василия Александровича Шамшина, за предоставленные фотографии из семейного архива.



Василий Александрович Шамшин (слева) с маршалом войск связи Андреем Ивановичем Беловым, 1990-е годы.

Советские телевизоры и радиоприёмники продавались во всех магазинах и пользовались спросом за рубежом. Мощность радиовещательных передатчиков была самой большой в мире, а информационное радиовещание велось на 72 языках народов мира.

Огромный вклад внёс В. А. Шамшин не только в радиоотрасль. Пожилые связисты помнят — он был основоположником разработки и внедрения "Единой автоматизированной сети связи" ЕАСС, которая начиналась с разработки норм на каналы, предназначенные для оказания каждой услуги связи.

Василий Александрович проводил научную разработку прогнозов развития средств связи в стране, прогнозируя не только конечные цифры, а самое главное, внедрение новых услуг связи и соответственно разработку и внедрение нового оборудования. Он — автор организации построения сети "Искра" для нужд госуправления, разработки первой, полностью от абонента до абонента, включая телефонные аппараты, цифровой телефонной сети С-32.

Москва в 1980 г. занимала первое место в мире по объёму цифровых се-

ботки, 30 % — на эксплуатацию и развитие электросвязи и 30 % — на почту".

Возглавляя комиссии по приёмке крупных объектов связи, никогда не придирился к мелочам, хотя всегда их находил и отмечал. Например, при приёмке радиорелейного перехода через горы в Индию, не успели наладить систему автоматки, в момент госприёмки её функцию выполнял спрятавшийся в шкафу сотрудник. Это обнаружилось, но, поняв причину недоработок, министр ничего в акте приёмки не отметил. Спокойно, не повышая голоса, он разъяснял недостатки и их обоснованность, выявление причин было значительно более действенно, чем крики и ругань. Такое возможно только при полном понимании проверяющим всех процессов и организации эксплуатации.

Воспитание окружающих происходило как во время общения с министром, так и при подготовке к нему. Могучим средством технического обучения связистов стало согласие В. А. Шамшина с 1968 г. возглавить редакцию главного журнала связистов "Электросвязь". Сотрудники журнала вспоминают, как, не откладывая, скрупулёзно главный ре-