

## 20 лет в САНИИРИ

**Духовный В.А.**

### Научно-информационный центр МКВК

САНИИРИ – Среднеазиатский научно-исследовательский институт ирригации - с давних пор знакомое двухэтажное здание на улице Якуба Колоса. Во мне оно благоговейно связано с именами моего учителя Виктора Васильевича Пославского - бывшего директора, и одного из последних директоров – очень уважаемого мною Александра Ивановича Алексеева, по-отечески тепло относившегося ко мне. Институт, который синхронно вызывает в памяти целую плеяду легендарных ученых, начиная с генерала Владимира Дмитриевича Журина – основателя и создателя этого всемирно известного института, огромный портрет которого встречает всех входящих в институт. Когда-то в книге «Беломор-Балтийский канал» я читал воспоминания бывшего ученого секретаря САНИИРИ как В.Д. Журина в 1924 г., посланец Ленина, профессор Ташкентского Университета, организовал строительство здания САНИИРИ и еще одного корпуса, где мне теперь нужно было трудиться. Сюда я приходил как производственник и гость, здесь работали те, с кем я сотрудничал в деле водного прогресса в Голодной степи. Теперь я становился руководителем этого известного и прославленного в свое время коллектива, одного из старейших в Союзе в области воды и мелиорации. Конечно, я гордился этим – ведь в институте и на практике мы учились по работам корифеев САНИИРИ – А.Н. Аскоченского, Н.Т. Гостунского. Теперь руль этой организации доверили мне, и я ощущал трепетную ответственность, как быть достойным их великих имен.

Задача, поставленная передо мной в Москве и в Ташкенте, была ясна – повернуть институт лицом к нуждам производства. Ведь создание САНИИРИ в 20-х годах прошлого столетия, когда в Туркестане еще гремела гражданская война, когда страна только начинала подниматься с колен, свидетельствовало об огромном перспективном взгляде правительства. Нужно было создать научную базу нового гидротехнического строительства, гидравлическую основу будущих проектов. Командирование сюда таких выдающихся ученых как В.Д. Журина, В.В. Пославский, А.Н. Аскоченский, создало, по сути, направленность всего будущего водохозяйственного строительства 30–40-х годов в этом засушливом районе, где древнюю водную мелиорацию нужно было ставить на инженерную основу. Такое великое наследие нужно было переварить, сначала присмотреться, а потом начинать реорганизацию и совершенствование.

Весь комплекс САНИИРИ был расположен рядом с бывшим зоопарком, напротив парка Тельмана, в нескольких зданиях. Старейшее из них красивое двухэтажное с колоннами внутри и парадной лестницей, запроектированное Журиным, до сих пор радует глаз на первом кольце Ташкента. В этом доме снималось много художественных фильмов о старых временах древне-революционного Ташкента. Там на втором этаже разместился маленький кабинет директора с огромным старинным столом, покрытым зеленым сукном, занимавшим полкабинета. Здесь же на верхней площадке высилось более позднее здание строительных и других лабо-

раторий, внизу – лаборатория насосных станций, отделы сооружений, ВЦ и много других лабораторий и подразделений. На огромной территории имелось много экспериментальных гидравлических устройств, лотков, в том числе уникальный во всем Союзе волнопродуктор, который мог создавать волны высотой 3,5 метра – детище талантливого учёного, заведующего лабораторией водохранилищ Сергея Ивановича Кеберле. Теперь здесь парк и ничто не напоминает о прошлом.

Коллектив САНИИРИ насчитывал более 500 человек и представлял собой достаточно сложный людской конгломерат. Я прекрасно понимал, что критерии, стиль и поведение людей в научном мире совершенно другие, чем на производстве. В строительстве, в промышленности, да и в любом производственном процессе все ясно – есть план, есть задачи, которые определяются четкими производственными показателями. Качества специалиста или просто работника определяются не тем, как он красиво или складно говорит, а тем, что он делает, как он делает, каковы результаты его труда – видимые, реальные, осязаемые. Как бы ты не декларировал свое «я», тебя будут оценивать по тому, как ты выполняешь свою долю в этом сложном производстве. Ты должен показать, как ты организовываешь людей, верят ли они тебе, идут ли за тобой в критические часы, когда воскресенье ли, праздник ли – «надо!» решает все – ночь ли, день ли, зима или 45° жары. Производство – это коллективный процесс, здесь нужно не только работать, но и контролировать, отвечать перед заказчиком, рабочими, партнерами, субподрядчиками и много чего еще. Верность слову, ответ на слово «делом» – это определяет качество и рядового работника, а тем более руководителя.

Совсем другое дело наука. Здесь огромное поле для тех, кто умеет работать, но и для тех, кто делает вид, что он работает и творит. Слова, умный вид, броские фразы, вырванные из научного контекста – оболочка зачастую ценится выше, чем исключительная научная скромность и иногда гигантский, скрытый в себе, труд. Меня еще до прихода в институт накачали интуитивно пониманием, куда я иду – преподнося о САНИИРовских работниках анекдоты: «Утром и в течение дня ученые отмечаются в пивной парка Тельмана, а днем отсыпаются в тиши своих кабинетов».

Я шел в САНИИРИ в предвидении такой ситуации, вооруженный мудрыми напутствиями Фазиля Искандера в его повести «Бригадир Кязым»: «В простой крестьянской жизни всякий дар у человека признается окружающими спокойно и безоговорочно. В интеллектуальной среде наглядность той или иной одаренности менее очевидна, она чаще выражается в словах и подтверждается или опровергается словами. Здесь оценки людей гораздо более запутаны и авторитеты гораздо чаще ложны». Действительно, народ здесь был совершенно другой, чем на производстве – интеллигенты разных мастей. Часть, исключительно грамотная, спокойная, уравновешенная публика, старых традиций уважения и ответственности «белых воротничков». Другие – люди хорошо и много нюхавшие практику, выращенные в ней и прекрасно понимавшие «что нужно производству», когда план и сроки давят на пятки. Но некоторая часть пребывала в состоянии праздного удовлетворения собственного любопытства за счет государства.

Научный и ненаучный люд разделился на две категории – одни выжидали – как-то оно пойдет, другие, знавшие меня по разным встречам, откровенно приветствовали: людям всегда хочется чувствовать себя полезным в обществе, если только у них нет других корыстных или амбициозных целей. Надо было найти инструменты, чтобы всколыхнуть некоторых «заболотившихся», помочь тем, кто ра-

ботал, сделать их работу полезной и предложить такие рычаги, которые повернули бы институт в русло настоящего вклада, в сотрудничество науки и производства.

Для этого нужно было, в первую очередь, проанализировать работу. В институте было 3-4 человека, которых я знал по прежней работе: Халдар Игамбердиевич Якубов, Иван Иванович Горошков, Николай Сергеевич Козуб, Сергей Иванович Кеберле, но даже они не могли мне помочь в этом.

Я потребовал представить мне научные отчеты за прошлый год и за первую половину этого года. Мои оппоненты скептически шушукались: «Возьмет, полистает и ... ничего не поймет и задохнется от своих потуг!». Но они недооценили моей работоспособности, того научно-практического багажа, который я накопил до прихода в институт. Я начал копать, анализировать: что в плане, какой научный выход, что фактически, какая возможность внедрения, на кого ориентирована работа. Хотя имелся целый ряд перспективных и интересных разработок, результаты огорошили не только меня, но и все научное общество наше. Здесь я сел на коня и начал устраивать с каждым разборки.

Результаты регулярно докладывались мною на организованных еженедельно оперативных совещаниях – планерках, на которых участвовали руководители подразделений и все ведущие сотрудники. Здесь независимо от должности, регалий, я демонстрировал, кто чего достоин и одновременно, кто, что должен был сделать в данном направлении.

Все это подготовило мои дальнейшие действия по перестройке работ САНИИРИ: создание новой организационной структуры с выделением двух направлений – мелиорации и эксплуатации, и внутри – крупных отделов; специализированных лабораторий и секторов; создания научно-организационного отдела и отдела внедрения – первый для планирования и контроля НИР, второй – для планирования и контроля внедрения.

Ранее существовала такая система работы – наука сама по себе, Минводхоз республики и Главсредазирсовхозстрой со своими проектными институтами – тоже сами по себе. Ученые смотрели свысока на производителей, как на «людей низшей материи», а производители, наоборот – на ученых, как на «кабинетных крыс». Мои добрые отношения с Салиджаном Мамарасуловым – в то время министром водного хозяйства, с Озерским Евгением Ивановичем – мои учителем и техническим мозгом Главсредазирсовхозстроя, а также со всеми руководителями функциональных управлений Главка, помогли мне установить контакты и договориться о совместной работе – наука должна служить практике. В значительной степени этому помог и заведующий отделом водного хозяйства ЦК КП Узбекистана сначала Мирослав Ярославович Буреш, затем, сменивший его Владимир Иванович Сускин, которые постоянно интенсивно нагружали меня решениями практических задач, куда науке было применить мозги ученых.

Вспоминаются руководители комплексных организаций, в каждой из которых работали десятки тысяч человек, и крупных водохозяйственных ведомств, каждый из них был фигурой – Салиджан Мамарасулов – Министр водного хозяйства Узбекистана, Исмаил Хакимович Джурабеков, Абдукарим Касымов – Министр водного хозяйства Таджикистана, Базар Ананиязов – начальник «Каракум-строя».

Смотрю записи проводимого в Ташкенте в октябре 1974 г. совещания руководителей среднеазиатских главков и министров. Руководил им П.А. Полад-Заде, который к этому времени стал первым заместителем министра водного хозяйства СССР. Взяв на себя всю полноту ответственности за управление стройками и ве-

домствами, он отмечал, что среднеазиатские ведомства и министерства работают с большим перевыполнением, здесь созданы огромные мощности и задачи.

Особо важно было дать выход науке к производству, решено было создать полевые отделы: Ферганский, Каршинский, Хорезмский и несколько экспедиций: Каршинскую, Голодностепскую. В качестве полигона мы предложили организовать опытное хозяйство в Голодной степи. Нужно было убедить членов Ученого совета в необходимости этих новшеств и получить их одобрение.

Назначение двух новых заместителей по науке: Халдара Игамбердиевича Якубова – по мелиорации и Абрара Асраровича Кадырова – по эксплуатации, смена ученого секретаря и привлечение ряда новых авторитетных специалистов: профессора Виктора Михайловича Легостаева – видного мелиоратора-почвоведца, известных гидрогеологов Ираиду Аркадьевну Сорокину, Владимира Георгиевича Насонова и ряда других также сыграло свою роль. Омоложение Ученого состава и его целевая ориентация активизировала весь коллектив под флагом ряда тех основных целей, которые я поставил. Найдем свое место в мелиорации земель – региональные решения, не закликаясь на повторении опыта Голодной степи: для Карши, Хорезма, Ферганы, имея в виду дифференцировать типы и параметры дренажа – глубину, расстояние между дренами. Нужно освоить новые конструкции дренажа. Нужно отработать соответствие дренажа и техники орошения. Новые виды техники полива – подпочвенное, капельное – требуют своего научного обоснования и удешевления конструкции. Наконец, нужны простые решения по совершенствованию бороздкового полива.

Долгие дебаты сначала на секциях Ученого совета, затем на самом Ученом совете завершились признанием и утверждением всех моих предложений. Это была первая победа, но нужно было ее воплотить. Первым делом на этом пути было найти то общее, что должно было нас объединить. Время помогло мне – 1974 г. и 1975 г. оказались критически маловодными. Всех мелиораторов закрепили за различными зонами. Ферганскую группу возглавил замечательный и толковый, рано ушедший Аббас Усманов. Голодностепцы во главе с Халдаром Якубовым, каршинцы при участии корифея техники полива Николая Тимофеевича Лактаева, сконцентрировались на нескольких задачах: найти источники дополнительных вод – подземные, возвратные; рекомендовать методы сокращения требований на воду. Два периферийных отдела в Хорезме и Нукусе должны были дать рекомендации по водообороту, уменьшению промывной доли, рациональному выбору культур и технике полива, имея в виду специфику низовьев.

Параллельно с этим для всех гидравликов, гидрометров и сооруженцев появилась большая и ответственная работа. Организованный в Ташкенте штаб Минводхоза СССР под руководством Ивана Ивановича Бородавченко, периодически сменяемым Олегом Борисовичем Канатовым, предложили создать группу контроля над соблюдением лимитов водозабора на главных водовыпусках из рек Амударья и Сырдарья. Мы набрали из гидротехнических и гидрометрических отделов 100 человек, разбив их по 5-6 человек на 20 сооружениях Амударьи и Сырдарьи. Во главе – не глядя на «первичные половые признаки» – старшие научные сотрудники. Задача – обеспечить соблюдение установленных ограниченных лимитов водозаборов на всех головных сооружениях магистральных каналов. Было установлено круглосуточное дежурство наших представителей посменно вместе с представителями нижерасположенных областей. На пятиголовом водозаборном сооружении Каракумского канала сидела старший научный сотрудник Маргарита Рубеновна Карапетян. Несмотря на наличие у нее четырех младших научных сотруд-

ников, усмотреть круглые сутки за отсутствием перебора воды было очень трудно. Она мне послала немедленно телеграмму: «Вчера ночью на второй голове КМК отметка уровня воды прыгнула на 50 см. Примите срочные меры!!! Местные регулировщики нас обманывают!!!». Я сразу звоню первому заместителю министра Туркмении Аннамураду Ходжимуратову. Он мужик реактивный, за словом в карман не полезет: - «Виктор! Ты же эту голову знаешь, там всегда ветер. Ночью был нагон воды, и поэтому отмочка полезла вверх!» – Я ему тут же экспромтом: «Анна! Я смотрел сводку Гидромета – никакого ветра не было!» – «Ладно, я разберусь». Тут же докладываю – начальнику Московского штаба. Тот мне: «Чего твои люди спят? Ты знаешь, что такое 50 см прыжок отметки ночью – это туркмены украли, по крайней мере, 50 кубометров воды в секунду» – и тут же, просчитывая в уме, кричит: «Они украли за ночь 2 миллиона кубометров! Я им сейчас покажу!» – и пошла телефонная трескотня по всем каналам, которая завершается грозным телетайпом всем министрам, предупреждая всех, что «имеют место незаконные переборы воды ночью между замерами, что нарушает общий порядок... Виновные будут нести административную, уголовную и партийную ответственность...».

По-другому вели себя на Верхне-Нарынском участке Сырдарьи члены команды Марвина Мухтарова. Этот молчаливый, очень грамотный и упрямый как старшина украинского происхождения, добряк в принципиальных вопросах был неодолим. Ему удалось так организовать наблюдения на всех сооружениях, что в результате в балансе русла в конце сезона оказалась прибавка стока 700 миллионов кубометров!!! Все это горячее общение с тяжелыми рутинными проблемами воды на местах по-настоящему преображало ученых. Оно давало им чувство своей нужности, ответственности, полезности, реального приобщения к этой разнообразной и многосторонней практике управления огромными массами воды на разветвленной сложнейшей системе кровеносных сосудов воды – каналов, отходящих от реки до кетменя поливальщика на поля, превращаясь в животворный журчащий ручеек, бегущий по борозде...

Главное – когда осенью ученый люд возвращался с битвы за воду, это были другие люди, с другими понятиями и другими подходами, как быть дальше.

Сегодня, когда мы внедряем на крупных гидроузлах постоянный контроль датчиками и отслеживание стабильности водоподачи на сооружениях с помощью систем автоматики, это все легко решается без всяких нервов и армии наблюдателей. Но ... для этого нужно было время продвинуться вперед с техническим уровнем и деньги, чтобы все это оборудовать.

Создание опытного хозяйства (ОПХ) в совхозе № 1-а Голодной степи, ОПХ в Хорезме, организация опытного участка внутриводного орошения в совхозе им. Ворошилова Голодной степи, дождевания на НИСТО поставили ученых-мелиораторов перед необходимостью находить решения для практических задач, возникающих в нелегких – ибо так были выбраны ОПХ – и неординарных условиях с целью достичь то, что мы называли потенциальной продуктивностью земель. Здесь уже не бумага, а дело – поле вместе с дехканами – должны показать «кто есть кто».

Перед ОПХ в совхозе № 1-а имени Гафура Гуляма площадью в 1300 га была поставлена трудная задача, в решении которой я был уверен: трудные земли Голодной степи можно осваивать без капитальных промывок. Немедленно после моего назначения мы выбрали под ОПХ площадь земель между Центральной веткой и двумя ранее освоенными совхозами, которые проектировщиками были исключены из освоения. На них были уже построены открытые глубокие коллекто-

ра, транзитом идущие в магистральный коллектор вдольлевой ветки. Я предложил немедленно развернуть на них строительство глубокого закрытого густого – через 50 метров – бестраншейного дренажа, чтобы осадками спровоцировать первичное рассоление этих земель. Мои бывшие подчиненные – голодностепестроевцы – меня поддержали, и их усилиями к весне 1975 г. первые 800 га земель были готовы к освоению. К этому времени мы подобрали директора ОПХ – моего старого соратника по Голодной степи, бывшего директора совхоза № 25 Ахмата Кульбекова. Ахмат ранее был отличным руководителем хозяйства, которое первым в степи достигло 30 центнеров урожая хлопка с гектара при высоком уровне механизации. Дехканин от матушки-земли, знающий землю как пахарь, хлопкороб, земледелец, разбирающийся в механизмах как механик и знающий технологию как настоящий агроном, он подобрал прекрасный коллектив своих помощников, бригадиров, экономистов, агрономов. Мы организовали закупку техники, тракторов и 1975 год стал первым годом работы хозяйства. Строители построили 15 первых домов на головной усадьбе, бригадные станы, дороги с черным покрытием между отделениями. Одновременно в совхозе была организована научная экспедиция. Мой аспирант – неутомимый полевик – Виктор Батов – прекрасный специалист по дренажу вместе со строителями буквально дышал над каждой дренажной, чтобы обеспечить высокое качество мелиоративного фона. Почвовед Борис Остроброд и биолог Сергей Нерозин – стали первыми советниками в хозяйстве. И результат не замедлил сказаться – в первый год удалось обеспечить самопромывку верхнего слоя в 50-60 см, которая была усилена вегетационными поливами, и совхоз в первый год получил 18 центнеров с га хлопка сырца!! Не прошло и трех лет, как мы достигли 25 центнеров с гектара на трудных, ранее заболоченных, землях!

Работа в САНИИРИ принесла первый большой опыт международных общений – в 1975 г. проходил в Союзе IX Конгресс Международной Комиссии по ирригации и дренажу (МКИД). Он был организован в Москве с большой помпой, принимало участие более 900 человек гостей и приблизительно столько же наших участников.

Конгресс возглавлял наш министр Е.Е. Алексеевский, который на нем был избран Президентом МКИД. Многие из участников получили памятные знаки, один из них достался и мне.

Около 200 гостей Конгресса посетили Узбекистан: Ташкент – САНИИРИ, Средазгипроводхлопок, Голодная степь, Самарканд, Карши. Среди участников тура, посетивших САНИИРИ, были два бывших председателя МКИД, генеральный секретарь МКИД, известные специалисты по дренажу. Мы показали им на старой территории гидравлический лоток, волновой лоток, основы АСУ «Заравшан», я сделал доклад о комплексном освоении земель. Большую помощь в организации приема мне оказал весь коллектив.

Таковы были постоянно занятые будни – между полями, объектами на земле и воде; большими материями союзного и регионального уровня ... и делами внутренними, институтскими, где ученые работали, а несколько человек постоянно – открыто и анонимно – мешали работать. Но новые условия работы – лицом к производству – как лакмусовая бумажка показывали, кто есть кто.

Раньше как главный производственный полигон я использовал Голодную степь – совхозы № 1-а, № 10-а и др., где я знал каждый клочок земли и каждого человека. Сейчас поле нашей деятельности расширилось.

Обязанности руководителя регионального НИИ потребовали от меня знания положения дел в водном хозяйстве и мелиорации земель на местах, и это

очень расширило мой кругозор. Среди моих первоочередных объектов оказались Ферганская долина, Каракалпакия, старая моя привязанность – Туркмения и новая – Таджикистан.

Ферганская долина – огромная, площадью более 1,5 млн га, межгорная котловина, испещренная сетью каналов, расходящихся из горловины Учкурганского створа. Правильная инженерная система огромных по размерам каналов, пересекаемых многочисленными малыми водотоками, живительно сбегаящими по склонам правого Памирского и левого Тянь-шаньского горных массивов – поразила меня еще в первый мой приезд на совещание работников водного хозяйства республики во время моей работы в Голодной степи. Но это было поверхностное знакомство – из окна машины. Но и тогда на всем пути Янгиер – Беговат – Ленинабад – Коканд – Фергана – Андижан меня удивила густота населенных пунктов, отсутствие клочка свободной территории, небольшие поля, густо обсаженные не столько деревьями как в степи, сколько тутовниками с их плотными почти сомкнувшимися рядами.

В междурядье садов, обильно размещенных вдоль дороги, все засеяно. И большое количество людей в поле – и днем, и вечером, и ночью, когда поливальщики освещают свои поливные участки ночными керосиновыми фонарями. Дома в поселках вдоль улиц в отличие от Джизака, Самарканда, Голодной степи окнами смотрят на проезжую часть дороги, а на фасаде вдоль тротуаров особый ферганский тип длинной комбинации беседки и сквозной аркады на высоких шпалерах сплошных виноградников с ажурно расположенными ветвями и свисающими гирляндами винограда.

Когда я стал ездить в Ферганскую часть, я полюбил этот чудесный край – самый густонаселенный во всей Средней Азии с огромным числом кишлаков, поселков, населенных мудрыми ферганскими дехканами, прекрасно знающими и понимающими землю, бережно относящимся к ней и к воде. Особая теплота этих людей в доброте их улыбок, во внимании и отношении к старым «аксакалам», в открытости их лиц и в удивительном гостеприимстве, которое превосходит, наверное, по этому признаку любую точку Средней Азии. Приезжаешь на любой бригадный стан – простейший «дала шипан» с деревянной или даже земляной суфой. Никакой разговор не начинается, пока хозяин не извлечет из поясного платка лепешку – пусть не совсем свежую, сахар, чаще всего желтый, виноград, не расставит пиалы и не заварит густой, пахучий и прекрасно утоляющий жажду чай. Вот тогда можно приступить к беседе, начать «гап» (разговор). Чаще всего суфа расположена возле или над арыком, так что журчание воды сопровождает плавное течение разговора – уважительного, неторопливого, спокойного. Ферганцы никогда не жалуются и никого не винят. Нужно заслужить их уважение, чтобы можно было рассчитывать, что они раскроются и выразят обиду на кого-то, если верят, что их доводы не оставят тебя равнодушными.

Я часто стал бывать в Фергане, где со мной работали удивительные люди, прекрасные специалисты. Кадыр Расулович Расулов и Виктор Иванович Черниловский, начальник и главный инженер Ферганского облводхоза, управляющий трестом Наманганводстрой Таджимурза Абдуллаев – все они настолько разные, но в то же время близкие именно своей принадлежностью к ферганскому образу. Наманганская область – совершенно другие условия, чем в Фергане: крутые склоны, маловодообеспеченные земли по горным саям, сложнейшая система машинной подпитки этих земель. Но на всех уровнях – трепетное, крайне заинтересованное отношение к воде, к земле, причем не просто к нынешним нуждам, проблемам,

сложностям - о них обычно не говорили со мной, а о другом: как накормить людей, как расширить площади, как сделать орошение более эффективным и рациональным. Хочется вспомнить, какую программу развернули передо мной в своей области первый секретарь Наманганского обкома партии Мирзаалим Ибрагимов или его ферганский коллега Фахритдин Шамсутдинов. Я всегда с глубокой человеческой признательностью вспоминаю их работу, память о которой до сих пор держат в себе поколения старших ферганцев, как пример не «давай, давай», как сейчас любыми средствами урожай, а разумных, уважительных к людям лидеров, глубоко проникающих в дело, которым они руководили.

Вот уже более 30 лет я работаю с замечательными и душевными ферганскими тружениками – водниками, сельхозниками, лидерами, простыми тружениками и аксакалами. Всех их отличала какая-то молчаливая, весомая – как будто напитанная силой земли, её чувством достоинства и плодovitости – значимость не своего собственного «я», но своего представительства этого чудесного древнейшего края земли и ответственность за его плодородие. Незабываемые фигуры Шамсутдинова – младшего брата лидера области – директора проектного института, заложившего первый в долине закрытый дренаж, который в колхозе «Навои» уже работает 40 лет. Бузурукходжа Усманходжаев – начальник БФК – чем-то сродни им, но еще более весомый и молчаливый, даже чем-то очень важный в своих брезентовых сапогах и усах. Их навыки я вижу в нынешних моих соратниках и коллегах по проекту «Интегрированное управление водными ресурсами Ферганской долины», воспитанников – Азамджоне Рахматиллаеве, Фазылджоне Расулове, Шухрате Эргашеве и многих других, с кем мне приходится работать ныне с большим удовольствием. Так же, как и их предшественникам, им свойственно стремление к новому, к техническому совершенствованию. Но лишь задачи разные: ранее мы занимались внедрением новой техники полива, капельного орошения, автоматизацией скважин вертикального дренажа, технологией освоения адыров. Сейчас – как сохранить это все в природе и в умении при дефиците средств. Сейчас, внедряя в Ферганской долине впервые в регионе интегрированное управление водой, мы, по сути, стремимся найти путь создания единого стремления водных организаций и водопользователей к справедливой, своевременной и равномерной подаче воды каждому растению. Это поиски комплекса мер, как в этих сложных условиях вместе с водопользователями и силами местных организаций сохранить все то, что ранее создали наши коллеги 50-70-х годов. Я горжусь, что здесь мои друзья – саниировцы были и ранее на высоте. И именно они влили прекрасную струю в наше движение вперед, за что я благодарю их и их светлую память. Сейчас вместе с опытными, ранее набравшимися ума и опыта, моими коллегами Назыром Мирзаевым, Шухратом Мухамеджановым, Михаилом Хорстом, Галиной Стулиной и Сергей Нерозиным мы передаем их эстафету молодому поколению, среди которого дети моих соратников того времени.

Большое впечатление у меня всегда оставалось от встреч и работы с хорезмскими коллегами. Мой старый друг Каландар Сапаев – начальник Облводхоза, а потом заместитель председателя и председатель облисполкома, мой соученик Абрам Бенсман, Казакбай Халимбетов, - они и многие другие много дали мне в понимании хорезмских подходов к плодородной земле, к ее выравниванию, к ее тщательному пестованию как ребенка. Именно с этой командой мы отрабатывали технологию освоения песчаных барханных земель вокруг Хорезмского оазиса с внесением ила, глины, посевом сидератов и много других приемов. Мне приятно, что и сейчас там трудятся многие мои ученики.

Посещение Каршистроля поднимало перед учеными совершенно другие проблемы: возможность и необходимость применения здесь комбинированного дренажа (выбрать участки и организовать опытное строительство, режим работы), режим работы Каршинского каскада насосных станций и Ульяновского канала, кольматация последнего с целью борьбы с фильтрацией, технология освоения малогумусных почв с последующим наращиванием вглубь их плодородия и т.д.

Из Карши прямой путь через Амударью в Чарджоу, оттуда поездом на Ашхабад. Работа САНИИРИ не ограничивалась узбекскими объектами. Мы тесно работали с Туркменистаном, где министра Туркмении интересовали вопросы совершенствования режима работы Каракумского канала, исследования его потерь и возможность увязки работы в едином комплексе с бассейнами Мургаба и Теджена – мало прогнозируемом по стоку, ибо его незарегулированные верховья зачастую преподносили подарки – от катастрофического маловодья до редких, но разрушительных паводков. Живо обсуждали проблему, как улучшить структуру организации эксплуатационных органов, мой доклад о рекомендуемых нами принципах реконструкции оросительных систем и совершенствования эксплуатации с переходом на платное водопользование.

После трех лет работы в Главсредазирсовхозстрое мое второе пришествие в Среднеазиатский научно-исследовательский институт ирригации – САНИИРИ в 1980 году было воспринято его коллективом вполне приветливо, я бы сказал даже, с нотками одобрения. Ведь, работая в «Главсредазирсовхозстрое», я постоянно поддерживал связь с институтом, привлекал бывших моих коллег к решению как принципиальных, так и текущих вопросов, к совершенствованию принципов освоения наших крупных целинных массивов. Мне самому доставляло немалое удовольствие вытащить одну из очередных научных идей санировцев, и сделать ее кирпичиком, а то и опорой тех больших дел, которыми занимался «Главсредазирсовхозстрой». Особенно успешно нам помогали санировские дренажники – в Голдодной, Джизакской и Каршинской степях, эксплуатационники – в Карши и Каракалпакии. А специалисты по насосным станциям были участниками наших работ по возведению Джизакского и Каршинского насосных каскадов.

Должен сказать, что руководство научным коллективом дело гораздо более тонкое, чем руководство строительным или любым другим производственным процессом. Надо и самому быть генератором идей, нужных обществу в данное время, и поддерживать тех, кто генерирует такие идеи в коллективе и вне него. И надо уметь создавать обстановку, приносящую творческим людям моральное удовлетворение за их труд, за саму возможность творить, выдумывать и пробовать. Очень важно также заботиться о материальном благополучии достойных работников. Руководитель не только берет на себя ответственность, но и претворяет ее в нечто реальное, всеми осязаемое – например, в хорошо вспаханное поле, готовое к приходу сеятеля.

Входить в рабочий ритм мне было не трудно. Новичков в коллективе раздвигая и обчелся, почти все мне известны и своим потенциалом, и своими слабостями. Все быстро встало на свои места, трехлетнего перерыва в общении как не бывало. Перво-наперво, надо было определиться с Москвой, войти в контакт с Академией наук, Советом по развитию производительных сил, Среднеазиатским отделением Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук.

Поехал в Москву, встретился с руководителями министерства мелиорации и водного хозяйства. Они прояснили мне приоритеты министерства. САНИИРИ, как головной научно-исследовательский институт по эксплуатации ирригацион-

ных систем, должен четко сформулировать программу перевода эксплуатации водохозяйственных систем на промышленную основу. Необходимо также форсировать работы по технике полива и мелиорации засоленных земель. На повестку дня встали и новые вопросы – автоматизация крупных оросительных систем и, в частности, скорейшее создание АСУ бассейна Сырдарьи, АСУ Южного Голодностепского канала, автоматизация скважин вертикального дренажа.

В Москве же под руководством П.А. Полад-Заде была создана рабочая группа по развитию автоматизации, в которую вошли ведущие специалисты Всесоюзного научно-исследовательского института гидротехники и мелиорации, ташкентских институтов «Средазгипроводхлопок» и САНИИРИ. И на 1981 год в план финансирования САНИИРИ было включено отдельной строкой «Создание автоматизированной системы управления бассейном (АСУБ) Сырдарьи» с выделением на эти цели более 10 миллионов рублей. Тогда же была организована при нашем институте дирекция строящегося предприятия АСУБ «Сырдарья».

Надо прямо сказать – понимание, научная основа, моделирование, системный подход уже тогда позволяли нам спокойно, без особого напряжения решить эту задачу. Мы начали с возведения здания центра АСУБ «Сырдарья» в Ташкенте, его филиалов в Андижане, Ленинабаде. Душой, мозгом и двигателем этого проекта стал Юрий Васильевич Толстунов из «Средазгипроводхлопка». Он предложил использовать самые современные к тому времени технические средства. Мы заказали и установили сначала в нашем институте, а затем в самом центре АСУБ мощные вычислительные машины серии ЕС. Сегодняшней молодежи интересно будет узнать, что одна такая ламповая машина занимала площадь в 180 квадратных метров и требовала специального охлаждения и строжайшего соблюдения других специфических условий эксплуатации. Как только мы отладили ее и запустили, она стала просчитывать нам многолетние модели расходов реки Сырдарьи. На просчет одного варианта уходило полтора суток. Программисты сутками дежурили при машине – она часто давала сбои. Сегодня, спустя четверть века, положение совсем иное. Сегодня мы один вариант прогноза стока бассейна и его распределения просчитываем на моем «лэптопе» за пять-десять минут!

Еще допотопнее были средства автоматики и телемеханики. Для всех автоматизированных систем управления, которые мы создавали на водохранилищах и магистральных каналах бассейна реки Сырдарьи, мы использовали устройство ТМ-72, которое работало с постоянными сбоями, но требовало тщательного ухода. Однако проделанная работа помогла нам накопить опыт, что само по себе имело огромное значение. Эта работа позволила нам сначала создать материальную базу АСУБ «Сырдарья», а затем и БВО «Амударья». В 1987 году было принято постановление правительства СССР «О мерах по улучшению социально-экономического и экологического состояния бассейна Аральского моря», и были созданы два БВО, сырдарьинское и амударьинское. И вот тут мы преподнесли нашим коллегам на «блюдечке с голубой каемочкой» и здания для БВО, и вычислительную технику с коммуникационными службами, правда, далеко не современную. Усилиями Толстунова и его помощников эта работа велась десять лет, но увенчалась успехом.

Сегодня с помощью швейцарцев – лучших международных доноров, которые бескорыстно и без всяких политических условий помогают нашему содружеству, - мы на тех же принципах начали автоматизацию трех пилотных каналов в трех республиках: Южно-Ферганского в Андижанской области Узбекистана, Араван-Акбураинского в Кыргызстане и Ходжибакирганского в Таджикистане. Все ра-

боты выполняют наши специалисты, но за деньги Швейцарии. Оценивают же и принимают готовую работу французские инженеры. И мне приятно, что теперь эти работы вместе с моим помощником Исмаилом Бегимовым, специалистом четким и грамотным, ведет сын Юрия Толстунуова Михаил.

И все же обязан сказать об определенных практических успехах в деле внедрения и на нашей ниве новых технологий. Благодаря упорству и огромному энтузиазму еще одного человека, заболевшего автоматикой – Льва Ярошецкого (с ним мы в шестидесятые годы пускали в Голодной степи первые скважины вертикального дренажа), в 1982 году была задействована автоматизированная система управления 160 скважинами вертикального дренажа в Ташлакском районе Ферганской области. Эта система управлялась по радиоканалу. Еще мы подготовили предложения по совершенствованию мелиорации земель в Узбекистане, которые легли в основу соответствующего постановления правительства республики.

Тогда же, благодаря целеустремленности двух человек, Марвина Пулатовича Мухтарова и моего давнего друга, героя освоения Голодной степи Саттара Усманова, мы начали проводить капельное орошение на лессовые склоны Зааминского ущелья, занятые виноградниками. Руководил этими работами непосредственно на месте Тимур Палванов. Чёткий, очень собранный и ответственный человек, он не только был исполнителем указаний Марвина и постоянным сдерживающим фактором Саттара, но творческим и думающим специалистом. Сначала мы освоили десять гектаров на нижнем ярусе ущелья, задействовав малонапорные насосы. Нам показалось мало: еще, еще! Аппетит, как говорится, приходит во время еды. «Вода пошла в гору» - так назывался короткометражный документальный фильм режиссера Файзулло Ходжаева, снятый об этом эпизоде создания капельного орошения. И вода действительно пошла в гору. Насосы подали прозрачную, чистую, поистине хрустальную воду Зааминсая на близлежащий склон, на высоту 140 метров, и было орошено 140 гектаров прекрасных лессовых земель, которые заняли виноградники и яблоневые сады. Когда, миновав райисполкомовскую дачу, вы по дороге устремлялись вверх, к кишлаку Дуоба, справа неожиданно открывался вам зеленый массив молодых виноградников.

Трудная это была работа, кропотливая: залог успеха капельного орошения – это скрупулезная тщательность исполнения и чистая, без малейших примесей вода. Но Саттар Усманов и его команда под чутким руководством Мухтарова здорово организовали работу – и выполнили ее в высшей степени квалифицированно. Этот участок потом притягивал к себе, как музей, и кто только не посетил его! Секретари обкомов, министры приезжали, смотрели, поражались, громко чмокали, но перенять передовой опыт не торопились. Зачем экономить воду, ее и так много, и течет она себе по арыку животворной струей, зачем же ее гнать вверх насосом? Однако пройдет несколько лет, и массивы капельного орошения появятся в Китабе и Бешкенте Кашкадарьинской области, в Байсуне и Сариассие Сурхандарьинской области, в Кошрабаде Самаркандской области в Ферганской долине. Зааминский опытный участок позволил нам сформулировать свою точку зрения на капельное орошение. Мы начали создавать мощности по этому виду полива сначала в своем инженерном центре, потом и за его пределами. Роман Любар, который заведовал отделом по внедрению дренажа и хорошо освоил работу с полиэтиленовыми изделиями, начал вникать и в производство всего того, что требовалось для капельного орошения. Опытные участки в разных концах республики создавали, кроме нас, и «Узгипроводхоз» - в предгорьях Паркента и в Хорезме, и «Средазгипроводхлопок».

В этот период в работе САНИИРИ было много интересных, перспективных направлений, - мы их раскручивали, развивали. Мой друг, ученик, аспирант, а впоследствии заместитель по Научно-исследовательскому центру Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Пулат Умаров сел на удивительно интересного конька – комбинированный дренаж. Начал у нас в институте эту работу Пулат вместе с Романом Любаром, и они благодаря своим практическим навыкам быстро освоили этот вид дренажа. В Каршинской степи, в совхозе № 14, а затем и в других они покрыли таким дренажем несколько тысяч гектаров. Насосы здесь не нужны: проткнул буром плотный слой, и вода из нижнего, часто самонапорного, горизонта течет себе по трубам отвода, понижая уровень грунтовых вод на окружающей территории.

Пулат – мой первый аспирант, который успешно защитил кандидатскую диссертацию по комбинированному дренажу. Вторым аспирантом был Вениамин Хегай. Он написал прекрасную, уникальную по содержанию диссертацию о проблемах эксплуатации горизонтального дренажа, о правилах его профилактического обслуживания, удлиняющих срок его службы. Сегодня, опираясь на свой более чем тридцатилетний опыт научных исследований дренажа, я вижу, что мы были на уровне. Хочу подчеркнуть, что даже в капитальных зарубежных трудах по дренажу корифеев из Голландии или США не отображены причины выхода из строя отдельных элементов дренажа, тогда как в наших публикациях эти причины выявлены и отражены. Мои аспиранты быстро пошли в ход, отнимая у меня, правда, много времени, но и доставляя удовольствие своими работами. Последовательно защитили свои диссертации Роман Любар, Омина Исламова, Николай Горошков, Аурика Галустян и другие – всего 15 человек. Должен, однако, сказать, что защищались они не всегда просто, и это было предупреждение мне. Я много бился, чтобы мои аспиранты защитились и утвердились. Говоря об аспирантах, не могу не вспомнить своего любимого ученика Виктора Ивановича Батова. Я заметил и выделил его еще в «Голодностепстрое», где он работал в Центральной строительной лаборатории. Однажды я взял его с собой на отбор проб дренажного песка. Подъехали к бестраншейному дреноукладчику, который поразил его своей мощностью, быстротой работы. Изобретенный нами (Евгением Томиным, Александром Левчиковым, Виталием Буравцевым и мною) трехзубчатый нож с глубиной погружения 2,8 метра на тяге двух дизель-электрических тракторов мощностью по 250 лошадиных сил каждый, до сих пор не превзойден мировой практикой. По дороге мы разговорились, и он обнаружил недюжинные знания дренажа, грунтов. Живой, подвижный, он словно излучал интерес ко всему окружающему. И острая пытливость сопутствовала этому интересу. Он прямо в машине прикинул, как нужно укладывать дренажную трубу вместе с окружающим ее фильтром под воду, как преодолеть статическое сопротивление воды. Я поспешил включить его в свой коллектив, и вскоре мы вместе получили два авторских свидетельства на изобретения. Позже я закрепил за ним испытание щелевых дреноукладчиков, приспособленных для укладки дренажа при высоком уровне стояния грунтовых вод.

После моего перехода в САНИИРИ он перешел в дренажный отдел – и был назначен руководителем голодностепской экспедиции. К сожалению, он погиб. Именно благодаря Батову мы отошли от применения рекомендованных нам ранее полимерных фильтров в условиях лессовых грунтов. Виктор обнаружил, что создается кольматационный слой, который резко снижает водопоглощающую способность фильтра. Именно он рекомендовал укладывать поверх полимерного фильтра (мы называли его «покупным чулком») слой песка толщиной в 5–10 сан-

тиметров для обеспечения контакта с грунтом дрены и повышения захватной способности фильтра. Одно это увеличивало приток в дренах в два–четыре раза. Дело Виктора успешно продолжала его коллега Аурика Галустян.

Голодностепская экспедиция размещалась в опытном хозяйстве имени Гафура Гуляма. Его директором, как я уже упоминал, долгое время был мой соратник Ахмат Кульбеков, истинный крестьянин по духу и складу характера. Когда он занемог, его заменил его земляк механизатор Якуб Рахманкулов. Людей они подбирали под себя, и коллектив сложился работоспособный, многонациональный. Бригады в совхозах, как правило, комплектовались бригадами, а те в основном ориентировались на родственников и земляков. Бригада обрабатывала участок в 50, в 100 гектаров. В этом совхозе бригады были узбекские и киргизские, а одна состояла из таджиков. Но все работали дружно, слаженно – этого не отнимешь. Тон задавал Ахмат. Много внимания уделялось обучению бригадиров. Ученые института терпеливо разъясняли им тонкости передовой технологии, контролировали пахоту, сев, полив, уборку. В этом хозяйстве мы с Нерозиным разработали оценку продуктивности земель: начали с биологического урожая, перешли к потенциальной продуктивности земель, характерной для данных климатических и почвенных условий. От него протянули дорожку к ДВУ – действительно возможному урожаю, зависящему от мелиоративного состояния земель, а от ДВУ – к реальному урожаю, который напрямую зависел от конкретной постановки дела в конкретном хозяйстве. Анализ проводился по каждому полю, причем упор делался на то, как и по каким причинам теряется потенциальный урожай. Этот метод завершился паспортизацией поля. В феврале 1982 года наше опытное хозяйство посетил министр Николай Федорович Васильев. Мы продемонстрировали ему наши подходы, он вник – и они его впечатлили. Буквально на следующий день на всесоюзном совещании по эксплуатации мелиоративных систем, которое проходило в Ташкенте, он предоставил слово мне сразу после выступления министров всех союзных республик. А после моего выступления заявил: «Получение урожая на засушливых землях – это дело мелиораторов, водников. Духовный очень наглядно показал, где и на чем мы теряем в урожае. Как видите, самые большие потери мы несем от засоления, от плохой планировки полей и плохой работы внутрихозяйственной оросительной сети. Именно здесь наши резервы!»

Моя навязчивая идея придать Среднеазиатскому научно-исследовательскому институту ирригации статус Научно-производственного объединения, моя усиленная агитация в этом направлении привели к тому, что в середине 1986 года НПО было создано. Семена, как видите, легли в плодородную, хорошо подготовленную почву. Я много лет упорно доказывал, опираясь на итоги работы нашего опытно-производственного хозяйства в Голодной степи – совхоза имени Гафура Гуляма, на итоги работы наших опытных хозяйств в Хорезме, в Кашкадарьинской области, что наука должна быть как можно прочнее соединена с производственной базой, что единение науки и производства создает надежную базу для роста и развития производства. Я постоянно обращал внимание всех и вся на высокий внедренческий потенциал, создающийся при тесной связи науки и производства.

Меня поддержали и Полад-заде, и сам министр Васильев и правительство Узбекистана. Этой поддержке предшествовал большой семинар по мелиоративному улучшению земель, проведенный нами в конце 1986 года в совхозе имени Гафура Гуляма, загипсованные и сильно засоленные земли которого поддавались освоению особенно тяжело. Васильев сам принял в нем участие, и пригласил на него

руководителей водохозяйственных организаций орошаемой зоны страны. На семинаре мы продемонстрировали образцы новой техники полива: агрегат по сборке и разборке капроновых трубопроводов, подающих воду в поливные борозды, установку для дискретного полива, глубокие рыхлители (их использование снижало объемы воды при промывке засоленных земель), полиэтиленовые лотки. Главное же, мы продемонстрировали четкую организацию промывок.

По приказу министра водного хозяйства СССР от 23 декабря 1986 года на базе САНИИРИ было создано НПО, и я, как директор САНИИРИ, был назначен генеральным директором НПО. После нового года нас пригласили «на шестой этаж» и поставили такую задачу: «Совместная программа научно-исследовательский институт–государственное специальное конструкторское бюро–внедрение–производство должна обеспечить за четыре года внедрение новой техники поверхностного полива на площади в миллион гектаров». Он безоговорочно поддержал передачу в состав НПО не только ГСКБ по ирригации, но и Андижанского ремонтно-механического завода, Гулистанских мастерских. Было также решено, что после завершения строительства и ввода в эксплуатацию нам будет передан и Каршинский завод полимерных труб.

Секретарь ЦК КПСС по сельскому хозяйству Виктор Петрович Никонов в начале 1987 года приехал сначала в Нукус, затем в Бухару и Карши. И очень помог нам в деле осмысливания дальнейших путей развития сельского и водного хозяйства региона. К его приезду мы готовились особенно тщательно. Группа специалистов была послана в Каракалпакию и с нашей помощью подготовила предложения, меняющие подходы к мелиорации в этой республике.

Всё это стало предметом обсуждения Никонова, который по дороге в Ташкент сделал остановку в Нукусе. А уже 20 февраля Виктор Петрович с внушительной командой сопровождающих его лиц - союзных министров, ответственных работников ЦК КПСС, а также представителей среднеазиатских республик - сначала посетил выставку поливной и мелиоративной техники на опытном поле под Ташкентом, затем приехал в САНИИРИ, где внимательно осмотрел наш демонстрационный зал.

Организационные работы развернулись. Специальное конструкторское бюро по ирригации много лет возглавлял Виктор Моисеевич Весманов, прекрасный конструктор. По моей просьбе Васильев назначил Виктора Моисеевича первым заместителем генерального директора НПО. Свое вмешательство в его работу я ограничил составлением сквозного плана «наука – конструирование – производство» и контролем над его исполнением, а также совместным решением всех принципиальных вопросов.

По своей системе, от которой никогда не отступал, помогал ему в решении внешних вопросов (это главным образом выбивание средств, материальных ресурсов, оборудования, а также получение заказов), поддерживал, где надо, его авторитет, а в текущую работу не вмешивался. Тем самым НПО жило как бы двумя потоками, которые двигались параллельно друг другу благодаря сквозному плану работ. Один поток был типично научным, второй – чисто конструкторским. Слиться им предстояло в едином плане внедрения новой техники, в едином плане реализации научных и конструкторских замыслов.

Коллектив ГСКБ существовал более тридцати лет. Это был стабильный, установившийся коллектив, со своей структурой, своими традициями, и на первых порах я не старался в нем что-либо поменять. Давал понять, что я помощник, но не грозный босс. Но, помня опыт работы с ГСКБ в Главсредазирсовхозстрое, сразу

предупредил Весманова, что выполнение всего намеченного в согласованные сроки корректировке не подлежит, и требовать соблюдения этих сроков я буду строго и непреклонно.

Вошедшие в НПО три промышленных предприятия требовали повышенного к себе внимания. Андижанский ремонтно-механический завод был на стадии разрухи. Он кое-как ремонтировал тракторы, кое-как делал заказанные ему металлические конструкции, и его огромный корпус поражал нерациональностью его использования. Гулистанское же предприятие предстояло создать практически с нуля. А Каршинский завод достраивался, на нем монтировалось оборудование. Виктор Моисеевич Весманов и его ближайшие помощники главный конструктор Роман Кесельман и заместитель Юджин Ризаевич Умеров впряглись в подготовку заказов для этих предприятий, а мой заместитель Марат Нематуллаевич Мадмусоев занялся подборкой для них кадров, организацией снабжения и быта. Делал все это он непосредственно на месте, не вылезал из командировок.

За два-три месяца мы подготовили конструкторскую документацию для планировщиков, рыхлителей, поливных трубопроводов, передвижных насосных агрегатов, других новинок поливной техники. За это время увидели, что ключ ко всему – кадровые вопросы. Марат предложил назначить директором Андижанского завода грамотного и деятельного инженера-механика Казима Сабиновича Зияева. Время показало, что в своем выборе он не ошибся. Зияев быстро укомплектовал завод персоналом, отремонтировал старые цеха, обновил их оборудование, и дело пошло. Он оказался исключительно инициативным, хватким человеком. Развернул и производство, и сбыт готовой продукции. Задействовал все свободные площади завода.

Теперь предприятие в массовом порядке производило длиннобазовые планировщики, рыхлители, насосные агрегаты, детали поливной техники. И пока завод входил в НПО, Казим ходил у нас в передовиках и был заводилой. На адырах, неподалеку от завода, выбрал заброшенный участок, организовал на нем капельное орошение, посадил сад, а в междурядьях выращивал овощи. На территории завода построил теплицу с капельным орошением – и удивлял всех оранжевотелыми лимонами сорта «Меер», которых на деревцах было больше, чем листьев, и диковинными цветами, в том числе орхидеями. Я любил бывать на этом заводе, любил говорить с Казимом. Это было, как соприкосновение с родственной душой. Мне было приятно спотыкаться о неожиданности, которые рождались в красивой голове этого потомка бабуридов.

Хорошо раскрутилось и Ташкентское экспериментальное предприятие, которое мы создали на базе одного из цехов ГСКБ по ирригации. Его возглавил Юджин Ризаевич Умеров. Обретя самостоятельность, он показал, что способен на многое. Выпускал продукцию более широкого ассортимента, чем Андижан – дренажники и дренажные трубы, дождевальные машины, поливные автоматы, водонапорные устройства и много чего другого и для орошения, и для мелиорации. И первым его помощником в этих делах был главный инженер Владимир Константинович Муратов. В условиях первобытного капитализма ему удалось сохранить производство, правда, при резком сужении ассортимента.

Объединить две организации, два творческих потока в один с позиций формальных, организационных, экономических и финансовых было совсем не легко, но возможно – при правильном и, я бы сказал, деликатном решении всех возникающих вопросов. И эти проблемы мы с моим штабом, с моими ближайшими помощниками решали. Единое планирование, единое финансирование через НПО

уже формировали определенную зависимость. Этому же способствовала система оперативного управления, которая давно уже существовала в САНИИРИ и, апробированная, пустила глубокие корни. Прибавлю сюда совет директоров НПО, как орган коллективного руководства – отклонение в сторону от его решений было признаком дурного тона, самоуправства. Я, однако, понимал, что не только это должно было объединить коллектив в единое целое. Следовало продумать поощрение инициативы, творческой активности каждого работника НПО.

Ученые, да и конструкторы – люди, увлеченные своими идеями, часто настолько уверены в себе, в исключительности своих знаний, что это рождает сильнейшие амбиции. И здесь нужна доверительность, нужны мосты, сохраняющие взаимопонимание. Отделы техники полива и дренажа были как в САНИИРИ, так и в ГСКБ. И у каждого из них был свой руководитель. Задача заключалась в том, чтобы они взаимодействовали как можно более тесно. Чтобы их объединяла единая ответственность за порученное дело. Тон в налаживании такого взаимодействия задавали исследователи. Они работали в поле, наблюдали технику в действии, фиксировали все ее плюсы и минусы. В поле же, часто по подсказке дехкан рождались новые идеи, достойные воплощения.

Многое, в части новых идей, давали и местные умельцы, и зарубежные аналоги. Тут, как говорится, опыт к опыту – это уже общее достояние, общее богатство. Так, Владимир Шапошников, занимавшийся поливом на предгорных участках с большим уклоном, увидел, что местные поливальщики армируют головы борозд толем или травой. И не только головы борозд, но и те их участки, где намечается размыв. Так родилась идея поливных лотков из гофрированных полиэтиленовых труб. Конструкторы все поняли и быстро эту идею реализовали. Михаил Георгиевич Хорст, проанализировав работу зарубежной техники, предложил комплект поливных устройств дискретного полива. И многие работы ученых, которые прежде не находили у конструкторов созвучного отклика, теперь получали путевку в жизнь. Ибо изменилось само отношение к новым идеям, проектам.

Масленников много лет пытался реализовать идею очистки поливных шлангов от наносов посредством выворачивания их наизнанку (по принципу женского чулка). И такой агрегат был создан, успешно прошел ведомственные испытания. Хорошо сработались отдел строительных материалов САНИИРИ и конструкторы строительной индустрии ГСКБ. В марте 1987 года ко мне обратился А.М. Бобер, главный инженер треста «Промстройматериалы» с просьбой совместно разработать установку двухопорного ассиметричного центрифугирования, так как потребность в малонапорных трубах диаметром 0,6–1,5 метра постоянно растет. Мы подключили специалистов, и через месяц конструкторы подготовили чертежи. На лабораторной центрифуге мы подобрали параметры влажности бетонной смеси – при этом методе формования изделий уплотнение бетонной смеси достигается вращением формы с массой определенной консистенции без векторной вибрации. Такая установка была быстро изготовлена и смонтирована на Янгиерском комбинате железобетонных изделий, где и продемонстрировала высокую эффективность. Ее назвали «Фархад». Всего таких установок было изготовлено двадцать.

Тесной смычке ученых и конструкторов помогло еще одно наше новшество.

Большие производственные мощности НПО, естественно, требовали их полного задействования. Это означало, что их продукция должна быть востребована на местах, в хозяйствах. То есть, на местах следовало целенаправленно заниматься внедрением новой техники полива, дренажа, повышением продуктивности

орошаемых земель. И мы предусмотрели в НПО новую структуру в виде инженерного центра (ИЦ) с филиалами на местах с задачей продвигать все наши наработки, все технические новинки на места, в жизнь. Был объявлен конкурс на должность начальника ИЦ, и им стал Анвар Файзиевич Рахманов, имевший большой опыт работы по руководству производствами по ремонту техники. Филиалы ИЦ возглавили молодые толковые ребята (Б. Умаров, Н. Сатибаев, Т. Кудратов). Инженерный центр и его филиалы, как организации хозрасчетные, работали по договорам с колхозами и совхозами. Инженерам предстояло научиться торговать, продавать наши наработки. На их плечи, совместно со специализированными отделами, легла работа по внедрению новой техники полива.

Но одно дело создать и произвести новую технику, и другое – передать ее, за соответствующую плату, в руки тем, кому она предназначена. Крестьяне же привыкли платить только за то, что им действительно необходимо. И их следовало убедить, что да, новая техника им необходима. Показать ее в действии, в работе. Продемонстрировать ее эффективность. Крестьянин не поверит в новинку, пока сам ее не пощупает, не опробует на своем поле, не сопоставит с тем, что эта новинка должна заменить. Для этого при каждом филиале ИЦ были созданы базовые хозяйства – своеобразные полигоны обката новой техники. В этом нам очень помогло Министерство водного хозяйства СССР. Оно ежегодно выделяло средства не только на новые конструкторские разработки, но и на оснащение новинками базовых хозяйств. Широкому внедрению новой техники предшествовала большая подготовительная работа, и она полностью себя оправдывала.

Любая техника эффективна тогда, когда попадает в умелые, надежные руки. И мы не жалели ни времени, ни сил, обучая дехкан работать на ней. Использовали метод семинаров. Сотрудники ИЦ организовывали их в каждой области, а позже и в районах. Руководили проведением семинаров Рахманов и его заместитель Юрий Цвилленев. Им нравилась эта работа, и потому она шла от души. На семинарах делились опытом и ученые, и конструкторы. И те, и другие представляли НПО, и общая крыша, общий авторитет рождали обоюдное старание в достижении успеха. Я убеждал руководителей областей в эффективности предлагаемых новшеств. В дело включались облводхозы, районные организации. Составлялся план работ по внедрению новшеств. Подключались Центральный Комитет, правительство республики. Джурабеков лично курировал внедрение, и я регулярно информировал его о всех нюансах этого нелегкого процесса. На нас работала и программа по сокращению площадей мелиоративно-неблагополучных земель, задействованная правительством. Наши новинки помогали ее осуществлению. Упор на распространение новой техники полива делался постоянно и повсеместно. «Вы обязаны ежедневно закладывать зерна научного ведения сельского хозяйства!» Это внушалось нам сверху.

Это была очень живая, захватывающая работа. И все, кто был в нее вовлечен, от проектировщиков, возглавляемых искрометной Галиной Константиновной Гасановой, до каждого из полевых исполнителей, - все вращались, ярко накаленные, нацеленные на то, чтобы каждое наше новшество было внедрено и дало полезную отдачу.

Команда Юрия Цвилленева разъезжала по республике и неустанно пропагандировала новые методы водопользования. Все свое внимание ИЦ сосредоточили на внедрении научно-производственной системы повышения продуктивности земель. Эту работу курировали Сергей Алексеевич Нерозин, Галина Стулина и другие. Еще несколько лет назад мы предложили систему паспортизации хозяйств.

Интерес к ней возник не сразу. А когда руководители хозяйств увидели, что это полезное новшество, дружно к нему потянулись. И мы внедрили паспортизацию в сотнях хозяйств, на сотнях тысячах гектаров орошаемой пашни. В Каракалпакии нашим постоянным «надсмотрщиком» и агитатором был Ережеп Курбанбаев. Создавая базовое хозяйство, он упал в дренажный колодец и сломал ногу – такими колодцами мы пытались в автономной республике заменить огромные лоханки открытых дрен. Но он стоически перенес травму и продолжал работать с юношеской увлеченностью.

В 1989 году НПО произвело и внедрило более трехсот длиннобазовых планировщиков, сотни рыхлителей, тысячи километров гибких поливных трубопроводов из капроновой ткани, полиэтиленовых труб. В обязанности филиалов ИЦ входили не только консультации по новой технике и демонстрация ее работы, но и широкое внедрение всего того передового потенциала, которым мы располагали. Мы выдвинули принцип: «Хватит быть иждивенцами у государства – НПО должно жить за счет своей продукции, мозговой, технической, промышленной, сельскохозяйственной!» Я дополнил этот принцип лозунгом далеко не новым, но очень действенным: «Ищите, и обрящете!»

Двадцать лет прошло с тех пор, а мы идем теми же путями – те же семинары, те же показательные демонстрационные участки. Только команда совсем обновленная: Шухрат Мухамеджанов, Ахмаджан Алимджанов, Шавкат Усманов и другие. Из старой гвардии только Сергей Нерозин, Михаил Хорст да Галина Стулина. Юрий Цвиленев давно в России, Георгий Пилосов, Антон Боровец, Дынер – в Штатах, остальные хотя и в Узбекистане, но ушли в бизнес, на свободные хлеба – они поурожайнее, а часто и повкуснее.

По части дренажа нам удалось в то время существенно продвинуться вперед. Мы усовершенствовали конструкции дренажпромывочных машин и довели их ежегодный выпуск до пятидесяти штук. В результате промывки закрытого дренажа были увеличены в два раза.

Мои ученики Роман Любар и Пулат Умаров увлеклись известной в мировой практике конструкцией комбинированного дренажа. В нашей стране он еще не применялся. А он весьма эффективен. Представьте себе открытый коллектор, который пролегает в плотных суглинках или глинах. А ниже суглинка или глины, на глубине трех метров или больше, лежат пласты песка или гравия с очень высокой проницаемостью. И по ним идет свой собственный поток грунтовых вод, со своим напором. Причем полив этот напор поддерживает, а то и повышает, и он подпитывает открытый коллектор. Решение очень простое – надо проткнуть слой суглинка или глины до гравия и снять напор тамошнего грунтового потока. Но, чтобы снять это подземное давление воды даже при малых притоках, надо воду из вертикального колодца пустить в открытый коллектор как можно глубже.

ГСКБ создало специальные пресс-формы. С их помощью из полимерных материалов изготавливались соединительные детали для скважинных отводов. Пусть эта, как мы ее называли, «дуракоупорная» конструкция дренажа и не могла использоваться везде, а только там, где под несколькими метрами покровных отложений лежали хорошо проницаемые грунты и линзы. Зато здесь не нужно было лезть в поле и мешать поливу – все иголки-усилители расставлялись вдоль коллекторов, все было на виду и легко подвергалось очистке. И сразу было видно, работает дренаж или нет.

Пулат Умаров занимался комбинированным дренажем давно, отрабатывал методы расчета, придумывал соединительные детали. Ему помогала команда дру-

зей, в которой выделялся Валерий Минаев. Помню, с каким интересом разглядывал эту конструкцию Ислам Абдуганиевич Каримов, когда, будучи первым секретарем Кашкадарьинского обкома партии, два дня знакомился со своей «водохозяйственной епархией», а Турсунов и я его сопровождали. Он искренне удивлялся: «Вот, ведь, просто и дешево! Давайте внедрять!» Благодаря его поддержке самое большое количество комбинированного дренажа было построено в Кашкадарье. И, что интересно, спустя двадцать лет этот тип дренажа включается в работу, как только очищают коллектор, вдоль которого он построен.

Жизнь в НПО кипела. Мы располагали мощным внедренческим звеном. Его курировал, непрерывно развивая и совершенствуя, мой заместитель Марат Мадмусаев. Он увязывал все вопросы производства, поставок, транспортировки, монтажа, авторского надзора и прочие, прочие, которых возникало великое множество. И часто не мы уже подталкивали и торопили его, а он торопил нас: где ваши очередные новинки, давайте их, давайте! Он, а несколько позже и Баходыр Ханазаров снимали с меня большую часть хозяйственных нагрузок.

Вскоре авторитет нашего НПО выплеснулся за пределы страны. Нашими разработками заинтересовалась Сирия. Я дважды побывал в этой стране, осмотрел оазисы Восточный и Западный Мескене, где орошаемая пашня была сильно засолена. Мы вникли в проблемы сирийцев, предложили интересные варианты дренажа, как нам казалось, оптимальные для тамошних шоховых грунтов. Для лучшей притирки наших предложений к местным условиям НПО командировало в Сирию двух заведующих отделами, Насонова и Сорокину.

Совместно с израильской фирмой «Пластрогват» мы организовали первое в СССР совместное предприятие по капельному орошению – «САНИПЛАСТ», в развитии которого неопределимый вклад внесли его первый директор Хабибула Шагазатов и Роман Любар, назначенный главным инженером СП. Сведущий и въедливый, прекрасно ориентирующийся в технологии обработки полимерных материалов, он перенимал из израильской практики гораздо больше, чем они передавали нам официально.

Создание совместного предприятия позволило нам начать внедрение капельного орошения по всей Центральной Азии. При этом мы работали не только от «Пластрогват», но и от других израильских фирм, а гораздо больше – от себя, от собственного производства. От израильтян мы получали только капельницы. Подчеркну, что наши партнеры отличались большой скрупулезностью в выполнении всех своих обязательств, и мы получили от них самую разностороннюю помощь при освоении новых для нас технологий. Капельное орошение - дело настолько тонкое, что вода, прежде чем попасть в систему, должна пройти тщательную очистку от наносов. Иначе система мгновенно засорится и выйдет из строя. И в производстве деталей систем капельного орошения была масса своих тонкостей. Технологию мы освоили быстро и в полном объеме.

Но сразу выяснилось, что капельное орошение – удовольствие дорогое, оно экономит воду, но не труд. По этим причинам оно и не получило широкого распространения. Разобравшись во всем этом, мы взяли за правило: там, где самотечной воды достаточно, капельное орошение не предлагать вообще. И правда, зачем тратить дополнительные средства, дополнительную энергию, создавать в системе напор, когда вода многие лета поступает на это поле самотеком и в достаточном количестве. Предпочтение отдавали предгорным участкам с большими естественными уклонами и глубоким залеганием грунтовых вод, садам и виноградникам, овощным культурам, где можно было использовать природный напор, достаточ-

ный для питания системы капельного орошения.. После распада Союза предприятие вынуждено было переключиться на орошение газонов и скверов перед престижными учреждениями в Ташкенте, в Андижане и Бухаре, в других городах Узбекистана и на дождевание. Это совместное предприятие существует и сейчас – уже как частное предприятие. И пусть сегодня оно не процветает, но, я думаю, в завтрашнем дне все изменится в лучшую сторону, и капельное орошение будет востребовано хозяевами земли - фермерами. Хороший хозяин непременно положит глаз на капельное орошение – так происходит во всем мире.

Большинство же наработок научно-производственного объединения мы с успехом применяем и в XXI веке – в тех проектах, где с помощью иностранных доноров внедряем современные методы и системы орошения. Это паспортизация полей, внедрение водосбережения, консультации. Да, мы утратили серьезные производственные мощности из-за их невостребованности в тяжелейшие времена переходного периода. Но мы сохранили багаж знаний и значительную часть мозгов – специалистов, которые эти знания умеют применить на практике, передать в производство.

На базе САНИИРИ после перехода на рельсы независимости был создан НИЦ МКВК. САНИИРИ, кстати, внес огромный вклад в создание Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (МКВК), в организацию сотрудничества между странами на трансграничных реках – Амударья и Сырдарья. Более того, большая часть работ САНИИРИ оказалась очень нужной в эпоху новых рыночных отношений. Сотрудники НИЦ и САНИИРИ, по сути, явились застрельщиками и проводниками интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) и многих других важных работ, которые и сегодня продолжают расширяться и развиваться при поддержке доноров и независимого Узбекистана. Откровенно говоря, при всех наших контактах с зарубежными экспертами, которые натолкнулись на наши ранее накопленные материалы исследований, бывшие для них «terra incognita», наши специалисты были всегда на высоте.

Конечно, обидно за утерю потенциала русловых исследований, механизации, эксплуатации и дренажных работ. Но зато все остальные направления нашей деятельности сегодня в строю большого водного хозяйства и Центральной Азии и, особенно, независимого Узбекистана.

Честь и слава нашей «альма-матер!»