

ВОСПОМИНАНИЯ

САНИИРИ 80 ЛЕТ!

В 2005 году исполняется 80 лет с момента образования в г. Ташкенте Среднеазиатского научно-исследовательского института ирригации (САНИИРИ). Для Средней Азии создание САНИИРИ было чрезвычайно важным и нужным событием.

В начале XX века здесь в Центральной Азии орошалось более 3,0 млн га земель с наиболее плодородными почвами. Ирригационное строительство и освоение новых земель в бассейне Аральского моря получили развитие после колонизации Центральной Азии Россией.

Крупнейшие специалисты сельского хозяйства и ирригации - В.Ф.Булаевский, М.М.Бушуев, Н.А.Димо, С.Ф.Островский, Г.К.Ризенкамф, В.Ф.Толмачев - заложили основы современной мелиоративной науки и водохозяйственного строительства. О высоком уровне теоретических исследований и экспериментальных работ того периода свидетельствует то, что уже в первые годы XX века ученые Центральной Азии стали разрабатывать методы инженерной борьбы с засолением орошаемых земель, опережая передовые зарубежные страны.

После Октябрьской революции и известного декрета В.И.Ленина от 17 мая 1918 г. "Об ассигновании 50 миллионов рублей на оросительные работы в Туркестане", происходит более интенсивное развитие ирригационного строительства и освоения новых земель, для обеспечения хлопковой независимости страны. Решение задач по орошению земель и водохозяйственному строительству в Центральной Азии определило необходимость организации специальных гидравлических, гидротехнических, гидрометрических исследований. В связи с этим в 1925 г. по проекту профессора В.Д.Журина, утвержденному Техническим советом Управления водного хозяйства Центральной Азии, был организован Опытно-исследовательский гидротехнический институт. Летом 1926 г. с расширением работ по водному хозяйству возник вопрос объединения всех опытно-исследовательских участков и экспериментальных лабораторий гидротехнического профиля. Приказом по Управлению водного хозяйства Средней Азии от 1 июля 1926 г. Гидротехнический институт, гидрометрическое подразделение Управления водного хозяйства Средней Азии объединены в Опытно-исследовательский институт водного хозяйства. В его состав вошли дополнительные научные подразделения: опытно-оросительный, эксплуатационный, экономический и ряд других отделов. В 1932 г. институт переименован в Среднеазиатский научно-исследовательский институт ирригации (САНИИРИ).

С момента основания САНИИРИ стал центром научной мысли и научно-производственных исследований в области гидротехники, мелиорации земель, эксплуатации гидромелиоративных систем и водохозяйственного строительства. В институте трудились виднейшие ученые - профессора С.Т.Алтунин, А.Н.Гастунский, В.Д.Журин, Е.А.Замарин, В.М.Легостаев, В.В.Пославский, Д.Я.Соколов, Н.А.Янишевский, чл.-кор. АН УзССР В.А.Баранов, М.С.Вызго, Д.П.Колодкевич, С.М.Кривовяз, Н.Т.Лактаев, А.И.Ляпин, А.М.Мухамедов, А.А.Рачинский, В.Н.Ярцев, и другие. Они внесли значительный вклад в развитие мелиоративной науки. Сотрудники САНИИРИ разработали теоретические основы и методы инженерной мелиорации, орошаемых земель, провели широкомасштабное изучение водных ресурсов, исследовали вопросы их охраны и комплексного использования. Много сил и труда было направлено на решение проблем орошения новых земель, эксплуатации и переустройства оросительных систем; на разработку новых конструкций гидротехнических сооружений и методов их расчета, методов комплексной механизации и индустриализации гидромелиоративных работ,

внедрение новой мелиоративной техники на оросительных системах, а также на экономическое обоснование водохозяйственных работ.

Решение этих вопросов основывалось на глубоком изучении мирового опыта мелиорации и орошения земель, сопровождалось поиском новых методик исследований, ориентированных на условия развития водохозяйственного строительства и эксплуатации ирригационных систем в Узбекистане и других Среднеазиатских республиках.

После объединения САНИИРИ и Института водных проблем и гидротехники Академии наук Узбекистана в 1960 г. были созданы: отдел русел, лаборатория фильтрации, лаборатория волновых процессов, лаборатория регулирования водно-солевых режимов почв, лаборатория дренажа, отдел автоматизации и телемеханизации гидромелиоративных систем, отдел водохозяйственных проблем, отдел охраны водных ресурсов и другие.

К середине шестидесятых годов в составе института действовало более 35 научных подразделений, разрабатывающих для производства предложения по всем направлениям развития водного хозяйства, мелиорации земель и эксплуатации гидромелиоративных систем. Решением бывшего Союзного правительства институт с 1965 г. включен в состав учреждений Министерства мелиорации и водного хозяйства СССР.

С 1966 г. институт становится по линии Министерства мелиорации и водного хозяйства и ГКНТ Союза головной организацией по проблеме борьбы с засолением орошаемых земель на основе промывки и дренажа, а с 1976 г. и по эксплуатации гидромелиоративных систем в аридной зоне. К концу восьмидесятых годов в составе института функционируют 44 самостоятельных отдела и лаборатории, разрабатывающих и внедряющих предложения по всем направлениям водного хозяйства, мелиорации и эксплуатации гидромелиоративных систем, нацеленные на повышение продуктивности орошаемых земель и оросительной воды при минимальных затратах ресурсов.

Приказом бывшего Минводхоза СССР от 23 декабря 1986 г. за N 450 на базе САНИИРИ создано научно-производственное объединение "САНИИРИ", в котором институт является головной организацией. Это дало возможность расширить сферу действий института и реализовать принцип "от разработки научной идеи - до широкого внедрения в производство комплекса водосберегающей и водоохранной технологии. В этот период институт в составе НПО "САНИИРИ" основное внимание обращает на решение комплекса организационно-технических мероприятий по резкому сокращению удельного водопотребления, повышению продуктивности орошаемых земель и оросительной воды путем разработки и широкомасштабного внедрения совершенной техники поверхностного полива (более 20 типов): дренажных систем с определением оптимальных их параметров; систем капельного орошения; техники и технологии планировки земель; оборудования, приборов и аппаратуры для улучшения уровня эксплуатации мелиоративных систем; методов программного обеспечения оперативного и перспективного уровней управления экологическими, мелиоративными и водохозяйственными процессами - от полей орошения до бассейнов рек, а также Аральского моря и Приаралья.

В 1992 г. Постановлением Кабинета Министров от 11 апреля "О научно-производственном объединении "САНИИРИ" и приказом Министерства мелиорации и водного хозяйства Республики Узбекистан от 27 апреля институт в составе НПО передан в систему Минводхоза Республики Узбекистан. С этого времени институт выполняет разносторонние научно-исследовательские и внедренческие работы в области водного хозяйства и систем управления водохозяйственным комплексом.

Огромна научно-практическая деятельность САНИИРИ. Без преувеличения можно сказать, что нет ни одного более или менее крупного ирригационно-мелиоративного объекта в Узбекистане и других Центральноазиатских республиках, проектирование, строительство и эксплуатация которого в той или иной степени не базируется на результатах исследований и рекомендациях института. Только за последние 20-25 лет

институт подготовил и передал производству более 1000 разработок, из которых около 300 внедрено, около 300 завершено в виде нормативно-методических документов, утвержденных союзными и республиканскими министерствами сельского хозяйства, мелиорации и водного хозяйства, госстроями Союза и республик Центральной Азии. Большая часть завершенных исследований (более 245 работ) защищена авторскими свидетельствами. Опубликовано 50 монографий и около 80 сборников научных трудов.

В институте в различные периоды работали специализированные советы по защите докторских и кандидатских диссертаций. Всего за период существования института защищено более 200 докторских и кандидатских диссертаций по специальностям «Мелиорация и орошаемое земледелие», «Гидравлика и инженерная гидрология» и др.

Высококвалифицированные кадры, подготовленные в институте, работают в проектных организациях, учебных заведениях Узбекистана, государств Центральной Азии и СНГ.

Институт в составе НПО демонстрирует свои разработки на различных выставках в республиках бывшего Союза и за рубежом, поддерживает научно-технические связи с научно-исследовательскими организациями ближнего и более 25 институтами дальнего зарубежья. Более 250 сотрудников САНИИРИ являются участниками выставок, около 225 человек награждено медалями и дипломами.

Многие научные сотрудники получили правительственные награды, Почетные грамоты Верховного Совета Республики Узбекистан. Звание заслуженного деятеля науки и техники республики присвоено Р.А.Алимову, З.Х.Хусанходжаеву, звание заслуженного ирригатора - К.А.Авлиановой, В.М.Бутырину, И.И.Горошкову, К.Д.Дадабаеву, В.А.Духовному, А.Н.Запраметову, А.А.Кадырову, С.И.Кеберле, Б.Е.Милюкису, Ф.Н.Наджимову, С.А.Полинову, У.Ю.Пулатову, Х.Якубову. В.Н.Бердянский стал заслуженным механизатором. Членами-корреспондентами АН Узбекистана избирались Р.А.Алимов, М.С.Вызго, членом-корреспондентом ВАСХНИЛ был избран А.М.Мухамедов, званий лауреатов Государственной премии удостоены Д.П.Колодкевич, А.Н.Ляпин.

За разработку научных основ применения вертикального дренажа в целях коренной мелиорации засоленных земель группе ведущих специалистов, в том числе сотрудникам САНИИРИ члену-корреспонденту АН УзССР Р.А.Алимову, доктору технических наук В.А.Духовному, доктору геолого-минералогических наук Н.М.Решеткиной и кандидату технических наук Х.И.Якубову, в 1973 г. была присуждена Государственная премия УзССР им. Беруни. За широкое производственное внедрение систем вертикального дренажа в целях мелиорации засоленных земель Чимкентской области КазССР Б.П.Курбанову присуждена премия Совета Министров СССР.

В.А.Духовный и Д.Дадабаев также стали лауреатами премии Совета Министров СССР.

В настоящее время НПО и институт находятся в подчинении Министерству Сельского и водного Хозяйства Республики Узбекистан.

За период 1997 – 1999 г. САНИИРИ участвовал в тематике ГКНТ при Кабинете Министров РУз. По 7 программам, при координации институтов различных ведомств. С 2000 по 2002 год институт являлся соисполнителем в пяти ГНТП и головной организацией по реализации ГНТП-2.1 "Разработка ресурсосберегающих способов, методов и технологий управления и рационального использования земельных и водных ресурсов Республики Узбекистан".

В период с 2003 по 2005 год по линии Центра по науке и технологиям при КМ РУз САНИИРИ выполнялись 22 грантовых проекта полученные на основе конкурса (20 прикладных, 1 фундаментальный и 1 инновационный). Прикладные проекты выполнялись по программам: ГНТП-11 "Создание системы рационального использования земельных и водных ресурсов, обеспечивающих повышение плодородия почв, водосбережение,

предотвращение засоления, опустынивания и других негативных процессов" и ГНТП-13 "Решение проблем охраны окружающей среды, устойчивого природопользования и обеспечения экологической безопасности".

Результаты исследований в виде 26 информационных паспортов разработок переданы в ЦНТП.

В свете Указа Президента Республики Узбекистан от 2003 г. постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 2003 г. "О совершенствовании организации управления водным хозяйством переведено от административно-территориального принципа на бассейновый принцип: на базе более 230 водохозяйственных организаций и служб организовано 10 бассейновых управлений ирригационных систем и одно управление систем магистральных каналов в Ферганской долине. Под влиянием сельскохозяйственных Реформ происходит изменение структуры использования воды на нижнем уровне, которое в свете Интегрированного Управления водными ресурсами, требует особого внимания. В настоящее время в республике создано 123 тысячи фермерских хозяйств, каждое из которых должно своевременно получить оросительную воду и иметь обеспеченное водоотведение. 80 тысяч фермерских хозяйств объединено в 894 Ассоциаций Водопользователей (АВП), которые обслуживают 2,5 млн.га.

На современном этапе цели и задачи САНИИРИ определены с учетом реформ в водном и сельском хозяйстве Республики.

В состав института входят 22 научных отдела и лаборатории, аспирантура, информационно-издательская и административно-хозяйственная службы. Численность работающих 243 чел.

Институт имеет два периферийных отдела Ферганский, Хорезмский и Каракалпакский филиал. Исследовательская база представлена несколькими опытными хозяйствами в различных зонах Узбекистана: в Сырдарьинской области (Сардобинский район), в Джизакской области (Зааминский район), ОПХ в Хорезмской области (Ханкинский район) и стационарными экспериментальными участками в Ферганской области и РКК.

На сегодня задачами института САНИИРИ являются выполнение научно-исследовательских работ по заданиям Министерства и Грантовым проектам, финансируемым из Государственного бюджета (через Центр по Науке и Технологиям) по тематике совершенствования управления и эксплуатации инженерных ирригационных и мелиоративных систем.

Научный коллектив института, представлен двумя секциями: управления водными ресурсами и эксплуатации оросительных систем и мелиорации орошаемых земель и занимается:

- изучением речных процессов, совершенствованием методов регулирования стока рек (водозаборы, водохранилища, насосные станции, каналы и гидротехнические сооружения), проблемами эксплуатации оросительных каналов и дренажных сетей на различных уровнях: от крупных, транспортирующих, до уровня ферм;

- разработкой рекомендаций по методам повышения продуктивности воды на орошение земель (водосбережению, эффективному использованию воды), водоучету и улучшению мелиоративного состояния орошаемых территорий, в условиях реструктуризации сельскохозяйственного сектора и управления водными ресурсами;

- оказанием научно-методической помощи Министерству в разработке мероприятий по улучшению водораспределения и водопользования в Бассейновых Ирригационных системах и АВП;

- подготовкой обновленных нормативно-методических документов и компьютерных программ для служб эксплуатации и пособий для обучения специалистов;

- изучением экологических процессов связанных с использованием водных ресурсов, в том числе оценка последствий осушения Арала и разработка предложений по улучшению ситуации.

На основе договоров с МС и ВХ РУз. в 2005 году получены результаты, полезные для практики:

- Для водохозяйственных объектов и организаций подготовлены (в первой редакции) 17 нормативных документов, в том числе брошюры и учебные пособия, 2 из которых внедрены в практику.

- Разрабатываются математические модели, базы данных и компьютерные программы для водохозяйственных организаций. Алгоритмы и программные модули для задач оперативного управления водными ресурсами ирригационных систем (в том числе для конкретных объектов). Готовятся инструкции для пользователей.

- Оказана научно-методическая помощь конкретным водохозяйственным организациям, АВП и др.

После обсуждения с БУИС и другими водохозяйственными организациями в 2006 году в рамках финансирования Министерства, коллектив САНИИРИ предполагает решать задачи по следующим направлениям:

Разработка рекомендаций по совершенствованию управления водными ресурсами на уровне рек, водозаборных сооружений, водохранилищ, крупных каналов, гидротехнических сооружений и насосных станций для обеспечения их надежного функционирования и предотвращения чрезвычайных ситуаций

Разработать методы повышения эффективности эксплуатации ирригационных систем и рационального водопользования на основе внедрения технических, организационных и экономических мероприятий, учета и отчетности использования водных ресурсов, уточнения режимов орошения сельскохозяйственных культур, внедрения рациональных и прогрессивных способов орошения фермерскими хозяйствами в зоне деятельности Ассоциаций Водопользователей

Разработка нормативной документации по материалам и методам ремонтно-восстановительных работ на гидросооружениях и по определению потребности в ирригационно-мелиоративной техники, для выполнения ремонтно-эксплуатационных работ на ирригационных системах

Разработка мер для улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель, путем: совершенствования мониторинга и мелиоративного кадастра, обучения штата ГГМЭ, создания новых методов и оборудования для очистки открытых коллекторов, обеспечения эксплуатации дренажа в условиях фермерских хозяйств и Ассоциаций водопользователей.

САНИИРИ активно участвует в Международном сотрудничестве. Сотрудники были экспертами и исполнителями отдельных проектов с организациями: Мирового Банка, Азиатского Банка Развития ЕС, USAID, ICARDA, IWMI, а также участвовали в программах TACIS, INTAS, 6-я Рамочная Программа и др. В последние годы по инициативе и при поддержке Министерства, выполнялись работы: по перспективам введения платного водопользования (кампания БРЛ, Франция), по анализу положения и проблемам АВП (JICA). На фермерских полях успешно ведутся экспериментальные и внедренческие работы по проекту ИКАРДА. Продолжается сотрудничество с Проектом Боннского Университета (при поддержке ЮНЕСКО) ZEF по подготовке кадров для Р.Узбекистан.

Молодые кадры прошли обучение в Индии, Японии, Сирии, Голландии, Израиле и других странах.

В последние годы САНИИРИ регулярно проводит ряд конференций и семинаров, посвященных продвижению реформ, проблем внедрения рыночных отношений в водном хозяйстве, участвует в Республиканских выставках, выпускает продукцию в виде: сборников научных трудов, рекомендаций, брошюр, компьютерных программ, методик, докладных записок и др.

В 2005 году сотрудниками САНИИРИ опубликовано 47 статей, в том числе 39 в местных и 8 - в международных изданиях. В Республиканских и Международных конференциях участвовали 33 научных сотрудника.

В связи с реформами в сельском и водном хозяйстве, в САНИИРИ много внимания уделяется подготовке лекций, учебных пособий, брошюр, плакатов. Сотрудники часто выступают в СМИ, на радио, по актуальным проблемам водного хозяйства, участвуют в специальных тренингах, семинарах, обучая специалистов водохозяйственных организаций, АВП и фермеров.

Сотрудники САНИИРИ регулярно выполняют поручения Министерства по конкретным задачам в Бассейновых Управлениях Ирригационных систем и на объектах в областях республики. Кроме того, сотрудники участвуют в различных комиссиях по: организации поливов хлопчатника, мобилизации реструктуризации сельского хозяйства, по чрезвычайным ситуациям на водохозяйственных объектах.

Коллектив института с оптимизмом работает над выявлением и решением проблем водного хозяйства и надеется в ближайшей перспективе сохранить кадровый потенциал и изыскать возможности для подготовки новых кадров научных работников.

Рахимов Ш.Х.- д.т.н., профессор, генеральный директор НПО САНИИРИ,
Широкова Ю.И.- к.с-х.н., заместитель директора САНИИРИ по научной работе,

САНИИРИ БЫЛ, ЕСТЬ И БУДЕТ!

САНИИРИ в моей жизни занял очень большое место. 1973 - 1977 гг. и 1980 - 1996 гг. - будучи почти 20 лет директором САНИИРИ, я врос в его коллектив и надеюсь, что и коллектив сросся со мной. За годы моей работы в САНИИРИ была создана крупная база, САНИИРИ превратился в НПО и тесно связал себя с производством. И до меня ученые института много работали в Голодной степи, в Хорезме, в Ферганской долине. Именно плеяде таких ученых, как Р.А. Алимов, А.А. Рачинский, Н.М. Решеткина, Х.И. Якубов, Н.Т. Лактаев, А.М. Мухамедов, А.П. Орлова, Б.Е. Милькис, С.А. Полинов, У.Ю. Пулатов, В.Н. Бердянский, Л.М. Ярошецкий, Ш.Х. Рахимов, принадлежит честь разработки многих положений, которые легли в основу новой технологии комплексного орошения и освоения земель Голодной, Каршинской, Джизакской степей и других массивов орошения Центральной Азии. Общение с этими талантливыми людьми, также как и с их коллегами из ВНИИГИМа: В.В. Пославским, И.И. Коваленко, В.С. Макаровой, Е.Д. Томиным, В.К. Синяковым, Д.М. Кацем, В.Ю. Шейнкиным и многими другими, - заразило меня научным поиском, творчеством, вовлекло в стремление копать в огромном объеме прошлых знаний, искать в них зерна недозревших идей и вытаскивать их на поверхность.

Моя работа главным инженером такой стройки и освоения, как новая зона Голодной степи, давала мне большие возможности не просто создавать и генерировать идеи, но и воплощать их в большом объеме в жизнь, проверять, оттачивать их и углублять. Кроме этих старших коллег, несколько человек, наряду с В.В. Пославским, - академики Валентин Васильевич Егоров, Виктор Абрамович Ковда - показали мне на своем примере, что наука только тогда движется вперед, когда она базируется на практике и опирается на проверку практикой. Именно с этой идеей я пришел в САНИИРИ, когда благодаря доверию Ш.Р. Рашидова и министра Е.Е. Алексеевского я был назначен директором этого знаменитого и именитого института как организации союзного подчинения. При назначении я получил четкие рекомендации от Минводхоза СССР - сконцентрировать работы института на поддержке линии Минводхоза Узбекистана, на переводе эксплуатации мелиоративных систем на промышленную основу и взять на себя функции головной отраслевой организации по этому направлению мелиорации земель в стране. Благодаря тесному контакту с министром водного хозяйства Узбекистана Салижаном Мамарасуловичем Мамарасуловым, который был идеологом индустриализации эксплуатационной деятельности, нам удалось совместно сформировать план действий научных и производственных отраслей института. Эту работу при поддержке общественности и передовых научных сил мы сделали, хотя и с некоторыми потерями.

Эксплуатационную деятельность в институте в должности зам. директора возглавлял Абрар Асрарович Кадыров, направление по мелиорации - Халдар Эгамбердыевич Якубов. С их помощью была проведена реорганизация, и руководителями эксплуатационных подразделений стали Тадеуш Иосифович Дерлятка, Сергей Иванович Кеберле, Марвин Пулатович Мухтаров, Виктор Алексеевич Скрыльников, Платон Пак, Ким Иосифович Белоцерковский и другие специалисты.. В институт пришли новые силы - М.Ю. Борухов, И.А. Сорокина, С.А. Нерозин, В.Г. Насонов, М.Г. Хорст, Н.С. Козуб, З.Х. Джалилов, А.И. Тучин, и их приход, бесспорно, освежил научные идеи института. Вокруг них сконцентрировались кадры молодежи, которые и ныне трудятся в институте - И. Бегимов, П.Д. Умаров, В.И. Соколов, В.В. Хегай, Ю.И. Широкова, Г.В. Стулина, А.Г. Сорокин и другие. Реорганизация САНИИРИ в НПО позволила развернуть следующие направления работ на стыке теории и практики:

- обоснование подходов и параметров к комплексной реконструкции орошаемых земель;

- основные положения технического обслуживания мелиоративных систем, нормативы машин, механизмов, затрат;
- создание бассейновых управлений БВО «Амударья» и «Сырдарья»;
- обоснование необходимости перехода к платному водопользованию и разработка требований к экспериментальным работам по его внедрению;
- режимы работ вертикального дренажа в условиях водосбережения и автоматизация скважин;
- обоснование и внедрение конструкций комбинированного дренажа;
- совершенствование технологии строительства и расчета параметров горизонтального дренажа;
- выбор элементов техники полива и технических средств для его применения.

Создание Инженерного центра и координация его работы с работой ГСКБ по ирригации позволили в короткий срок развернуть внедрение новой техники полива на площади до 100 тыс. га в год, капельного орошения – на 500-600 га в год, длиннобазовой планировки, рыхления и промывки земель передовыми методами - на огромных площадях в Узбекистане и странах Центральной Азии (А.Ф. Рахманов, В.А. Ковалев, В.А. Офицеров, Р.Г. Любар).

Оглядываясь на все сделанное, я могу прямо сказать, что нам нечего отказываться от того, что сделано, и мы можем гордиться всем этим. Жалею ли я о чем-то в прошлом? Да, я жалею о том, что не успел завершить, о том, что нам не удалось осуществить. Я жалею, что мы в то время подошли к формированию интегрированного управления водным хозяйством (ИУВР), но не развивали его. Мы занимаемся ИУВР сейчас. Я сожалею о том, что мы не смогли создать основы перехода от прежнего метода орошаемого земледелия к крупным комбинированным кооперативно-частным хозяйствам типа японских или новозеландских. Не осуществлены проект переброски стока, создание консалтинговой службы, которую мы начали организовывать с С.А. Нерозиным, Г.В. Стулиной, но не закончили. Я надеюсь, мы сумеем ныне эту службу возродить. Мы не предусмотрели возможность экономического спада и потери государственного финансирования отрасли. Сейчас, сохранив научный потенциал САНИИРИ, умноженный мощностью НИЦ МКВК, мы должны думать о дальнейших перспективах, о том, как продвигаться в нынешних, достаточно нелегких, условиях.

Давайте взглянем на то, что мы имеем и что нам предстоит сделать с учетом водохозяйственной обстановки в бассейне Аральского моря.

Наследство, которое мы получили от СССР, было достаточно разнообразно. С одной стороны, мощная инфраструктура, которая создала базу и основу современного управления водой, орошаемого земледелия, гидроэнергетики, - уникальная по своим масштабам и техническому совершенству, по методам, приемам. Но она основывалась на администрировании сверху донизу, и хотя функционировала с достаточно высокой эффективностью, но требовала больших затрат на поддержание и постоянное возобновление. В условиях единого государства, сбалансированных прямых, сопутствующих и косвенных доходов и затрат, соответствующего равновесия и мониторинга это обеспечивало высокий уровень продуктивности, вовлечения огромного количества людей в свое развитие и эксплуатацию. Система имела большие запасы, которые позволили сегодня по прошествии 15-и лет сохранить продуктивность и работоспособность, далеко не соответствующие современному уровню затрат и цен.

С другой стороны, созданные основные фонды были очень неравномерно распределены: в одних зонах – высококапиталоемкие, в других - достаточно примитивные. В результате при переходе к рыночной экономике выявились, например, недопустимая дороговизна машинного орошения в Таджикистане, абсолютная непригодность систем каналов в Каракалпакстане, неэффективность систем дождевания в Казахстане.

Непомерно большая строительная индустрия водного хозяйства в целом была запроектирована правильно. Она ориентировалась на темпы создания 100 - 200 тыс. га новых орошаемых земель в год, на поддержание, обновление и реконструкцию систем на площади 60-100 тыс. га в год, на внедрение передовой техники полива и дренажа. Плановое государство вкладывало средства в эти работы, т.к. они, в конечном счете, возвращались в виде конечного продукта, может не в тот же год, но на наших глазах - отдача множилась и нарастала уже через 10-20 лет. В процессе распада одного государства и перехода к рыночным ориентирам все это оказалось сначала не востребованным, потом стало предметом как «прихватизации», так и просто растаскивания. Теперь мощности, созданные для перехода на промышленную эксплуатацию, исчезли и растворились, «как сон, как утренний туман».

Другим таким, почти утраченным, богатейшим и наиболее впечатляющим наследием прошлой эпохи являются знания, теория и практика, огромный научный и практический фундамент. Сегодня, когда мы тесно работаем со всей мировой наукой, четко видны наши преимущества и, по крайней мере, передовые позиции во многих направлениях науки о воде: гидрологии, моделировании, теории дренажа и фильтрации, водопользовании, разработке насосного и гидроэнергетического оборудования и многих других. Мы отставали в использовании нового оборудования, компьютеризации, информатике, но в базовых отраслях науки по водному хозяйству и мелиорации были «на коне». Воспользовались ли мы этим наследием как нужно? Думаю, что нет. Мы его в основном растеряли.

Все это нашло отражение в современном состоянии водного хозяйства, которому мы служили. В результате независимости водные ресурсы стали трансграничными. Парад суверенитетов и отраслей сформировал и развил «гидроэгоизм». Что мы ему противопоставили? Фундамент, заложенный в 1991 г. решением о сотрудничестве водных организаций пяти стран в форме МКВК и подписанным затем в 1992 г. «Соглашением по совместному использованию водных ресурсов», дал определенные надежды на развитие согласованного творчества и осуществление других мер, нацеленных на кооперацию в сфере водопользования. Эти меры, получив поддержку доноров, «наплодили» огромное количество документов, которые, казалось бы, отразили правильные рекомендации, но в то же время вызвали различные скрытые и открытые противодействия, торможение и даже борьбу, в результате чего прогресс застыл - за 10 лет (1994 –2004 гг.) не подписано ни одного Соглашения!

Широко рекламируемое Соглашение 1998 г. по Сырдарье, инициированное при поддержке ЮСАИД, было, по сути, уступкой, направленной на удовлетворение нужд гидроэнергетики в ущерб экологии, орошаемому земледелию и вообще сотрудничеству. Оно способствовало переформированию режима реки с летнего на зимний, создало прецедент развития гидроэнергетического эгоизма, признающего только собственные интересы, и сделало производство электроэнергии и использование воды фактором политического давления. Вызванное этим Соглашением непонятное неприятие такой линии правительствами нижерасположенных по реке стран плюс смешение воды и топлива «в одном мешке», в то время как энергия и топливо являются предметом рынка, а вода - субъектом социальных и экологических гарантий жизни, привело к тем сложностям, которые мы имеем сегодня. Оказалось, что Соглашение не удовлетворяет требования нижерасположенных стран в маловодные годы, стран зоны формирования водных ресурсов - в средние годы и представляет угрозу для других государств в многоводные годы, как это случилось в нынешнем году. Отсутствие регламента и правил работы сложного каскада по Сырдарье и еще более сложного длинного водного тракта по Амударье делают всю систему очень неустойчивой.

Какие же принципиальные положения мы должны принять?

Мы придерживаемся схемы, как догмы, и занялись «перетягиванием канатов» - кто кого пересилит или перехитрит и, в конце концов, пришли к 13-му году независимости намного менее защищенными и неустойчивыми, чем в начале ее. Опять таки дело - в косности мышления и в неспособности понять, что по-старому жить нельзя, нужно искать новые пути поиска консенсуса, совместных интересов.

МКВК в этом отношении зачастую оказывалось в роли «клуба водохозяйственных чиновников», имеющего слабое влияние и на правительства, и на самих себя, и скорее соблюдающего «хорошую мину при плохой игре». Между тем наши соседи и отдельные члены МКВК показали, как много можно сделать, идя по пути консенсуса, уступок и взаимопонимания: Казахстан - Китай, Казахстан - Россия (по Иртышу), Казахстан - Кыргызстан (по Чу), Туркменистан - Иран (по Теджену). Мы же не можем начать и развить переговорный процесс, продолжая играть в какие-то игры. Но сегодня одни - в выигрыше, завтра будут в потерях. И многоводье, и маловодье учат нас, но мы закрываем глаза и делаем вид, что ничего не происходит. Хотя, откровенно говоря, всем, вовлеченным в водное управление, такая ситуация стоит огромного напряжения и потерь. Чтобы иметь правильные ориентиры, нужно четко понимать всю нынешнюю обстановку, так же как опасность и непредсказуемость будущей ситуации.

Современные, пока еще окончательно не устоявшиеся в нашем регионе (за исключением Казахстана и, в меньшей степени, Кыргызстана) правила вхождения в рынок основного водопотребителя - орошаемого земледелия - делают ответственность водного сектора за устойчивое водообеспечение очень высокой и сложной. Не все ясно и в промышленном, и в сельском водоснабжении, предъявляющих сейчас в некоторых зонах все более сложные требования, которые возрастут в будущем. Однако в настоящее время никто из водников, кроме специалистов Казахстана, этим практически не занимается. Между тем нынешнее положение складывается довольно не просто.

Регион развивается динамично, и требования к водоснабжению будут возрастать. По мере роста промышленности степень загрязнения стока (не солями, а токсинами) будет также возрастать, что тем самым уменьшит доступные водные ресурсы.

Около 60 % населения страны проживает в сельской местности, и все оно - напрямую или косвенно (через сферы переработки, обслуживания сопряженных производств) - зависит от продуктивности орошаемого земледелия. А она достаточно низка - по водозабору продуктивность воды в среднем вдвое ниже потенциальной. В определенной степени это зависит от нестабильности, неустойчивости и недостаточного управления всеми уровнями иерархии водной системы и особенно требованиями на воду снизу вверх

Экономический рост вызывает увеличение потребностей в электроэнергии, что будет увеличивать нагрузку на гидроэнергетику и обусловит возможность столкновения межотраслевых интересов.

Хотя ныне мы пытаемся не принимать во внимание изменение климата, но в нашем регионе его проявление очень опасно не столько с точки зрения повышения температуры, ожидаемого в пределах 1°C, но и с позиции увеличения повторяемости и резкости засух и паводков, влияния на экологию, в том числе на изменение количества водных ресурсов из-за таяния ледников и водопотребления. Не ясно влияние всех этих факторов на биоразнообразие, биопродуктивность и, предположительно, на здоровье населения, особенно наиболее бедной его части, живущей в социально-напряженных зонах. По отдельным прогнозам (их имеется более 6), в Центральной Азии к 2030 г. может ожидаться рост дефицита воды на 30- 40 %!!!

К этим факторам нужно добавить в качестве одного из наиболее дестабилизирующих факторов рост населения, сохранение низкой миграционной способности его сельской части, чтобы понять, что вода - источник орошения, а, стало быть, и продуктов питания, источник занятости. Следовательно, бедность или материальная обеспеченность и источник здоровья (водные ресурсы) будут определять

социально-экономическое и экологическое будущее как региона в целом, так и всех его стран и отдельных зон.

Из всего этого следует вывод, что вода должна стать предметом пристального внимания политиков, общества в целом и всех водопользователей, а не только водохозяйственных органов. Это определяет необходимость выработки определенной системы руководства водным хозяйством, куда входит широкий круг следующих составляющих:

- приоритет инвестиционных вложений в водное хозяйство и особенно в водоснабжение;
- четкий порядок полного покрытия затрат на водное хозяйство, включая не только поддержание, но и восстановление мощностей, их совершенствование за счет водопользователей (плата за воду), областных, районных и местных органов (налоговая составляющая), государственных дотаций (займов, грантов) и платы за загрязнение;
- система стимулирования и водопользователей, и водохозяйственных органов за водосбережение и повышение продуктивности воды;
- вовлечение общественности и частного сектора в управление водным хозяйством;
- совершенствование законодательной и организационной базы;
- организация от имени государства консультационной службы по водопользованию;
- обучение и подготовка кадров водопользователей, их Ассоциаций и водохозяйственных работников;
- открытость и информативность процесса планирования и управления водными ресурсами.

Для этого нужно получить доступ к источникам информации, осуществлять постоянный обмен мнениями и информацией с «решающими лицами», а также постоянно пропагандировать в обществе сложность и важность решения водохозяйственных проблем, пока еще есть какое-то время. Особый вопрос в управлении водой на политическом уровне - это отношение к международному сотрудничеству, где не должно быть места амбициям и поиску сиюминутных эффектов. Нужно ориентироваться на долговременные цели, методы и решения, которые предотвратят возможность катастрофы с водой в будущем, каким бы это будущее не было. Хотя экономическое и политическое развитие стран нашего региона разное, но решение водных проблем – дело общее и по принципам решения, и по необходимости совместных усилий. Для этого нужно работать сообща, объединяться всеми доступными инструментами (тренинги, дискуссии, совместная работа, обменом мыслями и т.д.)!!!

Мы кое-чего достигли во взаимном понимании благодаря тренингу наших специалистов и развитию сети тренинга. Тренинг на основе интерактивного обмена мнениями с большим количеством участников позволяет достичь результатов работы коллективного разума и взаимопонимания, и чем большее количество людей мы в него вовлечем, тем больше ростков будущего создадим в своих странах и тем больше своих сторонников мы приобретем в развитии наших направлений. Очень полезны дискуссии, круглые столы «на равных», а не прислушиваясь к голосу начальства. Бесспорно, эффективны результаты внедрения новой техники (SCADA, система управления, информационные системы с использованием ГИС и т.д.). Еще более сближает работа над совместными проектами, их обсуждение, обмен мыслями и решениями. Наш недостаток - нежелание наметить будущие рубежи общего водосбережения и улучшения качества воды. Это необходимо для того, чтобы встретить это будущее со всеми его непредсказуемыми ситуациями. Если мы зададим себе цель хотя бы на 0,5 % снижать ежегодно общее водопотребление, - мы сами себе поставим рамки, в которых нам нужно будет работать. 0,5 % - это мало, но от 106 млрд м³ воды - это 500 млн м³ в год!!! Для этого нужны новые подходы и новые идеи.

Одной из таких идей является ИУВР. В целом мы можем быть довольны нашей работой в этом направлении - не столько результатами, сколько общим проникновением в суть процессов и их различия в наших странах. Они помогают понять, как далеки мы от реалий и чего мы можем сделать для этих реалий своими скудными силами. Главное – это слиться с требованиями и заботами водопользователей, понять их и разработать совместные подходы. В этом мы продвинулись. Мы еще не интегрировали поверхностные, подземные и возвратные воды; орошение и дренаж; не интегрировали интересы различных водопользователей; еще только начали интегрировать уровни иерархии управления водой, но мы знаем, что мы должны делать. Очень важна и ценна поддержка этого направления донорами (8ВС в первую очередь, НАТО, 1188В, США, 118АГО, Е17. Однако главное - широкое участие в этих проектах «заинтересованных лиц»: от хокимиятов до фермеров. Мы стоим на пути совершенно нового понимания ИУВР, перед его обобщением. Я рад, что молодежь хорошо понимает главные рычаги ИУВР: это консультативная служба; управление водой; общественное участие; создание четкого механизма планирования и распределения воды и применение моделирования. Остановлюсь на каждом из них.

Консультативная служба. Кто и как пришел в фермеры? Чем помочь ему? Как развить тот потенциал земли и воды, который мы имеем? Продуктивность воды создается фермером, и она зависит от многих причин. На наших многочисленных демонстрационных участках (везде, кроме Туркменистана) мы показали, что повсеместно можно с помощью несложных, но хорошо обоснованных мероприятий, найти решения, как без серьезных вложений, собственными силами можно увеличить продуктивность земли на 25-35 %, а воды - вдвое. Нужно показать тем, кто пришел в фермеры, не имея большого опыта (это и милиционеры, и заправщики, и просто инициативные люди), как получать хорошие урожаи, экономно расходовать воду. Нужно организовать «Службу поддержки фермеров» подобно «Extension service» в зарубежных государствах, которая создается и поддерживается государством. Для этого у нас есть методика, а в странах региона - специалисты, которых можно научить и подготовить в качестве тренеров фермеров. В идеале в каждом районе нужно иметь такую службу, но для начала ее надо организовать для каждых 100 тыс. га. Фермерам, добивающимся лучших результатов, устанавливаются льготы в оплате за воду, в получении субсидий на внедрение капельного орошения и дождевания, как это делается в Индии.

Управление водой. Следует установить равномерность, своевременность и доверительность водоподачи. Как быть с этим при наличии тысяч водопользователей? Первый шаг в этом направлении сделан: бассейновые и системные управления, избавляющие от административного давления, приняты всеми странами Центральной Азии. Но мало научить фермера экономно расходовать воду - нужно так скоординировать систему водораспределения, чтобы при всей неустойчивости и несхожести водоподачи дать фермеру минимальное количество воды тогда, когда ему нужно. В наших условиях, когда на одной системе канала расположено от 500 до нескольких тысяч водопотребителей, для этого требуется выработать правила планирования и правила водораспределения, порядок корректировки, порядок водоотвода тогда, когда он нужен. В целом процесс разработки этих правил и особенно их осуществление - это большое искусство. Каждая оросительная система и каждый канал уникальны не только своими природными условиями и требованиями на воду в зависимости от состава культур. Они уникальны по сочетанию водопользователей системы каналов I-го, II-го, III-го и IV-го порядков, привычек и навыков водопользователей. Поэтому эту систему можно разработать, с одной стороны, на основе инженерного искусства, с другой, что еще более важно, - с учетом интересов или совместно с водохозяйственными организациями каждого канала, с АВП и их членами. Инженерное искусство должно помочь организовать водоучет, замеры воды, составление и корректировку плана водопользователей, определить допустимые пределы снижений водоподачи на основе моделирования, а также требования на воду. В настоящее время при наличии современной техники это нелегко, но

при желании со стороны водохозяйственных организаций (ВХО) и АВП этого можно добиться. Главное - это участие самих водопользователей в планировании, управлении и установлении порядка распределения воды, а также в контроле за этими действиями.

Участие водопользователей в управлении - это то, что мы никогда не применяли, но что с незапамятных времен существует в мусульманском водном праве, которое арабы принесли в Европу в 12 веке в виде знаменитого Валенсийского трибунала, существующего 9 столетий!!!

Многие понимают ИУВР как гидрографическое управление. Но это - только часть ИУВР. ИУВР - это, в первую очередь, открытое и доверительное вовлечение водопользователей и их представителей - АВП в виде комитетов (или Правлений), сформированных на основе равноправного представления всех водопользователей, - в управление бассейном, системой, каналом на всех уровнях иерархии. При этом если на первом этапе эти органы должны быть консультативными и советующими для административных органов управления (БВО, УС, УК), то постепенно они должны взять на себя обязанности участвовать в планировании, поддержании и реконструкции; привлекать для этого средства из собственных и внешних источников; нести ответственность за состояние каналов и соблюдение тех правил, в составлении которых они принимали участие, за поддержание и охрану дренажа там, где это необходимо. Постепенно эти органы, особенно на нижних уровнях иерархии, превратятся в активных участников процесса управления водой, нанимающих на работу и оценивающих (совместно с БВО) эффективность их деятельности. Но уже на современном этапе водопользователи (их представители) в пределах АВП и каналов более высокого порядка должны участвовать в создании групп водопользователей по каждому каналу III-го и IV-го порядков, которые будут устанавливать режим водооборота и следить за его соблюдением. Именно этот порядок должен учитывать наличие у АВП или водопользователей других источников воды (подземные, возвратные или местные ресурсы) с тем, чтобы обеспечить справедливость и равномерность водораспределения..

В сферу интересов ИУВР входит также формирование материальной заинтересованности водопользователей на всех уровнях иерархии и одновременно общей материальной заинтересованности в повышении продуктивности воды и земли. Сегодня АВП заинтересовано сэкономить воду, а ВХО – подать ее как можно больше, ибо это отражается на их финансовом благополучии. Это противоречие может быть решено в рамках ИУВР, и мы покажем, как это сделать, путем установления твердой гарантированной оплаты в пределах покрытия постоянных затрат и дифференцированной оплаты переменных затрат. Туркменистан ввел очень интересную систему, по которой ВХО имеют право на 5 % от прибыли, полученной от водопользователей.

Мелиорация земель. Обобщение, сделанное благодаря работе коллективов гидромелиоративных экспедиций по всем странам региона под руководством МКВК, показало повсеместное ухудшение работы дренажной сети.

Удивительно, что несмотря на то, что объемы ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах, особенно на системах закрытого горизонтального и вертикального дренажа, сократились во много раз, их состояние поддерживается, хотя и постепенно ухудшается. Прогнозы показывают, что в ближайшие два года, если не будет организовано восстановление и проведение профилактического ремонта дренажа и дренажных сетей с участием водопользователей, то мы через десяток лет утратим более 50 % продуктивности земель и потребуется не восстанавливать, а строить весь дренаж заново. Поэтому эти вопросы не могут и не должны оставаться вне поля нашего зрения. Говоря о продуктивности воды, мы не должны забывать о мелиорации земель, без которой эта продуктивность на 60 % площади наших земель невозможна. Но в нынешних условиях традиционные подходы к решению вопросов мелиорации тоже неприемлемы: состояние дренажа можно поддерживать меньшими усилиями и ремонтировать его с меньшими затратами, если будет, во-первых, налажен тщательный регулярный осмотр его сети, не

будут допускаться сбросы в дренаж самими водопользователями; если мы научим водопользователей, как промывать дренаж без сложных промывочных машин и как следить при очистке дренажа за работой экскаваторов, чтобы она оценивалась не кубометрами очистки, а длиной приведенного к нормальным размерам русла.

Наконец, нельзя забывать, что дренаж - неотъемлемая часть водной системы, и совместное управление им и орошением может и должно помочь улучшить состояние рек, минимизировать отбор воды из них на мелиоративные нужды и одновременно сброс дренажных вод в русла рек. Мы должны научиться управлять дренажом совместно с орошением так, чтобы уменьшить взаимодействие грунтовых вод с зоной аэрации и орошаемых земель с реками до минимального солеобмена между ними. Следовательно, вопросы мелиорации тесно связаны с использованием и управлением возвратными водами, с качеством воды в реках. Мы должны лимитировать не только водозабор, но сброс солей (и других загрязнителей) в реки, что является основой благополучия рек, дельт и эстуариев. До настоящего времени мы не замечали, как и где мы размещаем соли. Теперь нужно заниматься и этим, если мы хотим по-настоящему заботиться об экологии бассейнов, о состоянии той природы, которую мы оставим нашим потомкам. Этому будет содействовать и наша совместная работа над Экологическим соглашением и Соглашением по управлению бассейнами рек Сырдарья и Амударья.

Обучению специалистов среднего и нижнего звена водохозяйственных и смежных органов нужно уделять самое пристальное внимание. С учетом всех филиалов и мероприятий мы можем повысить квалификацию 500-600 специалистов в год. Если учесть необходимость хотя бы каждые 5 лет проводить тренинг по повышению квалификации, особо сейчас, когда тенденции глобального, регионального и национального водного развития динамично изменяются, то нам следует готовить до 2 тысяч всесторонних специалистов в год. Это требует, в первую очередь, заинтересованности министерств и ведомств, финансовой бюджетной поддержки и хорошей образовательной базы из ученых, специалистов-тренеров, понимающих практику и знающих современные тенденции. Для этого ученые САНИИРИ, НИЦ МКВК, других организаций региона должны сочетать интегрированную научную специализацию в области проектирования схем и систем с глубоким знанием отдельных дисциплин. Это вызвано тем, что современное водное хозяйство больше страдает от общественного кризиса, чем от кризиса водных ресурсов.

Водные проблемы возникают в большинстве случаев от недопонимания обществом роли воды, от невнимания к последствиям своей деятельности, затрагивающей широкий ракурс влияния воды. Все специалисты по управлению водой заняты больше решением сегодняшних задач водообеспечения, не принимая во внимание то, насколько оно эффективно, экономно, и каковы последствия этой неэкономности и неэффективности, а именно, загрязнение водных источников, перерасход воды у одних и недостаток у других. Когда ныне мы подаём в целом по Узбекистану в 2 раза больше воды, чем потребность растений и всего орошаемого поля в эвапотранспирации, разве это не ухудшает плодородие земель, качество воды в реках и вообще разве не приводит к повышенным затратам? И это - при средней урожайности намного меньше, чем потенциальная продуктивность поданной воды.

Для тренинга специалистов водного хозяйства требуются, прежде всего, комплексные знания по агрономии, мелиорации, технологии, семеноводству, экологии и, наконец, главное — по управлению, в том числе управлению требованиями на воду, управлению поведением людей - водопользователей, водохозяйственных специалистов, лиц, принимающих решения. Поэтому значительной частью водной науки и тренинга должна стать водная дипломатия, поиск консенсуса, решение и предупреждение конфликтов. Водная наука - это конгломерат знаний, а значит, те, кто работает в ней, те, кто учат практиков, должны быть энциклопедистами в своей сфере, как были в свое время Ибн Сино, Аль Хорезми и многие другие, вышедшие из водного хозяйства в мировые светила.

САНИИРИ совместно с НИЦ МКВК сохранил потенциал науки. Важно найти не только пути освоения современной практикой, чтобы идеи овладели умами, но и создания будущей смены. Для этого мы должны наладить связи со школой, ВУЗами. Программа «Вода и образование» с успехом реализуется в школах Канады, которая занимает одно из первых мест по объему воды на душу населения. А мы, стоящие перед перспективой острого водного дефицита, не готовим тех, кто будет жить в условиях этого дефицита. Если нам удастся найти решение этих вопросов, то, наверное, мы сможем подготовить общество к будущим проблемам с водой. Поэтому хочется пожелать САНИИРовцам: - «Хорманг! Не уставайте учиться, учить и делать добро»!!!

В.А. Духовный – д.т.н., профессор, директор НИЦ МКВК

39 ЛЕТ РАБОТЫ В САНИИРИ

В аспирантуру отдела русел САНИИРИ я поступил по конкурсу в 1966 году после четырехлетней работы в гидромелиоративном техникуме в качестве преподавателя по курсу «Гидротехнические сооружения». После аспирантуры работал в этом же отделе младшим, старшим научным сотрудником, заведующим сектора противопаводковых мероприятий, заведующим лабораторией селей и паводков, а с 1990 года - заведующим отдела русел. Когда я поступил в аспирантуру, в отделе работало 50 сотрудников, в том числе 1 - доктор, 5 – кандидатов технических наук, и отдел являлся одним из крупных подразделений института. Отдел занимался и занимается решением научных вопросов, связанных с регулированием стока и русел, защитой земель и водозаборов.

Мой научный руководитель д.т.н. А.М. Мухамедов предложил мне заняться изучением морфологии р. Амударья. Амударья относится к блуждающим и неустойчивым рекам не только Средней Азии, но о всего мира. На этой реке намечалось построить ряд крупных гидротехнических сооружений. Решение предложенной мне задачи позволило бы научно-обоснованно установить гидравлические параметры участков русла реки с намечаемыми гидросооружениями.

Будучи аспирантом, я в составе Амударьинской экспедиции в течение двух лет проводил полевые работы по изучению режима р. Амударья. На третьем году аспирантуры в лабораторных условиях исследовал формирование русла реки. Наряду с полевыми и лабораторными исследованиями, я собирал в Гидрометслужбе, Среднеазиатском бассейновом управлении пути, Среднеазиатском и Ленинградском отделениях Гидропроекта, разных экспедициях литературные данные по р. Амударья.

По результатам исследований 1966-1970 гг. мною была подготовлена и защищена кандидатская диссертация на тему: «Изучение гидроморфологии реки Амударья в среднем и нижнем течении». В результате исследований были установлены основные гидроморфологические зависимости для среднего и нижнего течения р. Амударья, связывающие ширину русла, среднюю глубину потока и радиус кривизны динамической оси потока с расходом воды, уклонами водной поверхности и средним диаметром донных отложений. Эти результаты были использованы при составлении 3-х нормативных документов по гидравлическому расчету русел рек, по регулированию русел рек и по бесплотинному водозабору, которые до настоящего времени используются при проектировании гидротехнических сооружений на р. Амударья.

После кандидатской работы мой руководитель А.М. Мухамедов предложил мне заняться исследованиями селевых потоков и разработать противоселевые мероприятия. Селевые потоки приносили народному хозяйству значительный ущерб, и исследования в

этом направлении считаются актуальным не только в странах СНГ, но и во всем мире.

Исследованиями селевых потоков я занимался в течение 20 лет (с 1971 по 1991 гг.) За этот период ежегодно проводил стационарные исследования в зоне действия противоселевых систем защиты г. Андижана, обследовал районы прошедших селевых потоков, изучал в лабораторных условиях движение селевых потоков. Результатом этих работ явилась докторская диссертация на тему: «Гидравлические основы расчета противоселевых сооружений для предгорной зоны Средней Азии». Защита работы состоялась на специализированном Совете Московского гидромелиоративного института.

Основными научными достижениями диссертанта признано следующее:

- В работе представлено научное обобщение результатов впервые выполненных исследований селевых потоков, а также анализ работы большого количества противоселевых сооружений в предгорной зоне Средней Азии. Получены новые данные о гидравлических элементах, мутности, транспортирующей способности селевых потоков, фракционном составе взвешенных и донных наносов и о работе противоселевых сооружений.

- Получены новые зависимости для основных параметров русла р.Амударья. Впервые доказана возможность использования диффузионной теории турбулентности для селевых потоков; получены новые зависимости для расчета распределения мутности по глубине потока, расчета гидравлической крупности наносов и транспортирующей способности селевого потока.

- Впервые, используя уравнение баланса наносов, получены новые зависимости для расчета распределения мутности по длине потока и расчета селевых отложений.

- Предложено решение задачи неустановившегося движения селевого потока в русле реки. Разработан новый метод расчета занесения-заиления и даны рекомендации по их определению при эксплуатации селехранилища.

- По результатам исследований составлено 4-е нормативных документа по гидравлическому расчету селевых русел рек, по проектированию селехранилищ и нагорных каналов, по эксплуатации селехранилищ и по борьбе с селевыми потоками. Все эти документы утверждены и рекомендованы для использования Техническим советом Министерства мелиорации и водного хозяйства Республики Узбекистан.

- Нормативные документы использованы различными организациями, такими как «Таджикгипроводхоз», «Ферганагипроводхоз», «Средазгипроводхоз», «Узгипроводхоз», «Сибгипробум», «Киргизгипроводхоз» и другими, при проектировании селезащитных мероприятий.

Основные положения докторской диссертации отражены в 40 печатных трудах, опубликованных в различных изданиях Советского Союза, трудах XX-го конгресса МАГИ, материалах международных гидрологических курсов при МГУ.

Результаты исследований селей и предложенные противоселевые мероприятия обсуждались на научно-технических конференциях, научных совещаниях и семинарах в гг. Ивано-Франковск (Украина), Закоталы (Азейбаржан), Тбилиси (Грузия), Алматы (Казахстан), Ереван (Армения), Душанбе (Таджикистан), Ашгабат (Туркменистан), Ленинград, Москва (Россия). Обсуждения и общение со специалистами существенно помогали скорейшему решению вопросов в этой области.

После завершения докторской работы я продолжил работу в отделе русел, где решаются научные и производственные вопросы, связанные с улучшением водозаборов, пусков паводковых вод и защитных мероприятий в условиях зарегулированного стока воды.

Наиболее весомыми для производства законченными работами являются: а) составленные схемы регулирования речного русла; б) компоновка и расчет защитных сооружений для различных участков р.Амударья - Гурленского района Хорезмской области, Элликанского района Республики Каракалпакстан, районов бесплотинных водозаборов Каршинского и Амубухарского магистральных каналов и на участке реки

ниже Тахиаташского гидроузла; в) реализация предложений по улучшению технического состояния защитно-регулирующих мероприятий на реках Карадарья, Майлисай, Тентяксай, Аравансай в Андижанской области.

Из значимых научных результатов отдела следует указать зависимости, выведенные для расчета транспортирующей способностей потока р. Амударья в условиях естественного и зарегулированного режимов течения воды; усовершенствованный метод расчета промыва наносов из верхнего бьефа низконапорных гидроузлов; методы расчета селеносных русел рек и прогноза общего размыва в нижнем бьефе гидроузлов.

Подготовка научных кадров - кандидатов и докторов наук - является наиболее сложным в работе научного руководителя. Эту работу я начал совместно с моим научным руководителем А.М. Мухамедовым. Совместно мы подготовили 5 кандидатов наук, а под моим собственным руководством подготовлены и защищены 4-е кандидатских и одна докторская диссертации. Большинство защитившихся специалистов являлись представителями дальнего зарубежья: Анголы (2 специалиста), Гвинеи (1), Судана (1) и Непала (1).

Следует отметить, что отдел русел по подготовке кандидатов и докторов наук в области речной гидравлики, гидрологии и сооружений был одним из ведущих в Советском Союзе. Подготовленные отделом кадры работают во многих странах мира.

С 2000 года начат обмен опытом с Научно-исследовательским институтом водного хозяйства (НИИВХ) р. Хуанхэ (Китай) в области физического моделирования русловых процессов и выбора защитно-регулирующих мероприятий. У русел рек Хуанхэ и Амударья много общего: они относятся к блуждающим рекам и по водности близки друг другу.

В 2000 и 2002 годах специалисты водного хозяйства р. Хуанхэ группой по 5 человек побывали в нашей республике, ознакомились с научными работами САНИИРИ по р.Амударья и осмотрели зарегулированный участок реки в Хорезмской области и Республике Каракалпакстан. В свою очередь, в 2001 и 2003 годах наши специалисты в области регулирования русла Амударьи по приглашению китайских специалистов побывали в НИИВХ р.Хуанхэ и ознакомились с научными работами и защитными мероприятиями на этой реке. В 2004 году я и с.н.с. Ш.Р. Хамдамов 2 месяца находились в Китае. Во время пребывания мы ознакомили китайских специалистов с отчетами САНИИРИ в области физического моделирования, с разработкой плана-схемы двухстороннего регулирования русла р. Амударья от Туямуюна до мыса Кипчак. По просьбе китайских специалистов нами был составлен план-схема двухстороннего регулирования русла р. Хуанхэ на участке Дунбатоу_Гаоцинъ длиной 66 км. В завершении командировки по итогам выполненных работ мы сделали научный доклад на заседании Международного комитета по наносам и русловым процессам (Пекин) для китайских специалистов.

В заключение хочется отметить, что мне посчастливилось работать в отделе русел САНИИРИ 39 лет, решить некоторые вопросы, связанные с гидравликой селевых и русловых потоков, разработать мероприятия по противоселевой защите, методы расчета и проектирования руслорегулирующих, защитных и противоселевых сооружений. В процессе работы я постоянно пользовался поддержкой моего научного руководителя член-корреспондента ВАСХНИЛ профессора А.М. Мухамедова и руководства института, за что я им благодарен.

Исмагилов Х.А. –д.т.н, заведующий отделом русел САНИИРИ

ВОСПОМИНАНИЯ О НАУЧНОЙ ЖИЗНИ МОЛОДЕЖИ В САНИИРИ ПРОШЛЫХ ЛЕТ

Окончание ТИИИМСХ для многих выпускников совпало с бурным освоением новых земель в Узбекистане, их ирригацией, строительством гидротехнических сооружений, началом строительства водохранилищ, ГЭС и коллекторно-дренажных систем. Решались проблемы русловых процессов на двух наших основных реках - Амударья и Сырдарья, активно развивалась техника орошения, велись модельные исследования гидравлики сооружений, грунтоведения, мелиорации, строительных материалов для гидросооружений, каналов... - вот такая перспектива открывалась перед нами, молодыми учеными САНИИРИ, в 50-60-х годах прошлого века. В то пору почти не было молодых ученых-узбеков в качестве младших научных сотрудников, но нас бережно и с теплотой встретили наши известные ученые САНИИРИ. Потом мы поняли, что только упорный труд в лаборатории и на поле, преданность науке, граничащая с энтузиазмом тех лет, интерес к научным трудам наших корифеев, которые прививали нам наши руководители тех лет, может привести к успеху и достижениям в мелиорации и орошении. Да и почему бы не проявлять энтузиазм, когда, выезжая на полевые исследования, не имеешь проблем с финансовым обеспечением, транспортом, ГСМ, полевыми бытовыми условиями, экипировкой экспедиций, и... отдых после полевых работ в виде рыбалки, экскурсий – все это поддерживало в нас дух романтизма наших специальностей - гидротехников и гидромелиораторов. Мы даже впервые в институте создали оркестр музыкальных инструментов: А. Спесивцев – аккордеон; В. Костюнии – кларнет, гобой; В.В. Перепелкина – пианино; Ш. Яхьяев – гитарист; я же играл на скрипке. Тогда мой коронный номер был - «Маленькая серенада» Шуберта. Алла И. пела такие чудесные итальянские песни, как «Купите фиалки...», В. Костюнин исполнял соло мелодии «Маленький цветок». На вечерах, особенно на танцевальной площадке, мы все вместе с ребятами из консерватории танцевали зажигающий испанский танец «Тарагона». Выезжали даже в Дом ученых, где исполняли до начала киносеанса музыкальные пьесы.... В отделах, например, у нас в отделе орошения, весело отмечали каждый праздничный день - день строителя, мелиоратора, учителя, геолога, рыбака, – ценя вклад этих специальностей в ирригационно- мелиоративные работы. В ту пору наш зав. отделом Н.Т. Лактаев пел любимые нами песни.

Расскажу случай о моем «боевом крещении» в науке. Летом 1958 г., в начале освоения Голодной степи, меня, молодого парня, оставили на ночь на окраине степи с фонарём и топором для изучения техники полива - корректировки замера на водосливах Томсона в бороздах поля. В 3¹⁰ часов ночи при лунном освещении на расстоянии 60 м от меня одна волчица вывела своих 4-х довольно больших волчат. Я молил Бога дать мне мужества и, не двигаясь, держался за фонарь и топор. В 4³⁰ утра они ушли, т.к. вдали раздались слабые петушиные крики. Когда подъехали сотрудники, я был бледный. Рассказал это не потому, что той ночью выполнял свой долг сотрудника отдела, а чтобы были понятны мои переживания в одиночестве в ту ночь. Впоследствии я привык к таким ночным замерам элементов техники полива.

В отделе была атмосфера дружбы и наставничества старших товарищей: М. Валиева, В. Козикова, м.н.с. Ю.И Селиверстова, техников Л. Маржанова, Л.Тальянина, Л. Белова. Под руководством Э.Л. Окулич- Казарина мы познали все прелести полевой жизни при освоении и орошении Голодной степи. Полевые работы проводили совместно с сотрудниками институтов г. Москвы, Института экспериментальной биологии растений АН РУз (акад. М.В.Мухамеджанов- директор в то время). Полевые опыты проходили легко и без особого напряжения, потому что дружба старших и младших по возрасту и по должности сотрудников была очень искренней. Мы дружили и с проектировщиками из Средазгипроводхлопка, Узгипроводхоза, Гидропроекта, которые занимались внедрением

своих проектов по всей Средней Азии, ходили к ним на вечера встреч. Поэтому мы и старались иметь широкий кругозор и хорошие знания по гидротехнике и мелиорации.

Было много и смешных историй, особенно на сборе хлопка. Были тогда такие молодые ребята, которые клали в мешки с хлопком камни, чтобы они стали потяжелее. Но при приеме хлопка наши руководители, вытаскивая камни, поднимали на смех этих «сборщиков хлопка». Был случай, когда в обеденный котёл попадала лягушка, которая обнаруживалась сваренной на дне котла, когда обед был уже съеден всеми сборщиками хлопка. Некоторых тошнило, а другие смеялись над ними.

Все же, вспоминая прошлое время, не могу не отметить тот особый дух доброжелательности и спаянности коллектива, стремление отличиться в науке, изучать научную литературу в библиотеках САНИИРИ, Академии сельского хозяйства, Республиканской научно-технической библиотеки, библиотеки им. Навои, библиотеки АН РУз, ТИИИМСХ и др. Из публикаций того времени мы делали выводы: вот, что было сделано, и вот, что нужно сделать, – такой вот девиз был у молодых специалистов 50-60-х годов. Многие из них сейчас стали видными учеными.

Окидывая взглядом свои прошлые молодые годы, хочется сказать современной молодежи: «Ребята давайте жить дружно! Ведь «мы все - одной крови!». Но если говорить серьезно, то у нынешней молодежи научная жизнь – лучше, потому что в прошлые годы у нас были: логарифмическая линейка - против ПЭВМ, костяшки счетов - против калькуляторов, буры для отбора образцов на влажность почвы - против современных иррометров и дивайнеров и т.п. Наука движется, жизнь продолжается. Берите все лучшее, что есть у нас и за рубежом, особенно когда бываете в зарубежных странах. Мы таких возможностей тогда не имели. Дерзайте - и вам воздастся с лихвой. Вы - наша надежда и опора!

Камбаров Б.Ф. - д.т.н., профессор, заведующий отделом техники полива САНИИРИ.

ВОСПОМИНАНИЯ ВЕТЕРАНА

Я поступил на работу в САНИИРИ им. В.Д. Журина в 1956 г. на должность лаборанта. В то время это было мощное и большое НИИ, которое занималось широким кругом вопросов исследований в области гидротехники мелиорации, орошения, гидрометрии и др. в Среднеазиатском регионе.

В то время заведующим гидротехнической лаборатории был Колодкевич Дмитрий Павлович. Это был уникальный человек и ученый. Он один из первых в Союзе выдвинул идею применения автоматизации в области ирригации. В то время реализация этой идеи была очень сложная задача.

Огромное разнообразие ирригационных объектов, отсутствие специализированной аппаратуры и научно - практического опыта создавали большие трудности в реализации идеи автоматизации. Для начала Колодкевич Д.П. в составе гидрометрической лаборатории создал небольшую группу, в состав которой вошли: Я, Белинский Г.М., Путов А.Г. и ряд других товарищей.

По мере наложения знаний, ознакомления с опытом автоматизации в различных отраслях народного хозяйства. Мы стали разрабатывать свои системы автоматизации с учетом специфики ирригационных объектов в условиях Средней Азии.

Так, например, нами были разработаны и внедрены: система автоматизации управления на Куйганярском водораспределительном узле, а также телемеханическое управление десятью насосными скважинами в Безменте под Ашхабадом.

В 1971 году, после некоторого перерыва в САНИИРИ вновь начались широкие научно-практические исследования в области автоматизации. Был создан отдел автоматизированных систем управления (АСУ), в составе которого работали различные специалисты, в том числе Рахимов Ш.Х. (ныне генеральный директор НПО САНИИРИ) Ярошецкий Л.М., Борухов М.Ю., и многие другие. Отдел стал заниматься не только автоматизацией отдельных гидротехнических объектов, а такими сложными вопросами как создание автоматизированных систем бассейнов рек, крупных оросительных систем и насосных станций. В этих работах наряду с САНИИРИ принимали участие также организации как «Средазгипроводхлопок», «Союзгипроводхоз» и др. организации. Большая работа была осуществлена Минводхозом Республики. Под непосредственным руководством зам. министра Афонина Д.И. в Бектемире был создан комплекс по производству необходимых средств автоматизации и телемеханизации

Одной из самых крупных и значимых работ было создание научных основ и практической реализации АСУ бассейна р. Сырдарья и АСУ бассейна реки Заравшан.

Я горжусь тем, что свыше 40 лет проработал в стенах САНИИРИ. В настоящее время, будучи ровесником института по возрасту, я очень огорчен, что институт потерял былую славу и значение, но в этом нет вины института. Я верю, что придет время и НПО САНИИРИ вновь займет достойное место и будет ведущим институтом в области ирригации нашей республики.

Старковский А.С.- ветеран САНИИРИ, бывший заведующий отделом АСУ.

КРАТКИЕ ВОСПОМИНАНИЯ

Я, Бердянский В.Н., начал работать в САНИИРИ с сентября 1949 г. и проработал в любимом институте 50 лет. В этот период институтом руководили Пославский Виктор Васильевич, Алексеев Александр Иванович, Хусанходжаев Зухур Хусаинович, Алимов Рахматулла Алимович, Захидов Абдумажит Захидович, Наджимов Фахри Наджимович, Духовный Виктор Абрамович, Икрамов Рахим Каримович. Вспоминая этот период с чувством хорошего отношения к работе, я всегда с удовольствием шел в институт. Ну, а сейчас хочется рассказать о некоторых встречах, разговорах с интересными людьми.

С Пославским Виктором Васильевичем мне довелось встретиться в ноябре 1949г., когда он сообщил приятное для меня известие о победе на конкурсе в аспирантуру и моём утверждении меня в качестве аспиранта. Министерством водного хозяйства СССР. Дополнительно к этому он предложил мне административный отпуск до увольнения с прежнего места работы - завода Таштекстильмаш. Через полгода Виктор Васильевич пригласил меня к себе для того, чтобы официально оформить моё зачисление в аспирантуру, административный отпуск и выплату стипендии после представления мной трудовой книжки. Необходимость этого он объяснил тем, что через месяц-другой он должен уехать на работу в Москву, куда его забирает Юсупов Усман Юлдашевич, которого назначили министром вновь созданного Министерства хлопководства СССР. Этот разговор на меня произвёл глубокое впечатление и создал о Пославском мнение как о Человеке, проявившем такое внимание и заботу.

Большой период в моей работе и жизни всего института, начиная с 1956 г., был связан с работами по освоению Голодной степи. Одна из первых работ была направлена на проведение исследований опытных образцов разработанных и изготовленных в институте приборов для учета времени чистой работы и выработки одноковшовых экскаваторов с рабочим оборудованием «драглайн». Исследования были начаты группой сотрудников из трех человек в 1957 г. в городе Верхневолынске на базе экскаватора, принадлежавшего

Сырдарьинской машинно-экскаваторной станции (МЭС). В один из дней к нам приехали директор института Алексеев Александр Иванович с директором ВНИИГИМа Царевским Алексеем Михайловичем. Встреча оказалась интересной тем, что вместо проверки нашей работы, как мы подумали, основной разговор шел между Алексеевым и Царевским: Алексеев хвалил своих сотрудников, т.е. нас, а Царевский задавал нам технические вопросы и главный из них – «разве нельзя организовать такие исследования где-нибудь поближе к институту, чтобы более продуктивно и качественно производить всякого рода ремонты и доработки?». На многие вопросы, задаваемые нам Царевским, отвечал Алексеев. По-поводу же организации он сказал, что здесь, в поле, ребята больше думают и больше времени уделяют работе.

Начиная с 1958 г., по просьбе Главголодностепстроя (ГГС) институт начал исследования в области внедрения закрытого горизонтального дренажа, ибо только он мог сократить объемы земляных работ и увеличить полезные орошаемые площади при освоении новых земель. Институт поручил мне одну из работ в этом направлении по разработке специализированной техники, технологий и организации работ.

Уже в 1960 г. около первого опытного образца дренаукладчика, испытания которого были продолжены на строительстве закрытой дрены в совхозе «Дружба», произошла интересная встреча с академиком Аскоченским Александром Николаевичем, которого привез начальник ГГС Саркисов Акоп Абрамович. А.Н. Аскоченский интересовался, как проходит строительство первых 50 м, которое мы здесь ведем. Почему траншея не засыпается сразу, есть ли какие-то сомнения в качестве строительства и будет ли работать дрена? Мы предложили пройти к устью этой дрены, откуда мы начали строительство, и убедиться, что из дрены уже вытекает грунтовая вода. Наши визитеры, подойдя к устью, одобрительно переглянулись, покивали головой и высказали одобрительные слова в адрес нашей работы. А.Н. Аскоченский расспрашивал о используемых материалах для закрытой дрены. Спросил, зачем сверху песчано-гравийного фильтра мы засыпаем только слой грунта, а не полностью производим обратную засыпку траншеи грунтом. Он обратился к А.А. Саркисову, сказав, что ребятам надо помогать и в работе, и в жизненных вопросах. Они выполняют интересную, нужную и технически грамотную работу. На это А.А. Саркисов ответил, что надеется на то, что уже в будущем году Гулистанский РМЗ изготовит первый опытный образец дренаукладчика, и он думает, что ребята не подведут и до конца этого года передадут техническую документацию на завод. А в отношении нашего быта, он позаботится выделить нам коттедж и необходимую обстановку в совхозе №5 им. Гагарина, на землях которого мы сумеем продолжить свои исследования. А.Н. Аскоченский задал вопрос: - «Это первые метры дрена, которые мы строим?», на что я ответил: - «В прошлом году было построено 4-е дрена по 630м каждая в 4-ом отделении совхоза «Фархад» вот этой самой опытной машиной». Он продолжал спрашивать:- «А дрена, которые вы строите, являются проектными или опытными?». –«Да, дрена являются проектными, которые строятся после совместного согласования с рабочей проектной группой института «Узгипроводхоз». – «Ну что же, - сказал А.Н. Аскоченский, - я удовлетворен увиденным и услышанным и желаю вам дальнейших успехов в исследованиях и опытно-конструкторских проработках. Мы рассчитываем на получение положительных результатов, которые лягут в основу ускорения освоения новых земель для орошаемого земледелия». Он попрощался с нами, мы не очень громко, но почти хором пожелали нашим визитерам счастливого пути и крепкого здоровья и попросили посетить нас в будущем году.

Не могу не рассказать о событии, которое произошло в 1961 г. в совхозе №5, где мы исследовали работу первого промышленного образца дренаукладчика, изготовленного на Гулистанском ОРМЗ. В один из дней, как обычно, мы поехали на объект, где продолжала строиться закрытая дрена. Ребята подошли к машинисту дренаукладчика и попросили приостановить работу для того, чтобы сделать необходимые замеры и выполнить другие необходимые работы. Как, например, мы уже проектировали оснащение дренаукладчика с

помощью прибора для контроля качества укладки дренажного трубопровода. Машинист отказался выполнить нашу просьбу, пока мы не получим разрешение у начальника участка Специнбурга, который был назначен на эту должность накануне вечером. Ребята обратились к Специнбургу, но он отказал, сказав, что никто не должен подходить и ничего делать не надо. Короче говоря, он не разрешает. Его спросили, знает ли он, что дреноукладчик - это наше детище. Он ответил: - «Да, знаю! Но мне велено никого к дреноукладчику не подпускать». Мы спрашиваем: - «Кем велено? Начальником СМУ?» Специнбург отвечает: - «Нет! Самим Саркисовым!». Следует отметить, что дреноукладчик к этому времени прошел ведомственные испытания, председателем комиссии которых был начальник технического управления ГГС Ясаков Петр Иванович. И протокол этой комиссии утвержден был главным инженером ГГС Озерским Евгением Ивановичем. Решением протокола было - изготовить 5 промышленных образцов машины. Выяснения этого недоразумения показало, что, действительно, Специнбургу дано было такое указание: никого к дреноукладчику не подпускать, кроме его создателей.

В 1962 г. в Голодную степь приезжал руководитель СССР Никита Сергеевич Хрущев с целью ознакомления с работами, техникой и организацией освоения новых орошаемых земель. В число объектов знакомства был включен наш дреноукладчик модели Д-251. Со своей группой сотрудников я был приглашен на объект для демонстрации работы дреноукладчика. Я стоял на месте оператора, когда подъехала кавалькада машин, из которых к дреноукладчику направились, Н.С. Хрущев, Шараф Рашидович Рашидов, А.А.Саркисов, Владимир Григорьевич Ломоносов и многие другие. Рядом со мной у дреноукладчика встали А.А.Саркисов и Н.С. Хрущев. А.А.Саркисов объяснял Н.С. Хрущеву работу дреноукладчика, какие функции он выполняет и для чего укладывается сложная конструкция дренажной линии. В процессе диалога Н.С. Хрущев задал вопрос А.А.Саркисову: - «Вы знакомы с работами, которые в этом направлении ведутся в Минске академиком М.Е. Мацепурой?» А.А.Саркисов повернулся ко мне, не сказав ни слова, но я понял, что должен ответить. «С Вашего разрешения, - сказал я, - мы знакомы и с самим Михаилом Ефремовичем, и с его институтом ЦНИИМЭСХ, и с работами, которые выполняются в его институте. По приглашению дирекции института мы участвовали в научных конференциях. Такой работы, какую Вы видите здесь, они не выполняют. Для ознакомления с нашей работой мы приглашали Михаила Ефремовича посетить Голодную степь. Он пока не был. Однако его сотрудники, занимающиеся дренажем, у нас уже побывали. Надеемся, что Михаил Ефремович тоже найдет время, тем более что он проявил интерес». Н.С. Хрущев поблагодарил меня за информацию и продолжил диалог с А.А.Саркисовым, который, как мне показалось, остался доволен моим ответом.

В 1965 г. в наш Институт водных проблем и гидротехники АН УзССР (ИВПиГАНУз), который стал так называться после объединения САНИИРИ с Институтом сооружений АН УзССР, приехал 1-ый заместитель министра мелиорации и водного хозяйства СССР Шубладзе Константин Константинович с миссией вернуть институт в союзное подчинение с возвращением ему названия, известного во всем мире как САНИИРИ. После окончания официальной церемонии К.К. Шубладзе подозвал меня к себе и обратился с вопросом: - «Знаете ли Вы, кто был организатором отдела механизации САНИИРИ?». Я ответил, что этим организатором и первым его заведующим был он сам. «А какими вопросами я занимался, Вы в курсе?» - спросил К.К. Шубладзе. «Да, конечно, - ответил я, - Вы занимались земснарядами и гидромонитором». Он ответил: - «Ну, молодец, значит Вы знакомы с материалами прежних лет, на которые опираетесь в новых исследованиях».

В 1975г. САНИИРИ отметил своё 50-летие, и его работа была высоко оценена государством присвоением почетных званий 10-ти научным сотрудникам, в числе которых оказался и я. Торжественное вручение этих наград происходило в театральном зале Окружного дома офицеров. Организатором всех торжеств и мероприятий явилась комиссия сотрудников под руководством директора института Духовного Виктора

Абрамовича.

В 1976 г. в Ташкенте был проведен 1-ый и единственный Симпозиум по ирригации и дренажу стран Азии, организованный МКИД. Активное участие в подготовке, организации и проведении симпозиума принял весь коллектив САНИИРИ.

В 1981 г. министр мелиорации и водного хозяйства Узбекистана Исмаил Хакимович Джурабеков собрал совещание с узким кругом специалистов, в число которых вошел и я. Он поднял вопрос о расширении строительства закрытого горизонтального дренажа в Узбекистане, для чего предлагал закупить необходимое оборудование для изготовления полиэтиленовых труб, матов из рисовой соломы для устройства фильтров на дренажные трубы и дреноукладчика из Германии. Также он поднял вопрос об организации специального производства под названием «Узспецполимердренаж» и подключении к решению этого вопроса треста «Узоргтехстроймелиорация» и треста «Узспецводдренаж». При этом он обратился ко мне с вопросом: - «Как Вы смотрите на мои предложения с позиции координатора по строительству и эксплуатации ЗГД по всему Советскому Союзу?». Я ответил, что в целом отношусь к идее положительно, однако считаю нецелесообразным закупать оборудование для изготовления матов из соломы, т.к. последняя в качестве фильтра может служить лишь 3-5 лет. В качестве фильтра для полиэтиленовых труб следует изыскивать нетканые полотна из синтетических материалов со сроком службы, соразмерным со сроками службы труб из полиэтилена. Результатом этого совещания явилась закупка намеченного оборудования и его промышленное использование. После этого совещания в рамках Всесоюзной координационной программы по строительству и эксплуатации ЗГД активизировалась совместная работа САНИИРИ с трестом «Узспецводдренаж» (управляющий трестом Казачков Валерий Васильевич), объединением «Узспецполимердренаж» (директор Юлдашев Шарап Сражеддинович) и трестом «Узоргтехстроймелиорация» (управляющий Жилин Евгений Вацлавович). Результатом работы с последним трестом явилось создание второго поколения узкотраншейных дреноукладчиков.

В 1984г. САНИИРИ посетил директор ленинградского Всесоюзного научно-исследовательского института землеройных машин (ВНИИЗЕММАШ) Карелин Владимир Дмитриевич. Целью его визита было ознакомление с работами нашего института и объектами производственных испытаний и исследований. Позднее была достигнута договоренность о передаче ВНИИЗЕММАШем своей машины для очистки дренажной сети МР-18 тресту «Джизакремстроймелиорация» с целью проведения испытаний. В 1986г. группа специалистов ВНИИЗЕММАШ во главе с В.Д. Карелиным вновь посетила САНИИРИ на предмет более детального знакомства с возможностями использования объектов строительства для испытаний и исследований новых машин для ремонта и строительства закрытого дренажа, а также последующего их внедрения. После их визита также активизировалась совместная работа с этим институтом в рамках Координационной программы. Была достигнута договоренность с трестом «Джизакремстроймелиорация» (управляющий Сарсенов Малик Абильбекович) о проведении испытаний и исследований на базе треста машины ВНИИЗЕММАШ для гидравлической очистки дренажных трубопроводов МР-18. Было решено до конца 1990г. провести на одной из баз, занимающейся строительством, совместные испытания созданных узкотраншейных дреноукладчиков с активными и пассивными рабочими органами. В 1988г. САНИИРИ совместно с трестом «Узоргтехстроймелиорация» закончил разработку полной технической документации на дреноукладчик модели ДУ-3502, согласовав её с институтом ВНИИЗЕММАШ, киевским НИИ машиностроения и московским НИИ машиностроения, а затем и зарегистрировал её в Узгосстандарте для серийного производства дреноукладчика этой модели.

Бердянский В.Н.-к.т.н., ветеран САНИИРИ, заведующий отделом технологии и организации гидромелиоративных работ.