

Александр ТВЕРДЬ

Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники им. Б. Е. Веденеева отмечает юбилей.

Как обуздать стихию:

Стихию можно приручить и поставить на службу человечеству. Добывать энергию с помощью гидроэлектростанций, направлять русла рек для орошения засушливых степей и даже прокладывать новые пути для судоходства. Но вода коварна и точит любой камень. Важно не только возвести величественные плотины, глубокие туннели и высокие градиры, но и сохранить построенное. Именно этим и занимается Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники. Его специалисты следят, чтобы гидротехнические сооружения были правильно спроектированы и стояли долго. Вот уже 100 лет они проводят исследования и научные работы в данной области.

НА СЛУЖБЕ РОДИНЕ

История учреждения началась 100 лет назад: 5 сентября 1921 года был создан Научно-мелиорационный институт. Изначально он был образован для решения вопросов орошения и мелиорации, однако время диктует новые требования - стране нужна энергия. Советская власть принимает план ГОЭЛРО: более 20 ТЭС и 10 ГЭС должны вырасти по всей стране. В связи с этим перед гидротехниками возникают новые задачи.

Среди основателей института - профессор и преподаватели Политеха: Г. К. Ризенкамф, Н. Н. Павловский, И. И. Москвитин и другие. Поэтому не случайно одна из первых лабораторий учреждения расположилась под сенью гидробашни учебного заведения. В ней специалисты проводили исследования на построенных из гипса и бетона моделях гидроэлектростанций.

Ученые Научно-мелиорационного института помогли проектировать канал имени Москвы, Беломорканал, выполняли работы для Московского метрополитена. Их научные разработки заложены в основании практически каждой советской ГЭС: Волховской, Днепровской, Свирских, Нивских, Верхневолжских и других. В 1931 году институт реорганизуется - он получает название «Научно-исследовательский институт гидротехники». А в июне 1940 года к аббревиатуре



Водосброс Зарамагской ГЭС.

НИИГ добавляется буква «В» - институт становится всесоюзным.

Работа не прекращалась и в годы Великой Отечественной войны. Многие специалисты института были мобилизованы во фронтовые части Красной Армии и в военно-строительные отряды. Знания, опыт и инженерное мастерство сотрудников ВНИИГ были широко востребованы в годы войны. Ученые разрабатывали способы подземной прокладки кабелей, подводной гидроизоляции бетона, выполняли иссле-

дования для Дороги жизни. В 1942 году институт эвакуировали в жаркие степи Узбекистана - города Ташкент и Чирчик. На прежнее место ВНИИГ вернулся только в 1944-м и включился в масштабные работы по восстановлению энергетики и промышленности нашей страны. В 1946 году в знак почета институт получил имя крупного ученого-гидротехника, одного из основоположников разработки и реализации плана ГОЭЛРО Б. Е. Веденеева.

ВЕХИ ИСТОРИИ

5 сентября 1921 года - постановлением Совета народных комиссаров учрежден Научно-мелиорационный институт.

1925 год - институт начинает работать на нужды ГОЭЛРО, проводятся исследования для строительства Волховской, Днепровской и других ГЭС.

19 апреля 1931 года - Научно-мелиорационный институт преобразуется в Научно-исследовательский институт гидротехники (НИИГ).

1940 год - институту присваивается статус всесоюзного. Появляется аббревиатура ВНИИГ.

1941 год - с началом Великой Отечественной войны сотрудники ВНИИГ воевали на фронтах, участвовали в создании оборонительных сооружений и трудились в тылу, не прерывая научную работу.

1946 год - институту присваивается имя академика Б. Е. Веденеева - выдающегося ученого, энергетика, гидротехника.

1972 год - в институте начинаются исследования для Комплекса защиты Ленинграда от наводнений. Всего для петербургской дамбы специалисты ВНИИГ выполнили более 100 научных работ.

1989 год - институт начинает активно участвовать в разработке проектов сооружений на континентальном шельфе.

2006 год - институт входит в ПАО «РусГидро».

5 сентября 2021 года ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева отмечает свой 100-летний юбилей.

ЦИФРЫ

- 71 патент на изобретения,
- 37 патентов на полезные модели,
- 15 свидетельств на программы для ЭВМ,
- более 200 гидроэлектростанций,
- около 150 тепловых электростанций,
- более 30 атомных электростанций,
- более 1500 защищенных охраняемыми документами новых технических решений.



ТОЛЬКО ФАКТЫ

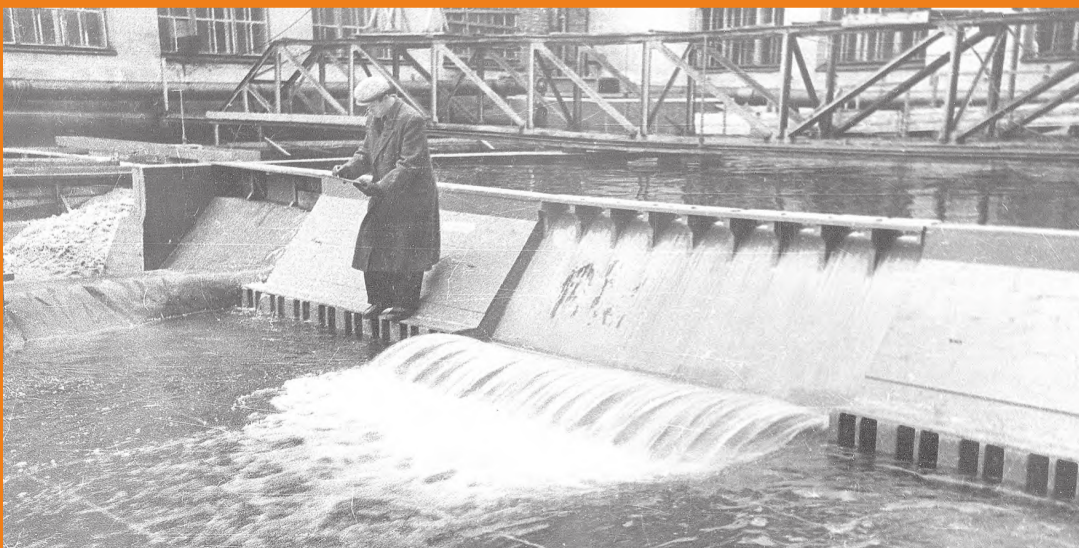
Во дворе института была построена бетонная модель Братской ГЭС высотой в половину человеческого роста.

На строительстве Токтогульской ГЭС благодаря специалистам ВНИИГ был внедрен особый, «токтогульский» метод бетонирования, имевший колоссальное значение в развитии плотиностроения. Его применение позволило снизить стоимость и уменьшить трудозатраты при высоком качестве бетонной кладки.

Здание на Гжатской улице, 21, построено специально для института и называлось «Лабораторный корпус на Лесном». В нем институт располагается с 1934 года. Сегодня это объект культурного наследия.

Большинство кадров ВНИИГ во все времена - это выпускники Политеха. Институт продолжает сотрудничать с вузом: специалисты НИИ принимают участие в образовательном процессе, а особо талантливые студенты-гидротехники могут получить именную стипендию ВНИИГ.

Еще больше фактов читайте в спецпроекте «КП»



Модель Братской ГЭС во дворе института, 1950-е гг.

100 лет развития гидротехники



Здание ВНИИГ построили в 1930-х годах.

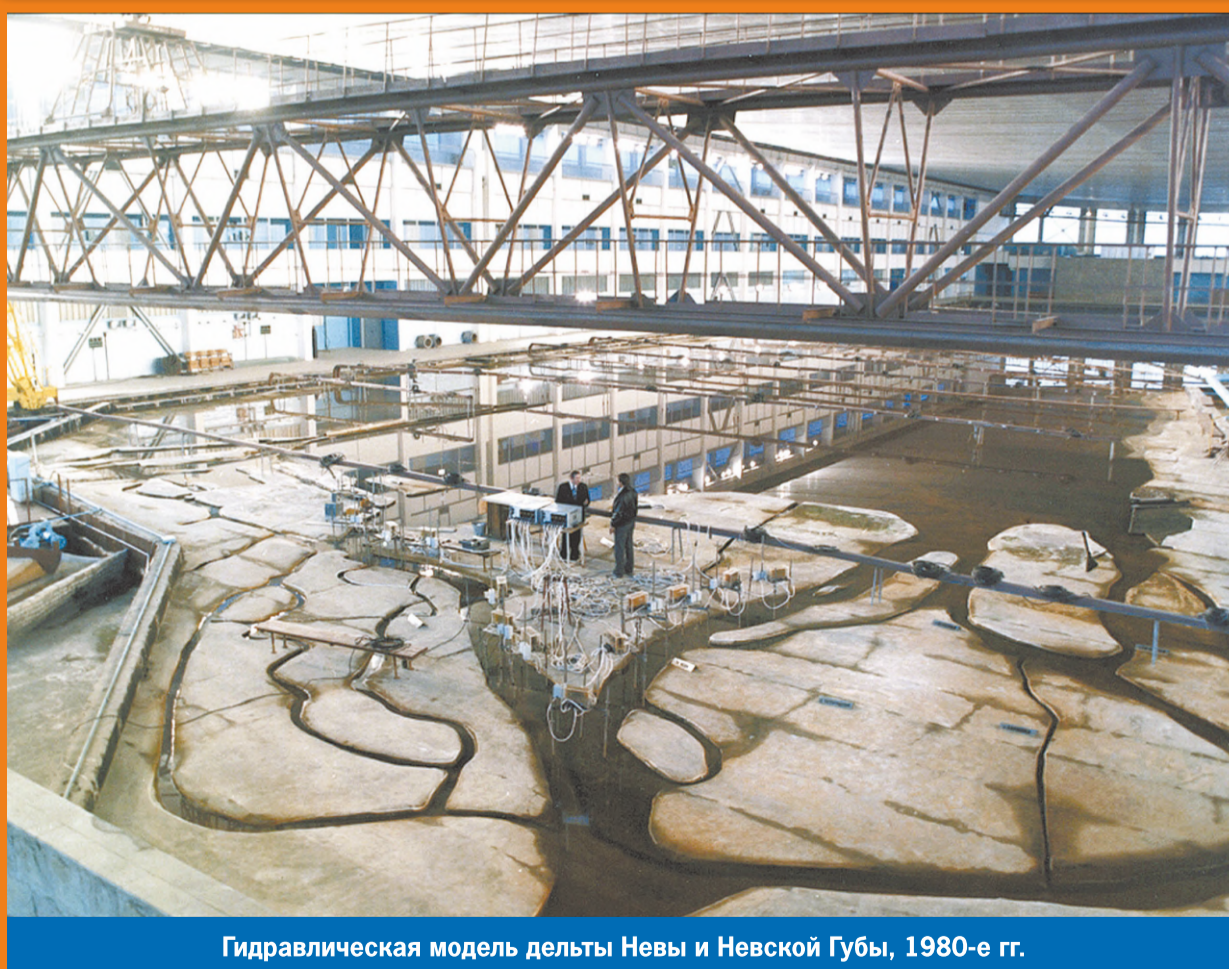
В АВАНГАРДЕ НАУКИ

После войны, в 50-е, активно строились русловые гидростанции на мягких грунтах Волги. Благодаря этим колоссам начала бурно развиваться химическая промышленность. Они же давали ток на Урал, где ковался ядерный щит страны. В 60-е были построены высокие плотины в горах Кавказа и Средней Азии, сибирские станции на Енисее и Ангаре, что кормили заводы, поставлявшие лес, целлюлозу и алюминий всей стране. На вечной мерзлоте были возведены ГЭС на Колыме, Вилюе, Хантайке. Тогда же, в 1960 году, создан Сибирский филиал ВНИИГ. ВНИИГ был утвержден головной организацией в области гидротехнического строительства и начал координировать научные исследования и разработки нормативной документации в этом направлении. Исследования института использовались при постройке более 200 гидроэлектростанций, 150 тепловых и 30 атомных станций.

Гидротехники нужны на всех этапах жизни ГЭС: когда только закладывается первый камень плотины и когда генераторы вовсю вырабатывают энергию. Следить за состоянием сооружений специалистам помогают специальные датчики и приборы. Например, в тело Саяно-Шушенской ГЭС, прямо в бетон, еще на этапе строительства было вмонтировано более 6000 датчиков. Раньше их приходилось проверять вручную, пробираясь по узким и сырым техническим коридорам, потерям. Сегодня процесс контроля стал намного проще - за все отвечает автоматика. Данные от датчиков поступают в специальную систему, за которой и следят специалисты. ВНИИГ также разрабатывает полностью автоматизированные системы контроля, которые могут не только собирать, но и анализировать информацию.

О том, как защитить Петербург от наводнений, думали еще с момента его основания. Один из основателей ВНИИГ Николай Николаевич Павловский выступал экспертом в одном из таких проектов в 20-е годы прошлого века. А в 1972 году во ВНИИГ начинаются исследования для Комплекса защиты города Ленинграда от наводнений. В начале 80-х в гидравлической лаборатории ВНИИГ возводится генеральная модель русла Невы и акватории Финского залива размером 120*60 м. На ней ученые создавали искусственные наводнения и изучали течения и их скорость, колебания уровня воды, перепады давления. Все это позволило уточнить основные характеристики защитных сооружений. Сейчас ВНИИГ продолжает сотрудничать с дирекцией комплекса.

В стенах НИИ работали и над узлами Ленинградской атомной станции, Нововоронежской, Смоленской, Калининской, Ростовской АЭС. Специалисты института помогли с оценкой и инвентаризацией исторических водопроводов Константиновского дворца, Царского Села. В начале 90-х институт начал заниматься арктическими и морскими проектами - терминалами для добычи газа, нефтяными платформами на континентальном шельфе. В 1992 году ВНИИГ стал частью РАО «ЕЭС России», а в 2006-м вошел в группу компаний ПАО «РусГидро».



Гидравлическая модель дельты Невы и Невской Губы, 1980-е гг.

СКАЗАНО

«В институте работают целые династии»

«Вообще мою семью можно назвать династией гидротехников. Отец еще до войны работал с Сергеем Яковлевичем Жуком - главным гидротехником страны. Единственным, кто ходил к Сталину! После Великой Отечественной, когда вернулся из армии, его отправили изучать гидротехнический опыт Германии. Ну а я, школьник, конечно же, поехал с ним. Удалось даже забраться на Рейхстаг - с товарищами сфотографироваться на месте, где реял стяг победы. Ну а потом Политех, Ленгидропроект. Я был одним из первых, кто попал на Асуанскую ГЭС - проработал там два года. В 1967 году перешел во ВНИИГ, в лабораторию грунтовых сооружений - тут меня очень тепло приняли. Работал на самых разных должностях. Сначала был руководителем группы, потом заместителем начальника лаборатории. И так вплоть до начальника отдела.

Много путешествовал - трудился на девяти-десяти станциях. Начиная от небольших, например Ондской ГЭС, и заканчивая такими гигантами, как Красноярская и Волжская станции. Занимался руководством производства работ, научными изысканиями - мы рассчитывали поведение и надежность плотины. С группой - коллегами из других лабораторий - ездили в Дагестан. Самая последняя командировка была на Сангтудинскую ГЭС.

Для меня институт как большая гидротехническая семья. Когда я пришел, меня приняли без проблем, как родного. И точно также сейчас мы принимаем новых специалистов. Добро пожаловать! Нам всегда нужны умные, творческие и надежные люди!»

(Вадим Георгиевич РАДЧЕНКО, кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник.)

«Здесь все так же царит творческая атмосфера»

«Я поступил на матмех в СПбГУ, окончил его в 1970-м. Планировал остаться в очной аспирантуре, но удалось попасть только на «заочку». У меня был красный диплом, поэтому я был в самом начале списка распределения. Услышал про ВНИИГ, навел справки. Отец был знаком с людьми, которые здесь работали, да и жил я недалеко - на проспекте Тореза. Поэтому выбрал его. Работал программистом: в те времена здесь стояла еще ЭВМ «Урал». А через год появилась новейшее по тем временам оборудование - ЭВМ М-20. Надо сказать, тогда программирование сильно отличалось от того, что под ним подразумевают сегодня. Я решил задачи, связанные с расчетами фундаментов сооружений ТЭС и АЭС. Как математик и программист, я был хорошо подготовлен - с этим не было никаких проблем. Но с технической точки зрения я не знал практически ничего. Осваивал эти темы в процессе работы. Освоиться помог коллектив. Выдающийся коллектив, надо сказать.

Я пришел, когда здесь еще работали люди, которые активно развивали науку в послевоенные годы. Двигали ее в своих секторах, с ними было очень интересно общаться.

И вот 1 сентября 2021 года будет 51 год, как я пришел во ВНИИГ. Могу уверенно сказать: здесь все так же царит творческая атмосфера, которая была и 50 лет назад. Благодаря этому ВНИИГ сохранился и в 90-е, благодаря этому за его будущее можно не опасаться. Ведь коллектив института - настоящая команда».

(Вячеслав Борисович ГЛАГОВСКИЙ, доктор технических наук, начальник управления организации научной деятельности.)