

100 лет развития гидротехники

Основан
5 сентября 1921 года

ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева — один из ведущих научных центров России в области гидротехнического и энергетического строительства, безопасной эксплуатации гидротехнических объектов. Имеет филиал в г. Красноярск, дочернее общество в Республике Казахстан. Сегодня институт активно участвует в проектировании, строительстве и эксплуатации объектов электроэнергетики, нефте- и газодобычи, водного и транспортного строительства.



С УЧАСТИЕМ ИНСТИТУТА ПОСТРОЕНЫ:

- более 200 гидроэлектростанций
- свыше 150 тепловых электростанций
- более 30 атомных электростанций
- Комплекс защитных сооружений Санкт-Петербурга от наводнений
- объекты континентального шельфа
- сооружения инженерной защиты
- хвостохранилища и гидроотвалы
- объекты мелиорации



НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНСТИТУТА СЕГОДНЯ:

- 20 докторов и 53 кандидата наук в рабочем коллективе
- 11 производственных подразделений
- более 12 000 м² лабораторных площадей
- 71 патент на изобретения,
- 37 патентов на полезные модели
- 15 свидетельств на программы для ЭВМ
- 2 свидетельства на базы данных



ПРЕИМУЩЕСТВА ВНИИГ:

- комплексный подход к разработкам, проектированию, исследованиям
- современная лабораторно-экспериментальная база
- работа на объектах в любой точке страны и за рубежом
- сочетание многолетнего опыта с современными подходами к разработке и обоснованию технических решений

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: безопасность гидротехнических сооружений • гидравлика, гидроледотермика и использование водохранилищ • основания, грунтовые и подземные сооружения • механика грунтов и геотехника • статика и динамика сооружений и оснований • техводоснабжение и охладители ТЭС и АЭС • статика и сейсмостойкость бетонных и железобетонных сооружений • технология строительства и ремонта бетонных и железобетонных сооружений • диагностика сооружений, механического оборудования и сопровождение спецработ • проектирование • системы автоматизированного контроля гидротехнических сооружений.

100 ЛЕТ ВНИИГ ИМЕНИ Б. Е. ВЕДЕНЕЕВА — ЗНАМЕНАТЕЛЬНАЯ ЭПОХА РОССИЙСКОЙ ГИДРОТЕХНИКИ

ОТ РЕДАКЦИИ

5 сентября отметит 100-летний юбилей Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники им. Б. Е. Веденеева. В его стенах и развилась современная гидротехническая наука. Результаты теоретических и экспериментальных исследований выдающихся сотрудников института вошли в золотой фонд не только отечественной, но и мировой гидротехники. На протяжении века ВНИИГ был и остается ведущим научно-исследовательским центром по комплексному обоснованию и решению задач в области гидротехнического и энергетического строительства. История прославленного института неразрывно связана со становлением и развитием советского государства, веки этой истории определили направления научных исследований и формирование колоссального опыта гидротехнического строительства в России.

XX ВЕК. РАСЦВЕТ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ГИДРОТЕХНИКИ

1920–1930-е. Становление новой экономики, курс на индустриализацию

На государственном уровне осознавалась необходимость создания единого института, где бы научно обосновывались, разрабатывались и воплощались на практике важнейшие для молодой советской экономики проекты в области мелиорации и водного хозяйства.

5 сентября 2021 года постановлением Совета народных комиссаров в Петрограде при Сельскохозяйственном ученом комитете был учрежден Научно-мелиорационный институт (НМИ), собравший под своей крышей ведущих российских ученых-гидравликов и инженеров-гидротехников, среди которых были Г. К. Ризенкампф, Н. Н. Павловский, Н. П. Пузыревский, М. А. Великанов, В. Е. Тимонов и др.

Первые научные работы специалистов института были связаны с вопросами мелиорации и ирригационных систем. Однако реализация в стране плана ГОЭЛРО, ключевой задачей которого была электрификация всех отраслей народного хозяйства за счет строительства электростанций, поставила перед НМИ новые задачи и определила его дальнейшее развитие.

После 1925 года основной специализацией института стали исследования для гидроэнергетического стро-



Первое здание Научно-мелиорационного института. Каменноостровский проспект, д. 48

ительства. Научные разработки его специалистов были востребованы при строительстве первенцев отечественной гидроэнергетики: Волховской, Днепровской, Свирских, Нивских, Верхневолжских и других ГЭС. В то же время институт выполнял работы для строительных и проектных организаций, таких как Беломорстрой, канал Москва — Волга, Магнитострой, Московский метрополитен, Гипроводтранс и другие.

19 апреля 1931 года постановлением Высшего совета народного хозяйства СССР на базе Научно-мелиорационного института и других

организаций был образован Научно-исследовательский гидротехнический институт, вскоре переименованный в Научно-исследовательский институт гидротехники (НИИГ). В результате реорганизации произошло существенное расширение его экспериментальной базы, были созданы уникальные, не имевшие аналогов в стране лаборатории.

15 февраля 1933 года для решения вопроса обеспечения института и отрасли высококвалифицированными научными кадрами была создана квалификационная комиссия по приему и аттестации аспирантов.

THE B. VEDENEV VNIIG CELEBRATES ITS 100-YEAR ANNIVERSARY — A SIGNIFICANT PERIOD IN RUSSIAN HYDRAULIC ENGINEERING HISTORY

Editorial note. The B. Vedenev Russian Research Institute of Hydraulic Engineering (VNIIG) on September 5 will celebrate its 100-year anniversary. It was within its walls that modern hydrotechnical science developed. The results of theoretical and experimental studies of outstanding employees of the institute enriched not only domestic, but also world hydraulic engineering. For a century, VNIIG has been and remains a leading research centre for comprehensive substantiation and solution of problems in the field of hydraulic engineering and power engineering. The history of the renowned institute is inseparable from the formation and development of the Soviet state. The milestones of this history determined the directions of scientific research and building up a tremendous experience in hydraulic engineering in Russia.

Это событие положило начало многолетней истории аспирантуры ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева.

В начале 1930-х годов институте начались исследования для строительства и эксплуатации тепловых электростанций. Первые работы по этому направлению выполнялись в гидравлической лаборатории.

В 1934 году НИИГ переехал в новое здание, специально построенное для него напротив парка Политехнического института. В нем разместились ранее разбросанные по городу подразделения. До настоящего времени институт размещается в историческом здании на Гжатской улице, 21.

1940–1950-е. Великая Отечественная война и восстановление страны

В июне 1940 года институт приобрел статус Всесоюзного.

С началом войны почти четверть трудового коллектива института была призвана в ряды Красной Армии на фронт и в военно-строительные отряды. Знания и опыт высококвалифицированных специалистов ВНИИГ, имевших прекрасную инженерную подготовку во всех областях строительства, были нужны фронту. В то же время не прекращалась и научная работа института. Сотрудники ВНИИГ разрабатывали методы защиты ГЭС от нападений с воздуха и мероприятия по их восстановлению и ремонту, занимались вопросами подземной прокладки кабелей и подводной гидроизоляции бетона для военных целей, изучали вопросы расчетных запасов прочности гидросооружений оборонного значения и др. В годы блокады Ленинграда специалисты института выполняли работы для ледовой Дороги жизни. Несмотря на переживаемые институтом трудности, большое внимание уделялось тому, чтобы и ранее начатые работы были завершены и оформлены в виде отчетов или статей.

В 1942 году институт с большей частью сотрудников был эвакуирован в города Ташкент и Чирчик Узбекской ССР, где продолжилась работа по научному обоснованию строительства ГЭС на Урале, в Средней Азии и в Сибири. В Ленинград институт вернул-

ся в 1944 году после полного снятия блокады. Начались работы по реконструкции разрушенной лабораторной базы. После окончания Великой Отечественной войны специалисты института активно включились в работы по восстановлению энергетики и промышленности страны.

26 сентября 1946 года институту было присвоено имя выдающегося ученого, одного из основоположников советской энергетики и участника реализации плана ГОЭЛРО академика Бориса Евгеньевича Веденеева.

11 января 1950 года распоряжением Совета Министров СССР ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева был отнесен к числу ведущих научно-исследовательских учреждений страны.

В 1957 году ВНИИГ начал работать Совет по аттестации научных кадров, которому было предоставлено право приема к защите докторских и кандидатских диссертаций. Первая защита диссертации состоялась в 1958 г. И сегодня Диссертационный совет продолжает работу во ВНИИГ.

6 августа 1958 года постановлением Совета Министров СССР институт был утвержден головной организацией в области гидротехнического строительства. На базе ВНИИГ были созданы 11 координационных комиссий, куда вошли представители крупнейших научно-исследовательских и проектных организаций различных ведомств. Комиссии проводили координационные совещания для утверждения проектов планов научно-

исследовательских работ по своему профилю, обсуждали с ведущими исполнителями программы научно-исследовательских работ и результаты их внедрения. На правах головного института ВНИИГ начал координировать все научные исследования и разработки нормативно-методической документации в стране в области гидротехнического строительства.

В послевоенные годы увеличилось число работ, выполняемых для проектирования, строительства и эксплуатации крупных гидротехнических объектов, возводящихся в различных природно-климатических условиях, — таких как каскады ГЭС на Волге, Каме, реках Сибири и Дальнего Востока, необходимые для стремительно развивающегося советского производства, народного хозяйства и повышения уровня жизни населения.

1960–1970-е. Масштабные стройки и опытно-экспериментальные исследования

В 1960-е годы в связи с большим количеством задач в области научного обоснования проектируемых, строящихся и эксплуатируемых ГЭС и их сооружений, а также гидротехнических сооружений тепловых электростанций была значительно расширена лабораторная база института. Постановлением Совета Министров в Красноярске был создан Сибирский филиал ВНИИГ для выполнения значительного объема работ для гидротехнических сооружений Сибири.



Главное здание ВНИИГ, 1959 г.



Исследования на физической модели в лаборатории «Техводоснабжение и охладители ТЭС и АЭС»

Были организованы опытные полигоны в Нарве, Ивангороде, Днепро-дзержинске, на которых проводились крупномасштабные исследования не только для ГЭС, но и для тепловых и атомных электростанций. В эти годы ВНИИГ становится головной организацией по вопросам разработок нормативно-методической документации (СНиП, ГОСТ, ВСН и т. п.), продолжая эту работу по сей день.

16 декабря 1971 года своему 50-летию ВНИИГ был награжден Орденом Трудового Красного Знамени за заслуги в развитии гидротехнической науки и энергетики, а также Юбилейным почетным знаком.

В 1972 году в институте начались исследования для разработки и реализации проекта Комплекса защиты г. Ленинграда от наводнений. Специалисты ВНИИГ осуществляли научно-техническое сопровождение проектирования и строительства объекта. Сопровождение эксплуатации Комплекса институт продолжает и сегодня. В 2021 году КЗС отметил 10-летие ввода в эксплуатацию. Как отмечает эксплуатирующая организация, за весь период работы Комплекса на нем не возникло ни одной аварийной ситуации.

1980–1990-е. Освоение Арктики и новые экономические реалии

С конца 1980-х годов ВНИИГ начал активно участвовать в обосновании и

разработке проектов сооружений на континентальном шельфе. В этот же период в институте увеличился объем исследований, связанных с экологией и охраной окружающей среды.

В 1992 году ВНИИГ стал акционерным обществом и вошел в состав РАО «ЕЭС России».

10 ноября 1993 года Госстрой России подтвердил статус ВНИИГ как головной организации в области гидротехнических сооружений и экологических технологий энергетики.

Новые экономические реалии не столько ставили научные цели, сколько определяли условия выживания. В переходный период удалось сохранить сам институт, его статус и научный потенциал.

XXI ВЕК. НОВОЕ ВРЕМЯ

Гидротехнические сооружения — неотъемлемая часть промышленности и экономики. Новый век поставил перед гидротехниками более сложные, в сравнении с минувшим столетием, задачи: нужны новые технологии проектирования и строительства, системы автоматизации и высокотехнологичные средства обеспечения безопасности, экологически чистые инженерные решения, что позволит повысить производительность и сделать сооружения отвечающим самым современным требованиям. Освоение Арктики, континентального шельфа, Северного

морского пути, месторождений полезных ископаемых, борьба с природной стихией и многое другое — есть над чем работать современному научному центру.

ВНИИГ не только продолжает исследования и разработки, но и объединяет ведущих специалистов различных отраслей для обмена разработками и поиска наиболее эффективных решений. **7–9 декабря 2005 года** продолжая традиции проведения координационных совещаний в области гидротехнического строительства, при поддержке РАО «ЕЭС России», ОАО «ГидроОГК» и НП «Гидроэнергетика России» ВНИИГ провел первую научно-техническую конференцию «Гидроэнергетика. Новые разработки и технологии», впоследствии ставшую регулярной.

В 2006 году ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева вошел в ПАО «РусГидро» — одну из крупнейших по установленной мощности российских энергетических компаний, объединяющую более 400 объектов генерации.

Одним из приоритетных направлений в работе института остается **обеспечение безопасности** энергетических и гидротехнических объектов. Специалисты ВНИИГ внесли большой вклад в разработку и обновление нормативной базы ГТС по вопросам обеспечения безопасности на всех этапах жизненного цикла сооружения, в реализацию на практике новых технологий мониторинга безопасности.

Также в институте особое внимание уделяется сопровождению и решению сложных вопросов на этапе строительства уникальных и технически сложных сооружений, проектированию на всех этапах — от банковского ТЭО до рабочей документации, выполнению научно-исследовательских работ с применением современной лабораторной базы и программного обеспечения.

Сегодня в институте ведется большая комплексная работа по обновлению и расширению материально-технической базы в соответствии с актуальными запросами строительства и эксплуатации гидротехнических и энергетических сооружений, а также



Модель Камбаратинской ГЭС



Лаборатория «Долговечность бетонных и железобетонных сооружений и их конструктивных элементов»

с учетом международных требований и стандартов. В 2014 году был запущен современный волновой стенд — уникальное сооружение, позволяющее на современном уровне проводить исследования и эксперименты, моделировать совместное воздействие волн и течений, определять волновые нагрузки и деформации дна, например, для нефтедобывающих платформ в шельфовой зоне. В мае 2021 года в институте открыли новую уникальную лабораторию «Долговечность бетонных и железобетонных сооружений и их конструктивных элементов», располагающую современной базой для проведения междисциплинарных исследований микробиологических процессов на гидротехнических сооружениях. Проведена комплексная реконструкция лаборатории фильтрационных исследований имени академика Н. Н. Павловского — одной из

старейших в институте. Начата реализация проекта реконструкции лаборатории бетонов и лаборатории механики грунтов, также запланирована модернизация лабораторий гидравлических исследований и техводоснабжения ТЭС и АЭС.

Сегодня в институте действуют 11 производственных подразделений с мощной технической и опытно-экспериментальной базой, которые охватывают актуальные проблемы и направления современного гидротехнического строительства во всех отраслях промышленности. Исследования и разработки ведутся для ГТС энергетических и добывающих комплексов, водного транспорта и водного хозяйства, нефтегазовой отрасли и континентального шельфа.

Продолжается история новых свершений и открытий. Сегодня институт поддерживает в силе 125 различных

патентов на изобретения и полезные модели. Издаваемые институтом «Известия ВНИИГ», монографии, брошюры, рекомендации извещают о лучших разработках и результатах исследований, которые воплощаются в жизнь и на которых учатся студенты гидротехнических и строительных факультетов.

Здесь бережно хранят историю института, потому что это история грандиозного развития гидростроительства в нашей стране. Каждому будущему гидротехнику стоит посетить музей ВНИИГ, побывать в лабораториях, чтобы прочувствовать значимость и масштабность своей профессии.

Для института начинается новый век, а значит — впереди новые цели и новые вершины. И то, что они покоятся ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева, нет никаких сомнений!

Дорогие партнеры!

Поздравляем коллектив прославленного ВНИИГ имени Б. Е. Веденеева с вековым юбилеем!

Храня лучшие традиции отечественной гидротехники и продолжая развитие научной школы в области гидротехнического строительства, вы не останавливаетесь на достигнутом, решая с помощью своих исследований и разработок сложнейшие задачи!

ВНИИГ был и остается флагманом гидростроительства в России, значительной частью национального достояния страны, продолжая вносить огромный вклад в ее развитие.

От имени читателей и редакции журнала «Гидротехника» желаем вам в вашем новом веке достижения всех поставленных целей и реализации новых планов! И пусть славная история ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева продолжается из века в век открытиями и достижениями!