

Посвящается 150-летию Генриха Осиповича Графтио.

В Центральном государственном архиве научно-технической документации Санкт-Петербурга хранится коллекция документов гидромеханика, гидротехника, электроэнергетика академика Генриха Осиповича Графтио – фонд Р-375.

Коллекция отражает дело, которому посвятил свою жизнь

*Генрих Осипович Графтио, –
электрификации и гидроэлектроэнергетике.*

В нашем городе академик Генрих Осипович Графтио учился, жил и трудился. Его именем названа улица на Аптекарском острове. Мемориальные доски установлены: на доме 9 по Московскому проспекту, на здании Института инженеров путей сообщения, который окончил Г.О. Графтио; на доме 15 по проспекту Добролюбова, где он жил; на здании Ленинградского электротехнического института (в настоящее время – СПбГЭТУ «ЛЭТИ», Аптекарский пр., дом 3), где работал. В «ЛЭТИ» Г.О. Графтио преподавал, заведовал кафедрами в 1907-1949 гг., был директором в 1924-1925 гг.

Талантливый инженер Г.О. Графтио разработал проект первой в России железной дороги с электрической тягой. Был главным инженером строительства трамвая в Санкт-Петербурге.

Руководил отделом электрификации Наркомата путей сообщения в 1917-1919 гг. Был членом комиссии по разработке плана электрификации России «ГОЭЛРО».

Г.О. Графтио проектировал и строил многие электростанции. Главным его детищем называют Волховскую ГЭС. В Музее истории города Волхова, который располагается в доме Генриха Осиповича Графтио, представлена уникальная экспозиция, относящаяся к этой гидроэлектростанции. После Волховской станции возглавил строительство Нижне-Свирской ГЭС, которая носит его имя. Линии электропередачи с этих гидроэлектростанций решали проблему энергоснабжения Ленинграда и области.

Участники проекта

**Проект создан Центральным государственным архивом
научно-технической документации Санкт-Петербурга
(ЦГАНТД СПб)
в сотрудничестве с Музейным комплексом
Санкт-Петербургского электротехнического университета
и Музеем истории города Волхова.**

Выражаем искреннюю благодарность
заведующему Музеем истории города Волхова
Ольге Анатольевне Николаевой
и главному хранителю Музея
Ирине Александровне Пузановой,
а также руководителю Музейного комплекса
Санкт-Петербургского электротехнического университета
Ларисе Игоревне Золотинкиной.

Материалы проекта

I

- ЦГАНТД СПб, Фонд Р-375 — коллекция документов Г.О. Графтио.
- Музей истории города Волхова - фотографии строительства Волховской ГЭС.
- Музей истории СПбГЭТУ «ЛЭТИ» — биографические материалы и фотография.

II

- История ГОЭЛРО на сайте Министерства энергетики РФ: <https://minenergo.gov.ru>
- Электрификация СССР. Сборник документов и материалов 1926-1932 гг. (М.: Экономика, 1966, 477 с.).
- Генрих Осипович Графтио на сайте музея истории СПбГЭТУ «ЛЭТИ»: <https://etu.ru/ru/muzej/muzej-istorii>
- Биографии Г.О. Графтио и Б.Е. Веденеева на сайте РАН: <http://www.ras.ru>
- Л.Н. Шуваева «Эдельвейсы Гизельдона»: <http://www.darial-online.ru>
- Биография И.В. Егиазарова на сайте АН Армении: <https://www.sci.am>
- Ю.С. Васильев «Профессор Александр Александрович Морозов» (Научно-технические ведомости СПбПУ, 2014, 2(195), стр. 224-227).
- Биография В.В. Колпычева на сайте РНБ: http://nlr.ru/nlr_history
- «М.А. Барковский и его время: воспоминания современников»/сост. А.И. Мелуа, В.Р. Мигуренко, В.Л. Станкевич (СПб.: Гуманистика, 2010, 431 с.).
- В. Войнов «80.000 лошадей»/рис. Б. Покровского (Л.: Гос. изд-во, 1925, 12 с.).

Ссылки на Интернет-ресурсы даны на 29.11.2019

О педагогической деятельности Г.О. Графтио

Свою первую лекцию в Электротехническом институте Генрих Осипович Графтио прочел в 1907 году. Тема лекции: «Особенности гидротехнических установок при больших напорах и малых расходах и при малых напорах и больших расходах воды».



*Последний приезд Г.О. Графтио в ЛЭТИ. 1949 г.
Фотография предоставлена Музеем истории СПбГЭТУ «ЛЭТИ».*

Об электрификации городского и железнодорожного транспорта

Г.О. Графтио создал первый в России проект железной дороги с электрической тягой. Был главным инженером акционерного общества «Вестингауз». «Русское Электрическое общество Вестингауз» в 1906-1908 гг. занималось переустройством и оборудованием для электрической тяги городских железных дорог Санкт-Петербурга.

16 сентября 1907 года Г.О. Графтио лично вел первый трамвайный вагон по Невскому проспекту.

План Ораниенбаумской электрической железной дороги с нанесением силовых станций.

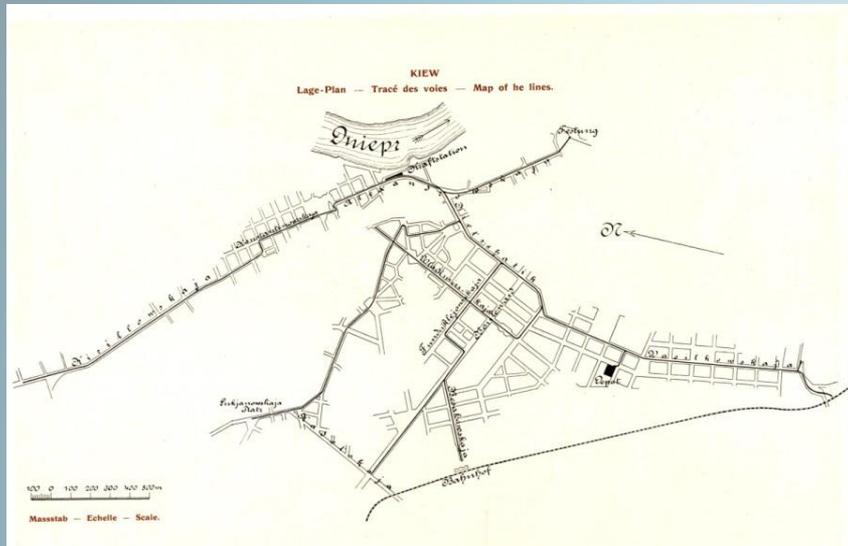
Фрагмент.

ЦГАНТД СПб. Ф.Р-375. Оп.3-1. Д.13.

Л.1. 1911 г.



Об электрификации городского и железнодорожного транспорта



*В коллекции Г.О. Графтио
хранятся документы о первом
электрическом трамвае России,
который появился в 1892 году
в Киеве.*

*Карта линий Киевского трамвая.
Трамваи на Крещатике около
Почтамта.*

*ЦГАНТД СПб. Ф.Р-375. Оп.3-1.
Д.21.Л.45 об.,47. 1900г.*



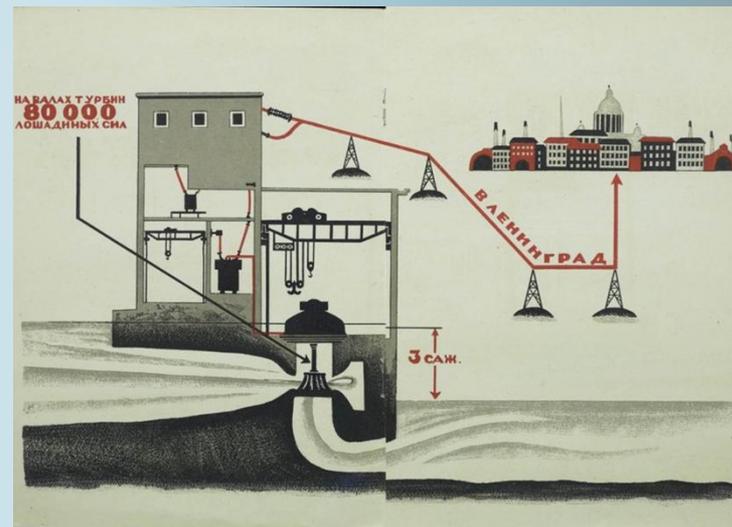
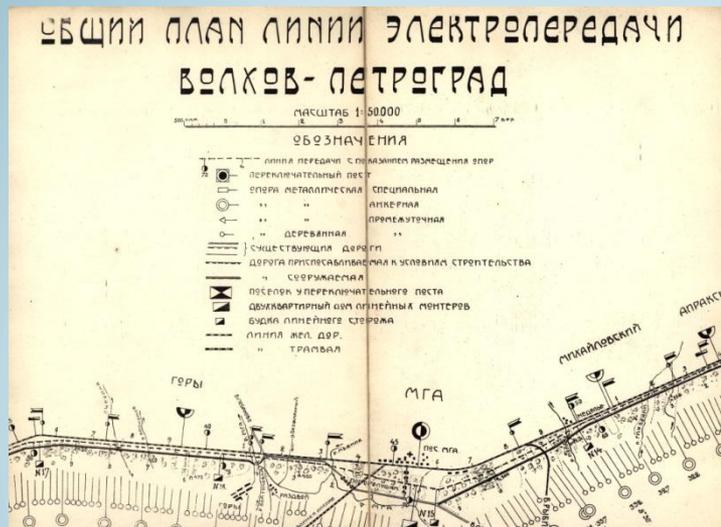
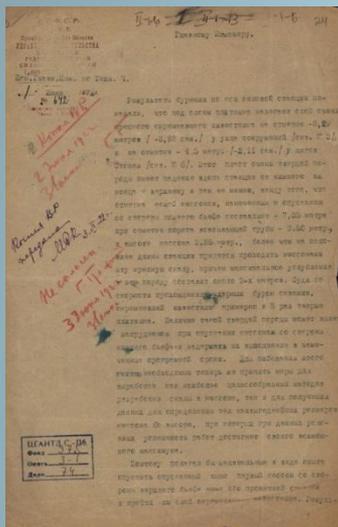
О строительстве Волховской гидроэлектростанции

Свой первый проект гидроэнергетического использования реки Волхов Г.О. Графтио подготовил в 1902 году. Подробный проект Волховской ГЭС был сделан им в 1910-1911 годах. Фактически строительство гидроэлектростанции началось в 1921 году. Торжественный пуск Волховской ГЭС состоялся 19 декабря 1926 года. Полной проектной мощности (58 МВт) станция достигла в 1927 году. Главным инженером строительства гидроэлектростанции на Волхове был Генрих Осипович Графтио.

Строительство Волховской ГЭС было включено в План электрификации РСФСР, созданный Государственной комиссией по электрификации России (ГОЭЛРО). План был представлен в декабре 1920 года VIII Всероссийскому съезду Советов.

Одновременно с электростанцией были сданы в эксплуатацию линия электропередачи напряжением 110 кВ протяженностью 130 км и ряд понижительных подстанций.

О строительстве Волховской гидроэлектростанции



*Письмо главному инженеру строительства Волховской ГЭС по проблеме работы в кессоне с резолюцией Г.О. Графтио.
ЦГАНТД СПб. Ф.Р-375. Оп.3-1. Д.74. Л.24. 1922 г.*

*Фрагмент плана высоковольтной линии электропередачи Волхов-Петроград.
ЦГАНТД СПб. Ф.Р-375. Оп.3-1. Д.100. Л.1фр. 1923 г.*

*В. Войнов «80 000 лошадей» (о Волховской ГЭС),
иллюстрация Бориса Покровского (1925 г.)*

О строительстве Волховской гидроэлектростанции



*Строители
Волховской ГЭС.
Четвертый справа –
Г.О. Графтио.*

*Строительство
плотины. 1924 г.*

*Барак для рабочих
кружального типа
в «Новом рабочем
городке».*



*Ячейка ВКП(б)
Волховстроя.
В день открытия ГЭС 19
декабря 1926 года.*

*Фотографии предоставлены Музеем
истории города Волхова.*

О строительстве Нижнесвирской гидроэлектростанции имени академика Г.О. Графтио

Первая по времени, вторая (нижняя) ступень каскада Свирских ГЭС является низконапорной русловой гидроэлектростанцией – первым в мировой практике крупным гидротехническим сооружением, возведенным на слабых грунтах.

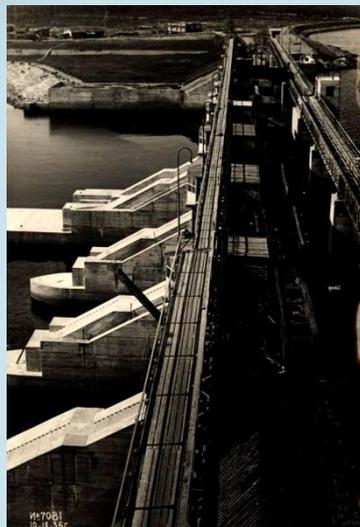
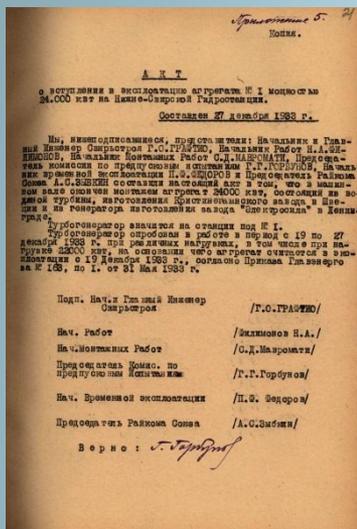
Начальником и Главным инженером Свирьстроя был Генрих Осипович Графтио.

19 декабря 1933 года был пущен первый гидроагрегат станции.

15 сентября 1936 года Нижнесвирская ГЭС принята в промышленную эксплуатацию. Вместе с электростанцией была построена линия электропередачи (ГЭС — Ленинград), напряжением 220 кВ и протяженностью 240 км.

В 1949 году Нижнесвирской гидроэлектростанции было присвоено имя Г.О. Графтио.

О строительстве Нижнесвирской гидроэлектростанции имени академика Г.О. Графтио

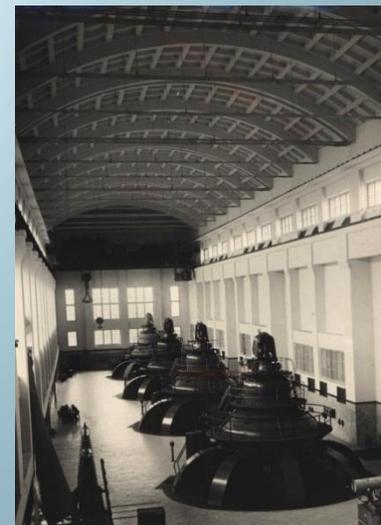


Из Отчета комиссии по предпусковым испытаниям: «Акт о вступлении в эксплуатацию агрегата №1 мощностью 24 000 квТ на Нижне-Свирской Гидростанции».

ЦГАНТД СПб. Ф.Р-375. Оп.3-1. Д.289. Л.21. 1933 г.

Фотографии из акта правительственной комиссии по приемке Нижнесвирской ГЭС и шлюза в промышленную эксплуатацию: плотина, главный щит управления силовой станцией, машинный зал – главные агрегаты.

ЦГАНТД СПб. Ф.Р-375. Оп.3-1. Д. 317. Л.61,62. 1936 г.



О строительстве Нижнесвирской гидроэлектростанции имени академика Г.О. Графтио

СНХ - СССР
ПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ КОМИССИЯ
ПО ПРИЕМКЕ ИМЕНЕ - СВЯЗНОЙ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ (СНХ-2)
И ШЛЕУЗА В ПРОМЫШЛЕННУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

А К Т

Свердлов, Лягр. Обл. 15-го сентября 1936 г.

Правительственной Комиссией по приемке Нижне-Свирской Гидроэлектростанции (СНХ-2) и шлеуза при ней в промышленную эксплуатацию, назначенной постановлением Совета Труда и Обороны от 26-го января 1936-го № 36 и 2-го сентября 1936 г. № К 333, в составе: Председателя Комиссии - г-н ИВЕНА Иванова Петровича и Членов Комиссии: г-н АНТОНОВ Ивана Фомича, г-н БО-ЛДАНОВУ Евгения Александровича, проф. КУЗЬМЕНКО Ивана Васильевича, г-н ЛЯВОНОВ Александр Ивановича, г-н ПОПОВИЧОВА Николая Николаевича, г-н СКОБИНСКОГО Михаила Григорьевича, проф. ТОЛКОВОГО Николая Александровича и г-н ЯКОБОВА Дмитрия Ивановича, при участии Начальника Главного Инженера Свердловск акад. ГРИГОРЬЕВА Генриха Осиповича и экспертов - проф. ЧИЖИКОВА Виктора Алек-сандровича и проф. ГОРДЕВЧЕНКО Владимира Константиновича, составили настоящий акт в следующем:

§ 1.

К приемке в промышленную эксплуатацию подлежати следую-щие объекты: Станция имени Святого (Свирской ГЭС (Свирск))

1. Шлюзы, состоящие из бетонной водоприемной части, лавовербойной и правобережной сопряженных водных дамб.
2. Лавовербойная стена, ограждающая лавовербой гидро-электростанции.
3. Судоводные устройства, состоящие из шлюза № 1 и подводящих верхнего и нижнего мачулов.
4. Основная станция с основными и вспомогательными обо-рудованиями, в составе:
 - а) 4-х вертикальных турбин системы ВАНУА, имеющих следующие характеристики: № 1 - 4, № 2 - 4, № 3 - 4, № 4 - 4, каждая турбина имеет диаметр 10,5 м, высоту с нижним концом 17,500 м, с.с. (22,500 м) при враще-нии 112 оборотов в минуту, гидравлически соединены с генераторами завода "Ленгидросила", мощностью каждой 30 тыс. квт, при коэффициенте мощности 0,8.
 - б) 2-х вспомогательных вертикальных турбин системы ВАНУА, имеющие следующие характеристики: № 1 и 2, каждая имеет диаметр 10,5 м, высоту с нижним концом 17,500 м, с.с. (22,500 м) при враще-нии 214 оборотов в минуту, непосредственно соединены с генераторами завода "Ленгидросила", мощностью каждой 3000 квт при коэффициенте мощности 0,8.
5. Поворотная подстанция 11/220 кв с двумя группами главных трансформаторов МОТЭС, мощностью 3 x 20 тыс. квт каждая, для одной резервной базе - 20 тыс. квт.

4.

В период работы Правительственной Комиссии на-ча-болелье члена Комиссии проф. В.А.ТОЛКОВОГО - руко-водство электротехнической службой было возложено на эксперта проф. В.К.ГОРДЕВЧЕНКО.

В работах Правительственной Комиссии приняла уча-стие в качестве экспертов:

проф. БАЙГАЛИТ В.С., проф. ДОБРОВИЧ А.А., г-н БОТОВ И.И. и г-н НИКОЛАЕВ И.И. - по строительной и гидроэлектрической службе;

г-н КРИВОШЕЛОВ В.С., проф. КОСОВИТОВ В.И. и проф. ОБЛАДЕН И.А. - по гидромеханической обслуживанию;

проф. ГОРДЕВ В.С., г-н ПУГАЧОВ В.В., г-н ЛЕННИКОВ С.В., г-н ЯКОВОВ И.И., г-н СКОБИНСКИЙ В.С. и г-н ИВЕНА И.И. - по электротехнической обслуживанию;

г-н ТЕРПИЛОВ И.А. и г-н КОТЛЕНКО А.Д. - по судовой службе;

проф. ВОРОБЬЕВ В.С., проф. БОЛТОВ В.В., г-н ДАМАНЦЕВ И.И. и г-н СЕРГЕЕВ С.В. - по вопросам постановки эксплуатации ГЭС и шлюза электростанции;

г-н СОНОВ В.С., г-н САВИТЦЕВ И.Г. и г-н РОДКОВ И.И. - по технико-экономическим вопросам;

г-н СЫРЬЯКОВ И.П. и г-н ЧИЖИКОВ В.Ф. - по вопросам и культурно-бытовым вопросам.

§ 3.

Работа Правительственной Комиссии происходила с 15-го августа по 14-ое сентября с.г.

За это время члены и эксперты Правительственной Ко-миссии ознакомлены с материалами и документацией по проек-тированию, строительству, монтажу и эксплуатации объектов, проведена оценка и осмыслительная сооруже-

4.

нвержения и гидротехники. При этом Правительственная Ко-миссия отмечает:

- а) Упомянутое осуществлено строительство Нижне-Свир-ской Гидроэлектростанции в исключительно трудных грунтовых условиях в основных частях, шлюза и зданиях станции.
- б) Основание в эксплуатации впервые в СССР крупнейших по мощности и размерам турбин системы ВАНУА, монтированных в Свирском в особо трудных усло-виях, связанных с предусмотренными назначением напоями здания после создания напора.
- в) Осуществление впервые в мировой гидротехнической практике специальной реконструкции тела шлюза в условиях слабых грунтов, что явилось смелым технико-экономическим решением практически себя оправдавшим.
- г) Инициативу Управления по осуществлению впервые в СССР передачи электрической энергии напряжением 220 квт и упоминание о возможности передачи в Лавовербойной линии электропередачи такого высокого напряжения.
- д) Принятие в промышленную эксплуатацию Нижне-Свирской ГЭС, Нижне-Свирской шлюза № 1 и линии электропередачи "Нижне-Свирская ГЭС - Ленинград" с повышенной подстанцией в Ленинграде, по своим основным и вспомогательным соору-жениям, зданиям, оборудованию, материалам и инструментам, согласно инженерных ведомостей, перечисленным в особом акте (приложение Г) прилагаемом к настоящему акту и со-ставляющему с последним одно неразрывное целое.

Из акта правительственной комиссии по приемке Нижнесвирской ГЭС и шлеуза в промышленную эксплуатацию. ЦГАНТД СПб. Ф.Р-375. Оп.3-1. Д.317. Л.3,4,6,27. 1936 г.

Подвижники гидроэлектроэнергетики

В становлении и развитии гидроэлектроэнергетики страны участвовали яркие, талантливые специалисты.

В документах архивной коллекции Г.О. Графтио – имена многих из них.

М.А. Барковский

Гидроэлектроэнергетик, ведущий специалист в области монтажа гидроагрегатов Михаил Александрович Барковский (1899 -1982) основал (в 1942 году) и был управляющим треста «Спецгидроэнергомонтаж». Участвовал в восстановлении и строительстве многих электростанций, в том числе Свирской ГЭС.



На Нижнесвирской ГЭС. Второй слева – М.А. Барковский; справа – Г.О. Графтио.
ЦГАНТД СПб. Ф.Р-375. Оп.2-1. Д.22. Л.41. 1947 г.



Титульный лист брошюры Г.М. Кржижановского «Основные задачи электрификации России» (1920 г.). Брошюра была подарена М.А. Барковскому заместителем члена ГОЭЛРО Д.И. Комаровым.
ЦГАНТД СПб. Ф.Р-375. Оп.2-1. Д.17. Л.1.

Обложка книги «Свирьстрой. Материалы по сооружению Свирских гидро-электрических силовых установок. Под редакцией акад. Г.О. Графтио» (1939 г.).
ЦГАНТД СПб. Ф.Р-375. Оп.2-1. Д.21.

Подвижници гидроэлектроэнергетики

И.В. Егиазаров, А.А. Морозов

Доктор технических наук, профессор, академик АН Армянской ССР Иван Васильевич Егиазаров (1893-1971) окончил Петроградский электротехнический институт. Его дипломным проектом был проект гидроэлектростанции на Днепре. Он был профессором электротехнического института в Петрограде-Ленинграде, был директором Водно-энергетического института АН Армянской ССР, заведовал кафедрой Ереванского политехнического института. Участвовал в исследованиях, проектировании Волховской, Свирских, Дзорагетской и других ГЭС.

Деятельность гидроэнергетика, заслуженного деятеля науки и техники, доктора технических наук, профессора Александра Александровича Морозова (1889-1956) была многогранна. Среди работ под его непосредственным руководством – водно-энергетическая схема центра Европейской части СССР (схема использования рек Волги, Камы, Оки, Дона и Днепра) и схема использования рек северных и северо-западных районов (Тулома, Нева, Свирь, Вуокса, Нарова и др). В его послужном списке – Свирская, Дзорагетская, Фархадская, Днепровская, Чирчикская гидроэлектростанции. А.А. Морозов преподавал в Политехническом институте и занимался популяризаторской деятельностью, вел большую общественную работу.

Подвижники гидроэлектроэнергетики

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Цель настоящей работы: представить читателю в краткой форме основные положения по использованию и гидроэлектростанции р. Свири и Волхова.

Использование гидроэлектрической энергии в России в притоке в крупном масштабе впервые стало на реальную почву, ввиду чего неинтересно останавливаться на истории возникновения работ по использованию и гидроэлектростанции р. Свири и Волхова.

Еще в 1910—12 гг. были произведены подробные обследования р. Волхова и оз. Издрина и проф. Г. О. Графто составлен проект гидроэлектрической станции с мощностью электрической энергии в Петрозаводске, по которому предполагалось установить на р. Волхове 40.000 лошадиных сил.

Только в 1917 году вопреки об использовании р. Волхова шла на реальную почву, т. е. окончательно в 1916 г. 6. Советом Министров на использование Волхова—32 миллиона рублей была передана по работам по Волхову (отпущено было только 1 миллион рублей). В это время по главе Строительства стоял проф. Г. Г. Курдюков и был приглашен его помощником проф. Г. О. Графто.

В 1918 году (22 марта) Советом Народных Комиссаров было одобрено ассигнование на работы по р. Волхову, в 15 млрд того же года ассигновано 17 миллионов рублей.

Вопрос об использовании р. Свири возник только в 1916 году, когда по поручению Навалькина б. Урала, внут. водных путей инж. Н. П. Каленина была составлена инж. В. Д. Никольским «Справка о водных силах р. Свири», по которой ее мощность Свири определялась в 150.000 л. с.

В июне 1917 года автором был составлен для б. Урала, внут. водных путей докладный проект использования р. Свири в три ступени (инж. В. Д. Никольский был предложен для проекта), по которому мощность двух нижних Свириских ступеней определялась в 100.000 киловатт.

Проект был рассмотрен Техническим Советом при Управлении 19—23 июля 1917 г. и был принят за основу дальнейшей разработки, ввиду чего было поручено инженеру О. О. Тейхману организовать дополнительные обследования р. Свири и составить предварительный проект ее использования и гидроэлектростанции (на этот предмет было ассигновано 35.000 р.); инженером О. О. Тейхманом был приглашен: для проектирования гидроэлектростанции инж. С. И. Жук, для проектирования использования—автор.

В начале 1918 года по инициативе Морского ведомства (б. помощник Морского Министра А. С. Максимова) возникло Строительное Гидроэлектрическое общество Морского Ведомства, целью которого являлось снабжение заводов Морского ведомства электрической энергией, причем было решено использовать для этого р. Свири. Главным инженером Строительного общества был приглашен В. П. Шаверинский. На составление проекта и сметы было ассигновано 500.000 рублей.

В феврале-марте 1918 года составлено, по инициативе автора, главное задание по использованию р. Свири б. Ур., внут. водных путей со Строительного Гидроэлектрического общества М. В.

В апреле-мае 1918 года отпущено поручение Строительству в ведомстве Комитета Госуд. Счетов. В. С. И. Х., притом оно осталось в ведении Морского Комиссариата в военно-дисциплинарном отношении.

27-го мая 1917 года были получены первые проекты на производство сваях работ по гидроэлектростанции и использованию р. Свири.

Начата с этого времени работа по 1 января 1920 г. оба Строительства, Свириное и Волховское существовали раздельно, хотя и были связаны общей линией снабжения Петрозаводска электрической энергией, единственно сооруженной и одной в той же прямой линии передачи; кроме железной сваяи была свая и веревочная, т. е. жесткая аппаратура специалистов работавших в обоих Строительствах.

1 января 1920 года по инициативе Ком. Гос. Счетов. В. С. И. Х. состоялось объединение Свириного и Волховского Строительств под начальством инженера Н. П. Шаверинского.

Руководство работами передано в ведомство Службы Общ. Работ.

Главный инженер В. П. Шаверинский

Свириные работы: Поисками по строит. и электрост. части Г. О. Графто

Волховские работы: Поисками по электрост. части К. В. Спидин

Поисками по административно-хозяйственной части Н. Ф. Новороссийский.

Зачетными работами по объединению Свири-Волховского Строительств автор считает своих докладов о близорядности всех стадий, прилагая к ним пояснительные, так и особенно участие в составлении настоящей работы.

Инициатива всех начинаний на 3 года проектирования авторам, причем исторический отклик авторам поговорки (без пояснений) по словам инженера, руководившего соответствующей частью проекта: по всем этапам, автор поговорила.

Инженер-автор И. В. Егiazарова.

Петрозаводск.
10 мая 1927 года.

Расположение гидротехнических сооружений на р. Свири.

(Инж. А. А. Морозов).

Для использования водных сил р. Свири предполагалось устройство трех ступеней, концентрированных в значительную часть падения в трех участках. С тех пор время выноса воды из водохранилища было наиболее желательным распределением водораздела Свири была бы та, при которой имелись бы наибольшие запасы энергии, в смысле выноса концентрированных водоразделов была бы выноса. Получилось бы увеличение ступенчатости сооружений: во-первых, вследствие уменьшения их числа, во вторых, потому что стоимость каждой установленной лошадиной силы на гидроэлектрической станции резко падает с увеличением водораздела.

Однако, концентрирование водоразделов на одном сооружении ограничивается возможностями при этом увеличения.

Следующие условия, которые должны быть созданы после гидроэлектростанции порожистой части реки, требуют, чтобы водораздел части был перенесен не на место, представляющее в данном своем составе препятствие для движения судов, т. е. не на пороги, быстрины и т. д., а чтобы получившая при этом глубина судовой доли и быстрины была достаточной для прохода судов требуемой осадки.

При этом все те участки реки, на которых имелись бы быстрины судовой доли (устья в порожистой части, главные быстрины, места авальды и перекаты), могли бы быть устранены путем инженерных работ в реке реки.

Расположение 3-х Свириных сооружений (фиг. 2) вдоль реки диктуется следующими соображениями:

а) ввиду на трех сооружениях № 3 (считая со течения) должно выделиться в плане порожистого участка, т. е. впади Волховского порога, означивающегося на 122 метре. Был Соколовский, Хорьковский и Перицкий, выходящие на 140—142 м, увеличивая вылет пруда со расположением. Для расположения сооружения № 3 выбраны наиболее удобные место в этих притоках на 134 метре.

б) Водное сооружение № 3 не должно превышать уровня 12,50—12,00 г. н. м. Повышение уровня выше этих отметок вызывает чрезмерное увеличение высоты места, в быстрине сооружения (ома Вадкова, Подорожная др.), означивающей верхнюю часть долины. При этих условиях водораздел № 3 не выдерживает стесненного притока, доходящего на 80—90 м, и представляющего главное препятствие для судоходства. Необходимость перенести этот порог определяет положение сооружения № 2 на 90 метре, непосредственно впади Огольского порога в впадине долины Подорожной.

в) По своему расположению на расстоянии между 100—100 г. н. м., впадине на 8,0 г. н. м. выше уровня Подорожной долины.

Предисловие
И.В. Егiazарова
и фрагмент статьи
А.А. Морозова из книги
«Снабжение Петрозаводска
гидроэлектрической
энергией со Свири
и Волхова» (1921 г.)
ЦГАНТД СПб. Ф.Р-375. Оп.2-1.
Д.19. Л.2,2об.,17.

Председатель отдела проф.
зам. председателя проф.
зам. инж. ДЗОРГАУСА
ст. инж. В.
инженеры

И.В. Егiazарова
А.А. Морозов
В. Соловьев
С. Кадашников
С. Сафуров

Подписи И.В. Егiazарова
и А.А. Морозова на чертеже
Главного узла Технического
проекта гидроэлектрической
станции на реке Дзорогет.
ЦГАНТД СПб. Ф.Р-375. Оп.3-1. Д.392.
Л.19 фрагм. 1927 г.

Подвижники гидроэлектроэнергетики

Б.Е. Веденеев, В.В. Колпычев, Н.М. Снешко.

Академик **Борис Евгеньевич Веденеев (1885-1946)** окончил Петербургский институт инженеров путей сообщения. Участвовал в проектировании и строительстве Волховской ГЭС. Следующим местом работы гидростроителя стал Днепрострой; Б.Е. Веденеев – главный инженер строительства Днепровской ГЭС. С 1934 года – главный инженер Главного управления гидроэнергостроительства. Кроме практической инженерно-строительной деятельности Борис Евгеньевич Веденеев известен исследовательскими работами и педагогической деятельностью, сочетавшимися с административной и научно-организационной работой. В нашем городе в его честь названы Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники – ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева и улица.

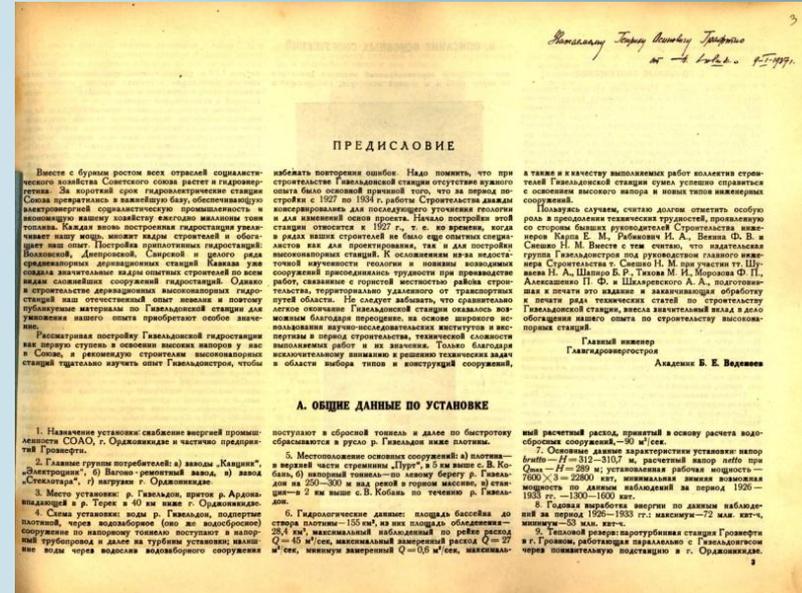
Инженер-строитель **Владимир Владимирович Колпычев (1873-1941)** работал в управлении строительства Волховской ГЭС (1918–1928); затем – в управлении «Свирьстроя», в Ленинградском бюро Днепростроя.

Книга с описанием и чертежами Гизельдонской ГЭС (из личной библиотеки академика Г.О. Графтио) была подарена Генриху Осиповичу главным инженером Гизельдонстроя **Николаем Марьяновичем Снешко**. Людмила Николаевна Шуваева (дочь инженера Гизельдонстроя Н.А. Шуваева) написала в повести «Эдельвейсы Гизельдона», что в дальнейшем Н.М. Снешко работал на строительстве Баксанской ГЭС, руководил трестом в Ростове.

Подвижники гидроэлектроэнергетики



Подписи Г.О. Графтио, Б.Е. Веденеева и В.В. Колтычева на чертеже Общего плана расположения существующих сооружений гидроэлектрической силовой установки и шлюза на реке Волхов. ЦГАНТД СПб. Ф.Р-375. Оп.3-1. Д.151. Л.401, фрагм. 1923 г.



Введение и Общие данные по установке. Из «Районная гидроэлектрическая станция на реке Гизельдон». ЦГАНТД СПб. Ф.Р-375. Оп.3-1. Д.388. Л.3. 1936 г.

Фотографируют сотрудники ЦТАНТИД СПб



*А.Д. Фафурина.
Здание центральной электростанции
городского трамвая 1906 года.*



*О.Ж. Миронова.
Музей истории города Волхова.
Дом Г.О. Графтио.*



Л.М. Терентьева. Нижнесвирская ГЭС с борта теплохода.