

*Т. А. КАРАДОБРІЙ*, пошукач ДЕТУТ, Київ

## **ВНЕСОК АКАДЕМІКА Б. Є. ВЕДЕНЄЄВА У БУДІВНИЦТВО ВОЛХОВСЬКОЇ ГЕС (1921-1926 рр.)**

Стаття присвячена внеску Б. Є. Веденєєва у будівництво Волховської гідроелектростанції. Хронологічно висвітлено життя та діяльність вченого та інженера під час будівництва означеної станції. Показано його вагомий внесок в розробку та впровадження різних гідротехнічних конструкцій та комунікацій

**Ключові слова:** гідроенергетика, гідроелектростанції, інженер, Волхов, гідротехніка

**Вступ.** Веденєєв Борис Євгенович (1885–1946) – інженер шляхів сполучення, спеціаліст в галузі енергетики і гідротехніки, академік АН СРСР (1932), професор Петербурзького інституту інженерів залізничного транспорту. Б. Є. Веденєєв брав участь у проектуванні і будівництві портів на Далекому Сході, а також в районі Мурманська. Був одним із фундаторів плану «ГОЕЛРО», керував будівництвом Волховської і Дніпровської ГЕС. Наукові праці присвячені гідротехнічному будівництву, економічному обґрунтуванню будівництва ГЕС тощо. Тривалий час був редактором журналу «Електричество».

**Метою** даної статті є висвітлення внеску Б. Є. Веденєєва в розробку та впровадження гідротехнічних конструкцій та комунікацій. Досвід, отриманий Б. Є. Веденєєвим під час будівництва гідротехнічних споруд у портах Владивостока і Мурманська, згодом був ним використаний у практиці гідроенергетичного будівництва. Проте, перейшовши до роботи в галузі гідроенергетики, Б. Є. Веденєєв все-таки часто вирішував питання портового будівництва. Вони були пов'язані з розробкою комплексних водогосподарських проблем, в яких передбачалися також будівництво і реконструкція портів. Ось чому Борис Євгенович відомий науковій громадськості і як фахівець-портобудівник, і як гідроенергетик.

У січні 1918 р. Б. Є. Веденєєв переїхав з Мурманська до Ленінграда і обійняв посаду інженера Відділу торгових портів в Управлінні торгових портів, зокрема займався проектуванням торгових споруд та заготівлею матеріалів для будівництва північних портів Мурманська та Кольської затоці. Проте на цій посаді Борис Євгенович працював лише кілька місяців. Революційні події тимчасово призупинили будівельні роботи в портах Півночі. Це змусило Б. Є. Веденєєва переїхати з Ленінграда до Москви, де він сподівався зайнятися активною діяльністю в галузі енергетики і будівництва. Ось як пише він про цей задум у своїй автобіографії: «Восени 1918 р. переїхав за своїм бажанням до Москви, в Управління іригаційними роботами

© Т. А. Карадобрій, 2014

в Туркестані, на посаду інженера з технічних питань. Після розпаду організації, навесні 1919 р. перейшов на посаду помічника начальника робіт Управління зі спорудження зрошувальної системи на річці Чу та Управління водного господарства Московсько-Нижегородського району. Обидва ці Управління перебували в Москві, і я пробув на цих посадах до серпня 1920 р. Так як ніякої реальної справи у цих Управліннях не було, то я послав влітку 1920 р. прохання на Волховбуд, де, як мені здавалося, справа мала більш реальні обриси» [1, с. 1]. Дійсно, Волховбуд відкривав широкі перспективи в діяльності передових і прогресивних вітчизняних інженерів різних спеціальностей і, в першу чергу, гідротехніків, будівельників та електротехніків.

Доречно зауважити, що з часу закінчення Б. Є. Веденєвим Петербурзького інституту інженерів шляхів сполучення до вступу на Волховске будівництво, тобто до початку його практичної діяльності в галузі гідроелектроенергетики, пройшло одинадцять років. З юнацької пори, цікавлячись проблемами використання «білого вугілля», обдарований інженер лише за радянської влади отримав можливість практично зайнятися улюбленою справою. До цього часу Борис Євгенович вже пройшов великий шлях самостійної роботи в ролі дослідника, проектувальника, виконавця робіт і навіть керівника будівництвом портових споруд в Кольській затоці. Молодий інженер перетворився на досвідченого фахівця, здатного самостійно вирішувати складні завдання будівництва першої в молодій радянській країні великої гідроелектростанції на річці Волхові.

Проекти Волховської гідроелектростанції створювалися, починаючи з кінця XIX століття. Згадаємо декілька цікавих фактів з історії проблеми використання річки Волхова як джерела дешевої електроенергії. У 1900 р. видатний російський інженер-гідротехнік професор В. Є. Тімонов у статті «Волховские пороги, как источник энергии для тяги судов по Ладужским каналам и для производства работ по ремонту и дальнейшему углублению этих каналов» писав: «В даний час різко позначилися два прагнення приватного підприємництва в галузі найближчих до Санкт-Петербурга водних шляхів. Перше – придбати монополію на улаштування на Ладозьких каналах механічної тяги для заміни нею теперішньої кінної. Друге – придбати монополію на утилізацію водної енергії Волховських порогів для освітлення С.-Петербурга і для інших промислових застосувань електрики» [2, с. 126]. Прагнення монополій взяти у свої руки гідроелектроенергетичне використання Волховських порогів диктувалося жорсткою конкурентною боротьбою власників електростанцій, які обслуговували Петроград. Ідея створення Волховської гідроелектростанції в умовах складного і хитромудрого сплетіння інтересів капіталістичного господарства колишньої царської Росії була явно приречена на провал.

Російські інженери ще в кінці XIX і на початку XX століть пропонували цікаві проекти гідроелектростанцій для спорудження в районі Волховських порогів. У дев'яностих роках XIX ст. про такий проект доповідав на Всеросійському електротехнічному з'їзді інженер В. Ф. Добротворський.

У 1910 р. проект Волховської гідроелектростанції розробив російський інженер, ентузіаст гідроенергетики Г. О. Графтіо. Цей проект викликав запеклу критику власників теплових електростанцій. Для них було набагато вигіднішим користуватися вже роздробленим постачанням міста електроенергією, за якої кожен район перебував у повній залежності від своєї парової електростанції. Таким чином, господарі цих станцій зберігали права монополістів, які диктували ціни на електроенергію.

Оскільки найбільш вагомий внесок у розробку цих проектів зробив Г. О. Графтіо, тому йому було запропоновано продовжити роботу над одним із найкращих варіантів будівництва Волховської ГЕС. Цей проект Рада народних комісарів затвердила у кінці квітня 1918 р. і прийняла рішення про початок будівництва Волховської гідроелектростанції.

У 1920 р. була створена Державна комісія з електрифікації Росії («ГОЕЛПРО»). Близько 200 вітчизняних інженерів і вчених, під керівництвом Г. М. Кржижановського, розробили грандіозний план електрифікації країни. У ньому передбачалося будівництво в найближчі роки низки потужних тепло- і гідроелектричних станцій. Серед них були Волховська та Дніпровська. Фактично план «ГОЕЛПРО» остаточно вирішив долю Волховської гідроелектростанції – найважливішого джерела електроенергії для промисловості Ленінграда.

Спеціальна авторитетна комісія, призначена урядом у 1921 р., провела детальну експертизу плану гідротехнічних споруд на Волхові, представленого Р. О. Графтіо. До експертної комісії входив видатний радянський гідроенергетик професор І. Г. Александров, інші видатні вчені та інженери – Г. О. Графтіо, К. О. Круг, М. О. Шателен, Б. Ф. Угрімов, Г. Д. Дубелір, М. Я. Лапіров-Скобло, Б. Е. Стюнкель, О. І. Ейсман (заст. голови).

Енергія, що мала вироблятися потужною гідроелектростанцією на Волхові, мала бути набагато дешевшою, ніж енергія петербурзьких теплоелектростанцій, які працювали на дорогих донецькому та імпортованому англійському вугіллі. Після встановлення в Росії радянської влади були створені реальні умови для будівництва Волховської гідроелектростанції. Згодом Б. Е. Веденєєв писав: «Дореволюційна Росія не знала великого гідробудівництва. Буржуазно-поміщицька Росія була неспроможною опанувати величезні сили країни. Тільки Жовтнева революція поставила питання про використання потужних вод Волхова, Дніпра, Волги та інших річок. Коли ще тільки зароджувалася радянська влада, коли на численних фронтах вирішувалося питання про долю молоді пролетарської держави вже було розпочато будівництво Волховської гідроелектричної станції.

Підготовчі роботи на Волховбуді почалися у 1919 році, а до інтенсивного будівництва приступили у 1921 році» [3, с. 12].

Однак навіть після початку будівництва станції на Волхові були ще такі люди (особливо серед старих інженерів), які сумнівалися в реальності наміченого будівництва. Все ж переважна більшість фахівців і робітників, зайнятих на Волховбуді, була охоплена ентузіазмом і гаряче вірила в повну перемогу, незважаючи ні на які труднощі. Про труднощі Волховського будівництва писав один з його учасників, член-кореспондент Академії наук СРСР, вчений – електротехнік і енергетик М. О. Шателен: «Коли країна приступила до будівництва Волховської ГЕС, у нас ще не було досвіду виробництва великих водяних турбін і потужних електричних генераторів, виготовлення апаратури (для обладнання станцій та ліній електропередач) і, що саме головне, у нас зовсім не було досвіду спорудження гідроелектростанцій. На Волховбуді наші інженери, робітники і техніки навчилися будувати подібні споруди. Для Волховської ГЕС наші заводи навчилися робити великі електричні генератори, високовольтну апаратуру. Працюючи для Волховбуді, наші наукові установи та лабораторії вирішували найскладніші та відповідальні проблеми» [4]. При таких труднощах керувати будівництвом могли лише високообдаровані і безмежно віддані своїй справі фахівці. Такими фахівцями були Г. О. Графтіо та Б. Є. Веденєєв.

На початку будівництва однією з найбільш складних проблем стала організація проектування гідротехнічної частини споруди і особливо гідроелектростанції. У Петрограді, так і у всій країні було дуже мало досвідчених фахівців, знайомих з проектуванням і будівництвом великих гідроелектростанцій. Кандидатура Б. Є. Веденєєва на посаду керівника гідротехнічними роботами на Волховбуді була, очевидно, однією з найкращих.

Незабаром, після вступу на Волховське будівництво, Б. Є. Веденєєв, згуртував навколо себе групу енергійних і кваліфікованих фахівців. У короткі терміни було проведено проектування гідротехнічних споруд Волховського вузла і, таким чином, відкритий фронт будівельних робіт. Створення дружнього колективу фахівців – інженерів, техніків, дослідників та ін. - було однією з найважливіших заслуг Г. О. Графтіо і Б. Є. Веденєєва, що володіли хорошими організаторськими здібностями, високим особистим авторитетом, а також, що дуже важливо, з великою чуйністю і дбайливістю ставилися до людей. Більшість фахівців, залучених до роботи на Волховбуді, була викладачами інженерних і навіть теоретичних дисциплін у найбільших ленінградських вищих технічних навчальних закладах: Політехнічному інституті та Інституті інженерів шляхів сполучення.

Після закінчення проектування гідротехнічних споруд колектив волховбудівців під керівництвом Б. Є. Веденєєва приступив до будівництва.

У «Записці про наукові праці Б. Є. Веденєєва», опублікованій у зв'язку з обранням його дійсним членом Академії Наук СРСР (1932), зазначалося: «У другій половині 1920 р. Борис Євгенович вступив на Волховбуд, спочатку на посаду завідувача гідротехнічним відділенням Технічного відділу, а потім начальником Технічного відділу і помічником головного інженера (академіка Г. О. Графтіо) з будівельно-технічної частини. Перебуваючи на цій посаді, він безпосередньо керував усією детальною конструкторською розробкою споруд Волховбуду. В кінці 1924 р., залишаючись на посаді помічника головного інженера і зберігаючи за собою керівництво проектуванням, Борис Євгенович був призначений начальником робіт на річці Волхові, де безпосередньо керував роботами протягом 1925 і 1926 рр. аж до їх завершення»[5, с. 34]. На Волховбуді широко проявилися різнобічний талант та незвичайна працездатність Б. Є. Веденєєва. Йому довелося поєднувати ряд обов'язків: проектування споруд і керівництво їх зведенням, технічний контроль, проведення науково-дослідних робіт, пов'язаних з будівництвом.

Будівельні і монтажні роботи в такому масштабі вперше здійснювалися в СРСР. Взимку 1922 р. вже були виконані значні роботи на майданчику Волховбуду, однак у наступні роки будівництво переживало неодноразові перерви в постачанні матеріалами, труднощі фінансування і т. п. Планомірна робота по спорудженню Волховської ГЕС почалася тільки у 1924 р. Незважаючи на відсутність досвіду спорудження потужної гідроелектростанції з підпірними спорудами на порівняно слабкій скельній основі, проект організації робіт з будівництва Волховської ГЕС був в основному правильним і цілком відповідав рівню техніки свого часу. У ньому добре поєднувався будівельний майданчик з розміщенням споруд гідровузла, причому місце цього майданчика було обрано найбільш доцільно, велику увагу було приділено вибору кар'єрів для постачання будівництва каменем, щебенем, піском. При цьому враховувалося розташування кар'єра і якість видобутого в ньому будівельного матеріалу.

Будівельний майданчик на верхніх відмітках, роботи з верхнього і нижнього підхідними каналів до шлюзу, район основних робіт у котлованах обслуговували залізниці: ширококолійки (довжиною у 20 км) і вузькоколійки (протягом 8 км колії). Рухомий склад налічував 200 вагонів і 14 паровозів широкої колії, а також 6 паровозів і 150 платформ вузької колії.

Для транспортування будівельних матеріалів з кар'єрів і відвезення ґрунту від розбірних перемичок використовувався річковий транспорт, орендований будівництвом. У нижньому б'єфі була побудована пристань, обладнана чотирма деррік-кранами з вантажопідйомністю до 10 т. Прибулі вантажі вивозилися з пристані на будівельний майданчик канатною дорогою. Будівництво обслуговувалося кількома дизельними електростанціями, загальна потужність яких досягла навесні 1924 році 1900 к.с. У 1926 р., після пуску допоміжних турбін, ці дизельні станції були повністю демонтовані. Потужні компресорні станції, побудовані поблизу району робіт (у тому числі

одна плавуча), задовольняли велику потребу будівництва в стислому повітрі у зв'язку з кесонними роботами, перфораторним бурінням та ін. Великі механічні майстерні Волховбуду переробляли щомісячно понад 150 т металу.

Масові земляні роботи велися за допомогою кранів-дерриків. Центральні бетонні заводи, розташовані на лівому і правому берегах Волхова, забезпечували будівництво бетонною сумішшю, яка транспортувалася до місця робіт (шлюз, гідростанція, гребля) підвісною електричною залізницею.

Б. С. Веденєву, який керував роботами, і його співробітникам в процесі будівництва довелося зіткнутися з багатьма технічними труднощами, які вимагали оперативного усунення. Ось характерний приклад. За планом, розробленим у 1920–1921 рр., передбачалося усі споруди вузла – греблю, гідростанцію, льодозахисну стінку – зводити за допомогою кесонів. Кесони були виготовлені і занурені. Однак будівельникам стало зрозуміло, що з ряду технічних причин вони не дадуть бажаного успіху. Довелося оперативно переглянути спосіб проведення робіт з будівництва гідростанції і, незважаючи на те, що кесони були вже опущені у воду, приступити до спорудження ряжевої перемички для огорожі гідростанції з боку нижнього б'єфу; з боку ж верхнього б'єфу гідростанція була огорожена накидною перемичкою з піщаним екраном.

Центральна частина греблі Волховської ГЕС була споруджена за допомогою десяти бетонних кесонів, використаних для огорожі зі сторони верхнього б'єфу. Ці кесони були виготовлені на березі і важили по 300 т кожний. Вони підводилися до місця занурення за допомогою пливучого порталного крана і опускалися на дно. Восени 1924 р. усі кесони були занурені по лінії греблі і утворили гребінку. Закриття проміжків між кесонами металевими переборками зайняло місяць. Після закриття проміжків була побудована легка дворядна перемичка з боку нижнього б'єфу уздовж усієї дамби. Застосування кесонів значно прискорило зведення греблі.

Незважаючи на такі труднощі, а їх було чимало, які вимагали термінового оперативного втручання і перебудови роботи на ходу, усі споруди Волховського гідровузла, побудовані під керівництвом Б. С. Веденєва, блискуче виправдали себе у багаторічній експлуатації. Підпір води греблею Волховської гідроелектростанції повністю перекрив Петропавловський і Пчевський пороги. Річка стала судноплавною від Ільменя до Ладозького озера. В кінці червня 1926 р. було відкрито наскрізне судноплавне сполучення річкою Волховою через шлюз гідровузла. У ті роки Волховська ГЕС була найбільшою низьконапірною станцією в Європі і першою спорудою такого плану в СРСР. Згідно з планом «ГОЕЛРО» Волховська станція повинна була давати в середньому за водністю протягом

року 50% усієї електроенергії, у порівнянні з тією, яка вироблялася у дореволюційному Петербурзі.

Наприкінці 1926 р. Волховська гідроелектростанція почала регулярно подавати струм до Ленінграду, що знаходився від неї на відстані 120 км, а влітку 1927 р. запрацювала на повну потужність усіх своїх восьми головних і двох допоміжних агрегатів. Вона стала одним з основних джерел електроенергії, що входили в Ленінградську енергетичну систему (Лененерго). Ця система, об'єднувала роботу ряду теплових електростанцій з Волховської і пізніше спорудженими Свирською ГЕС. Проблеми використання гідроелектростанцій в місцевих енергетичних системах (зокрема, Ленінградської), розроблялися Б. С. Веденєвим спільно з Г. О. Графтіо в період спорудження Волховської станції, в подальшому отримали розвиток.

Декілька слів про наукові уподобання Б. С. Веденєєва. Автор книги «Гідроелектричні станції», доктор технічних наук Ф. Ф. Губін писав з цього приводу: «...особливе значення для гідроенергетичної науки мають дослідження вченим та інженером питань ефективного використання гідроелектростанцій в енергосистемах» [6, с. 11]. Ці питання вперше вирішувалися Г. О. Графтіо, що передбачав у своєму проекті паралельну роботу Волховської гідроелектростанції з тепловими електростанціями Петрограда, причому вони об'єднувалися в єдину енергосистему.

Академік О. В. Вінтер писав, що Волховське будівництво «...стало першою справжньою школою гідротехнічного будівництва, школою подолання всіляких перешкод і вузьких місць. З цієї суворої школи вийшла група талановитих будівельників і проектувальників, на чолі якої по праву стояв Борис Євгенович Веденєєв» [7, с. 91].

**Висновок.** Роль Б. С. Веденєєва у створенні Волховської ГЕС, а також подальша його науково-технічна діяльність протягом близько 30 років дали підстави авторам колективної статті, підписаної академіками Г. М. Кржижановським, О. В. Вінтером та іншими видатними радянськими енергетиками, написати про нього: «Тільки небагатьом передовим вченим властиво таке поєднання глибокої наукової ерудиції з багатостороннім практичним досвідом» [8, с. 3].

Таку ж блискучу оцінку отримала діяльність Б. С. Веденєєва у великого радянського гідротехніка академіка Ф. Т. Саваренського, який писав: «Ми маємо повну підставу пишатися Борисом Євгеновичем Веденєєвим, його заслугами перед батьківщиною на ниві науки, техніки і громадської діяльності» [9, с. 87].

Глибокі наукові знання та практичний досвід пошукових і гідротехнічних робіт (отриманий на Далекому Сході і Заполяр'ї) дозволили Б. С. Веденєєву взяти участь у проведенні на Волховбуді низки дослідних робіт, пов'язаних з будівництвом. Прикладом таких робіт можуть служити дослідження основи під греблю, яка складалася з вапняку. Будівельники

повинні були отримати точні дані про властивості цих вапняків, які дозволили б їм приступити до спорудження греблі. Дослідження фільтраційних властивостей девонських вапняків, проведені Б. Є. Веденєвим спільно з М. І. Гакічко, а також дослідні роботи з цементації тріщин і порожнин в основі мали велике значення для нормального ходу будівництва і забезпечення міцності споруди.

Багато років безперервної експлуатації Волховської гідроелектричної станції – найкращий доказ видатних якостей цієї гідроенергетичної споруди – первістка гідроенергетики СРСР – і наочна оцінка роботи Г. О. Графтіо, Б. Є. Веденєва та їх співробітників. Так, Волховська ГЕС за майже 90 років роботи показала себе надійною і економічною станцією. Протягом часу з дня пуску до 1946 р. вона виробила близько 6 млрд. квтг електроенергії і заощадила Ленінграду кілька мільйонів тонн вугілля.

Цікаво склалася доля Волховської гідроелектростанції в роки Великої Вітчизняної війни. Про неї розповів Б. Є. Веденєв в газеті «Правда», восени 1944 р., напередодні розгрому фашистських окупантів. У ті дні Волховська станція, після трирічної перерви, знову була пущена в експлуатацію на повну потужність. Б. Є. Веденєв писав: «Вся наша країна з радістю дізнається про закінчення відновлювальних робіт на Волховській гідроелектростанції імені В. І. Леніна. З будівництвом цієї електростанції, яка вступила в дію у 1926 році, пов'язані найяскравіші спогади, бо ця станція, її будівництво стало живим втіленням ідеї держави про електрифікацію нашої Батьківщини» [10].

Будівництво Волховської ГЕС, першої великої гідроелектростанції, передбаченої планом «ГОЕЛПРО», було успішно завершено у 1926 р. Якість виконання спорудження цього гідровузла дуже висока. Так, бетон у греблі, закладений майже 90 років тому, досі не зазнав структурних змін і зберіг свою міцність і водонепроникність. Безвідмовно служать і інші інженерні конструкції. В цьому безсумнівна заслуга Бориса Євгеновича Веденєва, який відповідав не тільки за строки будівництва вузла, але і за якість будівельних робіт.

**Список літератури:** 1. *Веденев Б. Е.* Автобиография // Семейный архив. 2. *Тимонов В. Е.* Волховские пороги, как источник энергии для тяги судов по Ладожским каналам и для производства работ по ремонту и дальнейшему углублению этих каналов / В. Е. Тимонов // Сборник Санкт-Петербургского округа путей сообщения. – 1901. – Вып. 1. – С. 126–128. 3. *Веденев Б. Е.* Волхов-Днепр-Волга / Б. Е. Веденев // Хроника Днепростроя. – 1932. – №29–30. – сентябрь-октябрь. 4. *Шателен М.* Прогресс советской гидроэнергетики / М. Шателен // Известия. – 1951. – 26 дек. 5. *Записки* об ученых трудах действительных членов Академии наук СССР по Отделению математических и естественных наук, изданных в 1931 и 1932 гг. // Известия Академии наук СССР. – 1932. – С. 12–41. 6. *Губин Ф. Ф.* Гидроэлектрические станции / Ф. Ф. Губин. – М.-Л., 1949. – 168 с. 7. *Винтер А. В.* Памяти академика Б. Е. Веденеева: К 5-летию со дня смерти / А. В. Винтер // Электричество. – 1951. – №9. – С. 90–91. 8. *Шателен М. А.* Борис Евгеньевич Веденев: К 60-летию академика Б. Е. Веденеева / М. А. Шателен и др. // Электричество. – 1945. – №3. – С. 3–5. 9. *Саваренский Ф. П.* К 60-летию академика



Б. Е. Веденева / Ф. П. Саваренский // Вестник Академии наук СССР. – 1945. – №4. – С. 85–87.  
**10. Веденева Б. Е.** Волховская гидроэлектростанция полностью восстановлена / Б. Е. Веденева // Правда. – 1944. – 8 окт.

*Надійшла до редакції 15.03.2014 р.*

**УДК 621.45 (09) (с)**

**Внесок академіка Б. Є. Веденева у будівництво Волховської ГЕС (1921-1926 рр.) / Т. А. Карадобрій // Вісник НТУ «ХП». Серія: Історія науки і техніки. – Х. : НТУ «ХП», 2014. – № 30 (1073). – С. 106–114. – Бібліогр.: 10 назв.**

Стаття посвящена вкладу Б. Є. Веденева в строительство Волховской гидроэлектростанции. Хронологически отражена жизнь и деятельность ученого и инженера во время строительства отмеченной станции. Показан он весомый вклад в разработку и внедрение разных гидротехнических конструкций и коммуникаций

**Ключевые слова:** гидроэнергетика, гидроелектростанції, инженер, Волхов, гидротехника

The article is sanctified to the deposit B.E. Vedeneva in building of the Volkhov hydroelectric power station. Life and activity of scientist and engineer are chronologic reflected during building of the noted station. He is shown ponderable contribution to development and introduction of different hydrotechnical constructions and communications

**Keywords:** hydroenergetics, hydroelectric power station, engineer, Volkhov, hydraulic engineering

**УДК 355.486**

**I. М. КРИЛЕНКО**, канд. іст. наук, ФВП НТУ «ХП»

## **ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВИХ КАДРІВ НА ХАРКІВЩИНІ В 20-Х РОКАХ ХХ СТ.**

Розглянуті окремі аспекти підготовки військових кадрів на Харківщині в 20-х роках ХХ ст. Зроблено огляд програм навчання та виховання.

**Ключові слова:** військові кадри, Харківщина, військові курси, військова школа

**Вступ.** Вивчення історичного минулого в системі підготовки майбутніх офіцерів – важливий компонент національно-патріотичного виховання, без якого неможливе збереження історичної пам'яті, розвитку почуття патріотизму, любові до Вітчизни, до рідного краю.

Система підготовки військових кадрів своєю діяльністю визначає рівень теоретичних знань і практичних навичок командних кадрів, здатних їх використати в умовах воєнних дій. В усі періоди історії авторитет інституту держави, яким є її армія, відображав її роль і місце у світовому співтоваристві. У роки воєнних лихоліть, війн і конфліктів глобального й місцевого значення офіцерські кадри вправними діями забезпечували успіх військових операцій.

Дослідники завжди приділяли багато уваги вивченню питання підготовки офіцерських кадрів. Таке положення можна пояснити тим, що аналіз стану

© I. М. Криленко, 2014