

10. Черепинець М. Світлодіодні кластери – це надійність і економічність / М. Черепинець // Вісник Держгідрографії. – 2010. – № 2 (30). – С. 2–3.

11. Тищенко О. Світлооптичні апарати «Фотон-М-3» – черговий крок до підвищення якості НГЗ Мореплавства / О. Тищенко // Вісник Держгідрографії. – 2010. – № 2 (30). – червень. – С. 10–12.

12. Головня О. Дистанційний контроль і керування світлооптичними апаратами «Фотон-М-3» / О. Головня // Вісник Держгідрографії – 2010. – № 3 (31). – вересень – С. 3–4.

**Сандурская Е.В. Внедрение инновационных технологий в маячное строение**

*Автор обращает внимание на необходимость совершенствования маяков, улучшение условий их функционирования с целью обеспечения надлежащих условий мореплавания и бесперебойной навигации. Также в статье рассматриваются основные инновации маяков с учетом требований энергоэффективности. Важным аспектом модернизации является также внедрение новейших систем наблюдения и электроники в маячном деле.*

**Ключевые слова:** маяк, средства навигационного оборудования, светодиодные маячные лампы, электронная навигация.

**Sandurska O.V. Implementation of innovative technologies into lighthouses construction**

*The author emphasizes the need of improving lighthouses construction and conditions of their operation to provide appropriate conditions for trouble-free navigation. Also, in this article the author considers key innovations in lighthouses construction which are connected to power-efficiency requirements. One more important aspect of lighthouses modernization is also fitting lighthouses with modern supervisory control systems and modern electronic equipment.*

**Key words:** lighthouse, navigational equipment, LED lamps for lighthouses, electronic navigation.

УДК 626/627.25.92 [Тімонов]

Соловйова Л.М.

**ПРОФЕСОР В.Є. ТІМОНОВ (1862–1936)  
ЯК ІСТОРИК НАУКИ І ТЕХНІКИ**

*У статті висвітлюються наукові здобутки професора В.Є. Тімонова у сфері історії науки і техніки. Показано, що він був не тільки талановитим інженером-гідротехніком, а й знавцем наукової спадщини видатних інженерів та спеціалістів-гідротехніків, водників та залізничників. Він також опублікував низку статей з різних питань транспорту, викладання технічних дисциплін, про роль міжнародних судноплавних конгресів тощо. В.Є. Тімонов знавець історії морської будівельної справи, історії розвитку морських сполучень і портової справи в Росії, історії занять Міжвідомчої комісії для складання плану робіт з покращення водних сполучень. Йому властиве чудове знання предмету, уміння виділити головне в проблемі, бережливе відношення до фактів і чудовий літературний стиль.*

**Ключові слова:** історія науки і техніки, В.Є. Тімонов, водний транспорт, залізничний транспорт, гідротехніка.

Аналіз творчої спадщини Всеволода Євгеновича Тімонова (1862-1936) – визначного інженера шляхів сполучення, професора Інституту інженерів шляхів

сполучення імператора Олександра I, гідротехніка, фахівця в галузі водного транспорту, портового адміністратора, керівника Петербурзького округу шляхів сполучення (1899–1907), засновника і директора першої в Російській імперії Гідротехнічної лабораторії (1907–1920) і Гідротехнічного науково-дослідного інституту при Ленінградському інституті інженерів шляхів сполучення, члена Інженерної ради Міністерства шляхів сполучення, керівника відділу статистики і картографії Міністерства шляхів сполучення (з 1907 р.), голови Міжнародної секції Вищої технічної Ради Народного Комісаріату шляхів сполучення (з 1918 р.) має особливу вагу для розуміння процесів розвитку вітчизняної гідротехнічної науки та водного транспорту. Його наукові праці присвячені будівництву портів, мостів і маяків, покращенню умов судноплавства на великих ріках країни, регулюванню рік у їхній порожистій частині. Першим вказав на перевагу механічного землечерпання при покращенні судноплавних умов на великих ріках. З 1886 р. В.Є. Тімонов був на службі у Відомстві шляхів сполучення, займаючи одночасно будівельно-адміністративні та педагогічні посади. В.Є. Тімонов здійснив перші на Балтійському морі роботи з облаштування молів з кам'яних масивів (1887), організував і провів перші землесосні роботи (1887), досліджував гирла рр. Дніпра, Дону і Волги (1890) і визначав рукави кожної ріки для покращення судноплавства, склав проект порожистої частини Дніпра і провів дослідні роботи на одному з порогів (1894), досліджував береги Тихого океану для обрання місця кінцевого тихоокеанського порту Сибірської залізниці та вибрав місце для цього порту (Владивосток), досліджував ріки Приамурського краю і запропонував заходи для їх покращення (1895) і т.д.

В.Є. Тімонов – засновник оригінального напрямку в портобудівництві, один із основоположників вчення про порти, фундатор вчення про будову гідроспруд, розробник вчення про портову інфраструктуру, історик науки і техніки. Всеволод Євгенович займає одне з почесних місць у світовій гідротехнічній науці, водному та частково залізничному транспорті. Встановлені ним, на підставі своїх численних і оригінальних праць, а також праць його учнів закономірності в проблемах, розроблених ним, зробили вагомий внесок в подальший розвиток гідротехнічної справи не тільки у нашій країні, але й у світі. Наукові ідеї В.Є. Тімонова значно розширили і поглибили наші уявлення про закономірності розвитку гідротехнічної науки. У світлі своїх оригінальних переконань він піддав аналізу накопичений раніше науковий матеріал і показав його в новому і правильному висвітленні. Його праці, його ідеї, теорії і погляди розкрили перед гідротехніками небачені раніше широкі можливості.

Окрім наукових праць, надрукованих у спеціальних журналах, окремо видані його монографії: «Очерк развития Одесского порта» (1886), «Либавский порт» (1887), «Улучшение Днепровских порогов» (1894), «О проекте улучшения порожистой части р. Днепр» (1895), «Очерк главнейших водных путей Приамурского края» (1897), «Землесосы: история, устройство и эксплуатация землевсасывающих снарядов для массовых выемок» (1898), «Морские сообщения и портовые сооружения: Эллинги и доки» (1908), «Мировой водный путь через Панамский перешеек» (1913), «Однородная характеристика и классификация пор-

тов в зв'язі з задачами портостроєння, портоустроєння і портосодержання» (1924), «Вода – источник жизни и смерти: Водоснабжение и канализация населенных мест» (1926), «Морской транспорт: Безопасность труда» (1930), «Максимализация рек и водный транспорт» (1933) та ін.

Знайомство з науковою спадщиною В.Є. Тимонова переконує нас в тому, що він не тільки визначний інженер-гідротехнік, а й історик науки і техніки. Завдяки працям В.Є. Тимонова та істориків гідротехніки і водного транспорту його покоління, а також його учнів і послідовників, історія гідротехнічної науки та водного транспорту зайняла рівноправне місце в ряду технічних дисциплін транспортного напрямку. Історичний аналіз став засобом, з допомогою якого можна правильно оцінити минуле, орієнтуватися в сьогоденному і спрогнозувати майбутнє. В.Є. Тимонова вважають непересічним для свого часу типом вчених, які пронесли через все своє життя ідеали новітньої техніки. І ці ідеали допомогли йому захищати технічну думку його часу, вони склали основу його оригінальної особистості. Не тільки інженер-гідротехнік, але й знаток наукової спадщини М.Д. Мочульського [1], О.Ф. Стемпинського [2], М.А. Белелюбського [3], М.М. Герсеванова [4], М.Ф. Черенцова [5], С.М. Житкова [6], Є.В. Тимонова (батька) [7], Р.Г. Афанасьєва [8] та інших видатних інженерів і спеціалістів – гідротехніків, водників та залізничників. В.Є. Тимонов у серії цих статей інформує наукову громадськість про досягнення і зарубіжних техніків. Так, у статті «Інженер Александр Густав Эйфель» він розповідає про видатного французького інженера, який за 70 років своєї діяльності побудував ряд чудових споруд, в тому числі і знамениту Ейфелеву вежу. В.Є. Тимонов публікує також багато невеличких статей з різних питань транспорту, про міжнародні судноплавні конгреси, про викладання технічних дисциплін у вищих навчальних закладах тощо.

В.Є. Тимонов знавець історії морської будівельної справи [9–10], історії розвитку морських сполучень і портової справи в Росії [11–12], історії занять Міжвідомчої комісії для складання плану робіт з покращення водних сполучень [13] тощо. Всеволод Євгенович ніколи не хвалився своїми знаннями та ерудицією, але навколо нього завжди існувала аура людини найвищого рівня інтелекту, порядності та совісті. В його присутності затихали конфлікти й дріб'язкові інтриги, люди прагнули показати себе з найкращого боку. Особливо це проявлялося за його участі в роботі журналів: «Інженерный журнал», «Журнал Министерства путей сообщения», «Известиях собрания инженеров путей сообщения», «Записках Русского технического общества» та ін.

Виходячи з того, що Всеволод Євгенович постійно займався науковою діяльністю, він чудово знав не тільки спеціальну технічну і, зокрема, гідротехнічну та водного транспорту, а й історично-технічну літературу. Одним з перших історичних оглядів, написаних ним ще у 1884 році, була стаття «Виадук Гараби», надрукованій в «Журнале Министерства путей сообщения» [14]. У цій статті В.Є. Тимонов аналізує етапи будівництва віадуку у Франції. В цьому ж журналі В.Є. Тимонов друкує статтю «Очерк развития Одесского порта» (1886) [15]. А в дуже популярному французькому виданні того часу «Compte rendus des Travaux

du Congres» В.Є. Тімонов друкує статтю «О постоянной организации международных конгрессов по приморским сооружениям» (1889) [16]. У «Журнале Министерства путей сообщения» ми зустріли фундаментальну статтю В.Є. Тімонова «Морское строительное дело на Парижской Всемирной выставке и международном конгрессе по приморским сооружениям» (1889) [17].

Дані нариси вже тоді продемонстрували основні якості молодого Тімонова як історика науки: чудове знання предмету, уміння виділити головне в проблемі, бережливе відношення до фактів і чудовий літературний стиль. Поява даних публікацій не була випадковою. У другій половині XIX ст. інтерес до історії гідротехнічної науки та водного транспорту був дуже значним і будь-який видатний вчений обов'язково звертався до історії науки і техніки, вважаючи дану галузь знання тим інструментом, який дозволяє багато чого переоцінити і прославити вітчизняну науку. В.Є. Тімонов, який стежив за тим, як розвивалася гідротехнічна наука, особливо він аналізував становлення та функціонування портів, будівництво гідротехнічних споруд. Знання ситуації в науці і техніці, гідротехніці та водному транспорті, дозволило йому досконало познайомитися з дослідженнями корифеїв гідротехніки та водного транспорту й гідно оцінити значення провідних наукових центрів і наукових товариств в розвитку гідротехніки та водного транспорту Російської імперії через біографії вчених – М.А. Белелюбського, М.М. Герсеванова, Б.М. Житкова та ін. Завдяки цьому його праці й залишилися єдиними у своєму роді довідниково-енциклопедичними посібниками з історії гідротехніки та водного транспорту. Ці та інші історично-наукові праці остаточно визначили стиль В.Є. Тімонова як історика науки і техніки.

В.Є. Тімонов вбачав і інший шлях висвітлення здобутків гідротехніків та спеціалістів з водного транспорту – коротка характеристика етапів розвитку окремих напрямків розвитку науки і техніки. Власне за цим принципом побудував В.Є. Тімонов свої історичні нариси: «Краткое обозрение исторического развития морского строительного дела» (1894) [18], «Очерки из истории постройки и эксплуатации землесосов» (1894) [19], «Краткое обозрение предварительного проекта приведения порожистой части р. Днепра в судоходное состояние, составленного инж. Тимоновым» (1895) [20]. За працю з історії побудови та експлуатації землесосів В.Є. Тімонов був нагороджений Зборами інженерів Інституту шляхів сполучення почесним жетоном імені адмірала Посьєта. Своїм головним завданням він вважав створення картини розвитку морської будівельної справи, будівництва та експлуатації землесосів, досліджень порожистої частини Дніпра, гідротехніки взагалі, ілюструвати літопис проблем в цих структурах прикладами найважливіших відкриттів і узагальнень. Згідно переконань В.Є. Тімонова, цінність надбань історії науки і техніки зростає в тих випадках, коли протягом подій, що вивчаються, виявляються пояснювані з першого погляду періоди піднесення і депресій. Простеживши за багатовіковою історією гідротехніки і зробивши аналіз технічних удосконалень другої половини XIX ст., В.Є. Тімонов встановив, що всі ці шляхи ведуть до однієї мети, до розвитку цивілізації, розвитку інфраструктури міст і добробуту населення, загалом.



Аналіз праць з історії науки і техніки В.Є. Тімонова дозволяє нам зробити такий висновок – в галузі цієї науки вчений зосередив свої зусилля на вирішенні двох завдань. По-перше, відновити об'єктивну картину розвитку гідротехнічного знання, а по-друге, використати історико-науковий аналіз в інтересах захисту основ наукового методу в гідротехніці та водному транспорті й розвінчання та відхилення закорінених в технічній літературі міфів. В першу чергу це стосувалося проблем будівництва портів, портових споруд, каналів, маяків тощо. Обидва ці завдання він вирішував з честю, не поступаючись своїми переконаннями, вперто долаючи супротив, який в ті роки вже був дуже сильний. Чого варта його боротьба стосовно покращення судноплавства на великих ріках. Запропонований ним метод землечерпання з метою поглиблення фарватеру ріки не визнавався понад десять років.

Констатуючи важливість праць В.Є. Тімонова з історії гідротехніки та водного транспорту, мусимо зазначити, що така сторона його діяльності, як подвижництво на ниві історії техніки досі у науковій літературі достатньою мірою ще не висвітлена. Відразу ж зазначимо, що праці В.Є. Тімонова з історії техніки є дуже своєрідними і за тематикою відрізняються від подібних праць інших видатних вчених-гідротехніків. Нам також відомо, що майже усі вчені-гідротехніки та інженери-залізничники на певному етапі своєї наукової діяльності, зверталися до історичних узагальнень і мають у своєму доробку праці з історії, або своєї конкретної науки, або тільки її розділів, або якихось загальних питань гідротехніки та техніки транспорту. І це зрозуміло. Адже хто ж як не вони повинні робити висновки про певні етапи розвитку науки, застосовувати золоте правило історії – через минуле до сьогодення і в майбутнє.

Спадщина В.Є. Тімонова з історії науки і техніки дуже велика. Вона засвідчує тяжіння вченого до цієї галузі знань. І це видно з його праць, присвячених діяльності з'їздів водних інженерів, конгресів, з'їздів, різних комісій. В.Є. Тімонов не пропускав жодного моменту лаконічно висвітлити в пресі, чи в науковій літературі роботу того чи іншого науково-практичного заходу. Аналіз цих його праць заслуговує на окреме спеціальне дослідження.

На особливу увагу заслуговує цикл історико-наукових досліджень про стан та діяльність Інституту інженерів шляхів сполучення у Санкт-Петербурзі. Освітрянській проблематиці Всеволод Євгенович присвятив біля десятка статей: «Об Институте инженеров путей сообщения императора Александра I при новых штатах» (1896) [21], «Об адъюнктах Института инженеров путей сообщения императора Александра I» (1896) [22], «Практические занятия студентов Института Министерства путей сообщения императора Александра I в период с 1890 по 1896 г.» (1897) [23], «Журналы Совета Института инженеров путей сообщения императора Александра I за 1896 и 1897 г.» (1898) [24]. Загалом, діяльність В.Є. Тімонова в галузі історії технічної освіти заслуговує на особливу увагу. Науковий аналіз становлення технічної освіти сьогодні набуває нового осмислення в умовах розбудови незалежної держави, сприяє формуванню історичної пам'яті. Місце технічної освіти у культурному просторі суспільства пояснюється постійним інтересом науковців і дослідників до проблеми формування, роз-

витку й удосконалення професійної технічної науки, форм та методів її удосконалення у контексті функціонування сучасних методів освіти [25].

Слід відзначити таку діяльність В.Є. Тімонова як рецензування наукових праць різних гідротехніків. З перших днів своєї практичної діяльності Всеволод Євгенович займався не тільки науково-дослідницькою роботою, але досліджував матеріали для постановки та історії навчального процесу у навчальних закладах, де він працював. Особливий інтерес викликала його праця «Автономия Института инженеров путей сообщения императора Александра I и младшие преподаватели» (1906) [26]. В.Є. Тімонов багато уваги приділяв розвиткові водопостачання, водовідведення, каналізації та гідравліці. Робіт з цієї тематики у В.Є. Тімонова дуже багато. За час роботи в Сибіру В.Є. Тімонов підняв значення економічного розвитку краю. Він вніс багато нового в розробку питань охорони навколишнього середовища. Так у своїх статтях радянського періоду питання охорони природи під час будівництва гідротехнічних споруд поставлені В.Є. Тімоновим вперше. Про це ми писали раніше.

Важливим етапом розвитку Петербурзького округу шляхів сполучення, керівником якого В.Є. Тімонов був майже десять років, є цикл його статей про діяльність даного округу. В основі цих статей ми постійно бачимо рекомендації дорадчого характеру з метою розвитку окремих напрямів господарства країни, як-то гідротехніки і водного транспорту, будівництва шосейних доріг і залізничних колій, різних гідротехнічних споруд, які сприяли вирішенню багатьох проблем на півночі Російської імперії означеного періоду.

З метою забезпечення гідротехніків інформацією, В.Є. Тімонов багато мандрував і вивчав постановку гідротехнічної справи у Німеччині, Бельгії, Австрії, Франції, Англії та інших країнах. В даному аспекті для істориків науки і техніки надзвичайно цікавими є праці В.Є. Тімонова: «По поводу беседы о р. Днестре и ее нуждах» (1891) [27], «От Босфора до Босфора: Очерки из путешествия на Дальний Восток» (1895) [28], «Мировой водный путь через Панамский перешеек» (1913) [29], «С Международного Конгресса в германский военный плен» (1917) [30] та ін.

У 1906 р. В.Є. Тімонов друкує працю «Война 1904-1905 гг.» [31]. Значення цієї праці перейшло межі суто наукових доповідей В.Є. Тімонова. Стаття написана під впливом воєнних подій. Всеволод Євгенович закликав будувати залізницю та різні гідротехнічні споруди (особливо мости, дамби, канали) через всю Сибір. Стаття отримала всезагальне схвалення і довго обговорювалася в широких колах громадськості. З часом В.Є. Тімонов став не лише істориком вітчизняної науки і техніки, але й теоретиком, зокрема такого її плану, як теоретичні основи гідротехнічної науки. Науковець обстоював свої ідеї, погляди та переконання як на шпальтах бібліотечно-бібліографічної та книгознавчої періодики, так і на сторінках різних технічних журналів та збірників наукових праць, що виходили в Російській імперії. Він опублікував низку статей, рецензії, замітки, бібліографічні матеріали у майже 20 виданнях протягом 1857-1907 рр. Варто відзначити, що в даному аспекті найпродуктивнішими для В.Є. Тімонова була перша чверть ХХ ст.

Завершити історично-наукові уподобання В.Є. Тимонова слід його чудовими мемуарами «Всеволод Евгеньевич Тимонов – инженер путей сообщения выпуска 1886 г.: Автобиография» (1911) [32]. Книга охоплює період з 1886 по 1911 р. – 25 років. У ній багато його особистих споминів, розповідей його батьків. Детально описуються дитячі роки В.Є. Тимонова, його життя в садибі батьків, навчання у Відні, Одесі, Парижі, Санкт-Петербурзі. Детально описується проходження В.Є. Тимоновим технічної, адміністративної і громадської служби. Багато місця приділяється проходженню навчальної (педагогічної) служби. Дещо говориться про закордонні відрядження автора після закінчення навчання в Інституті інженерів шляхів сполучення у Санкт-Петербурзі. І взагалі у книзі багато окремих епізодів з життя автора. І усі вони описуються дуже популярно. Загалом, науково-історична творчість В.Є. Тимонова надзвичайно важлива і повчальна.

Відомо, що значна частина інженерів і професорів викладацького складу Петербурзького інституту інженерів шляхів сполучення була віддана справі розвитку технічного прогресу. Найбільш яскравим представником творчого колективу Інституту в даному контексті був професор М.А. Белелюбський – видатний вчений в галузі будівельної механіки і мостобудування, організатор першої в царській Росії лабораторії з вивчення структури і властивостей будівельних матеріалів [33]. В архівних даних ми зустріли переписку між М.А. Белелюбським і В.Є. Тимоновим, з якої видно, що М.А. Белелюбський всіляко допомагав В.Є. Тимонову в плані розробки нових конструкцій гідротехнічних споруд, рекомендував з підбором будівельних матеріалів для зміцнення портових споруд [34].

Не менш важливу допомогу надавав В.Є. Тимонову і ректор Петербурзького інституту інженерів шляхів сполучення, професор М.М. Герсеванов – перший вітчизняний теоретик в галузі морських портових споруд [35]. Значний вплив на формування гідротехнічної грамотності В.Є. Тимонова мала його праця на кафедрі внутрішніх водних сполучень і портових споруд, якою керував видатний вітчизняний гідротехнік Ф.Г. Зброжек. Від Федора Григоровича В.Є. Тимонов отримав багато практичних поглядів і критичних зауважень. Ф.Г. Зброжек користувався великим авторитетом у гідротехнічних колах і співпраця В.Є. Тимонова з ним, відіграла особливу роль у формуванні його як гідротехніка [36].

В.Є. Тимонова цікавили дуже різні питання розвитку науки і техніки. Серед таких питань особливе місце займала робота з розвитку санітарної техніки в Росії [37]. Ми вже раніше відзначали, що протягом 1895-1902 рр. В.Є. Тимонов керував кафедрою і читав лекції з курсу водопостачання і водовідведення в Інституті шляхів сполучення у Санкт-Петербурзі і опублікував декілька навчальних посібників з цієї дисципліни. В цей час він написав і опублікував велику дослідницьку роботу з розвитку санітарної техніки [38]. Найбільше його цікавила практична сторона даного питання. Він складав проекти і керував проектною роботою інших інженерів з водопостачання і каналізації міст, залізничних станцій, підприємств, давав консультації з цих питань, був експертом стосовно санітарно-технічних пристроїв, попугував знання з цієї сфери розвитку цивілі-

зації. Все перелічене було надзвичайно актуальним – санітарний стан міст Російської імперії на початку ХХ ст. був, м'яко кажучи, не дуже приємним. Навіть у Петербурзі, столиці Російської імперії, було погано налагоджено водопостачання, а каналізація була відсутня зовсім. Розмови про будівництво каналізаційних споруд до В.Є. Тімонова тривали майже 40 років, без будь-якого практичного ефекту. Для рішення даної проблеми створювалися різні комісії. Розроблялися різні проекти, але жоден з них не отримав підтримки від держави. І коли у 1908 р. в Росії з'явилася епідемія холери, урядові кола не тільки дуже налякалися, вони були змушені вживати низку санітарно-технічних заходів щодо захисту великих населених пунктів країни. Звичайно, у розробці цих заходів В.Є. Тімонов брав активну участь.

Наприклад, неодноразова участь його у розгляді проектів санітарно-технічних споруд Петербурга, дозволила йому добре вивчити особливості місцевих умов і на основі цих матеріалів розробити положення із створення каналізаційних систем. Оскільки спорудження каналізації затруднялося малими ухилами території, на якій розміщувалося місто, а також великим перетинанням її численними каналами та рукавами дельти Неви, В.Є. Тімонов розробив схему каналізації міста, обгрунтував її тип (як роздільний від водовідвідного) і показав необхідність цієї розчленованості в окремих районах у відповідності з місцевими умовами. Загалом, каналізаційна система Петербурга була збудована згідно рекомендацій В.Є. Тімонова і в незмінному вигляді функціонує досі.

Пропаганда науково-технічних знань в галузі гідротехніки і водного транспорту активно використовувалася В.Є. Тімоновим для потреб вітчизняного флоту у подіях російсько-японської (1904-1905) та першої світової війн (1914–1918). Так, В.Є. Тімонов, оцінюючи обстановку, яка склалася на Далекому сході під час російсько-японської війни, розробляв найбільш корисні заходи для покращення обороноздатності морських кордонів Російської імперії. Дызнавши про зрадницький напад японських міноносців на російську ескадру у Порт-Артурі, В.Є. Тімонов запропонував проект тимчасових доків для ремонту суден. Ці доки можна було б обладнати тими машинами і механізмами, які були в наявності. 6-го лютого 1904 р. В.Є. Тімонов зробив доповідь про сухі доки для ремонту суден тихоокеанської ескадри на загальних зборах Російського товариства судноплавства. Президія товариства спрямувала проект доків наміснику Далекого Сходу. В.Є. Тімонов передав свій проект адміралу С.О. Макарову. Однак смерть талановитого флотоводця у березні 1904 р. (його есмінець підірвався на японській міні) і подальший розвиток подій на Далекому Сході зробили неможливим існування споруд, пропонованих В.Є. Тімоновим.

В цьому ж періоді В.Є. Тімонов запропонував застосовувати річкові судна для бойових операцій на Далекому Сході. Вчений вважав, що такі судна повинні мати броньоване облицювання службових приміщень. Ці свої пропозиції В.Є. Тімонов пропагував у петербурзькій газеті «Новое время» 22 лютого 1904 р. [39]. У цій же статті В.Є. Тімонов пропонував створити своєрідні поїзди, які не тільки б брали участь у бойових діях на Далекому Сході, але й оберігали залізничні колії і споруди. Практично В.Є. Тімонов мав пряме відно-



шення до створення бронепоездів. До питання про створення бойового річково-го флоту в басейні Амура В.Є. Тимонов знову повернувся, але вже у серпні 1904 р. Він усіх переконував, що річкові судна можуть надавати суттєву військову допомогу російській армії, яка відступала. На жаль перелічені пропозиції В.Є. Тимонова були здійснені лише частково. Однак у періоді першої світової війни річкові військові флотилії і бронепоезди стали широко застосовуватися.

Повертаючись з Балтійського міжнародного судноплавного конгресу у 1914 р., В.Є. Тимонов був затриманий у Німеччині і кілька місяців перебував у тюрмі. З великими труднощами він зумів звідтіля виїхати, довівши німецькій владі, що він не є російським військовим шпигуном [40]. Однак після повернення до Росії, В.Є. Тимонов відразу запропонував себе як спеціаліста для потреб армії. Тому 1915–1916 рр. він працював у штабі Північного флоту. Оскільки він добре знав цей район, він проектував і будував різні оборонні споруди із врахуванням місцевих можливостей [41].

В.Є. Тимонов у цей час брав активну участь у будівництві та покращуванні залізниць, створенні водних перешкод на коліях можливого пересування ворожих військ, будівництві різних споруд для потреб армії (будував казарми, бані тощо). Цей список заходів, якими займався В.Є. Тимонов, можна було б продовжити. І всюди В.Є. Тимонов використовував і пропагував свої знання в галузі гідротехніки і водного транспорту. Особливо слід відзначити діяльність В.Є. Тимонова у проведенні підготовчих заходів з електрифікації оборонних дотяжних загороджень позицій російських військ на підступах до Нарви. Його внесок в оборону своєї Вітчизни був дуже вагомий.

На завершення слід сказати, що В.Є. Тимонов у своєму доробку має публікацію театрального змісту: «На Черноморской ривьере: Сцены в 4-х действиях» (1909) [42]. Перед заголовком Елен Даніель – його мистецький псевдонім.

### **Джерела та література**

1. Тимонов В.Е. Инженер путей сообщения М.Д. Мочульский: Некролог / В.Е. Тимонов // Известия Санкт-Петербургского института путей сообщения. – 1888.
2. Тимонов В.Е. Инженер путей сообщения А.Ф. Стемпинский: Некролог / В.Е. Тимонов // Известия Санкт-Петербургского института путей сообщения. – 1888.
3. Тимонов В.Е. Инженер путей сообщения Н.А. Белелюбский, как представитель русского инженерного искусства за границей / В.Е. Тимонов // Известия Собрания инженеров путей сообщения. – 1892.
4. Тимонов В.Е. Инженер путей сообщения М.Н. Герсеванов: Биографический очерк / Энциклопедический словарь Ефрона и Брокгауза. – 1893. – Кн. 16.
5. Тимонов В.Е. Отзыв о трудах инженера путей сообщения М.В. Черенцова / В.Е. Тимонов // Сборник Санкт-Петербургского округа путей сообщения. – 1903. – Вып. 10. – 7 с.

6. Тимонов В.Е. Инженер путей сообщения С.М. Житков: Некролог / В.Е. Тимонов // Новое время (СПб.). – 1910.
7. Тимонов В.Е. Мировой судья города Одессы Евгений Васильевич Тимонов (1834–1908): Материалы для биографии / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург: Тип. Мин. пут. сообщ., 1911. – 66 с.
8. Тимонов В.Е. Памяти инженера путей сообщения альпиниста Ростислава Георгиевича Афанасьева: Биографический очерк: 1880-1916. – Петроград: Тип. Мин. Пут. сообщ., 1917. – 12 с.
9. Тимонов В.Е. Характеристика морского строительного дела и некоторых его задач / В.Е. Тимонов // Известия Собрания инженеров путей сообщения. – 1891.
10. Тимонов В.Е. Краткое обозрение исторического развития морского строительного дела / В.Е. Тимонов. – СПб., 1894.
11. Тимонов В.Е. Из ранней истории развития морских сообщений и портового дела в России / В.Е. Тимонов // Пути сообщения России (СПб.). – 1908.
12. Тимонов В.Е. Морские сообщения и портовые сооружения. Эллинги и доки / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург, 1908. – Ч. 1. – 176 с.
13. Тимонов В.Е. О занятиях Межведомственной комиссии для составления плана работ по улучшению водяных сообщений: Доклад XXXIV съезду горноромышленников юга России в Харькове / В.Е. Тимонов. – Харьков, 1910. – 286 с.
14. Тимонов В.Е. Виадук Гараби / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург, 1884. – 45 с.
15. Тимонов В.Е. Очерк развития Одесского порта / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург, 1886. – 61 с.
16. Тимонов В.Е. О постоянной организации международных конгрессов по приморским сооружениям: Доклад I Международному Конгрессу по приморским сооружениям в Париже в 1889 году / В. Тимонов, Б. Житков, Б. Кружкевичем // *Compte rendus des Travaux du Congres.* – Paris, 1889.
17. Тимонов В.Е. Морское строительное дело на Парижской Всемирной выставке и международном конгрессе по приморским сооружениям 1889 г / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург, 1891. – 97 с.
18. Тимонов В.Е. Краткое обозрение исторического развития морского строительного дела: Пособие для студентов / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург, 1894. – 99 с.
19. Тимонов В.Е. Очерки из истории постройки и эксплуатации землесосов / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург, 1894. – 180 с.
20. Тимонов В.Е. Краткое обозрение предварительного проекта приведения порожиистой части р. Днепра в судоходное состояние, составленного инж. Тимоновым / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург, 1895. – 30 с.
21. Тимонов В.Е. Об институте инженеров путей сообщения императора Александра I при новых штатах / В.Е. Тимонов // Вестник Министерства путей сообщения. – Санкт-Петербург, 1896. – № 16.

22. Тимонов В.Е. Об адъюнктах Института инженеров путей сообщения императора Александра I / В.Е. Тимонов. – Там само. – № 5.
23. Тимонов В.Е. Практические занятия студентов Института Министерства путей сообщения императора Александра I в период с 1890 по 1896 г. / В.Е. Тимонов // Сб. Ин-та инженеров путей сообщения. – 1897.
24. Тимонов В.Е. Журналы Совета Института инженеров путей сообщения императора Александра I, за 1896 и 1897 г. / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург, 1898. – 370 с.
25. Кудіна І.О. Формування та функціонування мережі вищих навчальних закладів залізничного профілю в Україні (кінець XIX – перша третина XX ст.): автореф. дис. на здобуття наукового ступеню канд. іст. наук: спец. 07.00.07 – «Історія науки і техніки» / І.О. Кудіна. – Київ, 2012. – 20 с.
26. Тимонов В.Е. Автономия Института инженеров путей сообщения императора Александра I и младшие преподаватели. – Санкт-Петербург, 1906. – 8 с.
27. Тимонов В.Е. По поводу беседы о р. Днестре и ее нуждах / В.Е.Тимонов. – Санкт-Петербург, 1891. – 2 с.
28. Тимонов В.Е. От Босфора до Босфора: Очерки из путешествия на Дальний Восток / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург, 1895. – 36 с.
29. Тимонов В.Е. Мировой водный путь через Панамский перешеек / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург, 1913. - 136 с.
30. Тимонов В.Е. С Международного Конгресса в германский военный плен / В.Е. Тимонов. – Петроград: Тип. Мин. путей сообщения, 1917. – 222 с.
31. Тимонов В.Е. Война 1904-1905 гг. / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург, 1906. – 59 с.
32. Тимонов В.Е. Всеволод Евгеньевич Тимонов – инженер путей сообщения выпуска 1886 года: Автобиография / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург: Тип. Ю.Н. Эрлих, 1911. – 28 с. – Библ. С. 17–28.
33. Прокофьев И.П. Николай Аполлонович Белелюбский / И.П. Прокофьев // Люди русской науки. – Москва; Ленинград: ОГИЗ, 1948. – Т. 2. – С. 970–977.
34. Тимонов Всеволод Евгеньевич // Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга. – Номер фонда 2233. – 176 од. зб. – 1891–1944 рр.
35. Балашова-Сукач Я.О. Діяльність М.М. Герсеванова (1830–1907) в контексті розвитку вітчизняної гідротехнічної науки: автореф. Дис. Канд. іст. наук: спеціальність 07.00.07 – історія науки і техніки. – К., 2012. – 20 с.
36. Нестерук Ф. Профессор Федор Григорьевич Зброжек / Ф. Нестерук // Речной транспорт. – 1962. – №5. – С. 12-18.
37. Тимонов В.Е. Материалы к вопросу об улучшении санитарных условий путей сообщения / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург, 1909. – 25 с.
38. Тимонов В.Е. Национальный Конгресс общественной гигиены и народного здравия, бывший в Марселе с 24 сентября по 30 сентября 1906 г. / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург, 1908. – 8 с.
39. Тимонов В.Е. Боевые суда для рек Дальнего Востока и боевые поезда Маньчжурской железной дороги / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург, 1904. – 3 с. – (Новое время. – 1904. – 28 февраля).

40. Тимонов В.Е. С Международного Конгресса в германский военный плен / В.Е. Тимонов. – Петроград: Тип. Мин. путей сообщения, 1917. – 222 с.

41. Тимонов В.Е. Развитие морского судостроения / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург, 1918. – 36 с.

42. Тимонов В.Е. На Черноморской Ривьере: Сцены в 4-х действиях / В.Е. Тимонов. – Санкт-Петербург: Тип. Ю.Н. Эрлих, 1909. – 127 с. – (псевдоним – Эллен Даниэль).

**Соловьева Л.М.. Профессор В.Е. Тимонов (1862–1936) как историк науки и техники**

*В статье освещаются научные достижения профессора В.Е. Тимонова в сфере истории науки и техники. Показано, что он был не только талантливым инженером-гидротехником, но и знатоком научного наследия выдающихся инженеров и специалистов-гидротехников, водников и железнодорожников. Он также опубликовал ряд статей по разным вопросам транспорта, преподавания технических дисциплин, о роли международных судоходных конгрессов и тому подобное. В.Е. Тимонов знаток истории морского строительного дела, истории развития морских соединений и портового дела в России, истории занятий Межведомственной комиссии для складывания плана работ из улучшения водных сообщений. Ему свойственное замечательное знание предмета, умения выделить главное в проблеме, бережливое отношение к фактам и замечательный литературный стиль.*

**Ключевые слова:** история науки и техники, В.Е. Тимонов, водный транспорт, железнодорожный транспорт, гидротехника.

**Solov'iova L.M. Professor V.Ye. Timonov (1862-1936) as a historian of science and technology**

*In the article the scientific achievements of professor V.Ye. Timonov in the field of history of science and technology have been highlighted. It is shown that he was not only a talented hydraulic engineer but also an expert in scientific inheritance of prominent engineers and hydraulic specialists, water-transport workers and railroaders. He also published the row of articles on different questions of transport, on teaching of technical disciplines, about the role of international maritime congresses etc. V.Ye. Timonov was proficient in history of maritime building business, history of development of marine connections and port business in Russia, history of the Joint committee sessions for making the plan of works on the water ways improvement. V.Ye. Timonov's features were remarkable knowledge of the object, his abilities to distinguish essential in a problem, thrifty attitude toward facts and remarkable literary style.*

**Keywords:** history of science and technology, V.Ye. Timonov, water transport, railway transport, hydraulic engineering.

УДК 625.1(092)

Фесовець О.Р.

**ЖИТТЯ ТА НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ІНЖЕНЕРА–ЗАЛІЗНИЧНИКА  
В.О.СОКОВИЧА НА ФОНІ ІСТОРИЧНИХ ПОДІЙ 30-х років ХХ ст.**

*У статті дано опис діяльності визначного науковця-залізничника В.О. Соковича під час індустріалізації 30-х років ХХ сторіччя, висвітлена його позиція у наукових дискусіях щодо розвитку залізничного транспорту, а також дано огляд теоретичних напрацювань вченого з метою організації залізничних перевезень з врахуванням мілітаризації транспорту в СРСР.*