

УДК 01 : 5 : 061.12 (477) «Оппоков»

ВНЕСОК АКАДЕМІКА Є.В. ОППОКОВА У СТАНОВЛЕННЯ ГІДРОМЕЛІОРАЦІЇ ЯК НАУКИ В УКРАЇНІ

Олена Заєць

Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
Україна, 01601, м. Київ, вул. Володимирська, 62
e-mail: lena_zaets@ipnet.ua

Земельні ресурси України зазнають деградаційних впливів, серед яких найбільш масштабними є ерозія ґрунтів, їх забруднення, підтоплення територій. Щорічно фіксується близько 23 тис. зсувів, підземних і поверхневих. Разом із очевидними змінами клімату та збільшенням ризику негативного впливу посушливих явищ на території України почастішали пилові бурі, значні опади, що поряд із порушенням принципів науково обґрунтованих методів ведення сільськогосподарського виробництва та нераціональним використанням природних ресурсів є основною причиною розвитку процесів водної та вітрової ерозій земель і опустелювання. Тому закономірно постає питання: як зупини процеси виснаження земель [1, с. 6]. З цих проблем найважливішим є формування суспільної свідомості, орієнтованої не на споживацьке ставлення до природних ресурсів, а на більш позитивне мислення про природу, бачення своєї ролі у ній. Визначити роль окремої людини у ході меліоративних робіт на Поліссі буде наразі актуальним і повчальним та є метою цього дослідження.

Однією з найбільш суперечливих постатей в українській природознавчій науці є керівник досліджень із осушення у басейнах річок Верхня Прип'ять, Птич, Брагінка, Смолянка на Поліссі, професор Київського політехнічного інституту, засновник Науково-дослідного інституту водного господарства, репресований і розстріляний у 1937 р. та реабілітований у 1962 р., Євген Володимирович Оппоков. Про нього, як науковця, вже є чимало досліджень. Українські вчені-гідрологи М.І. Дрозд, Й.А. Железняк та Л.З. Прох до 100-річчя від дня народження Є.В. Оппокова написали статтю, де визнають найбільшою його заслугою заснування Гідрометричної служби й Інституту водного господарства [2, с. 7-30]. Про родину Є.В. Оппокова та його троюрідного брата Михайла Сергійовича Грушевського написано у монографії Миколи Кучеренка [3]. О. Косовець, В. Хільчевський, М. Довгич, О. Лук'янець, І. Лавриненко, В. Соколов до 145-річчя з дня

народження вченого розкрили його шлях у науці та роль у розвитку та становленні української школи наукової гідрології [4]. Систематизував та узагальнив події життя та діяльності Є.В. Оппокова у науковій доповіді до 145-річчя з дня народження В.А. Вергунов [5].

Та коли прочитати всі роботи Є.В. Оппокова, які написані у формі критики інших гідротехніків того часу, виявляється, що його твердження та судження стосовно осушення боліт і тоді сприймалися більш скептично, ніж інших учених. Однак після революційних подій і громадянської війни Є.В. Оппоков обійняв значні посади у Всеукраїнській академії наук, і його точка зору таки стала вагомою, керівною та спрямовуючою в українській гідрології.

Варто сказати, що для другої половини ХІХ – початку ХХ ст. не було характерним писати власні дослідження у формі полеміки та критики колег, як це робив Є.В. Оппоков. Можна припустити, що це пояснюється специфікою теми та вдачею самого автора. Він ніколи не згадував у своїх працях В.В. Докучаєва, чиї твори своєю аргументованістю були авторитетом для природознавців і сільських господарів того часу. Такий тон своїх робіт Є.В. Оппоков зберігає й у радянський час, піддаючи критиці інших колег-метеорологів та інженерів Дніпробуду, звинувачуючи техніків зрошувальних каналів у надмірній обережності.

Західна експедиція для вивчення ґрунтів Полісся під керівництвом полковника Й.І. Жилінського працювала у 1873-1898 рр. і зробила звіт у 1899 р. під назвою «Нарис робіт Західної експедиції 1873-1898 років». Автором розділу «Гідрологічні дослідження на Поліссі» був Є.В. Оппоков. У цілому звіт доводив необхідність проведення осушувальних робіт на Поліссі.

В.В. Докучаєв також на півночі Європейської частини Росії у 1871-1877 рр. вивчав будову річкових долин басейну верхньої Волги, верхів'їв Дніпра та Західної Двіни, річок південної частини Фінляндії. Він ще у 1875 р. у

статті «Щодо питання про осушення боліт взагалі та, зокрема, про осушення Полісся» говорив, що торфові болота мають здатність поглинати у себе масу води. Вони є запобіжним резервом під час весняних і будь-яких інших розливів, значна частина поглинутої ними води потім віддається під час спеки, роблячи повітря більш вологим, а інша частина – річкам, підтримуючи у них більш-менш постійний рівень води. Висновок з цього твердження такий, що вивчаючи будь-яке болото з метою осушення, треба перш за все визначити вид, характер цього болота, його походження, джерела живлення, у регресивному чи прогресивному стані воно наразі перебуває. Якщо виявляється, що його можна і треба осушити, то головне – визначити склад дна болота та береги [6, с. 131-185]. В.В. Докучаєв тоді ж у 1875 р. писав: «Перш ніж витратити мільйони на осушення боліт, необхідно довести, що річки, які беруть свій початок у болотах, можуть обійтися і без них, інакше нам доведеться ще більше затратити праці та коштів, щоб обводнити осушену місцевість» [6, с. 162].

Статистичні описи Мінської та Гродненської губернії зробили І. Зеленський і П.О. Бобровський [7; 8]. В. Чаславський зазначав, що багаточисленні болота навколо Прип'яті – це ріки й озера, що зароджуються [9]. Друга особливість Полісся у тому, що болота тут джерельні та не замерзають узимку. В.В. Докучаєв поділяв думку І. Зеленського, що Полісся має тенденцію до висихання, і звернув увагу, що експедиція Й.І. Жилінського не зробила ні геологічних досліджень, ні метеорологічних спостережень, а лише накопала каналів, нагляд за якими не доручила ні приватним господарям, ні земствам. Цими роботами експедиція тільки осушила землю, знизила рівень ґрунтових вод і зробила висновок, що торф рідко зустрічається на Поліссі. Але це заперечили І. Зеленський і П.О. Бобровський. Експедиція також не нанесла на карти джерела, начебто їх не було. Ще один висновок експедиції після багатьох дорогих робіт – це те, що дно у болотах піщане, а живляться болота Полісся з річок (а не навпаки) [6, с. 131-185].

О.А. Тілло на посаді інженера військово-топографічного відділу Генерального штабу склав «Гипсометрическую карту Европейской России», яка вийшла у 1889 р. Це був перший науковий погляд на рельєф Європейської Росії та дослідження витоків найбільших річок. Він зробив висновок, що болота у лісах є головними регулятором і джерелом наповнення рік [10]. В.В. Докучаєв розібрав детально ре-

зультати робіт експедиції з осушення Полісся і довів, що переконливого обґрунтування проєкт не має. Він зазначав, що на Поліссі завдання полягає не у перебудові ландшафтів, а у збереженні їх там, де це можливо. У 1876 р. він виступив з великою доповіддю «Передбачуване обміління річок Європейської Росії», написав працю «Способи утворення річкових долин Європейської Росії», де дає власну гіпотезу, за якою походження річкових долин пов'язується з формуванням ярів і балок після потепління [11].

Саме завдяки критиці В.В. Докучаєва та місцевих землевласників експедиції Й.І. Жилінського, в якій працював Є.В. Оппоков, у 1899 р. її робота була припинена, оскільки було встановлено, що осушення призвело до зниження ґрунтових вод і рівня води у річках. Є.В. Оппоков працював в експедиції з 1891 р. спочатку студентом механічного відділення Петербурзького технологічного інституту під час виробничої практики, а з 1892 р. – на посаді інженера.

Час роботи у Західній експедиції та Поліській партії були періодом становлення його як гідролога, осушувача-практика. Він тоді почав друкувати перші статті у часописі «Хуторянин» та журналі «Сельское хозяйство и лесоводство» [12; 13]. Його роботи присвячені критиці популярних у німецькій літературі того часу теорій впливу лісу та землеробської культури на клімат і на наповнюваність річок, те, що ліси впливають на водоносність рік, а більша чи менша швидкість спаду води є наслідком, що залежить від властивостей боліт [11, с. 530].

Є.В. Оппоков критикує і вітчизняну гідрологічну літературу, в якій визнавалося за потрібне охороняти болота для живлення річок [12, с. 550]. Молодий науковець ставить за мету у статтях показати від чого залежить висота рівня річки, і довести, що другорядні фактори більше впливають на наповнення річки, ніж першорядні, якими є болота, що висновки про охорону боліт є однобічними, суперечать запитам практичного життя. Він заперечує величезний вплив лісів на режим річок і «що стосується осушення боліт і дренажу, яким приписується підвищення висоти річкових вод, то не можна не погодитись, що з ґрунту, прорізаного каналами і дренажними трубами, вода стікає повніше, ніж із площ, таких засобів позбавлених, що від дії осушувальних споруд ґрунт стає сухішим, а разом з тим більш здатним до поглинання вологи, ніж раніше» [12, с. 552].

Є.В.Оппоков підтримує думку Альбрехта Пенка (1858-1945), що витрата води великих річок у більшій мірі обумовлена атмосферними опадами, ніж ґрунтом басейну. Коефіцієнт стоку для Дунаю, як показав Альбрехт Пенк у 1891 р. у своєму дослідженні «Die Donau» [14, с. 39], залежить від опадів та температури [12, с. 561]. Єдине, що може врятувати річку від обміління, – це великі дощі влітку [12, с. 607].

Є.В.Оппоков охоче цитує «маститого», на його думку, академіка К.С.Веселовського, який говорить, що «випадіння атмосферних опадів залежить від загальних причин рівноваги атмосфери, що дощі приносяться вітрами, насиченими вологою над океанами, і не залежать від мізерних місцевих причин, що в сукупності клімат коливається сам по собі, а ті люди, що сухість клімату приписують осушенню боліт, не розуміють зв'язку». А стосовно того, що наші річки міліють, К.С.Веселовський говорить: «Ми не можемо на основі законів фізики сказати, що з осушенням боліт зменшиться випаровування, але ця вода збережеться на користь рік і значить ніяк не може бути причиною обміління. Але якщо обміління вже доведено фактами, то причини цього інші. Більше того, осушення боліт має стати головною турботою Міністерства землеробства і державних маєтностей» [12, с. 613].

Є.В.Оппоков охоче підтримує думку Г.І.Танфильєва, що осушувальні канали – це не що інше як розгалуження річної сітки [12, с. 613]. У висновку Є.В.Оппоков говорить, що йому незрозуміла турбота про ґрунтові води у таких місцевостях, як Полісся, бо там вони близько до поверхні і їх зниження було б бажаним [12, с. 617], а якщо його думки не збігаються з думкою частини наших вітчизняних природодослідників, то лише тому, що гідрологія – це надто молода галузь дослідження й її висновки випереджають дослідження [12, с. 623]. Дуже влучний висновок, хоча, мабуть, він не відносив його до себе.

Основна робота Є.В.Оппокова «Режим речного стока в басейні Верхнього Дніпра (до г. Києва)...» присвячена опису метеорологічних і гідрометричних спостережень над рівнем Дніпра та річок, що його живлять, і має за мету розвінчати упереджені погляди деяких науковців про необхідність начебто охорони боліт в інтересах меженого живлення річок, а авторитетність тих, хто відстоює подібні погляди (безперечно помилкові), принесла велику шкоду нашому сільському господарству, призвела до зупинки у 90-х роках XIX ст. необхідних урядових осушувальних робіт. У 8 главі

Є.В.Оппоков, як йому видається, довів необґрунтованість твердження про шкоду від осушувальних робіт. Євген Володимирович також говорить, що режим річок коливається через атмосферні опади, які залежать від загальних кліматичних коливань, що, як показав Брікнер, мають період приблизно 35 років. Таким чином, кількість атмосферних опадів, а разом з тим і води у річках протягом кількох десятків років убуває, щоб потім протягом приблизно такого ж часу прибувати. Отже, можна говорити лише про коливання кількості води, а не прогресивне обміління, а погіршення судноплавності західноєвропейських річок пояснюється зменшенням кількості атмосферних опадів [16, с. 22].

Тепер варто розібратися з науковим відкриттям Є.В.Оппокова, тобто правилом Пенка-Оппокова. Альбрехт Пенк (1858-1945) – видатний німецький геоморфолог і географ, професор Віденського університету у 1885-1906 рр., директор Інституту географії й океанографії Берлінського університету у 1902-1926 рр. Наукові праці його присвячені теорії загальної геоморфології та палеогеографії Альп, Піренеїв, Канади, Австралії й інших регіонів, зокрема гідрографії Дунаю. Він був автором геоморфологічної класифікації клімату, в якій виділяв 3 основні типи клімату: *нівальний* (сніговий) у північних широтах, *гумідний* з надлишковим зволоженням у помірних широтах, де головний рельєфоутворюючий фактор – поверхневі води, *арідний* (клімат пустель або напівпустель), де головний рельєфоутворюючий фактор – вітер [17]. На основі цієї класифікації Альбрехта Пенка Є.В.Оппоков робить висновок, що не болота і підземні води впливають на живлення рік, а географічна широта, а отже, діяльність людини не може ні на що вплинути [18]. Та Альбрехт Пенк у 1919 р. відмовився від своєї класифікації, ввів поняття «вершинна поверхня», не пояснюючи це явище. Є.В.Оппоков про це знав. У своїх роботах радянського часу посилав на праці Альбрехта Пенка немає зовсім.

Що стосується Є.В.Оппокова як практика, то працював він після закриття Західної експедиції у 1899 р. у Чернігівському земстві. Саме у Чернігівській губернії він проводив дослідження як інженер-гідротехнік Західної експедиції. У результаті своїх досліджень В.Є.Оппоков у 1905 р. запропонував осушення 22 боліт губернії площею 354743 дес. тобто 7,5% площі губернії. Коштом земства було видано книгу «Материалы по исследованию болот Черниговской губернии

Е.В. Оппокова» [19]. Зокрема, автор зробив висновок, що осушення боліт є прямою та невідкладною справою земства, бо призведе до збільшення кількості корисних земель. Чернігівське земство було зацікавлене у цьому, тому почало займатися масштабним осушенням боліт.

Першим проектом Є.В. Оппокова було осушення болота Трубайла. Роботи велися у 1893-1907 рр. Вони почалися в Остерському повіті на р. Трубіж, по якій прокопали 27 верст магістрального каналу. Бокові гілки спочатку повинні були копати самі власники боліт. Із часом губернське земство переглянуло свої плани і всі роботи з осушення взяло на себе. Завідував роботами на Трубайлі технік І.Є. Коновалов під наглядом уповноваженого губернської земської управи В.М. Ковтуненка. Усі роботи були віддані у підряд селянину с. Шарпіловки Гомельського повіту Матвію Феськову.

Уже у перші роки після осушувальних робіт деякі гласні Козелецького, Остерського повітів, зокрема В.М. Оржельський та інші, говорили, що не треба осушувати болота. Після проведення магістрального каналу на болоті Трубайло рівень ґрунтових вод значно впав у всьому районі, що призвело до зниження врожайності земель, псування лісу та пересихання криниць. Гласні пропонували разом із осушенням створювати можливість регулювання води, однак це збільшувало б вартість робіт і тому губернська управа не внесла ніяких змін. Основні канали на Трубайлі були закінчені восени 1899 р. Повністю роботи на болоті Трубайло завершили навесні 1905 р. і далі не проводили, оскільки досягли повного осушення регіону.

Голова губернської управи визнав, що проект осушення болота Трубайла, який робив Є.В. Оппоков під керівництвом Й.І. Жилінського, має недоліки, на відміну від робіт у Полтавській губернії, які здійснювали за проектом гідролога І.В. Янковського. Він не вважав за необхідне видалення всієї води, але його проекти дорожчі на 50%.

Після закінчення робіт на Трубайлі Чернігівська губернська земська управа взялася за осушення болота Смолянка. Усі власники Смолянки були готові підписати договори про осушення, а найбільший власник – Терещенко – запропонував негайно сплатити за осушення його частини болота. Потрібно зазначити, на яких умовах земство бралось осушувати болота. Земство брало позику на виконання робіт у Міністерства землеробства і державних маєт-

ностей, а потім укладало договори з власниками землі, які мали повертати впродовж кількох років вартість робіт. Таким чином, губернське земство виступало гарантом повернення цієї позики державі.

Із 1904 р. Чернігівська губернська земська управа постановила зайнятися осушенням болота Смолянка від південної його частини Орлів острів до впадіння р. Вересоч у р. Десну та доручити уповноваженому управи В.М. Ковтуненку швидше укласти з власниками болота Смолянка договори із зобов'язанням відшкодувати земству витрати на осушення кожної десятини болота з розрахунку 12 руб. за десятину. Та власники Веркіївського маєтку, що належав малолітньому М.І. Терещенку, опікунами якого були Єлизавета Михайлівна Терещенко, Олександр Миколайович Терещенко та Вітольд Болеславович Ганицький, сказали, що давно прагнули осушити свої болота у районі с. Веркіївки власним коштом. Для цього замовили проект осушення інженеру Є.В. Оппокову. За цим проектом на осушення їхньої частини болота Смолянка треба було 28000 руб. із тим, щоб магістральний канал пройшов по землях сс. Веркіїки, Дремайлівки та Вересочі. Опікуни згодні були заплатити 30000 руб., якщо роботи почнуться негайно та будуть здійснені за 3-4 роки.

Однак представник Міністерства землеробства і державних маєтностей інженер Й.Р. Кобецький заявив, що проект земства, зроблений Західною експедицією Є.В. Оппокова, і проект Є.В. Оппокова для маєтку Терещенків зв'язати неможливо. Треба робити новий проект, який би охопив усі дачі маєтку та все болото. Переробити проект узявся Є.В. Оппоков, який став у 1905 р. головним гідротехніком Чернігівського земства. Роботи з осушення болота Смолянка тоді так і не почалися, хоча другий гідротехнік земства В.І. Пахарнаєв зробив розбивку перших 12 верст розширення русла р. Вересоч по с. Хибалівка. Не розпочалися тут роботи і в 1906 р.

У 1907 р. губернське земство порушило клопотання перед Міністерством землеробства і землевпорядкування про надання на осушення болота Смолянки позики у 375000 руб. із меліоративного фонду, яку можна видати протягом 5 років по 75000 руб. У тому ж році до відділу земельних покращень Міністерства землеробства і землевпорядкування у Петербург їздили голова губернської земської управи Н.П. Савицький і член управи Е.І. Молявко

просити про безповоротну позику у 659 100 руб., яку можна надати протягом 6 років по 54971 руб. для осушення 22 боліт губернії. Це буде лише половина суми, яка потрібна. Половину вартості заплатить земство шляхом укладання кредитних угод із власниками боліт. Не заперечуючи проти надання позики, у Міністерстві попросили надати проекти осушення, договори з власниками боліт і документи, які підтверджували, що власники вже осушених боліт сплачують кредитні зобов'язання. Лише у 1909 р. почала надходити міністерська позика у 375000 руб. й одночасно безповоротна меліоративна позика відділу земельних покращень Міністерства землеробства. Відразу ж улітку 1909 р. губерньська управа приступила до осушення болота Нижня Смолянка. За планом роботи повинні були бути закінчені у 1911 р.

5 серпня 1909 р. почали осушення на Нижній Смолянці. Осушення вже у перший рік дало хороші результати: викопана ціла мережа каналів біля сс. Веркіївка, Бобрик, Зруб, Колесники осушила землю, і кількість скошеного сіна на луках стала значно більша. Хоча копання каналів було закінчено у 1913 р., але через надмірну водність не можна було розширити магістральний канал р. Вересоч, і робота прийнята не була, бо прийшла вода з великої осушеної території (близько 22000 дес.), і виконати роботи повністю підрядник не зміг. Це сталося тому, що інженер Є.В. Оппоков почав роботи з Нижньої Смолянки на угоду власникам маєтку Терещенка, не розширивши перед тим русло р. Вересоч. Тому у 1914 р. інженер Є.В. Оппоков змушений був звільнитися, а роботи з розширення русла р. Вересоч і магістрального каналу були віддані у підряд товариству РАМО (Російське акціонерне меліоративне товариство), яке під наглядом гідротехнічного відділу губерньської земської управи лише влітку 1915 р. розширило 21,5 версти русла р. Вересоч у с. Хибалівка та закінчило роботи [20, с. 127-133].

Харківське губерньське земство з метою пошуку додаткових джерел водопостачання організувало та профінансувало гідрологічні дослідження інженеру-гідротехніку Міністерства землеробства і державних маєтностей професору І.Р. Кобецькому [21; 22, с. 81, 85, 93]. Він практичними роботами, які полягали у бурінні свердловин і дослідженні річок, звернув увагу на деякі неточності у роботі Є.В. Оппокова, через що його висновки не можна ніяк застосувати до Харківської губернії [23].

У 1913-1914 рр. Є.В. Оппоков працював у Поліській вишукувальній партії у Київській і Волинській губерніях [24, с. 57-58; 25]. У 1915 р. він оселився у Києві у зв'язку з війною. З початком революційних подій 1917 р. він потрапляє у вир змін як у політичному житті держави, так і в науці. Його троюрідний брат, Михайло Сергійович Грушевський, займає керівну посаду в Українській державі. 18 вересня 1917 р. Є.В. Оппокова призначають штатним викладачем Київського політехнічного інституту, 18 березня 1918 р. він захищає дисертацію за монографією «Режим речного стока в басейні Верхнього Дніпра до г. Києва и его составных частях за данными 1876-1908 г...». Варто визнати, що він був досить амбітним і наполегливим. Про це говорить його листування з Всеукраїнською академією наук, що є наразі в електронному доступі [26].

Є.В. Оппоков у своїх багаточисленних роботах заперечував за болотами роль регулятора води у ріках, але висував твердження, що болота є великими джерелами випаровування води в атмосферу. Ці два протилежних висновки вже підлягали перевірці, підтвердженій експериментами, що полягали у підрахунку балансу вологи у певному місці до осушення болота, а потім систематичним спостереженням після його осушення [26]. Такі спостереження практиків-лісоводів, меліораторів і гідротехніків, що мають справу з водними джерелами, підкреслюють те типове явище, що ріки дуже часто беруть початок у болотах, тому не пересихають улітку. Низка дослідників указують, що торф боліт є проникним і для горизонтального руху води, яка може пересуватися вузькими протоками всередині торфу та піщаному ґрунті, що часто є під торфом, у результаті чого ґрунтова вода з болота може надходити до річки [27].

Говорячи про наслідки осушення боліт Трубайло та Смолянка на Чернігівщині за проектами Є.В. Оппокова, варто сказати, що тепер у цьому регіоні клімат став степовий. Це особливо помітно влітку у спеку, коли у сусідніх районах, де залишилися хоч рештки боліт, іде дощ, а у районі осушеного болота Смолянки немає. Рівень води у криницях низький, і за спостереженнями місцевих жителів, має тенденцію до зниження. Розливів Десни, Трубежу, які раніше були оточені болотами, наразі осушеними, давно немає, більше того влітку річки близькі до пересихання.

Однак не варто всі негативні наслідки меліорації приписувати Є.В. Оппокову. Ще більше ніж він, наробила шкоди радянська меліорація

на Поліссі 70-80-х років ХХ ст. Історичний підхід до вивчення подій минулого полягає у тому, що не можна знання та мораль сьогодення застосовувати до минулого. Євген Володимирович, працюючи в експедиції І.Й. Жилінського, бачив і позитивні наслідки осушення боліт. Це і прагнув довести своїми роботами, діяльністю, створенням Науково-дослідного інституту водного господарства України у системі Міністерства освіти (Наркомос), директором якого був затверджений. Він не бачив помилок своєї діяльності, не сприймав об'єктивних зауважень, натомість мав певне честолюбство.

Говорячи про ліквідацію наслідків обміління річок та осушення боліт на Поліссі, варто сказати, що це проблема не тільки цього регіону. Наприклад, ще однією причиною обміління є масова вирубка лісових насаджень у водохоронних зонах. Отже, питання пересихання річок і зневоднення Полісся потребують вирішення. Допомогти відновити втрачені болота на Україні береться Євросоюз. Річ у тому, що деградовані, осушені болота влітку є потужним генератором парникових газів в атмосфері. Проект Європейської комісії «Clima East: Збереження і стале використання торфовищ», передбачає до кінця 2016 р. повністю відновити деградовані торф'яники осушувальної системи «Смолянка», розміщені у Ніжинському районі Чернігівської області. Загальний бюджет проекту – 1 млн. 800 тисяч євро. Добре було б щоб гроші пішли за призначенням.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА:

1. Вступне слово // Агроекологічний журнал. – 2015. – № 1. – С. 6.
2. Дрозд Н.И. Е.В.Оппоков и его научное наследие / Н.И. Дрозд, И.А. Железняк, Л.З. Прох // Труды УкрНДГМИ. – М.: Гидрометеиздат, 1971. – Вып. 104. – С. 7-30
3. Кучеренко М. Я був їх старший син (рід Михайла Грушевського) / Микола Кучеренко, Світлана Панькова, Галина Шевчук. – К., 2006. – 352 с.
4. Косовець О.О. Євген Володимирович Оппоков – засновник практичної та наукової гідрології в Україні (до 145-річчя від дня народження) / О.О. Косовець, В.К. Хільчевський, О.І. Лук'янець, М.І. Довгич, І.В. Лавриненко, В.В. Соколов // Дослідження з історії науки і техніки. – 2013. – Вип. 17. – С. 42-48.
5. Вергунов В.А. Академік Є.В. Оппоков (1869-1937) та становлення і розвиток сільськогосподарської меліоративної дослідної справи в Україні (до 145-річчя від дня народження): наукова доповідь / В.А. Вергунов; Національна академія аграрних наук. – К.: Корзун ДЮ, 2014. – 27 с.
6. Докучаев В.В. По вопросу об осушении болот вообще и в частности осушения Полесья / В.В. Докучаев // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. – Т. VI. – С. 131-185.
7. Зеленский И. Минская губерния / Сост. Генерального штаба подполковник И. Зеленский. – СПб.: Военная типография, 1864. – 706 с. – (Материалы для географии и статистики России,

собранные офицерами Генерального штаба: в 39 т.)

8. Бобровский П.О. Гродненская губерния / Составил член Императорского Русского географического общества Генерального штаба подполковник П. Бобровский. – СПб.: Типография департамента Генерального штаба, 1863. – 906 с. – (Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами Генерального штаба: в 39 т.)
9. Чаславский В. Волынская губерния ея хлебопашество и хлебная производительность / В. Чаславский // Сельское хозяйство и лесоводство. – 1871. – Январь, февраль. – С. 1-52.
10. Тилло А.А. Об амплитудах колебания уровня воды в реках и озёрах Европейской России / А.А. Тилло // Морской сборник. – 1882. – № 2. – С. 40-62.
11. Докучаев В.В. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.npblog.com.ua/index.php/postati/dokuchaev-vasil-vasilovich.html>
12. Оппоков Е.В. От чего зависит мелководье рек (материалы по исследованию режима рек вообще и в частности р. Припяти в связи с метеорологическими элементами) / Е.В. Оппоков // Сельское хозяйство и лесоводство. – 1900. – № 12. – С. 545-624.
13. Оппоков Е.В. Круговорот воды в природе и водное хозяйство. Сост. Б.В. Де-Сандом. 1899 // Сельское хозяйство и лесоводство. – 1900. – № 7. – С. 433-448.
14. Penck A. Die Donau / Albrecht Penck. – Hölzen, 1891. – 101 s. – (Vorträge des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kemytnisse in Wien. Т. 31, heft 1).
15. Оппоков Е.В. Режим речного стока в бассейне Верхнего Днестра (до г. Киева) и его составных частях в период 1876-1908 гг., а частью и в более отдаленное время в связи с колебаниями атмосферных осадков и температуры в бассейне и с местными условиями стока. Ч. 2. / Е.В. Оппоков. – СПб.: Т-во художественной печати, 1914. – IX, 240, 105 с.; таб.
16. Оппоков Е.В. К вопросу о многолетних колебаниях стока на больших речных бассейнах в связи с колебаниями метеорологических элементов / Е.В. Оппоков // Журнал Министерства путей сообщения. – 1906. – Кн. 7-8; Оппоков Е.В. Многолетние колебания речного стока и атмосферных осадков в бассейнах рек / Е.В. Оппоков // Водное дело. – 1908. – № 10-11.
17. Любушкина С.Г. Землеведение: учебное пособие для вузов с электронным приложением / С.Г. Любушкина, В.А. Кошевой. – М.: Гуманитарный издательский центр Владос, 2014. – 176 с.
18. Оппоков Е.В. О водности рек в связи с атмосферными осадками и другими факторами / Е.В. Оппоков // Записки Русского географического общества по общей географии. – 1909. – Т. 47.
19. Оппоков Е. В. Материалы по исследованию болот Черниговской губернии / Е.В. Оппоков. – Чернигов: Типография Черниговского губернского земства, 1905.
20. Заєць О. Земська меліорація на Чернігівщині, або Чому на Лівобережному Поліссі так мало боліт / Олена Заєць // Сіверянський літопис. – 2012. – № 1-2. – С. 127-133.
21. Кобецкий И.Р. Гидротехнические исследования по линии Харьковско-Николаевской железной дороги / И. Кобецкий, горн. инж. – Х.: Изд. «Горно-завод. листка», 1895. – [2], 34 с. – Окр. відб. із газ.: Горно-завод. листок. – 1895.
22. Доклады Харьковской губернской земской управы очередному губернскому собранию по страховому отделу. Вып. II. – Х.: Т-во Печатня С.П. Яковлева, 1915. – 136 с.
23. Оппоков Е.В. Речные долины Полтавской губернии: в 2 ч. / Е.В. Оппоков. – СПб.: Т-во художественной печати, 1901-1905. – 399, 475 с.
24. Куксин И.Е. Полесская изыскательная партия Е.В. Оппокова / И.Е. Куксин // Мелиорация и водное хозяйство. – 1991. – № 2. – С. 57-59.
25. Оппоков Е.В. Материалы по исследованию рек и речных долин Полесья / Е.В. Оппоков. – К., 1916. – Вып. 1. – 423 с.
26. Електронна колекція Є.В. Оппоков [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://history.org.ua/LiberUA/978-966-02-6600-1/4.pdf; www.irbis-nbuv.gov.ua/.../cgitirbis_64.exe?...ОППОКОВ%20Є
27. Ткаченко М.Е. Значение лесных болот // Общее лесоводство. – 1955. – 597 с.; Дубах А.Д. Очерки по гидрологии болот. – Л.: ЦУЕГМС, 1936. – 120 с.

Заєць Олена Внесок академіка Є.В. Оппокова у становлення гідромеліорації як науки в Україні

Стаття присвячена науковій і практичній роботі інженера-гідротехніка Західної експедиції з осушення Полісся Євгена Володимировича Оппокова. Його робота підлягала критиці у минулому, а наразі доведена очевидна шкода від

знищення боліт.

Ключові слова: обміління річок, зниження ґрунтових вод, деградовані торфовища, меліорація

Заец Елена Вклад академика Е.В. Оппокова в становление гидромелиорации как науки в Украине

Статья посвящена научной и практической работе инженера-гидротехника Западной экспедиции по осушению Полесья Евгения Владимировича Оппокова. Его работа в прошлом подвергалась критике, а сейчас доказан очевидный вред от уничтожения болот.

Ключевые слова: обмеление рек, снижение ґрунтовых вод, деградированные торфяники, меліорація

Zaiets Elena Academician Evgen Oppokov's scientific achievements to the establishment of hydro melioration in Ukraine

The article is devoted to the activities of Oppokov Eugene Vladimirovich during the West expedition for dehumidification in Polesia and Chernihiv district as an engineer of hydrotechnics (land development engineer). Having drawn attention that swamps dehumidification already in the first years produced questionable results we understood the consequences of such processes. Namely – the complex of problems for local inhabitants and it caused concerns for the Organization of United Nations because of the surplus greenhouse gases emission in the atmosphere by dehumidificated peatbogs. The general aspects of the scientist's works in comparison with the other scientific literature in that sphere of those times have been analyzed. We have proved that in the end of XIX century – beginning of XX century there were other types of soil dehumidification. But because of the E.V. Oppokov's leading positions in the Academy of sciences and its departments that short-sighted method of soil quality improvement spread.

Keywords: shallowing of rivers, lower groundwater, degraded peatlands, reclamation

Рецензенти:

Кринко Є.Ф., д.і.н., професор

Тихонов А.К., д.і.н., професор

Надійшла до редакції 31.01.2017 р.