

шення війни з боку Німеччини. Серце вченого не витримало політичних подій і у серні 1914 р. він раптово помер. Поховали В.С. Кнаббе у Берні.

Таким чином, важливість наукового доробку В.С. Кнаббе важко оцінити належним чином. Фактично він став ініціатором вирішення багатьох проблем, які повставали перед машинобудівниками наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст. І тим найціннішим є його особистий внесок у становленні та розвитку механіки у сьогодишньому Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут».

**Список літератури:** 1. Загорский Н.Ф. Владимир Сергеевич Кнаббе / Ф.Н. Загорский. – Москва-Ленинград : Наука, 1965. – 90 с. 2. Выборы в Екатеринославскую городскую думу / Вісник Дніпропетровської міської ради. – Електронний ресурс. Режим доступу: <http://visnyk.dmr.org.ua/statti/istoriya-v-osobistostyakh/59-vybory-v-ekaterinoslavskuyu-gorodskuyu-dumu.html> 3. Журило А.Г. Выдающиеся металлурги и литейщики Харьковщины. Краткие очерки / А.Г. Журило, Д.Ю. Журило. – Харьков : Підручник НТУ «ХП», 2013. – 260 с. 4. Зворыкин К.А. Работа и усилие, необходимые для отделения механических стружек / К.А. Зворын. – Москва: «Русская» типо-литография, 1893. – 76 с. 5. Гутник М.В. Науково-дослідна робота у Харківському політехнічному інституті (1950–1980-ті роки). Історико-методологічні аспекти дис. канд. іст. наук : 07.00.07 / Гутник Марина Валеріївна. – Х., 2009. – 210 с. 6. Фреза и ее роль в современном машиностроении [Текст] : по личным наблюдениям и исслед. составил В. Кнаббе / сост. В. Кнаббе. – Харьков : Типо-литогр. Зильберберга, 1892. – 353 с. 7. Назаренко С. Профессор Д.С. Зернов – сподвижник В.Л. Кирпичева / С. Назаренко // Політехнік. – 2011. – 30 лист. 8. Гутник М. Роберт Форестер Мюшет – людина, яка надала форму сучасному світу // Матеріали 11-ї Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії науки і техніки» (Київ, 4–6 жовтня 2012 р.). – К. : Центр пам'яткознавства НАН України та УТОПК, 2012. – С. 253–255.

*Донская М.Д.  
г. Киев, Украина*

## **РАБОТЫ НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В ОБЛАСТИ ОЧИСТКИ ВОДЫ В УКРАИНЕ**

Одной из важнейших проблем ряда регионов Украины является недостаточное обеспечение качественной водой предприятий и населения. Это связано с ограниченностью водных ресурсов и с сильной загрязненностью водоемов.

До 1930 г. процесс обеззараживания питьевой воды осуществлялся хлорной известью. Замену его хлором – значительно более перспективным реагентом нельзя было осуществить – за отсутствия соответствующей отечественной аппаратуры – хлораторов. Первый отечественный хлоратор напорного типа был сконструирован Л.А. Кульским в 1928–1930 гг. и использован во время походов в г. Киеве в 1931 г. Активное производство этих хлораторов началось в 1934 г [1; 2]. Они были установлены на водопроводах многих городов УССР и других республик Советского Союза.

В это же время был разработан метод получения растворов серебра с помощью анодного раствора металла и создана соответствующая отечественная аппаратура – ионатор.

Также во время Великой Отечественной войны по заданию Государственного комитета обороны был решен ряд вопросов по обеззараживанию питьевых вод для фронта и тыла страны методом электролитического хлорирования связи с появлением желудочно-кишечных болезней, а также разработан электрохимический метод получения большого количества дезинфицирующих растворов серебра, которые использовались для лечения раненых.

В 1968 г. на базе Сектора химии и технологии воды и Сектора физической химии дисперсных систем Института общей и неорганической химии АН УССР был создан Институт коллоидной химии и химии воды АН УРСР (сегодня Институт коллоидной химии и химии воды им. А.В. Думанского Национальной Академии наук Украины). В Институте разрабатывались методы определения химических веществ, идентификации соединений в природных и питьевых водах, природных объектах, применения реагентов при анализе вод, подготовки питьевой воды, анализа природных и сточных вод, технологии водоподготовки и деминерализации вод, биологические методы очистки воды. Создавались технологии приготовления водоугольных суспензий, коллоидно-химические методы получения дисперсных систем, новых коагулянтов, флокулянтов, сорбентов, катализаторов, получения покрытий с антикоррозионными свойствами, полного анализа вод и их сертификации.

Вместе с тем в течение многих лет в Институте изучали свойства растворов серебра, возможности их применения для консервирования питьевой воды и пищевых продуктов, много внимания уделялось разработке аппаратуры для получения растворов серебра. Также разрабатывались конструкции электролитических установок для получения гипохлората и растворов поваренной соли.

Авария на Чернобыльской АЭС в апреле 1986 г. привела к загрязнению обширных территорий Украины и других стран радиоактивным

топливом и продуктами его распада, что обусловило реальную угрозу радиоактивного загрязнения источников водоснабжения для большого количества населения земного шара на длительный период. Ответственность за создание методов и технологий очистки природных и сточных вод от радионуклидов было возложено на Институт коллоидной химии и химии воды.

В целом направления исследовательских работ и внедрений разработок ученых Института включали: очистку дренажных вод, очистку воды от радиоактивных масляных загрязнений, дезактивацию сточных вод, биологическую очистку воды от радионуклидов, разработку защитных мер против радиационных материалов, в частности изготовление и использования свинца, бетона, закрепление. Ученые занимались дезактивацией верхнего слоя почв, применяли противofильтрационные экраны; проводили дезактивацию одежды и захоронение радиоактивного биологического мусора [3].

Изучение загрязнения воды и выработка методик ее очистки стали чрезвычайно важной составляющей обеспечения жизнедеятельности загрязненных населенных пунктов и, прежде всего, Киева, расположенного в 90 км по прямой от эпицентра крупнейшей в XX в. техногенной катастрофы. Вместе с сотрудниками ИКХХВ АН УССР работу проводили ученые Института физической химии им. Л.В. Писаржевского, кафедра радиохимии и гигиены Киевского государственного института усовершенствования врачей МЗ УССР, Института ядерных исследований, Института электросварки и многие другие, функционирующие в г. Киеве. В процессе выполнения исследований были проанализированы пробы воды из реки Припять, Киевского моря и реки Днепр.

Чтобы решить проблему обеспечения Киева качественной водой. В течение мая-июня от Десны в Киев новый водопровод был проложен. Также пробурено около 60 скважин для поставки чистой питьевой воды для населения Киева, часть из них работает и сегодня [4].

Сегодня Институт коллоидной химии и химии воды им. А.В. Думанского является ведущим исполнителем НАН Украины задач, предусмотренных в программе: «Разработка и реализация комплексной технологии кондиционирования высокоминерализованных вод в маловодных регионах Украины для водоснабжения коммунальных хозяйств и промышленных объектов». Тематика проекта отвечает решению проблем общегосударственного, регионального или отраслевого уровня, определенных, в частности, Водным кодексом Украины и Общегосударственной программе «Питьевая вода Украины» на 2006–2020 гг. Ученые уже получили весомые фундаментальные и

прикладные результаты. В частности, предложен принципиально новый подход к обеспечению населения Украины высококачественной питьевой водой. Согласно ему качественную питьевую воду получают за счет эксплуатации установок бюветного типа коллективного пользования на месте ее потребления и не подают в распределительные сети, где вода подвергается вторичному загрязнению. Среди сотрудников Института можно выделить ученых, которые внесли значительный вклад в очистку воды в Украине. Это: В.В. Гончарук, Б.Ю. Корнилович, Л.А. Кульский, А.Д. Куриленко, К.Е. Махорин, А.Т. Пилипенко, Ф.Д. Овчаренко, Ю.И. Тарасевич [5].

Вместе с Институтом над реализацией вышеназванной программы работали на химико-технологическом факультете Киевского политехнического института, а также был задействован факультет биотехнологии и биотехники. Среди исполнителей этой программы можно выделить: В.О. Плотникова, Б.С. Лисина, М.О. Танаева, А.К. Бабко, В.Г. Шапошникова, М.О. Прилежаева.

Не смотря на проделанную в этой области работу, обеспечение качественной питьевой водой маловодных регионов Украины все ещё остается актуальной проблемой.

**Список литературы:** 1. Гончарук В.В. Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського АН УРСР / В.В. Гончарук, Н.Ф. Зорич, А.Т. Пилипенко. – Київ: Наук. думка, 1985. – 44 с. 2. Кульський Л.А. Серебрянная вода. Серебро и его применение в водоснабжении, пищевой промышленности и в медицине / Л.А. Кульський – Киев – Львов: Гостехиздат Украины, 1946. – 115 с. 3. Інститут коллоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського АН УРСР / Кол. авторів. – Киев: Наук. думка, 1981. – 88 с. 4. Архівні фонди установ Національної академії наук України. Путівник. / Редкол.: О.С. Онищенко (відп. ред.) та ін.– К., 2008. – 448 с. 5. Украинский химический журнал //1973. –Т. 39, Вып. 6. – 232 с.

*Журило А.Г., Журило Д.Ю.  
г. Харьков, Украина*

## **ТЕОДОР БЕР И ЕГО ВКЛАД В ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭЛИТЫ НАШЕЙ СТРАНЫ**

К сожалению, в мировой истории существует немало личностей, которые, несмотря на свой немалый вклад в развитие цивилизации, изобретательство, научно – педагогическую деятельность, остаются малоизвестными общественности. Теодор Бер – из их числа. За исключением