

мас-спектрометрії в біології та медицині». Основна мета школи – підвищення наукового рівня молодих учених, ознайомлення медиків та біологів з можливостями сучасного фізичного експерименту, а фізиків і конструкторів – з потребами медичної практики.

Ще у 1989 році ФТНІТ АН УРСР було створено високочутливу кріогенну апаратуру за допомогою якої можна робити спектральний аналіз матеріалів і дистанційний пошук корисних копалин, вивчення екологічної ситуації на Землі з космосу, побудувати найточнішу теплову карту людського тіла, за допомогою якої можна діагностувати багато захворювань [5, 6].

У вересні 1999 р. в Харкові вперше був представлений унікальний реабілітаційний комплекс кріотерапії. У створенні та розробці цього проекту взяли участь доктор фізико-математичних наук, який очолює лабораторію проблем кріобіології і кріомедицини, керівник науково-виробничої фірми «Кріокон» Олександр Осецький, і головний лікар медсанчастини ВАТ «Турбоатом», директор Фрунзенського територіального медичного об'єднання Юрій Федченко. У реабілітаційному комплексі враховані останні досягнення японських і німецьких вчених у цій галузі, значно поліпшені технічні параметри всього інженерного устаткування. Були створені унікальні низькотемпературні нагнітачі, що подають холодне повітря в процедурну кріокамеру турбінного типу, розроблені конструкції спеціальних азотних теплообмінників, спеціальна діагностична апаратура, яка дозволяє істотно підвищити ефективність застосування нового методу лікування. Метод загальної екстремальної кріотерапії ефективний при лікуванні хронічного ревматичного поліартриту, коллагено-судинних захворювань, астми, застуд, постцеребральної апоплексії, психоартрических і дерматологічних захворювань. Крім того, різке інтегральне охолодження очищає верхні шари шкірного покриву пацієнта від різних новоутворень, дає відмінний косметичний ефект омолодження шкіри [7].

Харківський інститут низьких температур поклав початок активному розвитку дослідів кріогенних температур у фізиці, техніці і медицині. Розробки ФТНІТ на сьогоднішній день активно застосовуються в різних галузях не лише України але і за кордоном.

Список літератури: 1. Толок В.Т. Физика и Харьков / В.Т. Толок, В.С. Коган, В.В. Власов. – Харьков: Тимченко А.Н., 2009. – 407 с. 2. Таньшина А.В. Засновники харківських наукових шкіл з фізики / А.В. Таньшина. – Х.: Вид-во Хар. нац. ун-ту, 2002. – 512 с. 3. Храмов Ю.О. Физика. Історія фундаментальних ідей, теорій та відкриттів / Храмов Ю.О. – Київ: «Фенікс», 2012. – 816 с. 4. Юрин Ф. Прилади для кріохірургії / Ф. Юрин // Вечірній Харків. – 1983. – 27 вересня. 5. Веркин Б.И. Крихирургия в стоматологии / Б.И. Веркин, В.А. Никитин, Б.Н. Муринец-Маркевич, К.В. Григорьева. – Киев: Наук. думка, АН УССР, ФТИНТ; Минздрав. СССР; Укр. ин-т усовершенствования врачей., 1984. – 160 с. 6. Дмитренко І. Що бачить «теплове вікно»? / Дмитренко І. // Вечірній Харків. – 1989. – 8 липня. 7. Косевич М. Союз фізики та медицини / М. Косевич // Ленінська зміна. – 1989. – 15 червня. 8. Соболевський В. По морозу босиком в камере ходили / Соболевський В. // Вечерний Харьков. – 1999. 4 сентября.

*Олейник Ю.А.
г. Харьков, Украина*

**РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ В СЛОБОДСКОЙ УКРАИНЕ
ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XVII – НАЧАЛЕ XX ВВ.**

Становление образования в Слободской Украине тесно связано с миграционными процессами, которые проходили со второй половины XVII ст. на данной территории. Переселенцы, которые были в основном выходцами с Правобережной Украины принесли с собой на Слобожанщину просветительские традиции, которые на это время уже крепко укоренились на Надднепрянщине [1]. Об этом свидетельствует большое количество братств, школ и типографий при них. В последних печаталась литература, которая защищала православную веру и украинскую культуру. Там же находилась Киево-Могилянская коллегия (с 1701 г. – академия) – сердцевина образования и культуры всей Украины, первое высшее учебное заведение в Восточной Европе. Этот опыт, эту любовь к образованию переселенцы привнесли на Слобожанщину, и, прежде всего, это касается школ. Школы появляются при церквях вместе с заселением региона. Например, в Ахтирке при Николаевском соборе, как свидетельствуют источники, школа была основана уже в 1675 году [2]. Количество школ быстро росло. По данным переписи в 1732 г., в Харьковском полку их было 20, в Ахтырском – 25, в Изюмском – 33, в Сумском – 47. В полковых городах их было даже по несколько (в Харькове – 4, в Ахтырке – 4, в Изюме – 5 и т.д.). Причем, как считают некоторые исследователи, количество школ на душу населения во второй четверти XVIII ст. было больше, чем в конце XIX ст. [3].

Инициатива в создании школ принадлежала простому народу, который желал учить своих детей и который платил дьяку за выполнение этой работы. Школа, как правило, располагалась при церкви и разделялась на два помещения: в одном жил дьяк с семьей, во втором находилась сама школа.

Церковные школы были трехклассными. В первом классе изучали букварь, во втором – часослов, в третьем – псалтырь. Со второго класса учили письму. Учеба велась народным украинским языком. Читать учились буквенно-составным методом. Учили также элементарным арифметическим действиям. Поскольку ученики учили свои уроки вслух, а все классы занимались в одном помещении, в школе было довольно шумно. Большую роль в учебно-воспитательном процессе играли телесные наказания – розги. В школах учились дети зажиточных крестьян, казаков, мещан и духовенства (со второй половины XVIII ст. количество школ постепенно уменьшается в связи с закрепощением казачества и крестьянства).

Определенная роль в распространении грамоты и начального образования в Украине, в том числе и на Слобожанщине, принадлежала путешествующим дьякам-учителям, которые переходили с места на место и в разных селах учили детей. Большинство из них было воспитанниками разных украинских школ, и «странствовали» они по большей части во время каникул в поисках заработка. Известны случаи, когда некоторые из них не прекращали своей деятельности даже после ликвидации автономии Слободской Украины, когда такие путешествия были запрещены [4].

Церковные школы, а также путешествующие дьяки, хотя и давали только начальное образование, но играли большую просветительскую роль в XVII–XVIII ст.

Новый этап развития образования на Слобожанщине связан с деятельностью Харьковского коллегиума. Эта школа была переведена в Харьков из Белгорода в 1726 г., а в 1731 г. получила статус коллегиума. В его создании большую роль сыграл белгородский епископ Епифаний Тихорский и командующий войсками Слободской Украины князь Г.Г. Голицин [5]. Широкую благотворительную поддержку новому учебному заведению оказало население региона, которое жертвовало школе земли, уголья, деньги и др. По материальному положению это была одна из самых богатых школ XVIII ст. в Российской империи. Харьковский коллегиум был всесословным учебным заведением, в котором, кроме детей духовенства, получали образование и дети других состояний: дворянства,

казачество, мещанства, купечество, даже крестьян. В основном коллегииум готовил кадры для потребностей Слободской Украины, хоть очень часто здесь учились и выходцы из соседних регионов. В основных чертах коллегииум копировал Киево-Могилянскую академию. В Украине он стал вторым по значению учебным заведением после знаменитой академии. В коллегииуме преподавались многие дисциплины: грамматика и синтаксис, поэтика, риторика, философия, богословие, латинский и греческий языки, пение.

Конец 80-х годов XVIII ст. ознаменовался появлением сети главных и малых народных училищ. Согласно «Уставу народных училищ в Российской империи» в 1789 г. главное народное училище открылось в Харькове как губернском городе. Это было начальное учебное заведение повышенного типа. В нем учились с 5 лет дети всех сословий, кроме крепостных. Первые два класса отвечали программе малого народного училища (в первом классе учеников учили читать, писать, считать, они изучали историю религии и короткий катехизис, во втором – проходили еще грамматику, рисование и читали книгу «О должностях человека и гражданина»). В следующих классах изучали русский язык, арифметику, геометрию, механику, физику, историю, географию, архитектуру, по желанию – латынь и один из новых иностранных языков. По окончании главного народного училища слушатели могли занимать должность учителя в малых народных училищах. Численность учеников в Харьковском главном народном училище быстро росла. Если в 1797 г. их было 83, то через три года уже 306 учащихся [6].

Малые народные училища согласно «Уставу народных училищ в Российской империи» были созданы в уездных городах. На Слобожанщине они появились в Ахтырке, Сумах, Изюме, Богодухове, Валках, Острогожске для привилегированных сословий населения.

Буржуазные реформы 1860-70-х годов коснулись также начального и среднего образования. Прежде всего, выросло количество школ, увеличилось многообразие их типов (не менее 30). Во второй половине XIX ст. в Слобожанщине, как и в других частях Российской империи, существовало несколько типов начальных школ: школы, которые были основаны Министерством народного образования (министерские), земствами (земские), церковнопарафиальные, их количество постоянно росло. В Харьковской губернии на 1 января 1913 г. насчитывалось 2158 различных начальных школ, в которых по официальным данным училось более 180 тыс. учеников (девочки составляли треть, а на селе – ¼ часть от общего числа, но заканчивало школу не более 10%. Гимназии за уставом 1864 г. разделялись на классические – с преподаванием латинского и греческого языков и реальные (и те и другие семиклассные). С 1872 г. реальные гимназии были преобразованы в реальные училища (шестиклассные) [7]. В классических гимназиях большое внимание уделялось греческому и латинскому языкам, в реальных – классических языков не было. Вместо них шире преподавалось природоведение, химия, физика, математика, чертеж, новые языки. Выпускники классических гимназий могли без экзаменов поступать в университеты, а после окончания реальной – только в высшие технические учебные заведения. В 1860 г. в Харькове открывается первая женская гимназия (хотя начало женского образования было положено еще в 1812 г. открытием института благородных девиц, а с 1820 г. существовала частная женская школа для дочерей дворян и купцов). По развитию женского образования Харьков значительно опережал другие губернские города. Особенного внимания заслуживает частная женская воскресная школа, которая возникла в 1862 г. под руководством известного педагога Х.Д. Алчевской. Курс воскресной школы был тождественный курсу начальных училищ, учеба была бесплатной. Эта школа была образцом для распространения учреждений такого типа, для их популяризации не только на Слобожанщине, но и граничащих великорусских и украинских губерний [8].

Система высшего образования на Слобожанщине в XIX ст. была представлена, прежде всего, Харьковским университетом. Появление этого образовательного научного центра стало логическим продолжением традиций, которые были заложены его предшественниками, прежде всего Харьковским коллегиумом. Активная подготовительная деятельность по созданию университета началась с 1802 г. В.Н. Каразиным и его единомышленниками. В 1804 г. был принят его первый устав, заложен ботанический сад и основана университетская библиотека. Открытие университета произошло 17 января 1805 г. и он стал вторым университетом в Украине (первый был основан во Львове в 1661 г.). Университет разместился в доме, который принадлежал харьковскому губернатору (теперь – ул. Университетская, 16). Дореволюционную историю университета можно условно разделить на четыре периода в соответствии с уставами 1804, 1835, 1863 и 1884 годов. Сначала университет состоял из четырех факультетов: словесного, моральных и политических наук, физических и математических наук, врачебных и медицинских наук, и насчитывал 25 кафедр. Эта структура университета, в дальнейшем неоднократно изменялась, а отделения начали называться факультетами. В первый год существования в университете работало 25 преподавателей и училось 57 студентов, но в дальнейшем их число постепенно росло (у 1835 – 263 чел., в 1861 – 533, в 1895 – 1275, в 1916 – 3909). Первым ректором университета стал профессор словесности, философ, логик Иван Степанович Рижский [9].

С начала основания университета в нем были созданы несколько учреждений, которые много сделали для пропаганды научных идей и просветительства на Слобожанщине и в целом в Украине. Например, в 1807 г. открылся университетский музей «естественной истории», в 1811 – филотехническое общество, цель которого именно и состояла в пропаганде достижений науки и техники. Харьковский университет, как высшее учебное заведение попечительствовал над другими заведениями в Харьковском учебном округе. Этот округ, кроме Слободско-украинской губернии, охватывал очень большую территорию (Орловскую, Воронежскую, Курскую, Черниговскую, Полтавскую, Николаевскую, Таврическую, Екатеринославскую, Киевскую, Херсонскую губернии да еще несколько областей. Количество губерний не было постоянным и часто менялось. Профессора Харьковского университета изучали организацию школьного дела в округе, составляли учебные программы для школ. По их же рекомендациям назначали учителей из числа выпускников университета, посылали в школы учебные пособия, литературу, наглядные приборы и др.

С каждым годом росла численность студентов, которые получали образование в университете. Он быстро стал значительным центром по подготовке специалистов для практической та научно-исследовательской деятельности в Российской империи. Общее число его воспитанников за дореволюционный период превысило 15 тыс. человек. Подготовке высококвалифицированных специалистов способствовала работа более чем 30 кабинетов, астрономическая обсерватория, метеорологическая станция, два музея, лаборатории, наибольшая в городе научная библиотека (на начало XX ст. ее фонд превышал 30 тыс. томов). В начале XX ст. Харьковский в университет – один из крупнейших в Российской империи. За количеством профессорско-преподавательского состава и студентов он находился на четвертом месте.

Харьковский университет стал одним из ведущих центров развития науки в стране. Уже к середине XIX ст. он занял свое место на передовых рубежах отечественной и мировой науки. В его стенах сформировались и получили мировое признание многие научные школы и направления. Среди преподавателей и воспитанников университета первой половины XIX ст. математики Т.Ф. Осиповский и Г.В. Остроградский, исследователь Африки Е.П. Ковалевский, писатель П.П. Гулак-

Артемовский, филолог И.И. Срезневский и много других. Во второй половине XIX – в начале XX ст., в университете работали такие выдающиеся ученые: как физик и химик Г.Г. Бекетов, биохимик О.Я. Данилевский, физиолог В.Я. Данилевский, математики и механики В.Г. Имшенецкий, О.Г. Ляпунов, В.А. Стеклов, астроном Г.В. Левицкий, геолог И.Ф. Леваковский, географ А.Г. Краснов, историки Д.И. Багалея, В.П. Бузескул, Г.С. Дринов, литературоведы Д.Г. Овсяннико-Куликовский, Г.Ф. Сумцов, филолог О.О. Потебня и др.

Университет был центром нескольких научных обществ, которые возникали по инициативе ученых: медицинского (в 1851 г.), научного общества естествоиспытателей (возникло в 1869 г.), общества физико-химических наук (в 1873 г.), историко-филологического (1877 г.), математического (в 1879 г.), юридического (1901 г.).

В 1811 году при Харьковском университете был открыт педагогический институт с целью подготовки учителей для гимназий и уездных училищ. Первым директором института стал профессор университета Х.П. Роммель. Поступали в институт те студенты университета, которые уже закончили или учились на последнем курсе. В 1866 г. институт был преобразован на Практическо-педагогические курсы, которые просуществовали до 1917 г. Преподаватели института инициировали несколько прогрессивных начинаний. Например, в 1881 году был впервые в Российской империи проведен педагогический съезд, а в 1890 г. – основано Харьковское Педагогическое общество [10].

В 1885 г. по инициативе городского управления был открыт Технологический институт – первое из высших технических заведений в Украине. Перед ним была поставлена цель давать высшее технологическое образование сначала по двум специальностям – механической и химической. Организатором и первым директором института был выдающийся ученый, профессор В.Л. Кирпичев. В институт принимались по конкурсному экзамену лица, которые закончили гимназии и реальные училища, срок учебы составлял пять лет (первый набор 200 человек), потом их стало 250, а с 1901 г. – 300.

Таким образом, на протяжении XVII–XX вв. в Украине развивалась самобытная система образования и науки. Она опиралась на первом этапе, в первую очередь, на систему образования центральной Украины (Надднепрянщины). Начиная со второй половины XVIII века, произошло переориентирование в этой сфере с украинских губерний Российской империи на такие университетские центры как Москва и Санкт-Петербург. Это связано как с политикой унификации системы образования и науки имперской власти, так и началом упадка в данной сфере в традиционных украинских губерниях. Харьков, как и Одесса, становятся новыми научными центрами в Украине. На начало XX в. Харьков был на одном из ведущих мест в сфере науки и образования не только в Украине, но и всей Российской империи.

К сожалению, в наше время, с нашей точки зрения, идет процесс постепенной деградации в сфере науки и образования как в целом в Украине, так и в Харькове в частности. Для преодоления этих кризисных явлений необходимо, безусловно, изучать историю науки и образования в Слободской Украине на более ранних этапах ее развития.

Список литературы: 1. Дорошенко Д. Нарис історії України: у 2 т. / Д. Дорошенко. – К.: Глобус. – Том II (від половини XVII ст.). – С. 216–217. 2. Багалій Д.І. Історія Слобідської України. – Х.: Дельта. – 1993. – С. 188. 3. История Слобожанщины и Белгородского края: Учебное пособие / под общ. ред. В.В. Овчинникова, Н.Н. Олейника – Белгород: Белгород. облтип., 2011. – С. 102–103. 4. Багалій Д.І. Історія Слобідської України. – Х.: Дельта. – 1993. – С. 190. 5. Багалій Д.І., Миллер Д.П. История города Харькова за 250 лет его существования (1655–1905). Ист. монография. В 2-х т. – Т. 1. – Ре-

принт. изд. – Харьков, 1993. – С. 391–393. 6. Багалий Д.И., Миллер Д.П. История города Харькова за 250 лет его существования (1655–1905). Ист. монография. В 2-х т. – Т. 1. – Репринт. изд. – Харьков, 1993. – С. 428–429. 7. Історія Української РСР: В 8 т. 10 кн. / [голов. ред. кол. Кондуфор Ю.Ю. (голова) та ін.]. – К.: Наукова думка, 1977. – Т. 3: Україна в період розкладу і кризи феодально-кріпосницької системи. Скасування кріпосного права і розвиток капіталізму (XIX ст.). – 1978. – С. 508. 8. Багалий Д.И., Миллер Д.П. История города Харькова за 250 лет его существования (XIX – начало XX в.). Ист. монография. В 2-х т. – Т. 2. – Репринт. изд. – Харьков, 1993. – С. 711–712. 9. История Слободской Украины: учебно-практическое пособие / [сост. авторы Олейник Н.Н., Олейник А.Н.]. – Белгород: БелГУ, 2005. – С. 132–133. 10. Історія Слобожанщини та Белгородського краю: Навчальний посібник / під заг. ред. В.В. Овчиннікова, М.М. Олійника [Овчинників В.В., Олійник М.М., Маслов М.П. та ін.]. – Белгород: Белгород. обл. друк., 2011. – С. 108.

*Подгасцький О.О.
м. Харків, Україна*

ПОЯВА ЕОМ В ЗАХІДНІЙ ЄВРОПІ, США ТА СРСР У СЕРЕДИНІ ХХ СТ.

Розвиток обчислювальних пристроїв призвів в кінцевому результаті до створення складних електронних систем. Електронно-обчислювальна машина (ЕОМ) – один найвидатніших винаходів середини ХХ ст., який змінив людське життя в багатьох його проявах. Обчислювальна техніка перетворилась в один з важелів, який забезпечує розвиток та науково-технічний прогрес.

ЕОМ пройшли великий еволюційний шлях в архітектурі елементної бази – від ламп до мікропроцесорів. До першого покоління ЕОМ відносяться великі релейні машини та машини електронних лампах, створені на рубежі 1950–х рр. Команд було мало, керування – простим, а об'єм оперативної пам'яті швидкодії – низьким (10–20 тисяч операцій на секунду). Використовувались такі машини як універсальні та застосовувались для вирішення науково-технічних задач, але не мали ще системного програмного забезпечення. Операції введення виконувались вручну, для виведення інформації використовувались друкуючі пристрої, магнітні стрічки, перфокарти та перфострічки. Друге покоління ЕОМ (1955–1965 рр.) – напівпровідникове, відрізнялося значно меншими розмірами та тим, що в них використовувалися як електронні лампи, так і транзистори, носієм інформації як правило була магнітна стрічка [1, с. 16–17].

Історія обчислювальної техніки у середині ХХ ст. нерозривно пов'язана з розвитком військової техніки у США, СРСР та країнах Західної Європи.

У перші післявоєнні роки керівництву СРСР належало демілітаризувати економіку та відновити промисловість. За офіційною статистикою, військові витрати впали з 128,7 млрд. рублів в 1945 р. до 73,3 млрд. рублів в 1946 р. На місяць раніше знаменитої фултонської промови Вінстона Черчилля, якою зазвичай знаменують початок «холодної війни», 9 лютого 1946 р. Йосип Віссаріонович Сталін виступив в Москві зі зверненням, де визначив нові параметри і завдання для номенклатури правлячої партії і органів державної влади СРСР. В зверненні вказувалось про односторонній курс на зміцнення радянської військово-промислової сили. Подальший спад фінансування армії припинився і витрати на зброю знову стали зростати з 1947 р. Почалося будівництво нових гігантських військових і науково-дослідних комплексів. Створення нових видів зброї у