

~~~~~

# **СПОГАДИ**

## **Частина 1**

**Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова  
Національної академії наук України:  
все починалося у Феофанії...**

Зібрала й упорядкувала Надія Міщенко,  
кандидат фізико-математичних наук,  
старший науковий співробітник.

Час роботи в Інституті: 1956 – 2002 рр.

## Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАНУ: все починалося у Феофанії...

Протягом часу свого існування Інститут кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України “мандрував” по Києву, кілька разів змінюючи свою “дислокацію”. Кожна зміна розташування була пов’язана з підвищенням статусу академічної установи, розширенням тематики і, відповідно, збільшенням числа співробітників. З огляду на це **історія Інституту умовно має чотири періоди** – за його розвитком та розміщенням у різний час:

- **“феофанівський”** (ур. Феофанія) – 1956-1958 рр. – Лабораторія Інституту математики АН УРСР – Обчислювальний центр АН УРСР (**МЭСМ**);
- **“лисогірський”** (вул.Лисогірська) – 1959-1964 рр. – Обчислювальний центр АН УРСР – Інститут кібернетики АН УРСР (**ЕОМ "Київ", М-20**);
- **“великокитаївський”** (вул. Велика Китаївська) – 1965-1975 рр. – Інститут кібернетики АН УРСР (**ЕОМ М-220**);
- **“теремківський” у двох частинах** (масив Теремки-I) – **Частина 1** (1976 -2002) – Інститут кібернетики АН УРСР – Кібернетичний центр НАН України з Інститутом кібернетики ім. В.М. Глушкова у його складі (**ЕОМ IBM 2701, ПК**). **Частина 2** (2003-2013) – **ПК**.

Наведені нижче спогади пов’язані з **“феофанівським”** періодом, коли авторка працювала в Лабораторії Інституту математики АН УРСР в Феофанії, де працювала МЭСМ - перша в континентальній Європі Мала Електронна Обчислювальна Машина (російською МЭСМ).

Моя робота на посаді техника-обчислювача почалася в листопаді 1956 року.

### ПЕРЕДІСТОРІЯ

**1 вересня 1956 року** в Київському державному університеті ім. Тараса Шевченка почався новий навчальний рік. Я приїхала до Києва продовжувати навчання на 3-ому курсі стаціонару механіко-математичного факультету КДУ, будучи заочницею. Відвідувала також і сесії заочників, де я теж здавала екзамени і де заприятелювала з студенткою Гітою Машбіц.

Обставини склалися так, що я не могла вчитися у Київському Держуніверситеті стаціонарно і змушена була їхати додому на Житомирщину, шукати роботу і продовжувати навчання заочно. Перед прощанням з Києвом вирішила зателефонувати Гіті Машбиц щоб повідомити про невідворотні зміни у моєму житті.

Гіта по телефону повідомила, що вона працює в Лабораторії, де є обчислювальна машина і зараз там є вільна посада техника-обчислювача. Раніше я навіть не чула про обчислювальні машини. Якщо я даю згоду, то вона посприяє мені з перепусткою в Лабораторію, де я буду працювати техніком-обчислювачем. Гіта говорила про цю роботу так емоційно, що я перейнялася її настроєм і погодилася відразу. Перепустка була замовлена, у призначений Гітою день в кінці жовтня 1956 року я прийшла на пл. Толстого, звідки службовий автобус повів мене і співробітників у Феофанію, територія якої тоді ще не належала Києву.

Їдучи вперше до Феофанії службовим транспортом у кінці жовтня 1956 року, я була вражена поведінкою пасажирів. Жарти, кпини (часом і дошкульні), сміх, анекдоти, пісні – все було незвичним і дивним. Все боялася, що помітять мене і якось зачеплять, але ніхто не звертав на мене уваги. Хотілося б побачити себе у той час.

У кінці жовтня 2006 року, коли виповнилося 50 років з того часу, як Гіта привела мене вперше у Феофанію, я висловила Гіті щиру подяку за введення мене у чудовий колектив ентузіастів, де я працювала протягом усього свого трудового життя. Працювали ми з Гітою в різних підрозділах Інституту, брали участь у різних проектах, зустрічалися рідко, та я раділа, коли результати роботи колективу за участю Гіти ставали відомими

Як потім виявилось, їхала я в засекречену Лабораторію Інституту математики АН УРСР, яку очолив з березня 1956 р. молодий доктор фіз.-мат. наук **Віктор Михайлович ГЛУШКОВ**. Вона була розташована у Феофанії у приміщенні колишнього готелю для прочан собору Св. Пантелеймона, побудованого на початку 20-го століття, напівзруйнованого у Великій Вітчизняній війні. Перед війною у ній була психіатрична лікарня.

Пройде певний час після того доленосного дня, коли я вперше їхала в Феофанію, і я дізнаюся з різних джерел про історію виникнення Лабораторії та про видатних людей, які творили науку кібернетику. Зараз загальновідомо, що у 1948-1951 роках в Лабораторії Інституту електротехніки АН УРСР під керівництвом академіка **Сергія Олексійовича ЛЕБЕДЄВА** (1902-1974) була побудована обчислювальна машина МЭСМ (російською мовою: Малая Электронная Счетная Машина), перша в континентальній Європі ЕОМ з втоматичним виконанням програми, яка зберігається в пам'яті ЕОМ.



**Лебедєв Сергій Олексійович**  
(2.11.1902 – 4.07.1974)

**Лебедєв Сергій Олексійович** (2.11.1902 – 4.07.1974) – вчений в галузі електротехніки, автоматики і обчислювальної техніки, академік АН СРСР (1953), академік АН УРСР (1945). Член КПРС з 1946. Народився в Нижньому Новгороді. Закінчив Московський енергетичний ін-т (1928). У 1928-1946 – завідувач лабораторією електричних мереж, завідувач відділом Всесоюзного електро-технічного інституту, одночасно викладач, завідувач кафедрою Московського енергетичного ін-ту. В 1946-1951 – директор Ін-ту електротехніки АН УРСР, у 1953-1973 – директор Інституту точної механіки і обчислювальної техніки АН СРСР, одночасно з 1952 – професор Московського фізико-технічного інституту. Наукові праці присвячені проблемам створення потужних об'єднаних енергосистем, їх стійкості і автоматизації, розробці оригінальної теорії штучної стійкості енергосистем. Один з провідних учених у галузі обчислювальної техніки.

Під його керівництвом було створено першу вітчизняну цифрову обчислювальну машину МЭСМ (1948-1951), родину машин БЭСМ та ін. Засновник наукових шкіл у галузі аналізу та моделювання режимів енергосистем і в галузі дискретної обчислювальної техніки. Герой Соціалістичної Праці (1956). Ленінська премія (1966). Державні премії СРСР (1950, 1969).

Побудова обчислювальної машини у Києві в кінці 1940-х років була суворо засекречена. Цьому сприяло й розміщення Лабораторії у Феофанії, яка не мала з Києвом регулярного транспортного сполучення. Керівник колективу розробників С.О. Лебедєв також періодично жив у приміщенні Лабораторії. Секретність побудови машини стала причиною такого випадку, про який розповіла мені Машбіц Гіта в листі від 17 вересня 2007 року. Цитую мовою оригіналу:

*"... до лаборатории там была психлечебница. Однажды приехала комиссия из министерства здравоохранения, которая не знала, что там уже что-то другое. У входа встретила мужчину в трусах, с большим портфелем и платочком на голове. Вежливо спросили, где директор, на что получили ответ: Я. Один из врачей сказал: "Типичная мания величия!" А это был Лебедев, который шёл купаться на пруд."*

З "Історії АН УРСР". Київ. – "Наукова думка". – 1982 р. (стор. 694):

Назвемо в алфавітному порядку імена нагороджених співробітників Лабораторії після офіційного введення МЭСМ в експлуатацію **25.12.1951** року, які ще працювали, забезпечуючи життєдіяльність МЭСМ тоді, коли я прийшла в Лабораторію в кінці 1956 року.

Анна Леонідівна ГЛАДИШ  
Лев Наумович ДАШЕВСЬКИЙ  
Володимир Васильович КРАЙНИЦЬКИЙ  
Іветта Петрівна ОКУЛОВА  
Семен Веніамінович ПОГРЕБИНСЬКИЙ

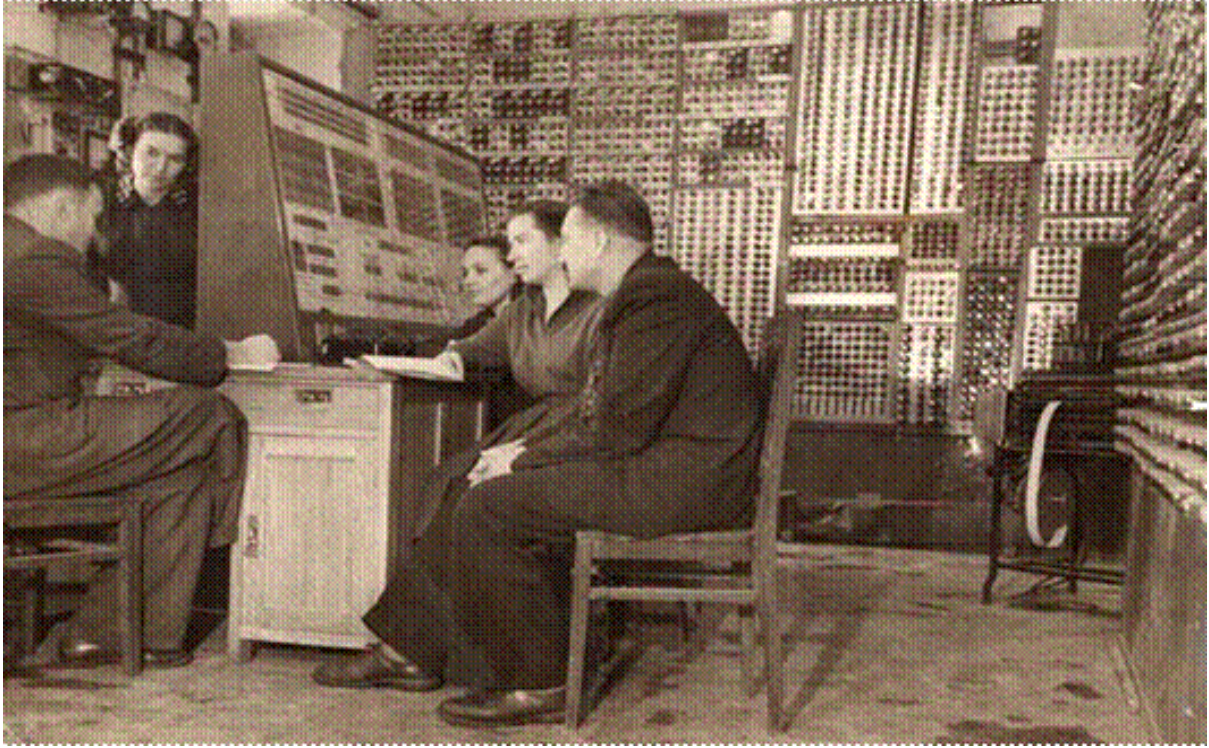
Зоя Сергіївна РАПОТА  
Семен Борисович РОЗЕНЦВАЙГ  
Анатолій Григорович СЕМЕНОВСЬКИЙ  
Катерина Олексіївна ШКАБАРА

Проте наука не стояла на місці, інженери працювали над створенням нових досконаліших машин. Ці та інші дані про історію обчислювальної техніки наводяться за книгами:

Малиновский Б.Н. *История вычислительной техники в лицах. Академик С.Лебедев.* – Киев: Наукова думка, 1992. – 126 с.

Малиновский Б.Н. *Очерки по истории компьютерной науки и техники в Украине.* – Киев "Феникс". 1998. – 451 с.

Наводимо фотографію машини МЭСМ та її творців з фондів Музею "Історія розвитку інформаційних технологій в Україні" (в приміщенні Будинку вчених АН України), решта фотографій – з архіву авторки.



**МЭСМ принята в експлуатацію! На фото: ліворуч Лев Наумович Дашевський, поруч з ним Зоя Сергіївна Рапота. За пультом Лідія Михайлівна Абалишникова, Тамара Іванівна Пецух і Євген Євгенович Дедешко. Академія наук УРСР. Київ, 1951 рік.**

В 1951 році С.О.Лебедев переїхав у Москву в Інститут точної механіки і обчислювальної техніки (російська аббревіатура ИТМ и ВТ) АН СРСР, де він уже керував створенням могутньої машини БЭСМ ( МЭСМ планувалась як макет БЭСМ).

В 1954 року Лабораторія С.О. Лебедева була переведена з Інституту електротехніки в Інститут математики АН УРСР, де в 1949 році уже була група математиків, які займалися числовими методами та програмуванням. На базі цієї групи та групи співробітників Лабораторії С.О. Лебедева у Феофанії була створена Лабораторія обчислювальної математики й обчислювальної техніки у складі Інституту математики АН УРСР, яку у березні 1956 року очолив доктор фізико-математичних наук Віктор Михайлович Глушков.

З "Історії Академії наук УРСР":

**Глушков Віктор Михайлович** (24.08.1923 – 30.01.1982) – вчений в галузі математики, кібернетики та обчислювальної техніки, академік АН СРСР (1964), академік АН УРСР (1961), (член-кореспондент 1958), заслужений діяч науки УРСР (1978). Народився в Ростові-на-Дону. Закінчив Ростовський університет (1948). У 1948-1956 роках працював в Уральському лісотехнічному інституті (Свердловськ), у 1956-1957 – зав. лабораторією Ін-ту математики АН УРСР, 1957-1982 – директор Інституту кібернетики (до 1962 – Обчислювальний центр) АН УРСР. Член КПРС з 1958 року. Віце-президент АН УРСР у 1962-1982. Наукові праці присвячені сучасній алгебрі, теорії автоматів, теорії електронних обчислювальних машин, економічній кібернетиці, теорії автоматизованих систем управління та систем штучного інтелекту. Під його керівництвом створено кілька типів цифрових обчислювальних машин. Засновник наукової школи в галузі теоретичної кібернетики. Член багатьох зарубіжних академій наук і наукових товариств. На XXIII–XXV з'їздах Компартії України обирався членом ЦК. Герой Соціалістичної Праці (1969). Депутат



*Верховної Ради СРСР 8-10-го скликань. Ленінська премія (1964), Державні премії СРСР (1968, 1977), Державна премія УРСР (1970).*

Це далеко не повний перелік нагород та відзнак, якими був пошанований В.М.Глушков не лише у нашій країні, а й за кордоном.

Вважаю, мені дуже поталанило. То був період юності науки кібернетики і період щасливої юності її творців. Нашому керівникові В. М. Глушкову – лише 33 роки. Спільна цікава справа згуртовує людей, а якщо на чолі її стоїть така цілеспрямована, талановита, працьовита до самопожертви людина, як В.М. Глушков, то колективу під силу великі завдання.

В.М. Глушкова поважають не тільки за талант, ерудицію, організаторські здібності, але і як чуйну, уважну людину.

У В.М. Глушкова було багато ідей. Оскільки я, тоді технік-обчислювач, не була безпосереднім учасником їх здійснення, то й описувати їх в контексті того часу не можу. Розуміння винятковості Віктора Михайловича як Вченого і Людини прийшло до мене з часом. Чому? Тому що в той час я беззаперечно вірила в позитивних героїв літератури соціалістичного реалізму. Особистість В.М. Глушкова була для мене живою ілюстрацією до таких творів, отже, сприймалася як норма життя. Пізніше я дізналася, що люди на високих посадах бувають різними. Вплив особистості великого вченого і громадянина Віктора Михайловича Глушкова був таким потужним, що можна з певністю сказати: він творець не тільки власної долі, але й долі тих, хто з ним працював.

Здається, у першій половині 1957 року відбулися відкриті партійні збори у кабінеті В.М. Глушкова, на яких його приймали в кандидати до комуністичної партії. Тоді ще всі співробітники вмістилися в його кабінеті. Зараз його біографія відома всім. Його життя – це праця і наполегливість у досягненні мети. Я запам'ятала лейтмотив його виступу. *"Працювати, працювати і працювати. 16 годин на добу"*, — говорив Віктор Михайлович. Він так працював все життя. Ці слова часто повторював, спілкуючись з молоддю. Вчив не відволікатись на суєтне, нікому не потрібне, чи заради грошей та слави.



**В.М. Глушков (1924-1982) – завідувач  
Лабораторії, директор ОЦ, ІК АН  
УРСР (1956-1982). Фото 1970-х років.**

Тоді ж на зборах Віктор Михайлович, як завжди й після того, говорив про перспективи і задачі, які стояли перед колективом, але пам'ять не зберегла деталей виступу. Напевно, все, про що він говорив тоді, потім здійснювалося. Сподіваюся, і за моєї скромної участі теж.

Лабораторія Інституту математики АН УРСР, очолювана Віктором Михайловичем Глушковым, завдяки його таланту, невтомній праці, геніальному передбаченню розвитку науки і організаторським здібностям згодом переростала в самостійні наукові заклади АН УРСР – спочатку стала Обчислювальним центром (з 16 грудня 1957 року), згодом Інститутом кібернетики (з травня 1962 року) і нарешті Кібернетичним центром (з 1993 року), який нині об'єднує кілька академічних інститутів кібернетичного напрямку.

Масштаб особистості В.М.Глушкова такий, що охопити всі сторони його діяльності, навіть їх перелік, неможливо у межах одного нарису. Інформацію про В.М. Глушкова можна знайти в його статтях, виступах, монографіях, а також в книгах його сподвижників, де вміщена і його автобіографія.

*Б.Н. Малиновский "Академик В. Глушков". – Київ: "Наук. думка", 1993 – 141 с., видана до 70-річчя від дня народження Глушкова Віктора Михайловича.*

*Ю.В. Капитонова, А.А. Летичевский "Парадигмы и идеи академика В.М. Глушкова". – Киев: Наукова думка, 2003. – видана до 80-річчя від дня народження В.М. Глушкова.*

*Книга спогадів до 90-річчя В.М. Глушкова "В.М. ГЛУШКОВ. Минуле, що лине в майбутнє", Київ, АКАДЕМПЕРІОДИКА, 2013.*

**Малиновський Борис Миколайович** – найближчий сподвижник В.М. Глушкова. Під час експлуатації МЭСМ був заступником завідуючого Лабораторією. Під час утворення Обчислювального центру АН УРСР Б.М. Малиновський став заступником директора з наукової частини. Як керівник успішної розробки кількох серій обчислювальних машин, зокрема, призначених для керування виробничими процесами, він став доктором технічних наук, членом-кореспондентом НАНУ, Заслуженим діячем науки і техніки України, лауреатом Державної премії України, академічних премій імені С.О. Лебедева та імені В.М. Глушкова.

Борис Миколайович здійснив **УНІКАЛЬНИЙ** подвиг – написав серію документальних повістей про розвиток обчислювальної техніки в Україні та в СРСР, про вчених та інженерів – творців цієї техніки. Найцінніше те, що Борис Миколайович – безпосередній учасник і організатор процесу створення обчислювальної техніки – був знайомий з багатьма колегами з інших інституцій і володів документальною базою, яка була доступною не для усіх. Тож до вищенаведених книжок Бориса Миколайовича додаю ще кілька книжок, що мають безпосереднє відношення до історії кібернетики та її творців:

*Б. М.. Малиновський "Відоме і невідоме в історії інформаційних технологій в Україні" Видпвничий дім "Академперіодика" 2001.*

*Б. М.. Малиновський "Зберігати довечно". Київ: Видавничий дім "Києво-Могилянська академія", 2007. – 176 с. . 50-річчю Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України присвячується. (Українською, російською та англійською мовами).*

Книга Бориса Миколайовича "Зберігати довечно" - це ЕНЦИКЛОПЕДІЯ перших комп'ютерів на теренах колишнього Радянського Союзу. Книга одержала високу оцінку в "Музеї комп'ютерів" в Силіконовій долині штату Каліфорнія, США.

*Б. М.. Малиновський Б.Н Документальна трилогія. Памятники нашей молодости. Друзья, которых не увижу. Глазами ветерана. – Киев 2011. – 335 с.*

Особливої уваги заслуговує також автобіографічна книга Бориса Миколайовича *"Путь солдата"* (Київ: Радянський письменник, 1984, - 192 с.) – про його власний шлях у страшній війні 1941-1945 років з поразками і перемогами, з тілесними і душевними ранами. Пройшовши всі випробування у Великій Вітчизняній війні, яку не без підстав тепер називають Другою Світовою війною, автор не втратив сподівань і надій молодості, не зачерствів душею і знову вийшов переможцем – уже в науці.

Про досягнення у творчій праці, про далекі вже роки, про друзів йдеться в чудовій книзі

*Б. М.. Малиновський Б.Н Документальна трилогія. Памятники нашей молодости. Друзья, которых не увижу. Глазами ветерана. – Киев 2011. – 335 с.*

Результатом багаторічної праці Б.М. Малиновського є створений ним віртуальний Музей **"Історія розвитку інформаційних технологій в Україні"**. У ньому світ кібернеки, що розширюється, про нього важко писати – його можна і слід відвідати в Інтернеті.



Б.М. Малиновський, доктор технічних наук, член-кореспондент АН України, незмінний заступник директора ІК АН України

Попрацювавши в Лабораторії, Обчислювальному центрі та Інституті кібернетики 46 років, мені цікаво зустрічатися в книжках Бориса Миколайовича зі знайомими, малознайомими і невідомими персонажами, причетними до науки кібернетики. Ці книжки надихають мене на осмислення власного шляху в науковому середовищі кібернетиків. Перший крок на цьому шляху був зроблений після того, як я прочитала книжку Бориса Миколайовича "Академик С.Лебедев" в 1992 році. Після цієї книги була видана серія книг Бориса Миколайовича про творців кібернетики, що дозволяє назвати його ЕНЦИКЛОПЕДИСТОМ кібернетики на всьому пострадянському просторі. Я з вдячністю використовую факти з книг Бориса Миколайовича у своїх споминах.

У жовтні 1998 року Б.М. Малиновський організував у Києві проведення Міжнародного симпозіуму про створення перших комп'ютерів в Європі **"Комп'ютери в Європі: минуле, сучасне і майбутнє"**. У роботі симпозіуму взяв участь Моріс Уїлкс (Великобританія) – розробник першого в Європі комп'ютера з програмою, яка зберігається в пам'яті. А наша МЭСМ створена першою в *континентальній* Європі. На цьому симпозіумі Моріс Уїлкс був удостоєний звання Почесного доктора НАН України. Відповідний документ наступного 1999 року Б.М. Малиновський вручив Морісу Уїлксу в Кембріджі (з книги Б.М. Малиновського "Зберігати довечно"). У кінці тексту мій споминів подані знімки залу, де проходив симпозіум (другий день). Через деякий час після того, як я приєдналася до співробітників Лабораторії за трудовою угодою, Борис Миколайович Малиновський, тоді ще кандидат технічних наук, провів зі мною вступну бесіду, під час якої я відповіла на кілька питань і була зарахована в штат Лабораторії з 16 березня 1957 року. Саме з цієї дати почався відлік моєї праці в Лабораторії.

Розв'язок задач на МЭСМ – основна тема подальших розділів цих споминів.

### МЭСМ

Перед тим, як перейти до опису роботи програмістів і обчислювачів на першій вітчизняній машині МЭСМ, подаємо ключові властивості МЭСМ та її роботи стосовно програмування, взяті з книги Б.М.Малиновського *"История вычислительной техники в лицах"*. Киев. – КИТ.1995 р., стор. 349. Перелік властивостей свідчить: МЭСМ відрізнялася від машин наступного покоління лише кількісними характеристиками.

1. Система рахунку – двійкова з фіксованою комою.
2. Кількість розрядів 16 і один на знак (використовувалась 16-тирична система числення).
3. Тип запам'ятовуючого пристрою – на тригерних комірках з можливістю використання магнітного барабана.
4. Ємність запам'ятовуючого пристрою – 31 для чисел і 63 для команд.
5. Ємність функціонального пристрою – 31 для чисел і 63 для команд.
6. Операції, які виконує машина: додавання, віднімання, множення, ділення, зсув, порівняння з урахуванням знака, порівняння за абсолютною величиною, передача керування, передача чисел з магнітного барабана, додавання команд, зупинка.
7. Система команд – триадресна.
8. Арифметичний пристрій – один, універсальний, рівнобіжної дії на тригерних комірках.
9. Система введення чисел – послідовна.
10. Швидкість роботи – близько 3000 операцій за хвилину.
11. Введення вхідних даних з перфораційних карт або за допомогою набору кодів на штекерному комутаторі.
12. Знімання результатів – фотографування або за допомогою електромеханічного друкуючого пристрою.
13. Контроль – системою програмування.
14. Визначення неполадок – спеціальні тести і перехід на ручну або напівавтоматичну роботу.
15. Площа приміщення – 60м<sup>2</sup>.
16. Загальна кількість електронних ламп складала близько 3500 тріодів і близько 2500 діодів, у тому числі у запам'ятовуючому пристрої 2500 тріодів і 1500 діодів.
17. Споживана потужність – 25 квт.

Виявилось, МЭСМ була засекречена лише для громадян СРСР. Секретна книжка про МЭСМ у США була перекладена англійською з російської мови невдовзі після її появи в СРСР. У нас ніхто не знав навіть про існування такої книжки російською мовою, крім, звичайно, авторів. Про

це та про інші анекдотичні випадки з так званою секретною літературою йдеться в статті Л. Іваненка "МЭСМ: відлуння у США", надрукованій у зб. Вісник НАНУ №10, 2002 р., с. 45-48.

Після повернення О.С. Лебедєва в Москву, залишилися у Києві МЭСМ і колектив її творців, які забезпечували безперебійне використання МЭСМ для обчислень за програмами перших в країні програмістів.

МЭСМ була розташована у Феофанії у лівій частині будинку Лабораторії на першому поверсі і припинила роботу в кінці 1958 року, коли почала працювати в Обчислювальному центрі, створеному на базі Лабораторії, нова ЕОМ "Київ".



**Лабораторія обчислювальної математики і обчислювальної техніки. Феофанія. Фото 1985 р.**

Те, що Лабораторія знаходилася за межами Києва, куди можна було дістатися лише службовим транспортом, сприяло згуртуванню колективу. Коли я наприкінці 1956 року ввійшла в колектив Лабораторії, спіробітників возили дві машини. Одна з них, тихохідна і комфортабельна від'їжджала щоранку від Президії АН УРСР. У ній їздили керівники та "солідні" спіробітники віком 25 років і більше.

Молодші їздили вантажною машиною – фургонем майже годину від площі Толстого до Феофанії і стільки ж часу – з роботи. Тоді багатоповерховий Київ закінчувався задовго до мосту через р. Либідь, автовокзал, здається, ще й не будувався, далі йшли приватні будинки Деміївки, ще далі будувалася Виставка досягнень народного господарства (ВДНГ), а нинішня Одеська площа була перехрестям напівгрунтових доріг на Одесу і кільцевої, де наші машини повертали ліворуч і їхали по кам'яній та ґрунтовій дорозі до самої Феофанії.

В автобусі я не раз була свідком "концертів художньої самодіяльності". Були в колективі і гумористи, і сатирики, співці-солісти різних амплуа, а щодо хору, то всі співали так дружно і, головне, так голосно, що по дорозі міліціонери наш фургон проводжали тривожними очима. Один раз зупинили: чи не п'яні, бува, їдуть.

Найталановитішими гумористами, що найчастіше виступали у цьому жанрі, на мою думку, були на першому місці Юрій Мазира, на другому – Кирило Слепцов. Гумор був різний – від доброзичливого до дошкульного. Так, коли одного разу в машині їхав на практику студент мехмату Київського держуніверситету, син відомого композитора, автора опери "Молода Гвардія", Кирило Слепцов голосно співав у машині арію Уляни Громової з цієї опери. Юрій Мазира був майстром каламбурів, писав вірші. Через рік я уже жила в Феофанії в гуртожитку і мені бракувало тих поїздок у веселому товаристві.

Щоденна зарядка хорошим настроєм зранку давала плідні результати впродовж робочого дня. Проте втома брала своє – здається, додому їхали мовчки.



...Того дня на початку листопада 1956 року, коли я вперше приїхала у Феофанію, біля входу в Лабораторію мене зустріла керівник групи обчислювачів Олександра Петрівна Святоха з перепусткою в руках для мене. Ми зайшли в кімнату, де працювали обчислювачі. О.П. приязно поставилася до мене, поділилася зі мною їжею в обід. Олександра Петрівна порадила мені почати працювати після жовтневих свят. Тож з 10.11.1956 р. я була зарахована до групи техніків-обчислювачів за трудовою угодою.

## МАТЕМАТИКИ

У той час, коли я приєдналася до колективу Лабораторії, у ній уже працювали математики – кандидати фіз.-мат. наук (у дужках роки праці в Лабораторії, ОЦ, ІК):

Катерина Логвинівна ЮЩЕНКО (1954-2000),  
Олексій Андронович ЮЩЕНКО, (1954 -1989),  
Юрій Володимирович БЛАГОВЕЩЕНСЬКИЙ (1954-?),  
Володимир Семенович КОРОЛЮК (1954-1959).

Подаю короткі доступні мені відомості про кожного з них.  
З "Історії Академії наук УРСР", стор. 791:

**Катерина Логвинівна Ющенко** – вчений у галузі математичного забезпечення ЕОМ і автоматизованих систем обробки даних, член-кор. АН УРСР (1976), завідувач відділу програмування в Лабораторії, ОЦ, ІК. Заслужений діяч науки УРСР 1980).

Народилася в Чигирині (тепер Черкаська обл). Закінчила Середньоазіатський університет (1942). У 1943 -1946 викладала в середній школі, в 1946 – 1950 працювала у Львівському відділі теорії ймовірностей Ін-ту математики АН УРСР, у 1950 – 1957 старший науковий співробітник Інституту математики АН УРСР, а з 1957 року завідувача відділом Ін-ту кібернетики (до 1962 – Обчислювальний центр) АН УРСР. Наукові праці присвячені теорії ймовірностей, теорії та створенню алгоритмічних мов програмування, теорії мовних процесорів, методам побудови автоматизованих систем обробки даних. Державна премія УРСР (1978).

Докторську дисертацію К.Л. Ющенко захистила у березні 1965 року на тему: "*Некоторые вопросы теории алгоритмических языков и автоматизации программирования*". Це була перша в СРСР докторська дисертація з програмування. Другим захистив докторську дисертацію з програмування Андрій Петрович Єршов (Новосибірськ) на тему "*Некоторые вопросы теории программирования и конструирования трансляторов*". Захист відбувся 5 вересня 1966 року.

Катерина Логвинівна – автор першої в СРСР алгоритмічної мови під назвою "Адресна мова".

З приватних бесід з Катериною Логвинівною стало відомо, що царський уряд вислав її батька Рвачова Логвина Федоровича, родом з Підмосков'я в Астраханську область на 3 роки за революційну діяльність без права жити в центральній Росії після звільнення. Після відбуття покарання він оселився в Овручі на Поліссі, там одружився. Сім'я переїхала в Чигирин. Батько заочно закінчив історичний факультет Київського держуніверситету і викладав у Чигирині історію й географію. У 1937 році його зарахували до українських націоналістів і заарештували. Ця подія вплинула на долю Катерини Логвинівни – її виключили з Київського університету. Довелося їхати кудись подальше. Війна теж додала клопоту, врешті-решт молодість і завзяття взяли верх над незгодами, і ми маємо нашу українську леді Лавлейс, вчителя і наставника багатьох поколінь програмістів.

Детальніше про К.Л. Ющенко йдеться в книзі: Б.Н. Малиновский *Очерки по истории компьютерной науки и техники в Украине.* - К: "Феникс", 1998 - 452 с.

Відділ Катерини Логвинівни був першою школою програмування до введення відповідного курсу в Університеті. Ще багато років її відділ готував програмістів, опікувався молодого генерацією програмістів – учнів її учнів. Пощастило і мені пройти школу програмування у відділі Катерини Логвинівни. Практично жодна дисертація по програмуванню не готувалася без її порад та підтримки. 1973 року Катерина Логвинівна була першим опонентом моєї кандидатської дисертації.

**Олексій Андронович Ющенко** займався числовими методами, в ОЦ був співробітником відділу методів і підготовки задач, а також викладачем в Київському Державному Університеті ім. Т. Шевченка.

**Юрій Володимирович Благовещенський** згідно з наказом №2 від 16.12.1957 року (день "народження" Обчислювального центру АН УРСР) – завідувач відділу методів і підготовки задач. Ю.В. Благовещенський не ввійшов до списку науковців з високими академічними званнями, наведеному в "Історії АН УРСР" 1982 року видання. Але згадується там як учасник школи М.М. Крилова і М.М. Боголюбова – фахівців з нелінійної механіки.

З "Історії АН УРСР" за 1982 рік, стор. 71:

*Важливі дослідження з теорії нелінійних коливань виконав Ю.В. Благовещенський в Інституті будівельної механіки АН УРСР, підсумовуючи їх у статті "Про коливання динамічних систем при великих нелінійностях (1949 р.)."*

Ю.В. Благовещенський ввійшов у колектив нагороджених Державною премією СРСР 1977 року за внесок в розроблення математичного забезпечення серії машин "МИР".

До коротких даних про професійні зацікавлення Ю.В. Благовещенського, надзвичайно скромної людини, ветеран Інституту, математик у відділі К.Л. Ющенко Леонід Іваненко у листі від 13.06.2009 року додав кілька визначальних деталей з його біографії:

*"Ю.В. був тихою непомітною особою. Складалося враження, що він прагне "не висовуватися". Водночас, під час розмов з ним відчувалася його висока загальна та математична культура. Ми часто разом прогулювалися по Лисогірській вулиці, зазираючи до Голосіївського лісу й ведучи розмови на різні поточні теми.*

*Здавалося дивним, що при його ерудиції він не важив на ступінь доктора наук, на що, безумовно, заслуговував. Почасті, Державна премія СРСР віддала йому належне. Лише згодом, коли Ю.В. не стало, я дізнався про деякі деталі його біографії, що прояснило мої спостереження.*

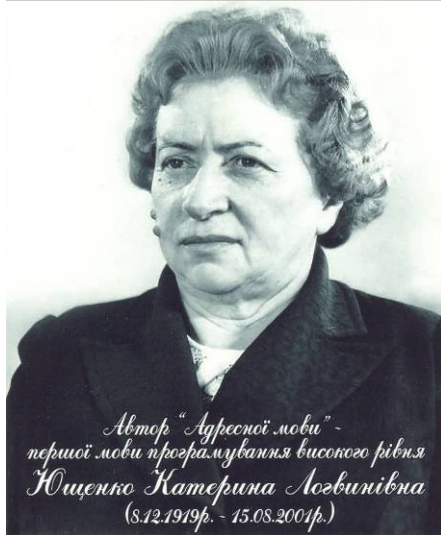
*Ю.В. походив з дворянської родини. Цього було досить, щоб більшовики розстріляли його батька. Мати, бажаючи порятувати від такої ж долі свого єдиного сина, визначила йому долю безпритульного. Він вештався серед босяків по вулицях, не показуючи носа додому.*

*Дитячі притулки, якісь робітфаки... Гарна попередня підготовка, яку Ю.В. приховував, сприяла йому. Так, він вільно володів французькою мовою. Зрештою, він став кандидатом наук, а далі пригальмував свою ходу. Мабуть, щоб не наводити "органів на слід".*

**Володимир Семенович Королук** – математик, академік АН УРСР (1976; член-кор. 1967). З 1954 року працює в Інституті математики АН УРСР (з 1960 – завідуючий відділом, а з 1966 – заступник директора). Основні наукові напрями – теорія ймовірностей і математична статистика, обчислювальна математика і програмування. В.С. Королук є одним із авторів підручника для університетів "Елементи програмування" (1961, 1963), співавтори Б.В. Гнеденко і К.Л. Ющенко, та посібника для педвузів "Алгоритми і математичні машини" (1964), співавтор Л.А. Калужнін, доктор фіз-мат наук, професор КДУ ім. Т. Шевченка, керівник моєї дипломної роботи з комп'ютерної лінгвістики (1960 рік). Починаючи з 1959 року Л.А. Калужнін кілька років працював в ОЦ у відділі В.М. Глушкова (на півокладу).

### **РОЗВ'ЗОК ЗАДАЧ на МЭСМ**

Співробітники Лабораторії, причетні до підготовки програм для МЭСМ, поділялися на дві основні групи: програмістів та обчислювачів. Програмісти розробляли методи та алгоритми розв'язку задач, складали програми для МЭСМ за розробленими чи існуючими алгоритмами. Обчислювачі входили у відділ К.Л. Ющенко, мали середню освіту і працювали як помічники програмістів. Про це йтиметься у підрозділі "Обчислювачі".



К.Л. Ющенко. Фото 1980-х років

Відділ Катерини Логвинівни Ющенко був першою і єдиною школою програмування до введення відповідного курсу в Київському Держуніверситеті ім. Т. Шевченка. Багато років її відділ готував програмістів, опікувався молодією генерацією програмістів – учнів її учнів.

Починаючи з 1954 року, Лабораторія щороку поповнювалася молодими математиками, в основному випускниками КДУ ім. Т. Шевченка, які працювали в Лабораторії під керівництвом К.Л. Ющенко.

Нижче подаємо список програмістів, які були зараховані в Лабораторію на посади інженерів в 1954-1956 роках і вже працювали тоді, коли я прийшла в Лабораторію. Список доповнений прізвищами програмістів, що прийшли в Лабораторію в 1967 році. В дужках подаються прізвища жінок після заміжжя, місяць і рік зарахування на роботу в Лабораторію та дати звільнення з Лабораторії чи з установ, що вирости з Лабораторії: ОЦ, ІК АН УРСР, СКБ, СКТБ. Подається також перелік задач, які програмісти виконували на МЭСМ, а також на наступних поколіннях ЕОМ. Останнє стосувалося тих, хто продовжував працювати в ОЦ та ІК, організованих на базі Лабораторії.

ДАНЬКО (ШЕВЕЛО) Ліна Вікторівна (серпень 1954-1986)  
ШАХРАЙЧУК (ЗАЙКА) Лідія Дмитрівна (серпень 1954 -1995)  
ЯДРЕНКО Енгеліна Костянтинівна (серпень 1955-1968)  
ІВАНЕНКО Леонід Миколайович (травень 1956-1993)  
МАР'ЯНОВИЧ Тадеуш Павлович (1956-2014)  
МИХАЙЛОВ Валентин Антонович (1956-1963)  
МОТОРНА (ЗУБАТЕНКО) Вілія Семенівна (1956-2009)  
СИБІРКО Антоніна Миколаївна (1956-1991)  
КУЛІКОВ Михайло Олексійович (1956-1957)  
ДІССПЕРОВА Маргарита Михайлівна (1956 - ?)  
ІРХА (МАР'ЯНОВИЧ) Алла Федорівна (1957 – 1991)  
БИСТРОВА (БАБЕНКО) Людмила Петрівна (серпень 1957-2016, працює)  
ДРЮЧИНА (САХНЮК) Марія Олександрівна (серпень 1957-2014)  
ПОРХАНОВА (КАЛЕНЧУК) Анжеліна Алексеевна (серпень 1957- 2016, працює)

Нижче зі слів програмістів наводяться задачі, які вони програмували на МЭСМ, та лише деякі відомі дані про подальшу наукову та практичну діяльність цих програмістів.

**1. Данько (Шевело) Л.В. і Шахрайчук (Зайка) Л.Д.** виконували на МЭСМ розрахунки стійкості енергосистем (задача Цукерника з Інституту електротехніки).

Ліна Вікторівна і Лідія Дмитрівна були першими читачами матеріалів К.Л. Ющенко і В.С. Королюка про Адресну алгоритмічну мову. Вони працювали в підрозділах, з яких був утворений Кібернетичний центр АН України, до самої пенсії. Шевело Л.В. пішла на пенсію в 1986 року з посади керівника групи, Зайка Л.Д. пішла на пенсію в 1995 році з посади провідного інженера.

**Ядренко Е.К.** розробляла на МЭСМ програми бібліотечних функцій.

Працювала в Інституті кібернетики до 1968 року (провідний інженер).

Ядренко Е.К. пішла на пенсію в 1976 році з посади в/о старшого наукового співробітника НДІ автоматизованих систем у будівництві.

**Іваненко Л.М.** на МЭСМ розв'язував диференціальні рівняння, які моделюють процеси синтезу аміаку, та такі, що пов'язані з керуванням балістичними ракетами.

У подальшому займався автоматизацією проектування поздовжнього профілю автомобільних доріг. 1963 року захистив кандидатську дисертацію на тему «Некоторые численные методы конформных отображений однолистных областей и исследование их сходимости с применением цифровых автоматических машин». Далі займався проблемами алгоритмічних мов і трансляторів з них на мову машин та розроблянням інформаційних систем.

Згодом Л. Іваненко вийшов на тематику імітаційних ігор у дослідницький, навчальний та виробничий діяльності. Дві його комп'ютерні гри на українському телебаченні (УТ-1): „Кібернетичний фітотрон” (1980, 1984-85) та „Урбаністика” (1982-83) щоразу охоплювали понад тисячу учасників. 1984 року Л. Іваненко спільно з архітектором Ларисою Скорик демонстрували „Урбаністику” на нараді UNESCO-UNEP у Владімірі-Суздалі. Л.Іваненко виступав з доповідями та демонстрацією матеріалів телеігор на щорічних конференціях ISAGA (International Simulation & Gaming Association). Відповідно, в Алмати (Казахстан) - 1985, Веймарі (НДР) - 1989, та Санкт-Петербурзі (Росія) - 2006.

Ряд авторів – Ю.Геронімус, Д. Кавтарадзе, М. Крюков присвятили окремі сторінки своїх книг телеіграм Л. Іваненка. Останній, зокрема, в монографії від 2006 року констатував:

*«В Киеве были организованы до сих пор не имеющие аналогов массовые телевизионные игры по сельскому хозяйству и проблемам развития города».*

Був відгук і в центральній на той час пресі – „Комсомольская правда”, „Советская культура”.

1987 року цикл ігор Л. Іваненка було вшановано медаллю „Прага-Дидакта”. Досвід конструювання й проведення телеігор висвітлено в його монографії:

Іваненко Леонід *"Гра як пізнавальна та конструктивна діяльність"* У 2-х кн. Кн.1. Перший проект – *"Гра в етері"*. – Харків: Фоліо, 2005.

Останній у часі масштабний проект, започаткований Л.Іваненком, *„Лексична толока”* здійснювався у 1993-2003 роках. У ньому учасники збирали матеріали на доповнення словника української мови. Проект було ініційовано під егідою Товариства „Просвіта” за інформаційної підтримки органу ОУН – газети „Українське Слово” й методичної та матеріальної підтримки НТШ-А (Нью-Йорк) та Інституту української мови НАНУ. Перебіг Толоки та її підсумки висвітлено в Кн. 2 вищезгаданої монографії.

Л.Іваненко займався популяризацією ідей та досягнень кібернетики. Зокрема, в двох н/п книгах:

*"Машины – наши друзья та співрозмовники"* („Наук. думка”, 1968, рос. переклад – 1970).

*„Інформаційний вибух та ЕОМ”* (Спільно з А.О.Стогнієм, „Наук. думка”, 1975).

Коли авторку цих споминів у січні 1959 року перевели на посаду інженера, Леонід Іваненко був моїм першим безпосереднім керівником і вчителем програмування. І досі я користуюся його порадами, зокрема, почавши й собі "мережити" сторінки прозою.

**Мар'янович Т.П.** разом з **Королюком В.С.** для КБ "Южное" виконували на МЭСМ оброблення результатів випробувань ракетних двигунів. Робота полягала в застосуванні многофакторного регресивного аналізу для оцінки тяги двигуна залежно від властивостей пального, окислювача.

1956-1960-ті роки Мар'янович Т.П. – аспірант академіка Б.В. Гнеденка, директора Інституту математики АН УРСР). З 1966 року – завідуючий відділом методів системного моделювання в ІК АН УРСР. 1984 року захистив докторську дисертацію. Тематика досліджень: методи імітаційного моделювання та методи теорії ймовірностей в проектуванні систем керування, комп'ютерних систем, комунікаційних систем тощо.

З 1988 року професор.

З 1992 року член-кор. НАНУ та академік Міжнародної академії комп'ютерних наук і систем. Протягом 20 років був заступником завідуючого кафедрою Московського фізико-технічного інституту (1978-1998).



Заступник директора Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова (1994-2002).

Державні нагороди: орден "Знак почета" (1971), орден "За заслуги 3-го ступеню" (1996).

Лауреат Державної премії СРСР 1986 року у складі колективу, який створив універсальний інструментарій для імітаційного моделювання та його застосування до розв'язку конкретних прикладних задач. У зв'язку з Чорнобильською трагедією колектив нагороджених перерахував грошову винагороду в фонд Чорнобиля.

Т.П. Мар'янович написав спогади "Быть благодарным судьбе (Слово об Учителе)" про Б.В. Гнеденка та В.М. Глушкова. 2014 року Т.П. Мар'яновича не стало.

**Михайлов В. А.** створював на МЭСМ програму генерації випадкових чисел.

Через кілька років з Обчислювального центру перейшов в іншу організацію.

**Моторная (Зубатенко) В.С.** на МЭСМ розробляла алгоритми і програми елементарних функцій та інших обчислювальних методів. З 1986 року посада – науковий співробітник.

Основні напрями подальшої наукової діяльності В.С. Зубатенко: розробка алгоритмів, програм та інтелектуального забезпечення ЕОМ для дослідження та розв'язку задач обчислювальної математики, у тому числі для паралельних ЕОМ. Перед виходом на пенсію займалася створенням методів і алгоритмів для дослідження та розв'язку задач обчислювальної математики з наближено-заданими вхідними даними на MIMD-комп'ютерах, розробкою паралельних алгоритмів.

Автор біля 50-ти наукових праць, у тому числі співавтор п'яти монографій. Має 2 авторських права на комп'ютерні програми, дві медалі ВДНГ.

**Сибірко А.М.** На МЭСМ займалась оптимальним проектування автомобільних доріг.

Кандидат фіз.-мат. наук з 1969 року. Тема дисертації: "Математические методы оптимального проектирования протяженных объектов с использованием ЭЦВМ". Пішла на пенсію 1991 року з посади старшого наукового співробітника відділу економічної кібернетики ІК.

**Куліков М.О.** ставив на МЭСМ статистичні задачі. Застосовував МЭСМ в кардіології.

Авторку цих рядків залучили у березні-квітні 1957 року допомагати програмісту Михайлу Кулікову, який ставив на МЭСМ статистичні задачі. Це був час усвідомлення необхідності впроваджувати статистичні методи для аналізу і контролю виробництва з використанням ЕОМ. З метою ознайомити керівників машинобудівних і приладобудівних підприємств з статистичними методами за участю Інституту математики АН була організована "Республиканская конференция по вопросам статистических методов анализа и контроля производства" 14-15 червня 1957 року.

На цій конференції виступали Б.В. Гнеденко, К.Л. Ющенко і В.С. Михалевич з доповідями про застосування ЕОМ для статистичного контролю у виробництві. Михайло Куліков теж робив доповідь на тему "*Некоторые методы текущего предупредительного статистического контроля и их применение*".

На згадку про цю роботу маю від Михайла Кулікова збірник, що містить короткий зміст доповідей названої вище конференції з теплим написом: "*Дорогой Наденьке, моему другу и помощнице, мой первый труд. Автор. 20 июня 1957 г.*"

На жаль, не можу пригадати детально, яку саме статистичну задачу ставив перед собою Михайло Куліков, коли доручив мені в Інституті кардіології ім. Стражеско розшифровувати кардіограми. Я працювала там під керівництвом доктора медичних наук, професора, жінки з прізвищем Міщенко. Як я потім дізналася від своєї квартирної господині, яка знала цю жінку, що у неї була тоді сестра, теж доктор медичних наук. Професор Міщенко навчила мене розшифровувати кардіограми на паперових стрічках – робити виміри лінійкою з поділками, записувати результати у спеціальні форматовані аркуші, які потім використовував Михайло Куліков, можливо, для статистичного оброблення результатів розшифрування. Спілкування з професором Міщенко було дуже приємним. Здається, працювала я там не більше тижня. Але робила ще якісь розрахунки – вже на своєму робочому місці.

Можливо, ця робота стосувалася розроблення електронного діагноста серцевих захворювань, яке у той час вели Б.В. Гнеденко, М.М. Амосов, К.О. Шкабара і М.О.

Куліков. На початку 1960 року було завершено складання першого в світі електронного діагноста. Ці дані взяті з книги Гнеденко Д.Б., Гнеденко Б.Д., Гнеденко Е.Д. *"Борис Владимирович Гнеденко в воспоминаниях учеников и соратников"*. Изд-во КомКнига, Москва. – 2006 г., 192 стр.

Під час виділення ОЦ з Інституту математики в грудні 1957 року Михайло Куліков залишився в Інституті математики АН УРСР, згодом переїхав до Москви.

**Дієсперова М.М.** Кандидат фіз.-мат. наук. Більше відомостей не маю.

**Ірха (Мар'янович) Алла Федорівна** (1957 – 1991), випускниця Київського держуніверситету 1956 року. У лютому 1957 року приєдналася до математиків-програмістів ОЦ. Разом з А.М. Сибірко працювала на МЭСМ, виконуючи задачу оптимального проектування автомобільних доріг і розробкою стандартних підпрограм.

Протягом 1957 року Лабораторія поповнювалася новими співробітниками, але пік поповнення припав на серпень місяць – час приходу випускників Політехнічного інституту та Київського Держуніверситету ім. Т. Шевченка. Так, 1957 року з університетського мех.-мат. факультету прийшла 21 особа: серед них 2 чоловіки – В.Г. Тюпа і В.П. Зіненко, решта – дівчата. Назву тих, хто ще працював у Кібцентрі станом на 2012 рік (в дужках прізвища після заміжжя).

**Бистрова (Бабенко) Людмила Петрівна.** На МЭСМ виконувала розрахунки напруження в шахтних канатах. Задача була поставлена Шевелом В.М., старшим науковим співробітником Інституту математики АН УРСР.

2016 рік. Бабенко Л.П. – старший науковий співробітник Інституту програмних систем НАНУ. Кандидат фіз.-мат. наук з 1969 року. Тема дисертації *"Разработка средств машинно-независимого описания трансляторов с языков для автоматической обработки данных"*.

**Дрючина (Сахнюк) Марія Олександрівна.** На МЭСМ працювала з Бабенко Л.П. над розрахунками напруження в шахтних канатах.

Старший науковий співробітник відділу методів системного моделювання ІК НАНУ, кандидат фіз.-мат. наук з 1973 року. Тема дисертації *"Разработка и внедрение системы моделирования дискретных процессов"*. Державна премія СРСР (1986). (Станом на 2014 рік М.О. Сахнюк немає.)

**Каленчук-Порханова Анжеліна Олексіївна.** На МЭСМ розв'язувала задачу знаходження значень полінома в точках за схемою Горнера.

Довгий час була завідуючою лабораторією "Спеціалізовані методи оброблення даних" ІК НАНУ. Кандидат фіз.-мат. наук. Лауреат Фонду Глушкова 1999 р.. Лауреат Фонду Лебедєва 2002 р.

Працювали в Лабораторії, ОЦ, ІК, СКБ, СКТБ до виходу на пенсію випускники КДУ 1957 року:

БЕРЕСТОВЕНКО Клавдія Максимівна (немає серед живих)  
ВОЙТОВА Євгенія Леонідівна  
ЗАБЛУДОВСКАЯ Ленера Зайвелівна  
ЗАХАРЧЕНКО (ГАВРЮШЕНКО) Ольга Юхимівна  
ЗДОРЕНКО Лілія Дмитрівна  
ІВАНОВА Генриетта Петрівна  
КОСТЮК Елеонора Миколаївна  
ПШИЧУК Алла Миколаївна  
ТЮПА Вадимир Григорович  
ШЛЯХОВАЯ Надія Іванівна

Група математиків випуску 1957 року звільнилася з ОЦ та ІК до виходу на пенсію у зв'язку з переходом в інші установи:

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Бутакова Людмила Георгіївна | Москаленко Валентина Михайлівна |
| Валута Діна Іванівна        | Подколзіна Клавдія Михайлівна   |
| Зіненко Виктор Петрович     | Хазанкіна Нінель Петрівна       |
| Зленко Світлана Борисівна   | Хоменко Лідія Константинівна.   |

## ОБЧИСЛЮВАЧІ

1955 року була запроваджена посада техника-обчислювача, на яку зараховували осіб з середньою освітою у відділ програмування. Я теж почала працювати в групі обчислювачів. Програмісти й обчислювачі працювали на другому поверсі будинку Лабораторії у трьох кімнатах, розміщених анфіладою. Вхід з коридору був до кімнати програмістів, а з їхньої кімнати був вхід у першу кімнату обчислювачів, а з неї – у другу кімнату.



**Святоха Олександра Петрівна**  
(роки життя 1906–1979)

Керівником групи обчислювачів протягом років (1955-1969) була **Святоха Олександра Петрівна** – математик, закінчила Київський Держуніверситет, пішла на пенсію 19 травня 1969 року з посади провідного інженера.

О.П. Святоха була нашим вчителем, непохитно стояла на сторожі наших інтересів, нашого здоров'я, фізичного і морального, звільняла нас від настирливих залицяльників, звичайно, якщо вони їй не подобалися.

Вона турбувалася про те, щоб усі дівчата вчилися далі, хоча це означало для неї втрату кадрів у зв'язку з підвищенням їх по службі.

Олександра Петрівна зініціювала в Лабораторії створення каси взаємодопомоги. Авторку цих споминів було призначено збирати внески, а О.П. була розпорядником коштів серед тих, хто потребував допомоги.

Обчислювачі працювали на настільних електричних машинах німецької фірми Reinmetal. Під час роботи цих машин кімнати наповнювалися гулом працюючих машин. А тому для обчислювачів були запроваджені дві так звані фізпаузи по 10-15 хв.: машини замовкали двічі протягом робочого дня: перша – за 2 години до обідньої перерви і через 2 години після неї. У той час була сувора дисципліна. Робочий день тривав 8 годин, а робочий тиждень – 6 днів.

Задачі обчислювачів полягали в наступному:

- розрахунки за формулами на настільних електричних обчислювальних машинах фірми Reinmetal, зокрема, для одержання значень запрограмованих математичних формул. Ці значення в середовищі програмістів та обчислювачів називалися контрольними точками. Використовувались для контролю результатів роботи програм для цих формул на МЭСМ. Невідповідність результатів роботи обчислювача і машини могла бути через помилку в програмі, або через помилки у вхідних даних. Якщо ж результат роботи МЭСМ по відповідній програмі збігалися з результатом, одержаним обчислювачем на машині ReinMetal за формулами, то програма вважалася коректною. Складні формули для нас, обчислювачів, були розкладені Олександром Петрівною на частини та упорядковані за пріоритетами наявних в них математичних операцій.

- інколи обчислювачами виконувалась на настільних машинах сама програма покомандно для виявлення у ній помилок, які міг зробити недосвідчений програміст, той, що не набув достатнього досвіду у програмуванні. Виконання програм покомандно вручну було для мене початковою школою програмування. Познайомилась тоді з різними нетрадиційними системами числення з основами 2, 8, 16;

- для тих обчислювачів, які тимчасово не були зайняті обчисленнями за формулами і програмами в ті роки, коли я почала там працювати, в "портфелі" керівника нашої групи О.П. Святохи була задача розрахунку так званих таблиць Коваленко для Інституту механіки Академії наук УРСР. До кінця 1958 року всі таблиці були обчислені, і результат був переданий в Інститут механіки.

Тут же зауважимо: щоб уникнути помилок, всі роботи по обчисленню для МЭСМ і таблиць Коваленко завжди виконувалися паралельно двома дівчатами-обчислювачами. Інтересний факт: перед передачею результатів обчислення таблиць в Інститут механіки АН УРСР в уже обчислених таблицях Коваленко О.П. Святоха знайшла кілька помилкових значень.

Виявилося, що дві обчислювачки, працюючи одночасно на різних настільних машинах, зробили одні і ті ж помилки в обчисленнях у кількох місцях. Встановити, хто саме це зробив, неможливо, оскільки пари обчислювачок формувалися для обчислення таблиць спонтанно залежно від наявності у них вільного від обслуговування програмістів часу. Однак, помилкові значення мали деякі ознаки, а саме, велику різницю із сусідніми значеннями, а тому були швидко перераховані.

Колективи обчислювачок, що працювали на настільних машинах до ери електронних комп'ютерів, формувалися в багатьох країнах, найчастіше для обчислень таблиць навігації або у військових цілях, наприклад, для розрахунку траєкторій польоту снарядів і т.п. У Великобританії Чарльз Беббидж в 1820-роках очолював колектив обчислювачок, які виконували обчислення вручну. Беббидж був дуже здивований, коли виявив багато помилок в обчисленнях, вважаючи їх помилками під час запису результатів рахунку. Тому він прийшов до висновку про побудову механічної машини, яка б друкувала результати. Був творцем проектів перших механічних комп'ютерів – Різницевої машини для розрахунків таблиць, а пізніше – Аналітичної машини, що працювала б за програмою для обчислень за математичними формулами. Його плани виявилися не виконаними на той час.

Вводити програми і дані в машину, налагоджувати, вичитувати з машини результати обчислень - цю роботу іноді доручали досвідченим технікам-обчислювачам.

Мені кілька разів пощастило попрацювати на МЭСМ в нічній зміні. Цьому сприяло те, що я невдовзі одержала місце в гуртожитку у Феюфанії, а тому могла працювати на МЭСМ вночі.

Моя робота на МЭСМ полягала переважно у введенні даних в машину, натисканні кнопки "пуск" і запису результатів. Цікавою була так звана штекерна (пасивна) пам'ять. Вона мала форму широкої вертикально установленної "дошки" з отворами, біля якої був диван. Запам'яталося набирання кодів на штекерній дошці. Заповнення її полягало у вставлянні штекерів, схожих на гвіздки, в отвори там, де у двійковому числі мали бути одиниці. До штекерної пам'яті вводили програми і константи. У верхній частині дошки вставляли штекери, стоячи ногами на дивані, у нижній – стоячи на ньому ж на колінах. А робота за пультом машини, здається, не дуже відрізнялася від дій за пультом на машинах наступних поколінь, на яких мені пощастило працювати.

Чомусь я спеки біля МЕСМу не пам'ятаю, а знаю, що у певний час було знято дах у машинній залі, таким чином стеля опинилася у два рази вищою за попередню і великої жарі позбулися.

Як я пізніше дізналася з іноземної літератури, лампи перегорають найчастіше після включання-виключання машини. Тому перші машини працювали без виключення. Крім того, під час розроблення машини лампи дуже ретельно перевіряли. І ті, що псувалися під час перевірки, а їх було чимало, поверталися виробникам, як вони пишуть, ящиками. Думаю, що це було відомо і нашим інженерам.

Подаю список обчислювачів. У дужках – прізвища після заміжжя. Числа в дужках – роки роботи в Лабораторії, а також в ОЦ та ІК після припинення експлуатації МЭСМ.

МАШЫЦ Гіта Яківна (листопад 1955 – 1992) під час прийняття на роботу була студенткою 2-го курсу заочного відділення мехмат-факультету КДУ ім. Т. Шевченка. На посаді обчислювача інколи працювала на МЭСМ, допомагаючи програмістам ставити задачі.

З 15.04.1958 року – інженер відділу програмування. У зв'язку з виїздом сім'ї до Ізраїлю 1992 року звільнилася з посади головного конструктора відділу СКБ (Спеціальне Конструкторське Бюро при ІК).

ПОСКАЧИМ (САХНО) Галина Антонівна (листопад 1955 – 2012).

Закінчила заочне відділення мехмат факультету КДУ ім. Т. Шевченка, інженер з 16.02.1963 року. Вийшла на пенсію з посади провідного інженера ІК НАНУ.

КОВАЛЬОВА (МЕДАР) Жанна Миколаївна (1955 – 1962),

звільнилася з посади обчислювача у зв'язку з переходом на роботу в іншу установу.



КОЗЛЕНКО Олена Семенівна (1956 – 3.08.1962),

звільнилася з посади обчислювача у зв'язку з переходом на роботу в іншу установу.

ШОХАЛЕВИЧ (МАЗИРА) Галина Петрівна (січень 1956 – 1996),

вийшла на пенсію з посади інженера-програміста 1-ої категорії.

ГРЕЗЄВА Раїса Прокопівна (1956 – 1958),

звільнилася у зв'язку з вступом до КДУ на мехмат факультет.

ОСТАПЕНКО Тамара Фоківна (1956 – 1962).

МОСЬПАН Галина Олексіївна (листопад 1956 – 1992).

Під час зарахування була студенткою заочного відділу Київського фінансово-економічного інституту. Згодом перевелася на заочне відділення мехмат факультету КДУ ім. Т. Шевченка, яке й закінчила. Інженер з 16.01.1964 року, вийшла на пенсію з посади інженера-конструктора 1-ої категорії СКТБ.

ГРИЩЕНКО (МІЩЕНКО) Надія Михайлівна (листопад 1956 – листопад 2002).

**16 березня 1957** року мене було введено до штату Лабораторії. Саме від цієї дати пішов офіційний відлік стажу моєї роботи, і з часом мене було допущено до роботи на МЭСМ.

З 16.01.1959 року – інженер відділу програмування. Кандидат фіз.-мат. наук з 1973 року. Тема дисертації *"Вопросы проектирования и реализации систем программирования с расширяющимся входным языком"*. Вийшла на пенсію з посади старшого наукового співробітника відділу рекурсивних машин Інституту кібернетики ІК АН України. Тоді відділ очолював доктор фіз.-мат. наук Летичевський О.А.

ЧУЛЮК-ЗАГРАЙ (БЕРЕСТОВАЯ) Світлана Миколаївна (1957 – 2004) приєдналася до

обчислювачів у квітні 1957 року. Під час зарахування в ОЦ була студенткою 1-ого курсу заочного відділення мех.-мат. факультету КДУ ім. Т. Шевченка.

З 1961 року – інженер відділу програмування. Кандидат фіз.-мат. наук з 1975 року. Тема дисертації *"Вопросы программирования и реализации решающих систем"*. Вийшла на пенсію з посади старшого наукового співробітника відділу рекурсивних машин.



1956 рік. Березень. Жінки Лабораторії. На знімку зліва праворуч: Енгеліна Костянтинівна Ядренко, Лідія Дмитрівна Заїка, Катерина Логвинівна Ющенко, Олександра Петрівна Святоха, Тамара Фоківна Остапенко, Олена Семенівна Козленко, Галина Петрівна Шохалевич, ?, Гіта Яківна Машбіц, Жанна Миколаївна Ковальова, Раїса Прокопівна Грезєва, Галина Антонівна Поскачим



Олександра Петрівна Святоха, Гіта Машбіц, Жанна Ковальова, Галина Шохалевич. Фото 1956 р.



1956 рік. Біля гуртожитку.

Зліва праворуч:  
Остап Бойчук,  
Костянтин  
Головко, Антоніна  
Сибірко-  
програмістка,  
інженери: Федот  
Харченко, Августа  
Харченко,  
Станіслав Забара з  
дружиною та її  
братом.

### 1957 рік. Позаурочні події

Листопад і грудень 1956 року – це час мого вживання в колектив Лабораторії і підготовки до зимової сесії в університеті. Як і раніше, жила я на квартирі у Києві, виходила на роботу рано, приходила пізно, але стаціонарне навчання випереджало програму заочного, і це дало мені змогу успішно скласти іспити зимової сесії.

В кінці 1956 року я одержала звістку – запрошення на стаціонар, але на курс нижче. І шкода було відмовлятися від великої мрії вчитися на стаціонарі, але робота й колектив дуже припали до душі. До того ж піти на курс нижче означало розлучитися з однокурсниками з стаціонару, з якими потоваришувала під час навчання на першому і другому курсах та колгоспної роботи у вересні 1955 року. Тож я відмовилася.

У січні 1957 року розпочалася зимова сесія в університеті, що для мене завжди було святом. Пам'ятаю, почав нам читати факультативний курс функціонального аналізу чудовий викладач

Михайло Йосипович ЯДРЕНКО, чоловік нашої програмістки Енгеліни Костянтинівни. Він був надзвичайно доброю людиною і гарним лектором.

Після навчання на стаціонарі мені було легко його слухати і розв'язувати задачі біля дошки. Це він помітив і сказав удома дружині, що на заочному відділенні з'явилася дівчина, яка легко розв'язує задачі. А Енгеліна К. запитала його, як вона одягнена, на що він відповів, що не пам'ятає. Наступного дня він звернув увагу на мій одяг, сказав Енгеліні, і вона розпізнала мене. Енгеліна К. розповіла про це на роботі у моїй присутності уже після зимової сесії. Звичайно, мені була дуже приємна така оцінка.

**ЯДРЕНКО Михайло Йосипович** (1932-2004) – доктор фізико-математичних наук, професор, член-кореспондент НАНУ, лауреат Державної премії України, завідувач кафедри теорії ймовірностей мех.-мат. факультету КДУ ім. Т. Шевченка (1966-1998).

Обставини склалися так, що 2003 року я зустрічалася з Михайлом Йосиповичем в Університеті, брала у нього консультацію з теорії ймовірностей, він був тоді дуже засмучений смертю дружини. Крім читання лекцій з теорії ймовірностей, працював над підручником з дискретної математики. Книжка видана, а Михайла Йосиповича немає...

Для перевезення співробітників уже було недостатньо двох машин, з'явилася третя. Одного разу між шоферами двох транспортних засобів виникло змагання, хто швидше приїде до місця призначення (тихохідний автобус-"катафалк", що від'їжджав від будинку Президії АН УРСР, що на вул. Володимирській, не брав участі у змаганні). Пасажири різними способами стимулювали змагання. У кузові вантажної машини, якою керував дуже темпераментний водій, серед молодих співробітників їхала і я. Ми сиділи на лавах спиною до водія. У такій позиції панувала своєрідна гра: на поворотах тиснути на сусідів по лаві у той бік, куди заносить сидячих інерція. Чим крутіший поворот, тим сильніший тиск. Непроголошена мета – витиснути з лави крайнього з того боку, на який тиснуть. Отака собі дитяча гра в суміші із змагальною енергією шофера створила своєрідну ДТП на крутому (90 градусів) повороті на перехресті доріг, де зараз Одеська площа. Пригода трапилася у холодну пору року (грудень 1956 року чи січень 1957 року), коли всі були тепло одягнуті.

Нагадаю: у тому куті між дорогами на Одесу та кільцевою, де зараз домінує гіпермаркет "Магелан", при самій дорозі була долина. Влітку там росла осока, і цвіли болотяні жовті квіти. А на місці "Магелану" ціле літо цвіла гречка. Дорога на тому місці була насипна і піднімалася над рівнем долини приблизно на півтора метри.

ДТП сталася під час крутого повороту ліворуч у момент найвищого людського та інерційного тиску на правий борт машини. Машина почала повільно перекидатися на правий бік, але в першу мить не всі зрозуміли, до чого йдеться. Лише Ліна Самофалова встигла сказати з притаманним їй спокоєм: "Вот мы и переворачиваемся..." Машина приземлилася правим бортом до дорожнього відкосу, досить крутого. Я сиділа на лаві під кабіною посередині, а праворуч і ліворуч сиділи по два тепло одягнуті чоловіки. Мені пощастило, бо на мій бік звалилися лише двоє тіл, але тиск був такий, що я перелякалася за свої ребра. Володимир Дворцин встиг встати і обпертися ногами у дно кузова, а руками в дах, і так провисів над людьми кілька секунд з криком "Томка!" – ім'я дружини, яка теж була в машині.

Врешті-решт всі вибралися з кузова цілі і неушкоджені. Нас тоді підібрав тихохідний автобус, який завжди плентався позаду. Отже, відбулися переляком, зате стали героями дня, а шофера, напевно, покарали, бо він більше нас не возив. Та ще висвітилася велика симпатія великого гумориста Юрія Мазири до Галини Шохалевич, якій при тій пригоді стало погано з серцем. Щодо мене, то після "участі" в ДТП її наслідки я відчула ще й влітку, коли мені довелося їхати кудись у трамваї. Його дуже хитало, і я інстинктивно хапалася за поручні, ніби боялася, що він перекинеться. Я здогадалася: страх застряг десь у клітинах мого тіла і до певного часу не виявляв себе, а прокинувся, щоб хитнути мене у трамваї.





9

**30 квітня 1957 р. Вітали Юрія і Галину Мазир з одруженням. Зліва праворуч обчислювачі: Галина Поскачим, Раїса Грезєва, сидять Олена Козленко і Гіта Машбіц, за нею Галина Мазир, Олександра Петрівна Святоха, Юрій Мазир, Галина Мосьпан, Жанна Ковальова, Надія Грищенко – обчислювачі та Маргарита Дієсперова – математик**

27 квітня 1957 року Галина ШОХАЛЕВИЧ і Юрій МАЗИРА одружилися. Всі були раді за них, і через три тижні на першотравневій демонстрації у нашій колонії проти трибуни з урядовцями лунало: "Да здравствует Мазыра, спасшийся от наводнения путем женитьбы!" Слід пояснити, що Мазир жив на Подолі, а після одруження вони знайшли помешкання у будинку біля Оперного театру поруч з Галининими батьками. А того року була на Подолі повинь...

У ті часи ми з задоволенням брали участь у святкових демонстраціях.



10

**1 Травня 1957 року. На знімку на передньому плані ліворуч Юрій Сальков і Василь Александренко, праворуч у профіль Надія Грищенко, Світлана Чулюк-Заграй, Галина Мосьпан**

Напружена робота в Лабораторії, ліс неподалік від будинку Лабораторії, а, головне, молодість співробітників обумовили дуже активний відпочинок: в теплу пору року – волейбол, в холодну – настільний теніс.



На лісових полянах на віддалі не більше 100 метрів від будинку Лабораторії були облаштовані волейбольною сіткою два майданчики. В волейбол грали майже всі. Були дві постійні команди. Команди класу "А" (власна неофіційна класифікація) складалася переважно із чоловіків. Вони займали майданчик для «майстрів».



**1957 рік. На ігровому майданчику тимчасове затишшя. Ліворуч – Олександра Петрівна Святоха, у центрі Галина Поскачим, ліворуч Надія Грищенко, на узбіччі – болільники**

Решта співробітників Лабораторії створювали волейбольні команди динамічно. Саме такі команди представлені на фотографіях. Клас цих команд щодо майстерності міг позначатися лише останніми буквами алфавіту. Число гравців у команді – величина змінна: 4 гравці проти 11 – теж можна грати. Рівновага – за рахунок "класності".



**1957 рік. Зліва праворуч: Галина Поскачим, Олександра Петрівна Святоха, Надія Грищенко (готується прийняти м'яч), Володимир Дворцин (стоїть спиною), Анатолій Зінченко, Анатолій Зубатенко, Тарас Колганов, Андрій Іванович Кондалєв, Галина Мазира (болільник)**



Грали "на виліт". Право грати першими одержували ті, хто, зірвавшись з робочого місця рівно о 13.00, стрімголов бігли до галявини, щоб бути першими і сформувати команду. Як не дивно, але, незважаючи на велике бажання грати і тривалу ігрову практику, майстерність цих команд не зростала ні на йоту. Зате було дуже весело. Дехто сердився, якщо хтось "мазав", тоді ставало ще веселіше – ясна річ, якщо "мазали" по той бік сітки...

Одного разу 1957 року ставав грати у цих командах навіть Лев Аркадійович Калужнін, професор мехмату КДУ ім. Т. Шевченка. Він відбивав м'яч переважно кулаками...

Здається, один раз спостерігачем був Віктор Михайлович. Немає кого запитати, чи це не сон.

Була й жіноча команда Лабораторії теж класу "А", яка влітку виступала на першість Академії наук. Грали на волейбольному майданчику на перехресті бульвару Тараса Шевченка та Володимирської вулиці біля жовтого корпусу Університету. Одного разу я була серед болільників, що стояли на тротуарі і стежили за грою крізь ґрати огорожі. Пам'ятаю лише двох волейболісток тієї команди: Надію Шляхову і Гіту Машбіц. Жіноча команда тоді зайняла призове місце, і їй було запрошено грати за другу збірну Академії Наук.

А ось як згадує про ту гру у волейбол Гіта Машбіц, яка входила в команду класу А:

*"Ты помнишь, как все неслось в лес с началом перерыва. Помнишь, что Михалевича в класс А не брали. А помнишь женскую волейбольную: Астаулова, Аня Гладыш, Люся Быстрова, Рита Диесперова, Надя Шляховая, Тамара Дворцина и я. У меня есть фотография. Когда играли на первенство Академии за музеем Ленина (старым), собиралась куча народа. Тренировал нас Виталий Иваненко. Мы его слушались беспрекословно. Играли прилично. Нас даже всей командой пригласили играть за вторую сборную Академии. После игр такое чувство коллективной победы, пили по дороге несколько раз сок".*

Гіта забула, а, можливо, й не знала: я теж була в "той куче народа".

У холодну пору року або й літом у дощ грали в приміщенні в пінг-понг.

Я встигла полюбити свій дружний колектив, і мені було жаль розлучатися з ним на літню екзаменаційну сесію. Під час сесії я жила у Києві по вул. Гоголівській, 34а, кв.27 – я наводжу точну адресу завдяки збереженій мною листівці, що нею мої товариші обчислювачі вітали мене того року з днем народження, яке припало на час сесії. Побажання в листівці: "Будь щаслива и никогда не падай духом. Твои друзья" було для мене актуальним на той час.



**Фрагмент південного фасаду собору Св. Пантелеймона. Фото 1985 р.**

**Вхід до робочих кімнат був на північному боці собору.**

Протягом 1957 року Лабораторія постійно поповнювалася новими співробітниками, але пік поповнення припав на серпень місяць – час приходу випускників Політехнічного інституту та Держуніверситету ім. Т. Шевченка. Так, 1957 року з університетського мех.-мат. факультету прийшли аж 21 особа. Вище в списку програмістів було названо тих, хто ще працював у Кібцентрі станом на 2012 рік (в дужках прізвища після заміжжя).

З приходом поповнення постало питання робочих місць. Тож у північній частині Собору підготували три кімнати, дві для обчислювачів і одну для програмістів.

У Соборі обчислювачів відвідав директор Інституту математики АН УРСР, до складу якого тоді входила Лабораторія, член-кор. АН УРСР Борис Володимирович Гнеденко. У той час завершувалася ініційована ним побудова ЕОМ "Київ", на якій пізніше я працювала. Ми готувалися до цього візиту відповідально, звичайно, хвилювалися. Вела діалог з директором Олександра Петрівна Святоха. Не пам'ятаю деталей розмови, але пам'ятаю: візит залишив дуже приємне враження.

Восени 1957 року мені надали гуртожиток, розташований у мальовничому місці на краю лісу на віддалі 7 хв. бігу від Собору. Одну кімнату займали дівчата: я, Галина Поскачим, з якою я працювала в групі обчислювачів, і Антоніна Сибірко, а в серпні 1958 року до нас приєдналася Лора Олійник. В окремих кімнатах жили сімейні: Харченки, Зубатенки.

У сусідній кімнаті жили хлопці. Вони по черзі готували собі їжу, тому що у Феофанії тоді не було продуктового магазину. Черговий на день чергування звільнявся (частково) від роботи, їхав до Києва по продукти і готував їжу на примусі. Із дівчат у спілці з хлопцями була лише Антоніна Сибірко. Хлопці любили її чергування, бо вона готувала смачний борщ. Відзначався також І.Г. Він у день чергування обходив сімейних, збирав спеції і варив смачний суп "харчо". Пощастило і мені одного разу скуштувати їхнього супу після походу в місто. Він був густий і смачний.

У Феофанії Віктору Михайловичу часто доводилося займатися справами, далекими від наукових. Його терпець остаточно увірвався після того, як молодий співробітник технік Юрій Юдін прийшов до Віктора Михайловича зі скаргою на дівчат, які заховали його стілець. Тому невдовзі з'явився в Лабораторії заступник директора з господарських питань Феофан (!) Степанович ШТЕФАНЮК, у минулому кадровий військовий.

Оскільки Феофанія юридично не належала до Києва, я в 1957 році легко отримала прописку в феофанівському гуртожитку. А після приєднання цього селища до Києва одержала київську прописку автоматично.

Після робочого дня я та Галина Поскачим (нині Сахно) залишалися в Соборі виконувати контрольні роботи (Галина теж вчилася), там і вечеряли.

## 1958 рік. Обчислювальний центр

У грудні 1957 року Лабораторія реорганізована в Обчислювальний центр АН УРСР:

**Согласно Постановления Совмина УССР от 28.11.19 +**

**57г. и Президиума АН УССР от 13.12.1957 г. организован ВЦ АН УССР от 16.12.1957 г.**

**Приказ №1 по ВЦ АН УССР от 16.12.1957 г. г.Київ**

*С 16/XII 1957г. Директор вступил в обязанности директора.*

**Приказ №2 по ВЦ АН УССР 16.12.1957 г. г.Київ**

*Согласно Постановлению Совмина УССР от 28.11.1957 года (№1353-56) и Президиума АН УССР от 13.12.1957 года. образован ВЦ АН УССР от 16.12.1957 года. На основании вышеизложенного зачислить нижепоименованных сотрудников на работу в Вычислительный центр Академии наук УССР:*

- 1. Зам. директора по научной работе – он же руководитель отдела специальных машин – ст. науч. сотр. Малиновский Б.Н. с месячным окладом 4500 руб.*
- 2. Ученый секретарь – канд. техн. наук Кондалев А.И. с месячным окладом 3200 руб.*

Далі у наказі №2 подано перелік усіх відділів і всіх співробітників ОЦ, якими автоматично стали співробітники Лабораторії з 16 грудня 1957 року. Див. **ДОДАТОК**

Обчислювачі були переведені в ОЦ наказом №2, родовжували працювати в Соборі і переїхали в нове приміщення ОЦ на вул. Лисогорській останніми у січні 1959 року

Я – технік-обчислювач у відділі програмування, завідувача відділом К.Л. Ющенко. Була переведена на посаду інженера у відділі К.Л. Ющенко з 16 січня 1959 р.

В наказі №2 в списку програмістів відділу К.Л. Ющенко є прізвище **Анатолія**

**Олександровича Стогнія**, зарахованого на півокладу як аспіранта В.М. Глушкова. Після захисту кандидатської дисертації він став завідуючим відділом. Я працювала у відділі А.О. Стогнія з середини 1963 року до жовтня 1965 року.

Далі повідомляю коротко в хронологічному порядку про деякі важливі події після 16 грудня 1957 року та короткі відомості про тих співробітників, які були зараховані в ОЦ після 15 грудня 1958 року і з якими мені у подальшому доводилося працювати.

До списку співробітників у наказі №2 про створення ОЦ додано кілька осіб, які були прийняті в ОЦ в останні дні грудня 1957 року. Так 30 грудня 1957 року став співробітником ОЦ **Олександр Адольфович Летичевський**, старший науковий працівник у відділі теорії цифрових автоматів. З 2009 року О.А. Летичевський – академік НАНУ. Шлях до високого звання почався у відділі В.М. Глушкова, який нині він очолює. 1971 року захистив докторську дисертацію на тему "Эквивалентность автоматов и дискретные преобразователи". Професор, лауреат премії Ленінського комсомолу, Держ. премій СРСР і України.

У січні 1958 року у мене була сесія в Університеті. Я переїжджала у Київ завчасно і жила на квартирі до закінчення сесії, а тому не брала участі у зустрічі нового 1958 року у Феофанії, про яку потім багато чула від учасників цього неповторного свята, що відбувалося на природі.

14-15 лютого 1958 року відбулася конференція молодих спеціалістів, у якій я як технік-обчислювач участі не брала. Про неї тепер довідалася лише завдяки наказу, згідно з яким *"Начало рабочего дня 14.02.1958 года для участников конференции установлено с 10 часов"*. Наказ свідчить про дисципліну, яка вимагалася у ті часи. Наведу ще кілька цікавих з позицій сьогодення прикладів адміністративного покарання за порушення дисципліни (накази були написані російською мовою).

Приказ №55 по ВЦ от 13.03.58 г. *За нарушение трудовой дисциплины 10.03.1958 года, выразившееся в опоздании на работу после обеденного перерыва на 3-5 минут, а также за преждевременный уход с работы до 18.00 нижепоименованным сотрудникам объявляю выговор* (рукою В.М. Глушкова останні 2 слова замінено на "ставлю на вид"): Пущало, Заика Владимир, Романюк Нина.

Приказ №147 по ВЦ от 1.07.1958 г. *Инженеру Зиненко В.П. за обед в рабочее время объявить выговор* (докл. Пархоменко).

Приказ №171 по ВЦ от 10.08.1958 г. *За нарушение трудовой дисциплины, выразившееся в том, что сего числа в рабочее время в 11 часов 15 мин. ст. инж. Иваненко Л.Н. и инженер Сибирко А.Н. рвали фрукты с деревьев, т.т. Иваненко и Сибирко объявить выговор и предупредить всех сотрудников, что при обнаружении подобных фактов будут приняты более строгие меры взыскания. ВРИО директора ВЦ АН УССР* (подпись зам. директора)

20 березня 1958 року техніком-обчислювачем була зарахована в ОЦ **Софія Микитівна Якименко**, студентка заочного відділення мех.-мат. факультету КДУ ім. Т. Шевченка, моя колега у 1960 році під час програмування лінгвістичних алгоритмів. Пізніше С.М. Якименко перейшла працювати в СКБ – спеціальне конструкторське бюро при Інституті кібернетики.

31 липня 1958 року наказом по ОЦ за №164-а була прийнята на роботу випусниця мех.-мат. факультету КДУ ім. Т. Шевченка **Юлія Володимирівна Капітонова**, яка восени цього ж року вступила до аспірантури В.М. Глушкова. Після захисту кандидатської дисертації 1965 року – заступник керівника відділу теорії цифрових автоматів В.М. Глушкова, у який я повернулася з відділу А.О. Стогнія у жовтні цього ж року.

У березні 1976 року Ю.В. Капітонова захистила докторську дисертацію на тему *"Вопросы проектирования вычислительных систем и специальных систем математического обеспечения"*. З 1982 року – завідувача відділом ТЦА, заслужений діяч науки України. Професор. Лауреат премії Ленінського комсомолу, Державної премії СРСР і УРСР, іменної премії В.М. Глушкова. Ю.В. Капітонова пішла від нас назавжди 12 червня 2008 року.

У серпні 1958 року після екзаменаційної сесії в Університеті я вперше поїхала відпочивати в Ялту з Гітою Машбіц та її подругою Поліною і з Галиною Мосьпан та її подругою Любою Грачовою. Вражень було багато, у мене найбільше – від вперше побаченого моря



1958 рік. Одного разу ми працювали у центрі Києва на будівництві консерваторії. Ліворуч Жанна Ковальова, далі Антоніна Сибірко, Надія Грищенко, Світлана Зленко, Лора Олійник

**25-27.11.1958** р. відбулася наукова конференція, присвячена новим розробкам. Мені не пощастило знайти щось про цю конференцію. Було б цікаво дізнатися про проблеми, які тоді були поставлені В.М. Глушковым. Наукові конференції за призначенням фіксували важливі етапи розвитку науки та її перспективи.

У другій половині 1958 року закінчувалося будівництво будинку для Обчислювального центру на вул. Лисогірській, тоді це була майже околиця міста. У цей час уже була побудована нова ЕОМ "Київ", монтаж якої провадився на Лисогірській ще до того, як була споруджена покрівля над приміщенням. Переведення співробітників на Лисогірську здійснювали у міру їх необхідності на новому місці. Обчислювачі перейшли на Лисогірську чи не останніми, бо в кінці грудня 1958 року ми ще працювали в Соборі.

30 грудня 1958 року у новому будинку Обчислювального центру на Лисогірській вулиці був влаштований велелюдний новорічний вечір з музикою, танцями, виступами самодіяльних артистів. Особливо відзначився Юрій Мазир – гуморист і улюбленець публіки. Він читав власні вірші "на злобу дня". На жаль, пам'ять не зберегла текстів, хіба що пам'ятаю споживацькі два рядки: "... Дает нам старая гора // Машины, туфли, свитера". Справа у тому, що ЕОМ у металі робилися у Пензі, куди співробітники часто їздили у відрядження, і звідки, крім машин, привозили іноді й інші дефіцитні речі, яких не можна було купити у Києві.

Пам'ятаю на тому вечорі також щасливого Володимира Ілліча Скурихіна (роки життя (1926-2014), який, здається, не пропустив жодного танцю. Незадовго перед тим він пройшов в ОЦ по конкурсу з м. Іваново в 1958 році і працював до 2014 року. В.І. Скурихін на посаді заступника директора Інституту кібернетики підтримував активістів Інституту у питанні використання української мови в науці у перші роки незалежності України.

Святкували 30 грудня зустріч нового року допізна, а я, тоді ще мешканка Феофанії, куди на той час не було міського транспорту, святкувала до ранку разом з іншими феофанівцями. Добравшись нарешті до ліжка, лягла спати з наміром поїхати увечері цього ж дня у Київ до М.О. Пилипчук, у якої я жила на квартирі перед поселенням в гуртожиток, і ще раз зустріти Новий рік. Коли прокинулася, на вулиці було сонячно. Про те, скільки я спала, не було жодного відчуття. Вийшла в коридор, а мене сусіди вітають з Новим роком! Це був ранок 1 січня 1959 року.





**На верхньому фото: комсомольське бюро ОЦ 1958-1959 р. Стоять: Микола Бабенко, ?, Володимир Михалевич, Вадим Каленчук. Сидять: Ігор Мороз-Подворчан, Анатолій Кухарчук, Володимир Брановицький**

В кінці 1958 року всі, хто потребував житло його одержали і святкували новосілля в будинку, побудованому поруч з корпусом ОЦ. Дві квартири цього будинку були надані нежонатим як гуртожитки. Я була запрошена на новосілля до Юрія і Галини Мазир, де Семен Веніамінович Погребинський подарував мені фото комсомольського бюро ОЦ 1958-1959 років з дарчим написом на звороті "На добрую память Наде от неснятого не попавшего в об'єктив фотоаппарата" і підпис С.В. Погребинський.

Так закінчився Феофанівський період ОЦ і моєї скромної діяльності в ньому, а розпочався Лисогірський, який тривав з 1959 до 1964 року включно. Через 25 років старший науковий співробітник Інституту кібернетики кандидат фіз.-мат. наук Леонід Іваненко опублікував у журналі "Наука і суспільство", №1, 1978 р. ностальгійну статтю під назвою "*День народження ЕОМ*", у якій детально описує МЭСМ, ентузіазм і муки її творення, працю на ній і розлуку з нею – назавжди і, на жаль, без прощання.

Після забезпечення ОЦ швидкодіючими ЕОМ посада техніків-обчислювачів була поступово ліквідована. Ті з обчислювачів, які вчилися заочно в Київському Держуніверситеті, стали інженерами, інші звільнилися, щоб працювати в інших установах.

**ПРИЛОЖЕНИЕ - ДОДАТОК**  
**Трудовой коллектив Вычислительного центра АН УССР по состоянию на**  
**16 декабря 1957 года.**

Согласно Постановлению Президиума АН УССР был образован ВЦ АН УССР с 16.12.1957 года во главе с директором **Глушковым Виктором Михайловичем**.

Заместитель директора **Малиновський Борис Николаевич**,  
ученый секретарь **Кондалев А.И.**

В ВЦ были приняты или переведены из Лаборатории №2 Института математики следующие сотрудники.

**Отдел Теории цифровых автоматов. Руководитель Глушков В.М.**

1. Рабинович Зиновий Львович
2. Забара Станислав
3. Колганов Тарас Петрович
4. Диесперова Маргарита Михайловна
5. Подколзина Клавдия Михайловна
6. Войтова Евгения Леонидовна
7. Мялковский
8. Семеновский Анатолий
9. Бутов
10. Лосев

**Отдел Спецмашин**

1. Ст. инж Харченко Федор И. 1200 руб.
2. Ст. инж. Мороз Игорь Григорьевич 1200 руб.
3. Инж.-конс. Окулова Иветта Петровна 1400 руб.
4. Инж. Корытная Л. А. 1000 руб.
5. Инж. Кравченко В.Е. 1000 руб.
6. Мех. Данилов А. 880 руб.

**Отдел Эксплуатации**

1. Рук. ст. н. сотр. Дашевский Лев Наумович 4000 руб.
2. Ст. н. сотр. Шкабара Екатерина Алексеевна 2800 руб.
3. Вед. инж. Брейгин И.А. 1400 руб.
4. Мл. н. сотр. Гладыш Анна П. 1200 руб.
5. Мл.н.сотр. Абальшникова Л. И. 1200 руб.
6. Мл.н.сотр. Пецух Татьяна И. 1200 руб.
7. Ст. инж. Майборода Лидия А. 1200 руб.
8. Ст. инж. Злобина Г.И. 1200 руб.
9. Ст. инж. Дворцин Владимир И. 1200 руб.
10. Ст. инж. Король Николай Е. 1200 руб.
11. Инж-констр. Дедешко Е.Е. 1400 руб.
12. Инж. Брановицкий Владимир И. 1000 руб.
13. Инж. Самофалова А.Н. 1000 руб.
14. Инж. Каленчук Вадим Сергеевич 880 руб.
15. Инж. Бабенко Николай К. 880 руб.
16. Инж. Харченко Августа Ф. 1000 руб.
17. Инж. Орлова Ирина А. 880 руб.
18. Инж. Коцюба Юрий Тарасович 1000 руб.
19. Инж. Куликова З.С. 1000 руб.
20. Инж. Головкин Константин В. 1000 руб.
21. Инж. Ковальчук Н.С. 1000 руб.
22. Ст. техн. Ярош С.Ф. 1000 руб.
23. Ст. техн. Мазыра Сергей 880+120=1000 руб.
24. Техн. Ткаченко Ф.А. 880 руб.

25. Техн. Дворщина Т.В. 690 руб.
26. Техн. Михайленко Н. М. 690 руб.
27. Мех. по точн. приб. Утвенко Степан К. 880 руб.
28. Ст. электр. мех Слепцов Кирилл В. 880 руб.
29. Электромех. Розенцвейг 790 руб.
30. Препар. Романюк Нина О. 500 руб.
31. Зорина З.С.

#### **Отдел Программирования**

1. Рук. ст.н.сotr. Ющенко Екатерина Логвиновна 1000 руб.
2. Ст. инж. Михайлов Валентин Антонович 1200 руб.
3. Ст. инж. Иваненко Леонид Николаевич 1200 руб.
4. Ст инж. Ядренко Энгелина Константиновна 1200 руб.
5. Ст. инж. Моторная Вилия Семеновна 1200 руб.
6. Инж. Сибирко Антонина Николаевна 1000 руб.
7. Инж Заблудовская Ленера Зайвелевна 1000 руб.
8. Инж. Бутакова Людмила Георгиевна 1000 руб.
9. Инж. Костюк Элеонора Николаевна 1000 руб.
10. Инж. Дрючина Мария Александровна 1000 руб.
11. Инж. Шевело-Данько Лина Викторовна 1000 руб.
12. Инж. Шляховая Надежда Ивановна 1000 руб.
13. Инж. Святоха Александра Петровна 1000 руб.
14. Инж. Заика-Шахрайчук Лидия Дмитриевна 1000 руб.
15. Инж Стогний Анатолий Александрович 500 руб. (полставки)
16. Инж. Машбиц Гита Яковлевна 880 руб.
17. Инж. Ирха Алла Федоровна 880 руб.
18. Инж. Захарченко Ольга Ефимовна 880 руб.
19. Инж. Зленко Светлана Борисовна 880 руб.
20. Инж. Порханова Анжелика Алексеевна 880 руб.
21. Инж. Берестовенко Клавдия Максимовна 880 руб.
22. Инж. Хоменко Лидия Константиновна 880 руб.
23. Инж. Быстрова Людмила Петровна 880 руб.
24. Инж. Здоренко Лилия Дмитриевна 880 руб.
25. Инж. Валута Дина Ивановна 880 руб.
26. Инж. Иванова Генриетта Петровна 880 руб.
27. Инж. Тюпа Владимир Григорьевич 889 руб.
28. Инж. Москаленко Валентина Михайловна 880 руб.
29. Инж. Пшичук Алла Николаевна 880 руб.
30. Вычислитель Поскачим Галина Антоновна 690 руб. (Сахно)
31. Вычислитель Ковалева Жанна Николаевна 690 руб. (Медар)
32. Вычислитель Козленко Елена Семеновна 690 руб.
33. Вычислитель Грезева Раиса Прокофьевна 690 руб.
34. Вычислитель Мосьпан Галина Алексеевна 690 руб.
35. Вычислитель Чулюк-Заграй Светлана Николаевна 690 руб. (Берестовая)
36. Вычислитель Остапенко Тамара Фоковна 690 руб.
37. Вычислитель Грищенко Надежда Михайловна 690 руб. (Мищенко)
38. Вычислитель Шохалевич Галина Петровна 690 руб. (Мазыра)

#### **Отдел Вычислительных машин непрерывного действия**

1. Рук. Остапенко В.Н. 4000 руб.
2. Ст. инж. Стрельников Н.П. 1200 руб.
3. Инж Хазанкина Неля П. 1000 руб.
4. Инж Зиненко Виктор П. 880 руб.

#### **Отдел вычислительных методов и подготовки задач**

1. Рук. Благовещенский Юрий Б. 3000 руб.
2. Мл.н.с. Ющенко Алексей Андронович 980 руб.

3. Мл.н.с. Вознюк Лина И. 980 руб
4. Инж. Гаврилова Е.С. 980 руб.

#### **Отдел элементов вычислительных устройств**

1. Рук. ст. инж. Погребинский Семен Вениаминович 1800 руб.
2. Ст. инж. Зубатенко Анатолий Яковлевич 1200 руб.
3. Инж. Васильев Б.Т. 1000 руб.
4. Мех. по точн. приб. Юдин Ю.С. 880 руб.

#### **Отдел внешних устройств**

1. Рук. ст. инж. Черняк Р.Я. 1800+200=2000 руб.
2. Ст.инж Зинченко А.М. 1200 руб.
3. Инж. Сальков Юрий Г. 1000 руб.
4. Электромех. Заика Владимир П. 790 руб.

#### **Конструкторское бюро**

1. Нач. Крайницкий В.В. 1700 руб
2. Ст. инж. Митулинский Ю.Т. 1200 руб.
3. Ст. инж. Шокол 1200 руб.
4. Инж Пущало В.А.
5. Техн-лаб. Тарасова Татьяна Р. 690 руб.

#### **Отдел главного инженера**

1. Гл.инж. Пархоменко Иван Тимофеевич 1700 руб.
2. Инж. Федосенко И.Т. 1000 руб.
3. Мех. по т. приб. Трошин В.Ф. 880 руб.
4. Ст. техн. Воробьев В.В. 790 руб.
5. Ст. техн. Денисюк В.П. 880 руб.

#### **Мастерские**

1. Нач. Мараховский Федор Дмитриевич
2. Инж. Бахмацкий А.П. 100 руб.
3. Мех. Янчук М.Г. 790 руб.
4. Мех. Леус В.П. 790 руб.
5. Мех. Лазун В. ?90 руб.
6. Мех. Гуня П.В. 790 руб.
7. Мех. Працюк 690
8. Мех Шестак 690 руб.

#### **Библиотека**

Гавронская Галина Петровна

#### **Производственный персонал**

1. Диулин М.К.
2. Синицын Т.К.
3. Карцев Т.К. Додж

#### **По хоз. договору**

1. Слободянюк Т.Ф
2. Хозяинов
3. Летичевский А.А. и другие



### **.Промайнули 42 роки.**

**Жовтень 2000 р.** Прийшла на територію, де був наш гуртожиток, з фотоапаратом. На фото нижче стою біля входу до колишнього гуртожитку, де ми мешкали в 1957-58 роках. На цьому ; фото ліворуч частково закрите прибудовою вікно моєї кімнати.

Коли робилося фото, у приміщенні гуртожитку було розміщено *"Відділ екологічних основ боротьби з паразитами гідробіонтів Ін-ту зоології НАНУ"*. Його адреса – вул. Академіка Лебедєва, 43, – якраз проти Інституту теорфізики ім. М.М. Боголюбова НАНУ. Поруч за минуле півстоліття з'явилося кілька приватних будинків.



**Жовтень 2000 р.** Колишній гуртожиток. Фото з іншого боку, вул. Акад. Лебедєва, 43. Стою біля вікна своєї кімнати



**Фото 28.03.2001 р. Кімната в гуртожитку, де мешкали дівчата у 1957-58 роках. Моє ліжко займало місце від стіни ліворуч до середини підвіконня.**

А Собор і територія навколо нього за перше десятиріччя нового XXI століття дуже змінилися. Собор уже кілька років діючий, належить УПЦ МП. Приміщення готелю, де працювала МЭСМ, займають представники УПЦ МП. Вулиця, що проходить повз подвір'я культових споруд, названа іменем Академіка Лебедєва. Вона закінчується біля Інституту теорфізики ім. М.М. Боголюбова НАНУ.

Поблизу собору Св. Пантелеймона побудовані ще дві церкви: Всесвятська і Михайлівська. Остання –поруч, за Собором, в ній поки що живуть черниці. Ці церкви були на цих місцях у позаминулому столітті, ще до побудови собору Св. Пантелеймона на початку 19-го століття.

За прем'єрства Януковича територія з Собором у 2007 році була передана РПЦ Московського патріархату. Після цього почалася велика перебудова всієї території Феофанії. Найперше, вся територія з соборним комплексом була огорожена металевими ґратами. В'їзд з міста планувався за півкілометра до собору на старій лісовій дорозі, якою ми їздили колись на роботу. Для цього на ній спорудили цегляні стовпи для встановлення воріт. За ніч вони були розібрані черницями, оскільки поширилися чутки, що вся територія буде закрыта для вільного входу відвідувачів-богомольців. Так ті ворота й залишилися незбудованими.

Ліс біля Собору розчищений, з'явилися клумби з квітами, кам'яні гірки, альтанки, прокладені доріжки, ставки теж почищені, вздовж них лавки для відпочинку, посередині першого ставка побудована альтанка, до неї веде красивий місток. Упорядковане місце і з джерельною водою, де колись співробітники, що жили в гуртожитку, брали воду для пиття і приготування їжі.

Парк офіційно підпорядкований Академії наук України і урядковувався її коштом.

Все це було у 2007 році свіже, красиве. Соборний комплекс огорожений, парк і Собор мають різні входи. Центральний вхід у парк знаходиться біля Інституту теорфізики ім. М.М. Боголюбова НАНУ і по сусідству з будинком, де колись був гуртожиток для співробітників Лабораторії Інституту математики АН УРСР.

Пам'ятну дошку з портретом Сергія Олексійовича ЛЕБЕДЄВА дозволили встановити лише за межами території, що прилягає до Собору і будинку, де була Лабораторія.

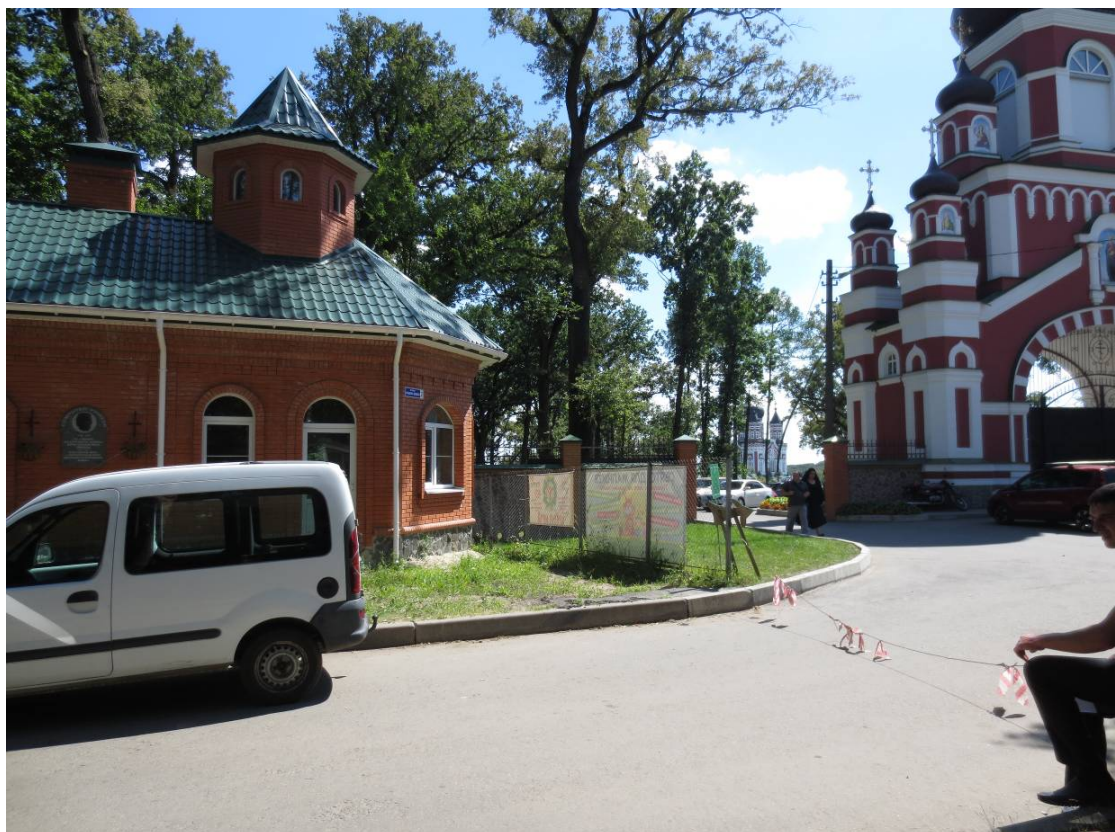
На закінчення щиро дякую тим, хто працював у Феофанії і надав інформацію про свою діяльність, а також співробітникам Музею "История развития информационных технологий в Украине" за зберігання і повторне введення оновленого тексту після внесення автором змін і уточнень.

Особливу вдячність висловлюю Борису Миколайовичу Малиновському, який своїм прикладом натхнув мене на опис шляху програміста в Інституті кібернетики і запросив розмістити мої спомини в Музеї "История развития информационных технологий в Украине".



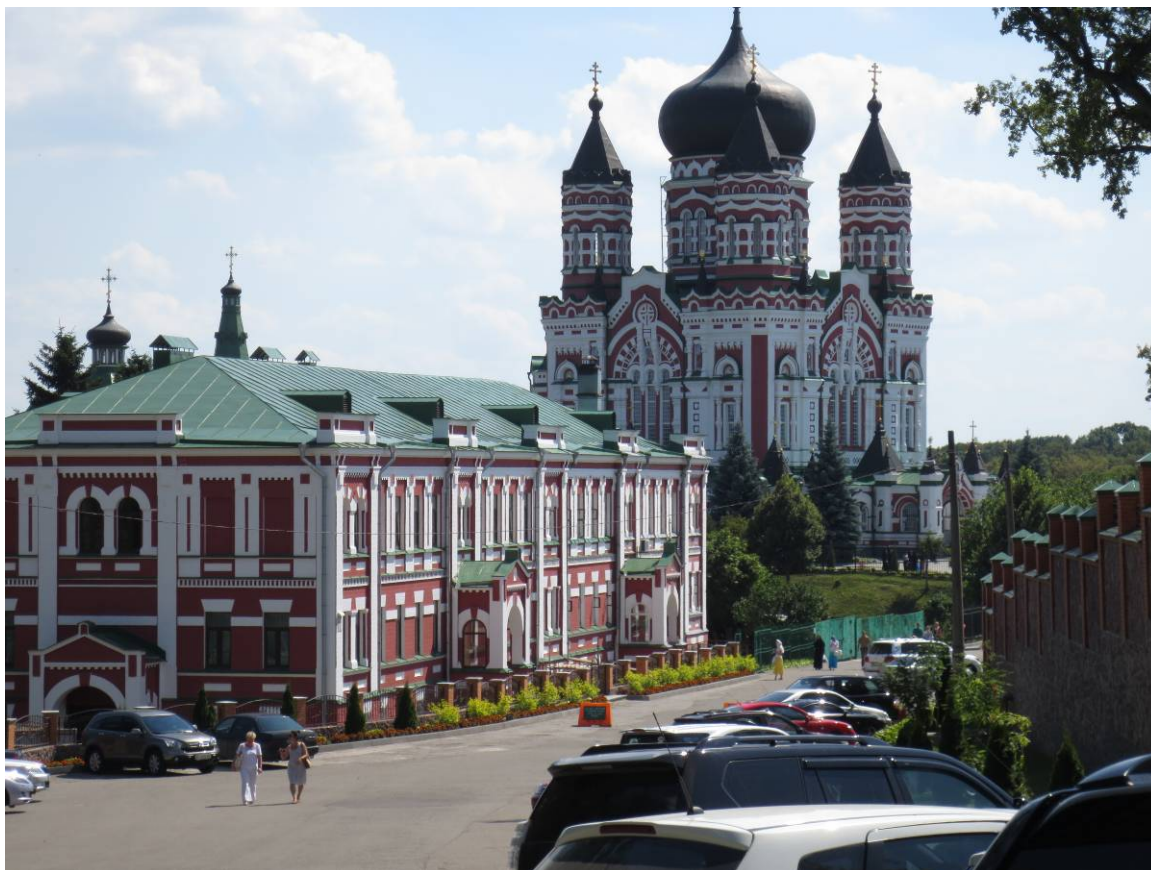


Меморіальна дошка пам'яті С.О. Лебедєва на будинку біля входу на територію Собору.  
Фото 11.06.2014

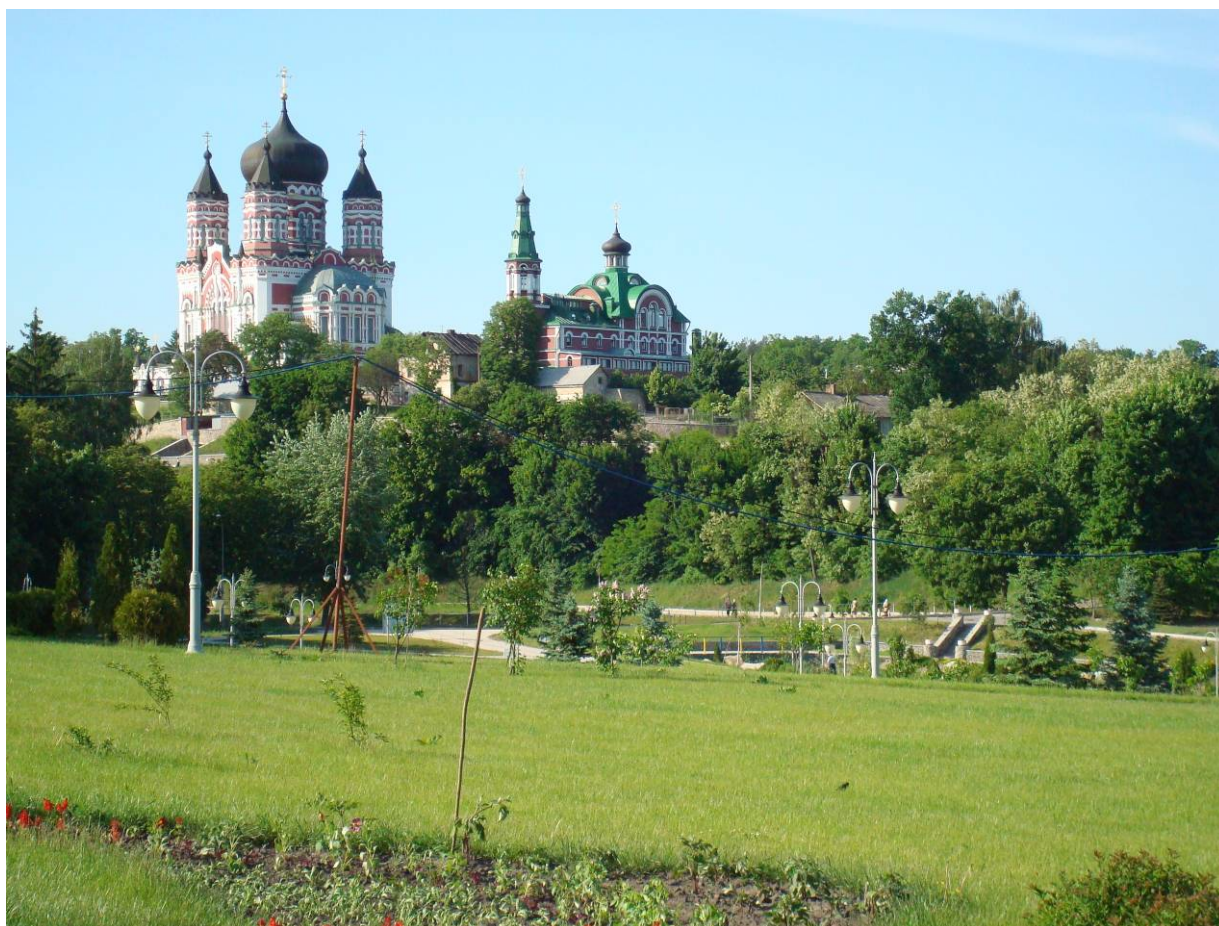


На територію монастиря заїжджати на авто не дозволено, а тому біля будинку з пам'ятною дошкою стоїть транспорт відвідувачів Собору. Фото 28.06.2014





На першому плані ліворуч приміщення, де в 1940-50-х роках була Лабораторія обчислювальної математики ІМ АН УРСР, за нею Собор св. Пантелеймона. Фото 28.06.2014



Феофанівський парк. Фото 27.05.2009.



**Жовтень 1998 рік. У Києві відбувся симпозіум під назвою "Комп'ютери в Європі: минуле, сьогодення, майбутнє". Зняти на фото Президію Симпозіума не вдалося.**



**У залі 1-ий ряд Капітонова Ю.В., ліворуч Подловченко Р.І., Ющенко К. Л., Гребнів В.О. У 3-у ряду крайній Іваненко Л.М. У передостанньому у білому Міщенко Н.М. 7.10.1998**



**7-8.10.1998. Симпозіум. У 1-ому ряду ліворуч Капітонова Ю.В. далі Ющенко К.Л., Подловченко Р.І., у верхньому ряду: Іванніков В.П., Томилін А.Н., Поттосин І.В., Вельбицький І.В.**





**7-8.10.1998. Симпозіум. У першому ряду ліворуч Поттосін І.В., праворуч Грінченко Т.О., Вельбицький І.В. За Поттосіним і Грінченко Міщенко Н.М.**



**Другий день засідань. На фото ліворуч К.Л. Ющенко, далі І.В. Поттосин, Ю.В. Капітонова, Н.М. Міщенко, Л.М. Іваненко. Фото 8.10.1998**





**Перший день засідань Симпозіуму: К.Л. Ющенко и Н.М. Міщенко Фото 7.10.1998.**

**Другий день урочистого відзначення Сторічного ювілею  
Сергія Олексійовича Лебедєва (1902-1974).**



**Актова зала Політехнічного інституту.  
В Президії крайній праворуч Б.М. Малиновський.  
Другий ліворуч сидить Рабинович З.Л., за ним Мар'янович Т.П.  
Кінець листопада 2002 року**





**Другий день відзначення Столітнього ювілею С.О. Лебедєва.  
Актова зала Політехнічного Інституту.  
В залі ветерани ІК АН України – "феофанівці": справа-ліворуч: Іваненко Л.М.,  
Шевело Л.В., Сахнюк М.О., Міщенко Н.М., Берестовая С.М., Дієсперова М.М., ?,  
Порханова А.О., Каленчук В.  
Кінець листопада 2002 року**